

Jaccr Africa

ISSN 1859-5138

<https://www.jaccrafrica.com>

Volume 9, Numéro 1 (Janvier, Février, Mars 2025)



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : editor@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro
(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Epidémiologie des cancers du tube digestif au service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen

NLY Camara, A Barry, O Koulibaly, HZ Maomy, LT Soumaoro, B Traoré, A Touré

Les complications liées à l'enclouage centromédullaire au CHU la Renaissance de N'Djaména, Tchad

V Andjeffa, DM Adendjingué, K Rimtebaye, S Mingamadj, M Dingamnoudji, F Siniki, HC Nassou, MS Mahamat, E Nodjiath, AR Cissé

Acute labyrinthitis complicating a seromucous otitis: discussion based on two observations

L Mouangue-Mbonjo, EGS Minka Ngom, FD Badang, S Amougou, ON Ngaba Mambo Pouka, D Mindja Eko, F Djomou, F Essiben, A Ndjolo

Polysérite tuberculeuse du post partum : à propos d'un cas et revue de la littérature

ML Ali Moussa, S Maïga, LJE Ky, BM Abdou Djibo, A-M Alpha Maikibi, M Mahamadou Saley, R Oumarou Sadou, M Ouedraogo, AR Sombié

La lésion glomérulaire minime à l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger

D Gani Tondou, S Amadou Niaouro, O Ali Diallo

Intérêt de l'imagerie par résonnance magnétique médullaire pour déceler un cas de myélopathie dans un contexte d'abus au protoxyde d'azote

YT Koffi, A Sylla, BDM Kouakou, P Niclot

Rupture utérine d'une corne rudimentaire non communicante lors d'une grossesse de 21 semaines : rapport de cas

M Wade, M Dedde, K Faye, SMB Mbengue, AN Sarr, D Sane, MA Essous

Pemphigoïde gravidique à propos d'un cas à l'hôpital National de Zinder au Niger

K Issa Abdou, L Salissou, Z Lankonde Salifou, I Seriba Coulibaly, M Harouna, L Moustapha, S Oumarou Garba, M Ouedraogo Mamadou, MS Laouali Idi

Anomalies du développement sexuel (46, XY ADS) : Cas clinique associé à des dysfonctions rénales et hormonales

I Hamani, I Hamadou, BS Issa Oumarou, L Yadjji Guero, N Hama Aghali, A Massi, O Ali Ada, B Daouda Inoussa, A Ada, AK Mahamane Salissou, B Idrissa, S Djibo, M Sy, A Attinine Soumana, M Boutchi, S Azonbakin, S Laouali

Neutropenia and Palbociclib in Advanced Luminal HER2-Negative Breast Cancer : Experience of the Mohammed VI Oncology Center at CHU IBN ROCHD, Casablanca, Morocco

F Feth, M Bourhafour, C Ghanbouri

Étude de l'hépatite virale B chronique chez les patients suivis à l'hôpital national de Niamey

S Moussa Saley, M Boulama Mamadou Boulama, O Fanta, A Ali Hama, G Mahamadou Amadou, Z Ali, N Abdou, S Nassirou, Y Hanki, M Daou, S Brah, E Adehossi

Troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics à Conakry

A Yansane, MA Ndiaye, A Ganiath, M Keita, FBA Diallo

Fibrome ossifiant naso-sinusien : à propos d'un cas

CL Bambara, EEM Nao, N Zaghe, KE Bakyono, DS Zabsonré, E Goueta, I Rabo, YMC Gyébré, M Sérémé, PB Ouédraogo, M Ouattara, K Ouoba

Prise en charge anesthésique des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

CA Yoroté, B Traoré, MKT Touré, A Traoré, MB Dao, SA Beye, B Diallo, OS Coulibaly, M Dembélé, T Traoré, K Sidibé, M Keita, D Dakouo, K Niambélé

Detection of Cocaine Body Packers: The Role of X-ray Imaging

T Ella-Ondo, J-M S Mba Angoue, C Chavihot

Profil spirométrique des travailleurs d'une industrie de ciment en Guinée

A Yansane, S Damba, MA N'Diaye, S Souaré, M Kéita, A Mara, H Bah

Conséquence du diagnostic tardif du syndrome de Turner à propos d'un cas

A Rahal, M Azzouz

Les complications oculaires des allergies médicamenteuses : à propos de trois cas de syndrome de Lyell vus à l'Hôpital National de Niamey, Niger

HY Abba Kaka, GS Amoumoun, NA Diori, L Roufaye, IC Mamadou, DJ Lawali, M Moussa, SD Moussa, L Salissou

Textilome abdominal à manifestations urologiques : à propos d'un cas au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena

A-S Ndormadjita, I Sadie, BM Kaimba, A Djelamde, SD Akouya, K Adoumadji, N Saleh, M Allassianger, A Bermendora, AO Djidda, S Brahim, K Rimtebaye

Mechanical Failure of Cystoperitoneal Shunt: A Case Report from Ségou (Mali)

H Toungara, A Sinuguepire, BM Drame, AW Haidara, A Kodio, MB Coulibaly, M Diallo

Insuffisance Rénale Chronique chez le sujet âgé : Aspects épidémiologique, clinique et évolutif au Service de Néphrologie de l'Hôpital National Donka

MM Diallo, AY Diallo, FA Sandouno, A Bah, MM Barry, F Diakité, AO Bah, ML Kaba

Les luxations traumatiques de hanche chez l'enfant : Une série de cas ivoirienne

M Sounkere-Soro, HA Thomas-Danho, E Koffi, YG Kouame, MO Moulot, YL Ake, TH Odehoury-Koudou, JB Yaokreh, DB Kouamé, O Ouattara

Déchirure traumatique périnéale chez un nouveau-né lors de l'accouchement : à propos d'un cas à l'hôpital régional de Ségou au Mali

T Traoré, OS Coulibaly, F Kané, SZ Dao, K Sidibé, S Traoré, A Diarisso, A Coubaly, B Traoré, B Donigolo, Y Traoré, I Teguté

Clinical, epidemiological and anatomopathological aspects of palpebral-conjunctival tumours in the Ophthalmology department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey

A Nouhou Diori, L Laminou, H Amadou Bouba Traoré, AS Youssoufou Souley, A Mahamadou, B Idrissa, Y Abba Kaka, A Amza

Hypoglycemia indicative of inappropriate renutrition syndrome. About a case observed in the intensive care unit of Jason Sendwe Hospital in Lubumbashi, DR Congo

P Masele Kyaite, N Mambue Mwepu, K-R Itke Fefe

Impact of undernutrition on the survival of cancer patients in a medical oncology department in sub-saharan africa: about a case at the Treichville university hospital

PGLK Touré, K Kanwore, MP Mebiala, F Amoussou, BA Odo, FP Odidi, MK Madiou, A Sawadogo, MDC Wembe Sop, G Bouwa, FA Sessegnon, AMBY Nogbou, KKY Kouassi, M Toure, I Adoubi

Investigation of fluorosis cases in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa, Tessaoua Health District, Maradi Region 19 to 24 November 2023

M Mahamadou Yacouba, Z Ali Labo, M Garba Salifou, I Aboubakar Gandou, S Kadri, I Djibo, ET Ibrahim

Rapidly fatal anaplastic CD30+ primary cutaneous T-cell lymphoma: about a case

MT Ndiaye Diop, B Seck, K Diop, A Diop, M Ndiaye, M Diallo, F Ly

Etiological research of paediatric jaundice revealing hepatic schistosomiasis in a case at the Reference Health Centre of Commune II of Bamako. Mali

D Coulibaly, MB Coulibaly, S Diallo, I Sidibé, AB Sidibé, M Sangaré, K Ouattara, A Doumbia, M Dembélé, M Diabaté, AS Diassana, F Sylla, K Ba, F Kané, A Dembélé, N Doumbia

Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of pediatric eye trauma at the somine dolo hospital in Mopti

I Bamanta, A Tall, A Ouattara, B Traoré, O Doumbia, S Fomba, M Dienta, M Diallo, F Keita, A Boro, F Koné, F Sylla

Impact en termes de morbi-mortalité d'une longue attente en insuffisance rénale chronique terminale avant la mise en hémodialyse au centre national d'hémodialyse CHU Donka

FA Sandouno, AY Diallo, MM Diallo, AOA Wassi, ML Kaba, AO Bah

Duplication iléale contenue dans une omphalocèle : présentation d'un cas exceptionnel

M Dembélé, OS Coulibaly, A Traoré, Y Coulibaly

Acute Gastric Volvulus in the Elderly: A Diagnostic and Surgical Challenge

S Ouaz, N Maaroufi, A Chaka, M Nouari

Eviscération trans-cervicale au cours d'un effort de défécation à Abidjan

PIK Konan, N'A Anoh, NL Kouadio, KH Ahue, M Oyelade, V Diomande, N Kouyate, A Sylla, N Mbaïnande, XF Ngoran, S Bouede, G Kouadio

La reconstruction du scrotum après gangrène de Fournier par lambeau de muscle médial des cuisses à propos d'un cas à l'hôpital du district de Koutiala, Mali

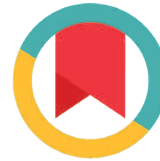
M Coulibaly, B Ballo, CAK Waigalo, S Sanogo, SK Dembélé, B Bengaly, D Ouattara, B Togola, D Traoré

Abscess du psoas chez l'enfant à Dakar : à propos de 24 cas

AS Mohamed, G Ngom, A Diaby, PA Mbaye, A Harraq, M Fall, SH Kourachia, NA Ndoeye, A Sagna, O Ndour

Use of Transcranial Doppler for the Monitoring of Major Sickle Cell Syndromes in Senegal: A Preliminary Analysis

I Diop, ID Ly, MA Ndao, A Kane, S Dieye, AL Fall, I Diagne, O Ndiaye



Article original

Epidémiologie des cancers du tube digestif au service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen

Epidemiology of gastrointestinal cancers in the general surgery department of Ignace Deen national hospital

NLY Camara*¹, A Barry², O Koulibaly², HZ Maomy², LT Soumaoro¹, B Traoré², A Touré¹

Résumé

Introduction : Les cancers digestifs sont des tumeurs malignes qui se développent au niveau du tube digestif et ses annexes. Le but de notre étude était de déterminer le profil sociodémographique, clinique, thérapeutique des cancers digestifs dans le service de Chirurgie Générale de l'hôpital National Ignace Deen.

Méthodologie : IL s'agit d'une étude observationnelle rétrospective monocentrique d'une durée de 10 ans allant du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2022 portant sur l'ensemble des malades admis et pris en charge dans le service de chirurgie générale pour un cancer du tube digestif.

Résultats : Les cancers digestifs représentaient ainsi 3,87% de l'ensemble des activités du service. L'âge moyen de nos patients était de 52,4 ans avec un sex-ratio de 1,77. La symptomatologie clinique est dominée par la douleur abdominale (38,34%), l'amaigrissement (32,70%).

L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent (64,7%). 45,5% des patientes se présentent dans un stade métastatique au moment de diagnostic.

Le traitement est basé sur la chirurgie

Conclusion : Les cancers digestifs étaient relativement fréquents dans notre contexte, dominés par les cancers colo-rectaux (30,7%). Les circonstances de découverte était dominé par la douleur abdominale accompagné d'une altération de l'état général. Sur le plan histologique, il s'agissait le plus souvent d'un adénocarcinome chez 172 patients (64,7%). La chirurgie a été le seul moyen utilisé, 168 patients (63,1%) ont été opérés dont 69 patients opérés en urgence et 99 en chirurgie réglée.

Mots-clés : Cancers digestifs, épidémiologie, CHU Ignace Deen.

Abstract

Introduction: Digestive cancers are malignant tumors that develop in the digestive tract and its annexes. The aim of our study was to determine the profilesociodemographic, clinical, therapeutic of digestive cancers in the General Surgery department of the Ignace Deen National Hospital.

Methodology: This is a single-center retrospective observational study lasting 10 years ranging fromfrom

January 1, 2013 to December 31, 2022 covering all patients admitted and treated in the general surgery department for cancer of the digestive tract.

Results: Digestive cancers thus represented 3.87% of all service activities. The average age of our patients was 52.4 years with a sex ratio of 1.77. The clinical symptoms are dominated by abdominal pain (38.34%), weight loss (32.70%). Adenocarcinoma was the most common histological type (64.7%). 45, 5% of patients presented in a metastatic stage at the time of diagnosis. Treatment is based on surgery

Conclusion: Digestive cancers were relatively common in our context, dominated by colorectal cancers (30.7%). The circumstances of discovery were dominated by abdominal pain accompanied by a deterioration in general condition. Histologically, it was most often an adenocarcinoma in 172 patients (64.7%). Surgery was the only means used, 168 patients (63.1%) were operated on, including 69 patients operated on as an emergency and 99 as scheduled surgery.

Keywords: Digestive cancers, epidemiology, Ignace Deen University Hospital.

Introduction

Les cancers digestifs sont des tumeurs malignes qui se développent au niveau du tube digestif et ses annexes. Ils sont dominés sur le plan histologique par les adénocarcinomes [1].

En 2020 selon Globocan, 5 142 198 nouveaux cas des cancers digestifs ont été enregistrés dans le monde entier, représentant 26,95 % de tous les cancers 3 140 080 sont des hommes et 2 002 118 sont des femmes [2].

Problème majeur de santé publique, ils occupent deux tiers des cancers à l'origine du plus grand nombre de décès dans le monde, dont le cancer colorectal est la 2ème cause de 916 000 décès après le cancer de poumon ; le foie est 3ème de 830 000 décès et l'estomac le 4ème de 769 000 décès [1, 2].

En Afrique, plusieurs études ont montré que

l'incidence des cancers du tube digestif est en nette augmentation, du fait de la disponibilité des outils de l'exploration endoscopique digestive et du changement des habitudes alimentaires.

La prise en charge des cancers digestifs est de nos jours multidisciplinaire et nécessite une parfaite connaissance des caractéristiques épidémiologiques, cliniques, histologiques et des facteurs pronostiques de chaque type de cancer. [4]

Le but de notre étude était de déterminer le profil sociodémographique, clinique, thérapeutique des cancers digestifs dans le service de Chirurgie Générale de l'hôpital National Ignace Deen.

Méthodologie

IL s'agit d'une étude observationnelle rétrospective monocentrique d'une durée de 10 ans allant du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2022 portant sur l'ensemble des malades admis et pris en charge dans le service de chirurgie générale pour un cancer du tube digestif.

Les données ont été recueillies à l'aide des registres de consultations, d'hospitalisation, des dossiers médicaux, les comptes rendu opératoires et les comptes rendus anatomo- pathologiques.

Tous les cancers digestifs primitifs histologiquement confirmés pendant la période d'étude ont été inclus.

Les circonstances de découverte ont été cliniques lors d'une consultation régulière, fortuite ou à l'occasion d'un examen de dépistage chez les patients explorés pour autre raison ou en urgence.

Le diagnostic de cancer du tube digestif a été évoqué sur la base des signes cliniques évocateurs confirmé par des examens d'imagerie (Echographie, Scanner, IRM, Endoscopie) et/ou par l'examen anatomopathologique.

L'examen anatomopathologique a été réalisé à partir des pièces de biopsies ou sur des pièces de résection chirurgicale. Nous avons procédé à la stadification des patients en utilisant la classification tumor - nodes - metastasis (TNM) de l'organisation mondiale de la santé (OMS) contre le cancer. Tous ces prélèvements

ont été examinés après fixation (formol 10 %).

Pour chaque patient inclus, nous avons collecté les données sociodémographiques à savoir l'âge, le sexe, la profession. Sur le plan clinique les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux, les antécédents familiaux des cancers, le délai de consultation à 1 mois, 6 mois, 12 mois, 18 mois et 24 mois, circonstances de découverte, bilan radiologique (Endoscopie, échographie abdominale, radiographie pulmonaire, Scanner, IRM), histologique (Les types histologiques des cancers sont déterminés selon la classification de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), thérapeutiques (type de chirurgie, durée moyenne d'hospitalisation).

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Word et analysées sur le logiciel Epi-info version 7.4.0. Les données quantitatives étaient exprimées sous forme de moyennes et écarts types et les variables qualitatives étaient rapportées sous forme d'effectifs et de pourcentages. Les moyennes $\pm$ écarts types étaient calculées pour les variables quantitatives et les variables qualitatives étaient rapportées sous forme d'effectif et de pourcentage.

Résultats

• Aspects sociodémographiques

Durant la période de l'étude 6873 patients ont été hospitalisés dans le service de chirurgie générale, 299 patients ont été admis pour un cancer digestif. Sur ces 299 dossiers, 266 répondaient à nos critères d'inclusion (88,9%). Les cancers digestifs représentaient ainsi 3,87% de l'ensemble des activités du service. L'âge moyen de nos patients était de 52,4 ans avec des extrêmes de 18 ans et 87 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 41 et 60 ans soit 47,7% (n=126). Il s'agissait de 170 (63,9%) hommes et de 96 (36,10%) femmes avec un sex-ratio de 1,77. La catégorie socioprofessionnelle la plus représentée était les cultivateurs avec 91 cas (34,2 %).

• Aspects cliniques

Dans les antécédents des patients, nous avons noté 31 cas d'infection à VIH (11,6 %), 22 cas d'ulcère

gastrique (8,3%), 12 cas de rectocolite ulcéro hémorragique (4,5 %), 7 cas d'adénome colique (2,6 %), 5 cas de cirrhose hépatique (1,9 %) et 1 cas d'hépatite virale B (0,4%). Aucun patient ne présentait un antécédent familial de cancer digestif. Une consommation de tabac a été notée chez 72 patients (27,1%), quarante-deux patients (15,8%) étaient alcooliques. La consommation concomitante d'alcool et de tabac était notée chez 7 patients (2,6%). Le délai médian de consultation était de 42 jours avec des extrêmes de 02 jours et 36 mois. Le signe d'appel était clinique chez 69,5% des patients (n=195), 25,9% dans le cadre de l'urgence

Le tableau I résume la répartition des patients selon les circonstances de découverte du cancer.

Le délai médian de diagnostic était de 31 jours avec des extrêmes de 03 jours et 24 mois. Dans notre étude 178 patients (66,91%) étaient anémiques au moment du diagnostic avec une prédominance pour le cancer colorectal, de l'estomac et du foie.

L'endoscopie a été réalisée chez 148 patients soit 55,63%.

Au plan macroscopique, L'aspect ulcéro bourgeonnant était le plus fréquent avec 39,8% des patients suivi par l'aspect bourgeonnant avec 28,7%, 18,5% par l'aspect ulcéré et 13% par l'aspect infiltrant.

Le bilan d'extension a permis de répartir les malades selon la classification TNM. Il a comporté :

La TDM réalisée chez 62 malades (23,30%), l'échographie abdominale réalisée dans 77,8%, la radiographie thoracique dans tous les cas, 45,5% des patientes se présentent dans un stade métastatique au moment de diagnostic.

Sur le plan histologique, il s'agissait le plus souvent d'un adénocarcinome chez 172 patients (64,7%), le carcinome épidermoïde chez 4 patients (16,9%), des lymphomes chez 12 patients (4,5%) , des tumeurs stromales chez 17 patients (6,4%).

Le tableau II résume la répartition des patients selon la localisation du cancer.

Sur le plan thérapeutique la chirurgie a été le seul moyen utilisé, 168 patients (63,1%) ont été opérés

dont 69 patients opérés en urgence et 99 en chirurgie réglée. et (26,31 % ; n=70) de sorties. Le taux de mortalité global durant l'hospitalisation était de 62,40 %, dont Le délai moyen d'accès à la chirurgie première est 58,70 % des CHC, 48,4 % des cancers du pancréas et 43 jours et une médiane 31 jours avec des extrêmes 2 45,7 % des cancers de l'estomac. jours et de 65 jours. La durée moyenne d'hospitalisation était de 14,5 jours, avec des extrêmes de 7 et 28 jours. Les modalités évolutives étaient les suivantes : il y a eu (33,83 % ; n=90) de transferts en oncologie

Tableau I : Répartition des patients selon les circonstances de découverte du cancer

Motifs de consultation	Effectif	Pourcentage
Douleur abdominale	102	38,34
Hématémèse	07	2,63
Rectorragie	58	21,80
Méléna	11	4,13
Constipation	37	13,90
Diarrhée	12	4,51
Vomissement	17	6,39
Ictère	12	4,51
Dysphagie	11	4,13
Masse anale	06	2,25
RGO	04	1,50
Syndrome occlusif	27	10,15
Signe des métastases	05	1,87
Syndrome anémique	07	2,63
Amaigrissement	87	32,70

Tableau II : Répartition des patients selon la localisation du cancer

Cancers digestifs	Effectifs	Pourcentage
Œsophage	11	4,13
Estomac	57	21,42
Jéjuno-iléon	24	9,02
Colon – Rectum	80	30,07
Anus	10	3,77
Foie	39	14,66
Pancréas	40	15,03
Voies biliaires	5	1,9
Total	266	100

Tableau III : Répartition des patients selon la localisation du cancer

Stades	Effectifs	Pourcentage
Stade I	20	7,5
Stade II	37	13,9
Stade III	88	33,1
Stade IV	121	45,5
Total	266	100

Discussion

Sur une période de 10 ans nous avons mené une étude rétrospective portant sur la prise en charge chirurgicale des cancers du tube digestif au service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen. Ce caractère rétrospectif avait déjà prédisposé à un certain nombre de difficultés liées à l'insuffisance de certaines informations qui n'existaient pas dans les dossiers fouillés.

En dépit de ces insuffisances nos résultats nous donnent une appréhension de la situation actuelle des cancers du tube digestif.

La fréquence des cancers digestifs dans notre série est similaire à celle trouvée dans les séries africaines et varie autour de 3% [3,5]. Cette fréquence est beaucoup plus élevée dans les autres continents [6,7].

Ceux-ci s'expliqueraient par la sous notification des cas, une campagne de dépistage systématique permettra de situer la fréquence réelle de cette affection.

L'âge moyen rapporté dans notre série est proche de celui de la littérature et varie autour de 40 et 60 ans [8].

L'âge moyen plus jeune dans notre étude pourrait être en rapport avec la jeunesse de la population guinéenne en particulier et africaine en générale d'une part et d'autre part, l'exposition précoce au virus de l'hépatite B mais aussi l'infection à HP, qui du fait de nos conditions d'hygiène souvent précaires, s'acquiert dès la petite enfance dans nos contrées.

Il existe une prédominance masculine dans cette étude comme dans d'autres [9]. Cependant le sexe n'est pas un facteur de risque de survenue des cancers digestifs car on n'a pas trouvé dans la théorie une explication pour cette prédominance masculine.

Les antécédents d'infection à VIH, d'ulcère gastrique, de rectocolite ulcéro hémorragique, d'adénome colique, de cirrhose hépatique et d'hépatite virale B ont été les principaux facteurs de risque [10].

Dans notre étude ces facteurs ont été notés chez plus de la moitié des patients.

Une sensibilisation sur ces facteurs de risque

pourrait réduire la survenue de ces cancers. Sur le plan clinique, les manifestations cliniques de nos patients étaient dominées par la douleur abdominale, l'altération de l'état général et l'anémie qui se voient à un stade avancé de la maladie [11].

Le retard de consultation et de diagnostique font que les patients ne sont vus qu'au stade de cancers localement avancés ou métastatiques.

L'endoscopie avec biopsie permet de faire le diagnostic des cancers de l'œsophage, de l'estomac, du côlon et du rectum, elle était réalisée que chez 148 patients soit 55,63%.

Les cancers colorectaux et les cancers gastriques ont été les plus fréquents dans notre étude soit respectivement 30,07% et 21,42%.

Le changement du mode alimentaire africain fait que l'incidence du cancer colorectal et du cancer de l'estomac devient de plus en plus fréquente.

Le cancer du pancréas occupe le troisième rang des cancers les plus fréquents juste après les cancers de l'estomac dans notre service contrairement à Chbani L et al, qui ont rapporté un taux de 1,6% de l'ensemble des cancers dans la région de Fès [12].

Les autres cancers du tube digestif sont rares dans notre étude où nous avons recensé des cancers de l'œsophage (n=11, 4,13%) des cancers de l'anus (n=10, 3,77%) et 1,90 % de cancers des voies biliaires. La faible proportion des cancers du foie dans notre étude serait liée au fait qu'en dehors de leurs complications, ces cancers sont souvent pris en charge dans les services de gastro-entérologie et d'oncologie.

L'adénocarcinome était le type histologique le plus représenté. Il s'agit du type histologique le plus fréquent selon les données de la littérature [13].

Le retard à la consultation fait que plus de la moitié de nos patients étaient reçus à un stade avancé (stade III et IV).

Sur le plan thérapeutique la chirurgie a été le seul moyen pratiqué chez 168 patients.

Ce taux de résécabilité de la tumeur était en deçà des études menées par certains auteurs [1,14].

Les gestes chirurgicaux palliatifs à type de dérivation

étaient largement effectués dans notre série, ce taux élevé s'explique par le fait que la plupart de nos malades ont été vus à un stade avancé (stade III et IV).

La chirurgie palliative est très utile dans notre contexte, non pas en termes de taux de survie, mais de qualité de vie des patients.

Conclusion

Les cancers digestifs étaient relativement fréquents dans notre contexte, dominés par les cancers colorectaux (30,7%). Les circonstances de découverte était dominé par la douleur abdominale accompagné d'une altération de l'état général. Le délai médian de diagnostic était de 31 jours avec des extrêmes de 03 jours et 24 mois. La TDM réalisée chez 62 malades (23,30%), l'échographie abdominale réalisée dans 77,8%, la radiographie thoracique dans tous les cas. Sur le plan histologique, il s'agissait le plus souvent d'un adénocarcinome chez 172 patients (64,7%). La chirurgie a été le seul moyen utilisé, 168 patients (63,1%) ont été opérés dont 69 patients opérés en urgence et 99 en chirurgie réglée.

*Correspondance

CAMARA Naby Laye Youssouf

camaranlyc@gmail.com

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

1 : Service de Chirurgie Générale, hôpital national Ignace Deen, Guinée

2 : Service de Chirurgie Oncologique, hôpital national Donka, Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Cancers digestifs [Internet]. 2022 [cité 18 mai 2023]. Disponible sur : <https://www.aphp.fr/cancers-digestifs>
- [2] Cancer today [Internet]. [cité 18 mai 2023]. Disponible sur : <http://gco.iarc.fr/today/home>
- [3] Mamoudou GS, Hami H, Soulaymani A, Quyou A, Harouna MZ, Hassan N, et al. Les Cancers Digestifs Au Niger. Fréquence Relative Sur Une Etude Rétrospective De 1992 à 2009. *Eur Sci J*. 2014 Mar;10(9):339-49.
- [4] Ouedraogo S, Ouedraogo S, Kambire JL, Zoungrana SL, Ouattara DZ, Bambara B, et al. Profil épidémiologique, clinique, histologique et thérapeutique des cancers digestifs primitifs dans les régions nord et est du Burkina Faso. *Bull Cancer (Paris)*. 2018 Dec 1;105(12):1119-25.
- [5] Bang GA, Djopseu LK, Beugheum Chasim C, Bwelle Moto G, Savom EP, Ekani Boukar YM. Cancers Digestifs Opérés au Cameroun : Typologie et Stadification au Moment du Diagnostic. *Health Sci Dis*. 2022 Nov;22(11):11-5.
- [6] Diarra M, Konaté A, Traoré CB, Souckho-Kaya A, Diarra CA, Doumbia Samaké K, et al. Épidémiologie des cancers digestifs en milieu hospitalier à Bamako. *Hegel*. 2012;1(1):12-22.
- [7] Ndahindwa V, Ngendahayo L, Vyankandondera J. Aspects épidémiologiques et anatomopathologiques des cancers dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) du Rwanda. *Rwand Med J*. 2012;69(1):40-9.
- [8] Lepage C, Remontet L, Launoy G, Trétarre B, Grosclaude P, Colonna M, et al. Trends in incidence of digestive cancers in France. *Eur J Cancer Prev*. 2008 Jan;17(1):13-7.
- [9] Benelkhaïat R, Rabbani K, Nasrollah N, Finech B, Louzi A, El Idrissi Dafali A. Les cancers digestifs dans la région de Marrakech. *J Afr Cancer*. 2010;2:160-5.
- [10] Peko JF, Ibara JR, Dangou JM, Gombe Mbalawa C. Profil histo-épidémiologique de 375 cancers digestifs primitifs au CHU de Brazzaville. *Med*

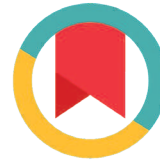
Trop. 2004;64:168-70.

- [11] Majoumo G, Manghe R, Djapa C, Ndam NA, Binyom PR, Atangana P, et al. Aspects cliniques et anatomopathologiques des cancers gastriques à Yaoundé de 2016 à 2020. *Health Sci Dis.* 2022;23(5):69-74.
- [12] Chbani L, Hafid I, Berraho M, Mesbahi O, Nejari C, Amarti A. Epidemiological and pathological feature of cancer in Fez Boulemane region, Morocco. *East Mediterr Health J.* 2013 Mar;19(3):263-70.
- [13] Youssouf O, Diarra M, Samake K, Togola K, Maiga M. Aspects épidémiologiques, cliniques et histologiques du cancer de l'estomac au CHU Gabriel Touré de Bamako (Mali). *Eur Sci J.* 2022;18(24):123.
- [14] Kissi Anzouan-Kacou HY, Doffou SA, Bangoura AD, Kouamé DH, Fanou CD, Bathaix YF. Prise en charge des cancers digestifs en Côte-d'Ivoire : expérience du service d'hépatogastroentérologie du CHU de Yopougon. *J Afr Hepatol Gastroenterol.* 2017;11:13-8.

Pour citer cet article :

NLY Camara, A Barry, O Koulibaly, HZ Maomy, LT Soumaoro, B Traoré et al. Epidémiologie des cancers du tube digestif au service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 1-7

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.001L011301>



Article original

Les complications liées à l'enclouage centromédullaire au CHU la Renaissance de N'Djaména, Tchad

The complications related to the centromedullary enclousinnng in CHU Renaissance in N'Djaména, Chad

V Andjeffa*¹, DM Adendjingué¹, K Rimtebaye¹, S Mingamadj¹, M Dingamnodji², F Siniki², HC Nassou², MS Mahamat², E Nodjiath³, AR Cissé⁴

Résumé

Introduction : L'enclouage centromédullaire est la technique d'ostéosynthèse de référence des fractures diaphysaires des membres, cependant il expose au risque de complications. Le but de ce travail est d'identifier les principales complications liées à l'enclouage et d'évaluer les résultats de leur prise en charge.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive de 5 ans concernant 29 cas de complications liées à l'enclouages des membres pelviens, traitées au CHU la Renaissance. Les variables étudiées étaient épidémiologiques ; clinique ; radiologique ; thérapeutique et évolutive.

Résultat : sur 189 enclouages réalisés, Vingt-neuf (29) patients soit 15,34% avaient présenté différents types de complications. L'âge moyen était de 38,56 ans avec des extrêmes de 25 à 67 ans. Le sexe ratio était de 6,25 en faveur des hommes. Des facteurs favorisants étaient identifiés chez 25% des patients. Sur les 29 types de complications il y avait eu 3(10,34%) en peropératoire et 26(89,66%) en post-opératoire. Le fémur était concerné dans 55,2%. Les

pseudarthroses prédominaient avec 10 cas (34,4%). La reprise chirurgicale avait concerné 80% des patients. Le séjour hospitalier était de moins de 2 semaines chez 86,1% des patients. La consolidation de fracture sans séquelle était observée dans 21 (72%) cas.

Conclusion. Les complications de l'enclouage centromédullaire semblent être d'origine multifactorielle. Certaines sont maitrisables par une bonne planification préopératoire ainsi que par une grande rigueur de technique opératoire ceci pour réduire le taux de la reprise chirurgicale.

Mots-clés : Complications, Enclouage, Membres pelviens, Tchad.

Abstract

Introduction: Intramedullary nailing is the reference osteosynthesis technique for diaphyseal fractures of the limbs, however it exposes it to the risk of complications. The aim of this work is to identify the main complications related to nailing and to evaluate the results of their management.

Methodology: this was a retrospective, descriptive study of 5 years concerning 29 cases of complications

related to nailing of the pelvic limbs, treated at the CHU la Renaissance. The variables studied were epidemiological; clinical; radiological; therapeutic and evolutionary.

Result: out of 189 nailings performed, Twenty-nine (29) patients or 15.34% had presented different types of complications. The average age was 38.56 years with extremes from 25 to 67 years. The sex ratio was 6.25 in favor of men. Contributing factors were identified in 25% of patients.

Of the 29 types of complications, 3 (10.34%) were intraoperative and 26 (89.66%) were postoperative. The femur was involved in 55.2%. Pseudarthrosis predominated in 10 cases (34.4%). Surgical revision involved 80% of patients. The hospital stay was less than 2 weeks in 86.1% of patients. Fracture consolidation without sequelae was observed in 21 (72%) cases.

Conclusion. Complications of intramedullary nailing appear to be of multifactorial origin. Some can be controlled by good preoperative planning and by a high level of rigor in surgical technique in order to reduce the rate of surgical revision.

Keywords: Complications, Nailing, Pelvic limbs, Chad.

Introduction

Le traitement des fractures diaphysaires du fémur et du tibia est en règle chirurgicale et l'enclouage centromédullaire demeure la technique chirurgicale par excellence permettant d'obtenir une bonne stabilité anti-rotatoire [1].

L'enclouage centromédullaire est un procédé d'ostéosynthèse interne des fractures des os longs (fémur, tibia, humérus) utilisant des clous ayant pour but l'obtention d'une fixation solide du foyer fracturaire. Les principes de l'enclouage centromédullaire ont été définis par Gerhard Kuntscher dès 1940 au 64ème congrès de la société allemande de chirurgie à Vienne [2]. En 1971 Kuntscher, Klemm et Schellmann avaient introduit le concept de verrouillage pour permettre un

montage stable de toute les fractures des os longs [3]. L'utilisation des clous centromédullaires dans le traitement des fractures diaphysaires du fémur et du tibia connaît un essor significatif depuis plus de trente ans avec des indications allant des fractures stables (simples) aux fractures instables (complexes).

Malgré ces progrès, des complications liées au traitement par enclouage centromédullaire ne sont pas exceptionnelles et font l'objet de publications régulières [4-7].

Au Tchad, cette technique occupe une place de choix dans le traitement des fractures diaphysaires des os longs avec des complications dont il existe peu de données publiées. Ainsi cette étude a pour but, d'évaluer les complications liées à l'enclouage au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) la Renaissance de N'djaména.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude mono centrique, rétrospective et descriptive comprenant une série continue de patients opérés sur une durée de cinq (janvier 2015 à décembre 2019) à l'Unité d'orthopédie et traumatologie du centre hospitalier universitaire La Renaissance.

Les patients présentant des fractures diaphysaires des membres pelviens traités par enclouage centromédullaire constituaient notre population d'étude.

Étaient inclus, les patients des deux sexes âgés de plus de 15ans traités et suivis pour des complications liées au traitement par enclouage centromédullaire des fractures des membres pelviens documentés par des clichés radiographiques. Les patients de moins de 15ans traités par enclouage centromédullaire élastique stable, les patients perdus de vue et ceux ayant de dossiers incomplets ont été exclus.

Les variables étudiées étaient épidémiologiques ; cliniques ; radiologiques ; thérapeutiques et évolutives. Une fiche de collecte de données a été établie. Elle comportait tous les aspects pris en compte dans notre étude. Pour éviter des doublons,

un numéro d'identification a été attribué à chaque dossier exploité. Le recueil des données a été fait grâce au registre du bloc opératoire, au compte rendu opératoire et aux dossiers médicaux.

La saisie et l'analyse des données ont été faits par le logiciel SPSS version 26.0 et Excel 2019. Un recul de 12 mois après la prise en charge était requis pour l'évaluation des patients. Cette dernière était basée sur les résultats anatomiques objectivés sur les clichés radiographiques et les résultats fonctionnels par l'interrogatoire des patients.

Résultats

Sur 189 enclouages réalisés au niveau des membres pelvien, 29 patients avaient présenté de complications soit 15,34% (29/189) des enclouages.

Le sexe masculin prédominait avec 25 (86,2%) cas et l'âge moyen était de 38,5 ans. L'indice de masse corporelle (IMC) était normal dans 19 (65,5%) cas. Les commerçants étaient les plus touchés avec 8 cas soit 27,5% suivis des ouvriers avec 6 (20,9%) cas. Les circonstances étiologiques de la lésion initiale étaient

dominées par les accidents de la voie publique avec 25 (89,6%) cas.

Le tiers moyen était le plus concerné par l'enclouage avec 15 (51,7%) cas suivi du tiers supérieur avec 9 (31,03%) cas. Les fractures étaient fermées et simples dans 19 cas soit 65,5% suivies de fractures complexes et fermées dans 8 cas soit 27,5%.

Sur les 29 complications il y avait 5 cas (17%) d'erreurs techniques et 2 cas (7%) de mise en charge précoces considérés comme facteurs favorisants. Des facteurs favorisants non identifiés étaient observés dans 22 cas (76%). Les données thérapeutiques initiales, les complications liées à l'enclouage et le traitement de complications sont résumés respectivement dans les tableaux I, II et III.

La durée d'hospitalisation de 1 à 7 jours était plus observée 13 cas (45%) suivie de celle de 8 à 14 jours 12 cas (41%)

La consolidation de fracture sans séquelle était observée dans 21 cas (72%). On notait une persistance de boiterie dans 4 cas, un raccourcissement de 1,5 à 2 cm dans 3 cas et une consolidation en valgus dans 1 cas.

Tableau I : Données thérapeutiques initiales

Technique utilisée	n	%
Montage statique à foyer fermé	18	62,06
Montage statique à foyer ouvert	5	17,2
Montage dynamique à foyer fermé	2	6,8
Montage dynamique à foyer ouvert	1	3,4
ECM non verrouille	3	10,3
Total	29	100,0

Tableau II : Les complications liées à l'enclouage

Complications	Fémur		Tibia		Total	
Complications peropératoires	n	%	n	%	n	%
Bris de l'alésioir	1	3,4	0	0	1	3,4
Incarcération d'une vis dans les muscles	1	3,4	0	0	1	3,4
Fracture iatrogène	1	3,4	0	0	1	3,4
Complications post-opératoires précoces						
Défaut de verrouillage	1	3,4	1	3,4	2	6,8
Raideur articulaire	1	3,4	0	0	1	3,4
Clou de longueur insuffisant	1	3,4	0	0	1	3,4
Thrombophlébite	0	0	2	7	2	7
Syndrome de loges	0	0	2	7	2	7

Complication post-opératoires tardives

Pseudarthrose aseptique	6	20	4	14	10	34
Retard de consolidation	2	7	0	0	2	7
Ostéite	2	7	0	0	2	7
Raccourcissement	2	7	1	3,4	3	10,4
Fracture de clou	0	0	1	3,4	1	3,4
Total	18	62	11	38	29	100

Tableau III : Répartition selon les traitements des complications.

Traitement des complications	n	%
Remplacement du clou par un clou.	2	6,9
Ablation du clou.	2	6,9
Dynamisation du clou.	2	6,9
Semelle orthopédique compensatrice d'inégalité de membre inférieur.	2	6,9
Alésage manuel.	1	3,4
Aponévrotomie de décharge.	2	6,9
Remplacement clou par PV et greffe cortico-spongieuse.	2	6,9
PV + cerclage sur un clou en place.	1	3,4
Remplacement du clou par une PV.	5	17,2
Décortication et remplacement du clou par une PV.	5	17,2
Anticoagulant.	2	6,9
Renforcement du verrouillage	1	3,4
Parage, ablation du clou, alésage et antibiothérapie	2	6,9
Total	29	100,0

Discussion• *Données épidémiologiques*

Quelle que soit la localisation de la fracture, les patients pris en charge étaient jeunes avec un âge moyen de 38,56 ans. Les patients de sexe masculin étaient les plus atteints avec 85,7% de cas et un sex ratio de 6. Ces résultats se reflètent dans la littérature africaine [8-12] et internationale [13]. Les couches socio-économiques les plus touchées sont constituées des commerçant et d'ouvriers avec respectivement 28,6 et 21,4%. Cela s'expliquerait par le fait que ces couches sont les plus actives et donc, constituent une grande partie des usagers des voies publiques.

Dans les pays à revenu faible, les accidents du trafic routier affectent en particulier le groupe d'âge économiquement actif, ceux qui contribuent pour la famille, la société ou la main d'œuvre en général [14].

Ainsi les accidents de la voie publique représentaient les circonstances étiologiques de la lésion à 89,3%.

Pour les fractures de membres pelviens, l'enclouage centromédullaire est plébiscité comme une technique de référence. Quel que soit le siège ou le trait de fracture, le montage statique reste majoritairement utilisé. L'enclouage centromédullaires à foyer fermé avec alésage, associé à la technique de verrouillage, est la méthode standard actuelle de traitement des fractures de la diaphyse fémorale [15]. Ses avantages par rapport à l'enclouage conventionnel et à la technique à foyer ouvert ne sont plus à démontrer : faible risque infectieux, respect de la biologie de la consolidation osseuse, mobilisation et appui précoces [16], indications élargies aux autres types anatomiques de fractures [16,17].

Malgré les progrès réalisés dans ce domaine, on enregistre encore, à nos jours, pas mal de

complications, notamment celles en rapport avec le matériel d'ostéosynthèse. Parmi celles-ci, nous pouvons citer : les migrations de clous et des vis de verrouillage, les ruptures et les déformations des clous ainsi que les ruptures des vis de verrouillage [18].

• *Complications*

Dans notre étude il y a eu quinze (29) types de complications différentes en per et post-opératoire.

En per-opératoire, nous avons enregistré 3 (10,34%) complications survenues exclusivement pendant l'enclouage du fémur. Ce résultat se rapproche de ceux de Simon et al.[7]et Borel et al. [19] qui ont retrouvé respectivement 10,8% et 10,29% de complications en per-opératoire. Les vices de procédure des chirurgiens dans les indications hâtives pourraient expliquer ce résultat.

En post- opératoire, la fréquence de la pseudarthrose au niveau de la diaphyse fémorale est estimée entre 5%-10% de l'ensemble des fractures de la diaphyse fémorale [20] et entre 1%-3,5% après ECM [21]. Nous avons retrouvé 10 cas pseudarthroses (6 au fémur et 4 au tibia) dominant toutes les complications. Des facteurs mécaniques et biologiques sont cités dans la survenue de la pseudarthrose [22]. Leur intrication augmente le risque de survenue de cette dernière. Il s'agit de : l'ouverture du foyer, l'imperfection technique dans l'immobilisation (maintien d'un écart inter fragmentaire), l'aggravation du trait de fracture ou l'instabilité du montage. La localisation (fracture distale ou proximale) et la complexité de la fracture (fracture bifocale ou comminution majeure) qui influencent le choix et la stabilité de l'ostéosynthèse augmentent également le risque d'imperfection technique. Les associations lésionnelles quant à elles, modifient souvent les modalités de prise en charge du patient.

Dans notre étude certains facteurs pouvant expliquer la pseudarthrose sont retrouvés. La fracture ouverte Gustilo IIIb et l'enclouage à foyer ouvert avec son corollaire de risque de déperiochage

Nous avons retrouvé 2 raccourcissements de membre soit 1,7% des enclouages du fémur estimés chacun à plus de 2cm et à 1,5 cm. Ces patients ont bénéficié des

semelles compensatrices d'inégalité des membres.

Des auteurs rapportent que le taux moyen d'infection après enclouage du fémur est de 1,1% pour les fractures fermées et entre 3,2 et 6,6% pour les fractures ouvertes [23,24]. Ainsi, nous avons trouvé dans notre série 2 cas d'ostéite soit 1,7% d'enclouage réalisé sur le fémur.

Selon certains auteurs [25] l'ECM n'échappe pas aux risques de thrombophlébite et estiment qu'une prévention chez tout patient victime d'une fracture diaphysaire du tibia est nécessaire et qu'il faut bien constater la reprise de l'appui sur le membre avant d'arrêter la thrombo-prophylaxie par anticoagulant.

Il ressort de cette étude 2 cas de thrombophlébite soit 2,6 % des ECM du tibia, dont la prise en charge était basée sur un traitement anticoagulant. Notre résultat est superposable à celui de Fouzia. Doureik [26] qui a retrouvé 1,1% de thrombophlébite ayant justifié le même traitement.

Des auteurs rapportent qu'après une fracture fermée du tibia la fréquence du syndrome de loges varie entre 3% et 17% [27]. Dans cette étude, nous avons retrouvé 2 cas de syndrome des loges soit 2,59% des tibia encloués. Ce résultat se rapproche de celui de la littérature et s'explique par le fait que les fractures fermées avaient prédominé et l'énergie dissipée était grande.

Les complications mécaniques surviennent également après ECM du tibia, C. Lefevre [25] estime que les ruptures de matériels (clou ou vis) surviennent toujours après sollicitation prolongée et excessive en cas de retard de consolidation ou de pseudarthrose. Ainsi il ressort de notre étude 2 cas de rupture de matériel dont une fracture de clou survenue sur une pseudarthrose et une fracture de vis soit 2,59% d'enclouage réalisé au niveau du tibia.

• *Données thérapeutiques*

Dix-sept patients soit 58,62% ont bénéficié d'une reprise chirurgicale pour diverses complications, les autres ont bénéficié de plusieurs autres gestes et traitements.

Concernant les pseudarthroses, de multitudes options thérapeutiques sont décrites dans la littérature. La

technique de judet (décortication ostéomusculaire associée à une ostéosynthèse par plaque médiale), est actuellement la plus utilisée dans les pays en voie de développement [28].

Dans notre série, diverses techniques ont été utilisées au niveau tibial et fémoral. Il y a eu pour la plupart une décortication associée à un remplacement de clou par une plaque vissée. Cela suivi d'échange du clou initial par un autre de diamètre plus grand, de greffe cortico-spongieuse ou d'un remplacement du clou par une plaque vissée. La dynamisation de l'enclouage étant précoce. Ce résultat rejoint celui de la littérature et est similaire à celui de Seriba et al.[20] qui ont utilisé les mêmes techniques de cure de pseudarthrose.

A propos des infections, pour des nombreux auteurs, le traitement d'une ostéite survenue sur un enclouage passe par un parage, ablation du clou, alésage et nouvel enclouage (fracture non consolidée). Le traitement antibiotique est fonction de l'antibiogramme.

Les 2 d'ostéite retrouvées dans cette série ont été traitées, par un parage, ablation du clou (fracture consolidée) et antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme.

La survenue des thrombophlébites exclusivement au niveau de la jambe, a été jugulées par un traitement anticoagulant et l'évolution était favorable.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de neuf (9) jours avec des extrêmes allant de 3 à 34 jours. Nos patients dans 86,1% avaient un séjour hospitalier de moins de 15jours. Ceci se justifierait par la diversité des lésions initiales, le type de fracture enclouée et l'existence ou non de tares associées.

Toutes les fractures ont consolidé dont 72,4% sans séquelle. Cependant 10,34% avaient présenté un raccourcissement allant de 1 à 3cm ayant justifié la prescription des semelles compensatrices d'inégalité de longueur de membre, et un patient avait présenté une consolidation vicieuse (angulation en varus).

Conclusion

Les complications liées à l'enclouage centromédullaire des membres pelviens sont fréquentes. Elles semblent

être d'origine multifactorielle et leur prise en charge très variée. Certaines complications sont maitrisables par une bonne planification préopératoire ainsi que par une grande rigueur de technique opératoire. Ce qui réduirait le taux de la reprise chirurgicale.

*Correspondance

Valentin ANDJEFFA

andjeffavalentin@yahoo.fr

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

- 1 : Centre hospitalier universitaire de référence nationale de N'Djamena, Tchad
- 2 : Centre hospitalier universitaire la Renaissance de N'Djamena, Tchad
- 3 : Hôpital militaire d'instruction de N'Djamena, Tchad
- 4 : Centre hospitalier universitaire Tengandogo de Ouagadougou, Burkina Faso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] McRae R, Esser M. Prise en charge des fractures : Manuel pratique. Paris: Elsevier Masson; 2010.
- [2] Kempf I. Enclouage centro-médullaire. Cah Enseign SOFCOT. 1990;23:23-38.
- [3] Kempf I, Grosse A, Lafforgue D. Combined Kuntscher nailing and screw fixation (author's transl). Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1978;64:635.
- [4] Kempf I, Jenny JY. L'enclouage centromédullaire à foyer fermé selon Kuntscher. Principes de base. Apport du verrouillage. Cah D'Enseignement SOFCOT. 1990;5:5-12.
- [5] Manon J, Detrembleur C, Van de Veyver S,

- Tribak K, Cornu O, Putineanu D. Quels sont les facteurs prédictifs d'une complication mécanique après enclouage centromédullaire d'une fracture diaphysaire du tibia ? *Rev Chir Orthopédique Traumatol.* 2019;105:353-7.
- [6] Giordano G, Lafosse JM, Jones D, Bensafi H, Besombes C, Tricoire JL, et al. Complications de l'enclouage centro-médullaire du tibia en fonction de la fracture. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot.* 2005;91:173-5.
- [7] Simon P, Fortunato N. Complications de l'enclouage centro-médullaire du fémur en fonction de la fracture. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot.* 2005;91:170-2.
- [8] Guifo ML, Muluem OK, Farikou I, Ngongang FO, Tekpa B, Ndoumbe A. Enclouage centromédullaire verrouillé sans amplificateur de brillance au CHU de Yaoundé : à propos de 34 cas. *Rev Chir Orthop Trauma.* 2016;102:101-6.
- [9] Mobiot AC, Traoré A, Kacou AD, Soumaro KD, Boka ER, Yapo AR, et al. Verrouillage distal sans amplificateur de brillance sur table ordinaire des fractures diaphysaires du fémur : analyse des résultats préliminaires. *Rev Int Sc Méd.* 2016;18(4):286-91.
- [10] Olasinde AA, Ogunlusi JD, Ikem IC. Outcomes of the treatment of gunshot fractures of lower extremities with interlocking nails. *SA Orthop J.* 2012;11(4):48-51.
- [11] Ikpeme I, Ngim N, Udosen A, Onuba O, Enembe O, Bello S. External jig-aided intramedullary interlocking nailing of diaphyseal fractures: experience from a tropical developing centre. *Int Orthop (SICOT).* 2011;35:107-11.
- [12] Ahmed E. Outcome of SIGN nail initiative in treatment of long bone fractures in Addis Ababa, Ethiopia. *East Cent Afr J Surg.* 2011;16(2):87-96.
- [13] Naeem-Ur-Razaq M, Qasim M, Khan MA, Sahibzada AS, Sultan S. Management outcome of closed femoral shaft fractures by open surgical implant generation network (SIGN) interlocking nails. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2009;21(1):21-4.
- [14] Agarwal-Harding KJ, Keudell AV, Zirkle LG, Meara JG, Dyer GSM. Understanding and addressing the global need for orthopaedic trauma care. *J Bone Joint Surg Am.* 2016;98(21):1844-53.
- [15] Heffernan MJ, Leclair W, Li X. Use of the F-Tool for the removal of a bent intramedullary femoral nail with sagittal plane deformity. *Orthopedics.* 2012;35(3):438-41.
- [16] Kempf I, Kempf JF. Principes de l'utilisation des clous centromédullaires. In: *Biomécanique orthopédique.* 1st ed. Paris: Masson; 1987. p. 373-8.
- [17] Winquist RA, Hansen ST Jr, Clawson DK. Closed intramedullary nailing of femoral fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 1984;66(4):529-37.
- [18] Wheelless CR. Complications of femoral intramedullary nailing. In: *Wheelless.* Vol III. 2012.
- [19] Borel JC, Dujardin F, Thomine JM, Biga N. Enclouage verrouillé des fractures complexes de la diaphyse fémorale de l'adulte : à propos de 68 cas. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot.* 1993;79:553-64.
- [20] Sidibé S, Bah TS, Soumaré B, Bouayad M, Fawzi B. Résultats du traitement chirurgical des pseudarthroses aseptiques de la diaphyse fémorale. *PAMJ-Clin Med.* 2020;3.
- [21] Brilhault J, Favard L. Traitement chirurgical des pseudarthroses diaphysaires aseptiques. *EMC-Rhumatol-Orthopédie.* 2005;2:217-47.
- [22] Bonnomet F, Clavert P, Cognet JM. Fractures de la diaphyse fémorale de l'adulte. *Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris), Appareil locomoteur.* 2006;14-078-A-10:1-23.
- [23] Malik MHA, Harwood P, Diggle P, Khan SA. Factors affecting rates of infection and nonunion in intramedullary nailing. *J Bone Joint Surg Br.* 2004;86:556-60.
- [24] Noumi T, Yokoyama K, Ohtsuka H, Nakamura K, Itoman M. Intramedullary nailing for open fractures of the femoral shaft: evaluation of contributing factors on deep infection and

nonunion using multivariate analysis. *Injury*. 2005;36:1085-93.

- [25] Lefevre C. Complications locales et générales des enclouages percutanés. *Cah Enseign SOFCOT*. 1997;62:105-19.
- [26] Fouzia D. Enclouage centromédullaire dans le traitement des fractures de la jambe. *Cadi Ayyad*. 2011.
- [27] Blick SS, Brumback RJ, Poka A, Burgess AR, Ebraheim NA. Compartment syndrome in open tibial fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 1986;68:1348-53.
- [28] Piriou P, Martin JN, de Loubresse CG, Judet T. Traitement des pseudarthroses de jambe après enclouage centromédullaire : intérêt de la décortication ostéopériostée avec ostéosynthèse par plaque médiale. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot*. 2005;91:222-31.

Pour citer cet article :

V Andjeffa, DM Adendjingué, K Rimtebaye, S Mingamadj, M Dingamnodji, F Siniki et al. Les complications liées à l'enclouage centromédullaire au CHU la Renaissance de N'Djaména, Tchad. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 8-15

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.002L011301>



Clinical case

Acute labyrinthitis complicating a seromucous otitis: discussion based on two observations

Labyrinthite aiguë compliquant une otite séromuqueuse: discussion à partir de deux observations

L Mouangue-Mbonjo^{*1,2}, EGS Minka Ngom¹, FD Badang¹, S Amougou³, ON Ngaba Mambo Pouka^{2,3},
D Mindja Eko^{2,3}, F Djomou³, F Essiben³, A Ndjolo³

Résumé

La labyrinthite est une inflammation du labyrinthe membraneux de l'oreille interne causée par des virus, des bactéries ou des maladies systémiques qui se manifeste par des vertiges, des nausées, des vomissements, des acouphènes et/ou une perte auditive. Le traitement dépend de la cause. Nous présentons deux cas de labyrinthite présentant des vertiges, des otalgies et des acouphènes. Ils ont été traités avec succès avec un traitement de 10 jours par amoxicilline-acide clavulanique et corticostéroïdes.

La prise précoce d'antibiotiques et de corticostéroïdes donne un maximum de chances de guérir sans séquelles d'une labyrinthite.

Mots-clés : urgence, labyrinthite, corticoïdes, amoxicilline-acide clavulanique.

Abstract

Labyrinthitis is an inflammation of the membranous labyrinth of the inner ear caused by viruses, bacteria, or systemic diseases that presents as vertigo, nausea, vomiting, tinnitus, and/or hearing loss. Treatment depends on the cause. We present two cases of

labyrinthitis presenting with vertigo, otalgia, and tinnitus. They were successfully treated with a 10-day course of amoxicillin-clavulanate and corticosteroids. Taking antibiotics and corticosteroids early gives a maximum chance of recovery from the labyrinth.

Keywords : emergency, labyrinthitis, corticosteroids, amoxicillin-clavulanate.

Introduction

Dizziness is a common cause of emergency in otology consultation. Labyrinthitis is an inflammation of the membranous labyrinth of the inner ear [1]. It is a frequent complication of chronic otitis media occurring in over 13% of cases and presents as vertigo, nausea, vomiting, tinnitus, and/or hearing loss [2,3]. Treatment varies greatly and is dependent on the cause. Neither antibiotic use nor corticosteroid use have been found to improve the symptoms associated with the disease [4,5]. We present two cases of labyrinthitis effectively treated with a combination of amoxicillin-clavulanate, corticosteroids and reeducation.

clinical cases

Case n°1

Patient Information: A 34-year-old woman presented with a two-week history of rotatory vertigo lasting from a few seconds to a few minutes. She was referred by her gynecologist for unilateral left-sided deafness and fleeting otalgia, without tinnitus. She was 28 weeks of amenoree and had no relevant history.

Clinical Findings: On clinical evaluation, she had a good general state and no neurologic deficit. Otoscopy revealed a hyperemic retracted left eardrum (Figure 1). Tonal audiometry revealed a mean left sensorineural hearing loss at 60 Db, and impedance audiometry revealed a type B curve. A spontaneous horizontal left-sided beating nystagmus was observed on videonystagmoscopy (Figure 2). The saccade test found left nystagmus and hypermetria and slow speed. The vibratory test found left nystagmus on right and left stimulation. The rotatory test found a slight left preponderance of 2.9°/s and a gain of 0.3. Caloric testing showed 58% left unilateral weakness and 67% left directional preponderance. Paracentesis with analysis of the fluid did not isolate any germ. The CT scan/MRI combination made it possible to exclude hemorrhage and pathologies of the cerebellopontine angle.

Diagnosis: Labyrinthitis secondary to left seromucous otitis media

Therapeutic interventions: She was prescribed oral corticosteroids at 0.5 mg/kg/day of prednisone 4 mg to be administered in the morning, antibiotics (amoxicillin-clavulanate 1125 mg) twice daily, and vestibulo-regulators (betahistidine 24 mg) twice daily for 10 days. Vestibular rehabilitation was conducted for one month.

Follow-up and outcome of interventions: The patient reported a disappearance of otalgia and an improvement in hearing after treatment. Tympanic hydrops disappeared and functional improvement was documented on audiogram. With a follow-up of 08 months, dizziness and deafness have completely regressed.

Case n°2

Patient Information: A 65-year-old woman was admitted in the emergency department for vertigo. After cardiologists had ruled out central causes, she was referred to us for persistent hearing loss in the right ear, vertigo, headache, and tinnitus.

Clinical Findings: On clinical evaluation, the right eardrum was hyperemic (Figure 3). Tonal audiometry revealed a right sensorineural hearing loss. Impedance audiometry showed a type B curve (Figure 4), and videonystagmography revealed a right unilateral peripheral vestibular deficit. Spontaneous right-sided horizontal nystagmus was observed on videonystagmoscopy. The saccade test found right nystagmus, hypermetria, and slow speed. The vibratory test found right nystagmus on right and left stimulation. The rotatory test showed a slight left preponderance of 5.3°/s and a gain of 0.2. The caloric test showed 58% right unilateral weakness and 75% right directional preponderance. Tympanotomy with analysis of the fluid did not isolate any germ. A cerebral CT scan was normal.

Diagnosis: Labyrinthitis secondary to right seromucous otitis media

Therapeutic interventions: She received oral corticosteroids at 0.5 mg/kg/d of prednisone 4 mg in the morning, antibiotics (amoxicillin-clavulanate 1125 mg) twice daily, vestibulo-regulators (betahistidine 24 mg and trimetazidine) twice daily for 10 days. A vestibular physiotherapy protocol was conducted for one month.

Follow-up and outcome of interventions: On treatment, the patient reported disappearance of tinnitus, vertigo, and improved hearing after one month. A control audiogram was performed six months later was normal.

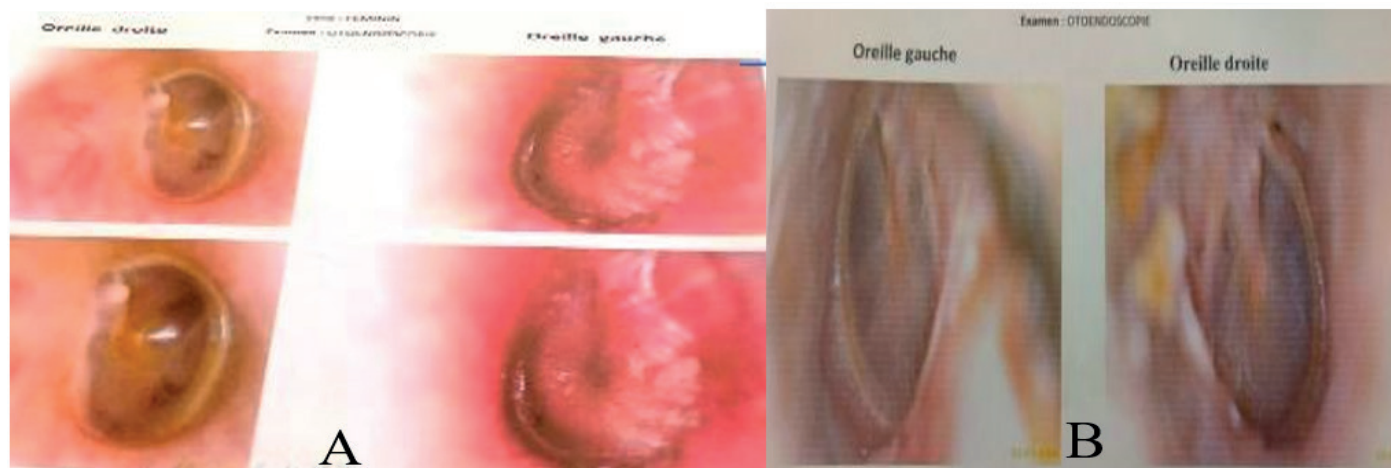


Figure 1 : otoendoscopy case 1 (A) hyperemic retracted left eardrum before treatment, (B) normal otoscopy 08 months after treatment

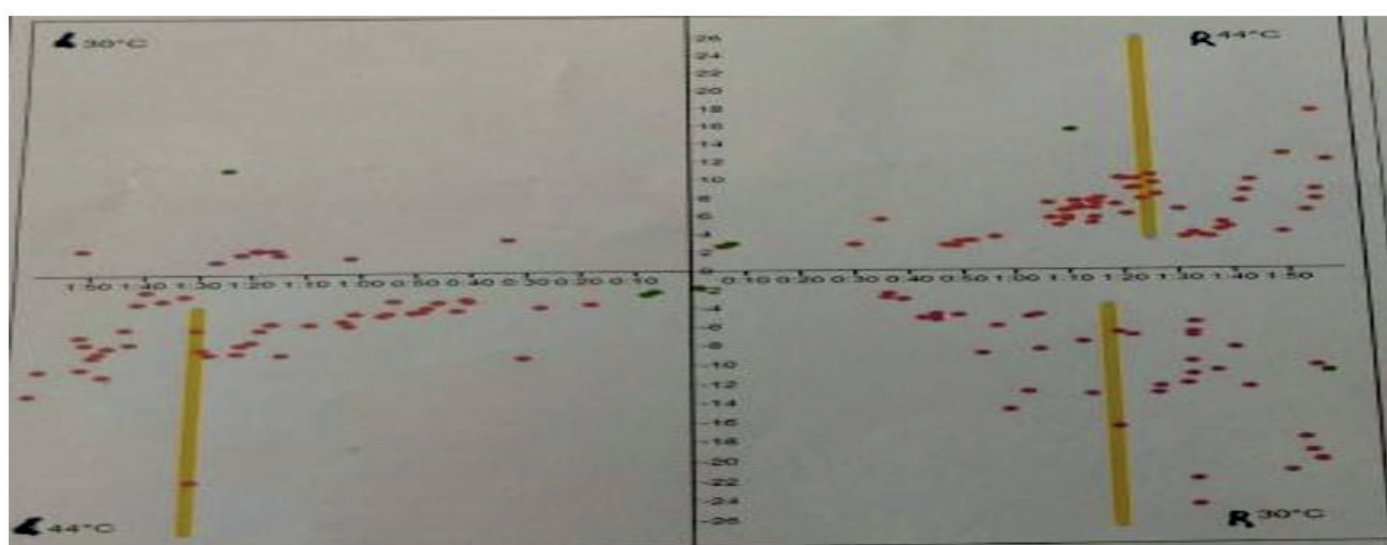


Figure 2 : Videonystagmography case 1



Figure 3 : otoendoscopy case 2 (A) eardrum is hyperemic before treatment, (B) normal otoscopy 06 months after treatment

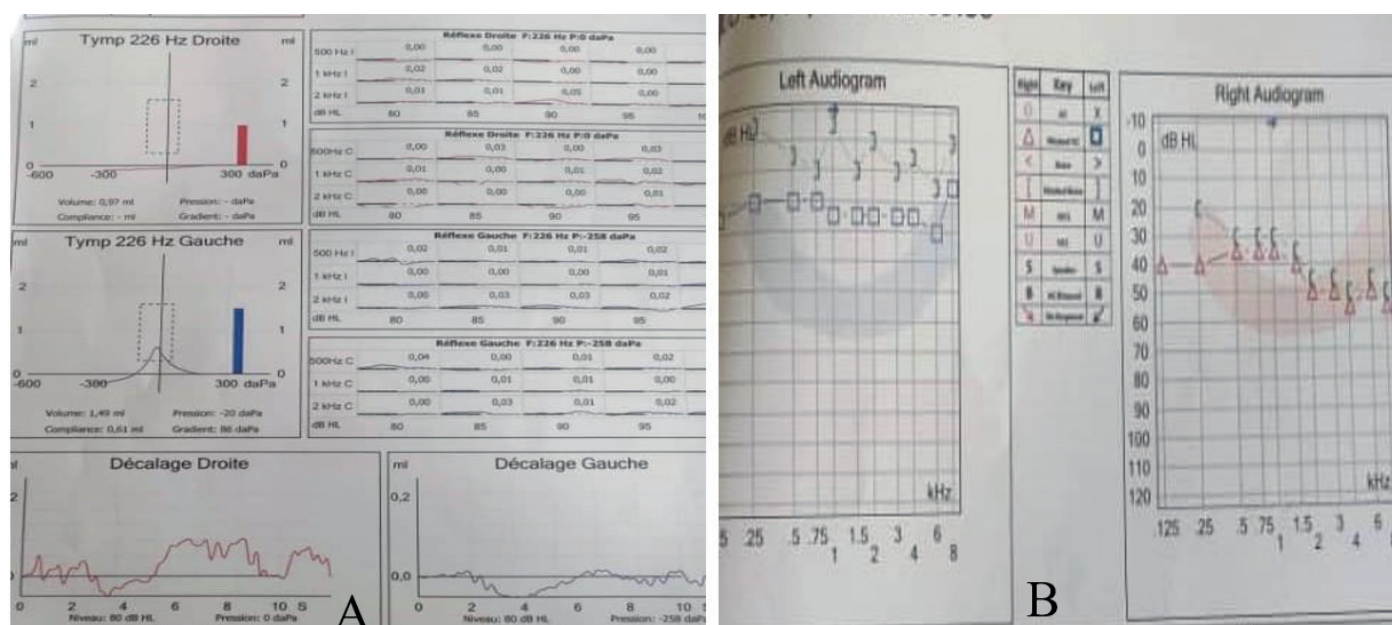


Figure 4 : Tympanometry day one (A) case 2 : A flattened right curve with no visible peak, with very low compliance, considered a type B according to Jerger.

Tonal Audiogram day one (B) case 2 : showing right sensorineural hearing loss.

Discussion

Labyrinthitis is a rare extracranial complication of otitis media and could be circumscribed, serous, or suppurative [1,6]. In serous labyrinthitis, inflammation is due to bacterial toxins and/or host cytokines and inflammatory mediators passing into the membranous labyrinth via the round or oval window. Meanwhile, there is direct bacterial migration via the windows in suppurative labyrinthitis. Close contact of the infected granulation tissue and the underlying perilymph may play a crucial role in its occurrence [6,7]. The annual incidence rate of labyrinthitis is 0.1%, with a prevalence of approximately 13% predominantly in less favored communities in developing and developed countries [3,6]. Factors responsible for such complications include poverty, lack of education, unavailability of healthcare facilities, ignorance about aural symptoms, and antibiotic resistance [3,6].

Symptoms of the disease include vertigo, tinnitus, nystagmus, and hearing impairment in the presence of a middle ear infection. Vertigo and disequilibrium are the commonest presenting symptoms [6]. Numbness, weakness, dysphagia, dysarthria, and facial pain

should be investigated to exclude a brainstem cardiovascular arrest. Our cases presented with persistent unilateral deafness, vertigo, and tinnitus. Vertigo usually lasts less than 72 hours, and balance issues and occasional brief episodes of vertigo may persist for several weeks [1].

Examination will often show nystagmus with the fast phase moving away from the affected ear. Patients may also present with gait and balance disturbances as shown on Romberg's and tandem gait [1]. Otoscopy may give clues to the etiology of the disease. Otoscopy revealing a liquid film, bubbles, opacity, an ochre or bluish coloration, and central retraction of the tympanic membrane may be suggestive of otitis media [4]. In our patients, otoscopy revealed hyperemic tympanic membranes and retraction, suggestive of otitis media. Saccade test revealed homolateral nystagmus. Impedance audiometry revealed a type B tympanogram, which is a finding in otitis media [4]. Audiometry is useful in assessing the extent of sensorineural hearing loss. Specific investigations can be useful in assessing long-term compensation and residual deficits [1]. In the present cases, hearing loss was confirmed with audiometry.

Videonystagmography was performed and revealed a vestibular deficit. Other tests including rotatory and caloric tests confirmed labyrinthitis.

Magnetic resonance imaging with gadolinium-contrast could be useful in confirming the presence of labyrinthine inflammation by showing enhancement of the membranous labyrinth on T1-weighted sequences. This is due to gadolinium accumulation within the labyrinthine membranes resulting from breakdown of labyrinthine vasculature. MRI and computed tomography imaging may be useful in ruling out alternative pathology [1,7].

Treatment of labyrinthitis depends on the etiology and symptoms. Treatment for labyrinthitis caused by otitis media includes drainage if effusion and appropriate antibiotic therapy. Some authors recommend the use of Benzodiazepines and antihistamines within the first 72 hours[8,9]. According to the meta-analysis of Goudakos et al., corticosteroid therapy only improves results in the caloric test, but does not provide significant clinical improvement compared to placebo [10]. Steroids should be considered as adjunctive therapy for otitis media with labyrinthitis. Treatment with steroids has been reported to yield a statistically significant reduction in subsequent hearing loss. Other studies found that no antibiotic has proved long-term efficacy on the symptoms of otitis media [4,5,7]. the present cases, we observed complete recovery of symptoms after treatment for 10 days to one month with antibiotics, amoxicillin-clavulanate, corticosteroids and vestibular kinesitherapy. Biological biomarkers are underused in vertigo clinics. However, specific hormonal profiles favor the appearance vestibular disorders, and the expression of vertiginous syndrome is accompanied by hormonal variations. Despite these two observations where we have highlighted avenues for global management, it would be necessary to observe these results in the future on a larger sample.

Conclusion

Labyrinthitis following otitis media is a rare occurrence that manifests with vertigo, otalgia, and tinnitus. The treatment is not codified and studies have found no improvement following the use of antibiotics. A combination of antibiotics, corticosteroids and immediate vestibular physiotherapy could be promising in relieving symptoms and treating the disease.

These clinical cases were presented to the 17th Conference of the Cameroonian Society of Otolaryngology 07th - 08th June 2024, Douala, ORAL COMMUNICATIONS SESSION 4 (Saturday June 8, 2024); NEUROSENSORY PATHOLOGIES IN ENT
Moderators: Pr NGABA (Yaoundé) Rapporteurs: Dr ATANGA (Yaoundé) / Dr KEWE Isabelle (Douala).

Patient consent

The patients gave their informed consent in writing.

Authors' contributions

All authors contributed to the writing of this article.

Acknowledgements

We thank Dr Bebongnkeng for her help and expertise in medical English.

*Correspondence

Louise Mouangue-Mbonjo

lou_mouang@yahoo.fr

Available online : January 13, 2025

- 1 : Department of otolaryngology head and neck surgery of the Central Hospital of Yaounde, Cameroon
- 2 : Department of Surgery and Specialties, University of Douala, Cameroon
- 3 : University of Yaoundé I, Cameroon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

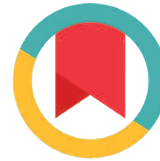
- [1] Barkwill D, Arora R. Labyrinthitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560506/>. Accessed August 8, 2024.
- [2] Wu JF, Jin Z, Yang JM, Liu YH, Duan ML. Extracranial and intracranial complications of otitis media: 22-year clinical experience and analysis. *Acta Otolaryngol.* 2012;132(3):261-5.
- [3] Dongol K, Rayamajhi P, Gurung U. Complications of acute and chronic otitis media in a tertiary referral center in Nepal. *Turk Arch Otorhinolaryngol.* 2020;58(4):234-40.
- [4] Vanneste P, Page C. Otitis media with effusion in children: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. A review. *J Otol.* 2019;14(2):33-9.
- [5] Chong LY, Head K, Webster KE, Daw J, Richmond P, Snelling T, et al. Topical versus systemic antibiotics for chronic suppurative otitis media. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;2(2):CD013053.
- [6] Xiao Q, Zhang Y, Lv J, Yang J, Zhang Q. Case report: Suppurative labyrinthitis induced by chronic suppurative otitis media. *Front Neurol.* 2022;13:892045.
- [7] Jang CH, Park SY, Wang PC. A case of tympanogenic labyrinthitis complicated by acute otitis media. *Yonsei Med J.* 2005;46(1):161-5.
- [8] Barkwill D, Arora R. Labyrinthitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Updated August 14, 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560506/>.
- [9] Bouccara D, Rubin F, Bonfils P, Lisan Q. Vertiges et troubles de l'équilibre : démarche diagnostique. *Rev Med Interne.* 2018;39(11):869-74.

- [10] Vuong Chaney H, et al. Comment prendre en charge un vertige chez l'adulte ? *Presse Med.* 2017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lpm.2017.09.014>.

To cite this article :

L Mouangue-Mbonjo, EGS Minka Ngom, FD Badang, S Amougou, ON Ngaba Mambo Pouka, D Mindja Eko et al. Acute labyrinthitis complicating a seromucous otitis: discussion based on two observations. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 16-21

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.003L011301>



Cas clinique

Polysérite tuberculeuse du post partum : à propos d'un cas et revue de la littérature

Postpartum tuberculous polyposeritis: case report and review of the literature

ML Ali Moussa^{*1}, S Maïga¹, LJE Ky², BM Abdou Djibo², A-M Alpha Maikibi², M Mahamadou Saley²,
R Oumarou Sadou², M Ouedraogo¹, AR Sombié²

Résumé

Introduction : La polysérite tuberculeuse extra pulmonaire est rare en post-partum. Nous rapportons un cas de polysérite tuberculeuse du post-partum, hospitalisée dans le service d'Hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Cas clinique : Patiente de 22 ans, femme au foyer, mariée, primigeste, primipare, au 23^{ème} jour du post-partum d'une grossesse à terme dont l'accouchement par voie basse a donné naissance à un nouveau-né de sexe féminin vivant et en bonne santé apparente. L'examen physique a objectivé la présence d'un syndrome œdémato-ascitique dont la ponction exploratrice de l'ascite a ramené un liquide jaune citrin. Le test Xpert du liquide d'ascite a permis de détecter le *mycobactérium tuberculosis* pharmacosensible. L'échographie cardiaque a mis en évidence un épanchement péricardique de minime abondance qui a été étiqueté d'origine tuberculeuse. Le diagnostic d'une polysérite tuberculeuse a été retenu. Un traitement antituberculeux a été institué selon le protocole en vigueur dans notre pays ; à savoir trois

(03) comprimés de (2RHZE/4RH) adapté en fonction de son poids. L'évolution clinique a été favorable.

Conclusion : La polysérite tuberculeuse post-partum est une forme rare avec des symptômes aspécifiques. Le diagnostic est à la fois clinique et paraclinique. Quant au traitement, il est pluridisciplinaire mais basé sur les antituberculeux.

Mots-clés : polysérite, post partum, tuberculose, antituberculeux.

Abstract

Introduction: Tuberculous polyseritis is rare in the postpartum period. We report a case of tuberculous polyseritis in the postpartum period, hospitalised in the Hepato-gastroenterology department of the Yalgado Ouédraogo University Hospital in Ouagadougou.

Clinical case: A 22-year-old housewife, married, primigravida, primiparous, on the 23rd postpartum day of a full-term pregnancy with vaginal delivery of a live female newborn in apparent good health. Physical examination revealed an oedema-ascitic syndrome, and exploratory puncture of the ascites yielded a citrine-yellow fluid. The Xpert test of the

ascites fluid detected drug-sensitive *mycobacterium tuberculosis*. Cardiac ultrasound revealed a small pericardial effusion, which was labelled tuberculous in origin. The diagnosis of tuberculous polyseritis was accepted. Antituberculosis treatment was instituted according to the protocol in force in our country, i.e. three (03) tablets of (2RHZE/4RH) adapted according to his weight. The clinical course was favourable.

Conclusion: Post-partum tuberculous polyposeritis is a rare form with aspecific symptoms. Diagnosis is both clinical and paraclinical. Treatment is multidisciplinary but based on anti-tuberculosis drugs.

Keywords: polyseritis, post-partum, tuberculosis, antituberculosis drugs.

Introduction

La tuberculose est un problème majeur de santé publique, la localisation abdominale peut toucher le tractus gastro-intestinal, le péritoine, les ganglions lymphatiques ou les viscères et représente environ 1 à 3 % de tous les cas de tuberculose et 12 % des cas de tuberculose extra pulmonaire [1,2]. La tuberculose péritonéale, forme extra pulmonaire est rare en post partum. Elle est sous-estimée et est confrontée à d'énormes difficultés de diagnostic et thérapeutique. Nous rapportons un cas de polysérite tuberculeuse à localisation séreuse (péritonéale et péricardique) survenue dans le post partum chez une patiente hospitalisée dans le service d'Hépatogastro-entérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 22 ans, élève, mariée, primipare, au 23ème jour du post-partum d'une grossesse à terme. La grossesse s'est bien passée, l'accouchement par voie basse a donné naissance à un nouveau-né de sexe féminin. Elle ne consommerait ni alcool ni tabac ; et elle n'a pas

d'autres antécédents pathologiques connus. Elle a été reçue pour une dyspnée avec une distension abdominale douloureuse. L'examen à l'entrée a retrouvé une patiente avec une conscience claire avec un Glasgow 15/15, un état général stade III de l'OMS, un syndrome anémique avec une pâleur des muqueuses, hyperthermie à 41,8°C, une tachycardie à 145 battements/minute et une polypnée à 47 cycles/minute, saturation périphérique en oxygène à 89% à l'air ambiant. Par ailleurs on notait la présence d'un syndrome œdémato-ascitique fait d'œdèmes des membres inférieurs bilatéraux, mou ; indolores, gardant le godet associé avec une ascite dont la ponction exploratrice a ramené un liquide jaune citrin. L'examen proctologique et les autres examens physiques étaient sans particularités.

L'échographie abdominale a mis en évidence un épanchement liquidien anéchogène multi cloisonné de grande abondance dans les récessus péritonéaux associé avec une hépatomégalie homogène (figure 1). La biochimie du liquide d'ascite a mis en évidence un liquide exsudatif à 42g/l avec et à la numération cytologique on notait une à prédominance lymphocytaire 75%. L'intradermo-réaction à la tuberculine (IDR) était négative. L'échographie cardiaque a mis en évidence un épanchement péricardique de minime abondance en regard des cavités droites, avec cependant des cavités cardiaques non dilatées et une fonction systolique des ventricules conservées (figure 2). Il y avait une cardiomégalie à la radiographie (figure 3). Le scanner thoraco-abdomino-pelvien montrait une ascite de grande abondance (figure 4). L'hémogramme a mis en évidence une hyperleucocytose à 16240/mm³ à prédominance neutrophile une anémie modérée normocytaire normochrome à 8g/dl et les plaquettes à 407000/mm³. L'ionogramme sanguin a mis en évidence une hyponatrémie à 132 mmol/l, hypocalcémie à 1,83 mmol/l, la protéine C réactive à 139,52 mg/l. La sérologie VIH était négative. La glycémie, la fonction hépatique et la fonction rénale étaient normales. L'examen cyto bactériologique du liquide d'ascite n'a isolé de germe. Le test Xpert du liquide d'ascite

a permis de détecter le *mycobacterium tuberculosis* sans résistance à la Rifampicine. Par ailleurs le test Xpert des crachats était revenu négatif.

Le diagnostic de polysérite tuberculeuse (péritonéale confirmé bactériologiquement pharmaco-sensible et péricardique diagnostiqué cliniquement) a été retenu. Un traitement antituberculeux a été institué fait de Rifampicine(R), Isoniazide (H), Ethambutol (E) et pyrazinamide (Z) selon le protocole en vigueur dans notre pays ; à savoir 3 comprimés de (RHZE) en prise unique à jeun pour une durée de 2 mois, des

antalgiques-antipyrétiques, de la corticothérapie, du fer comprimé, un diurétique, correction des ions. A noté que la patiente bénéficiera après ces deux mois, 4 mois de traitement avec une combinaison fixe de deux molécules (RH) en fonction de son poids.

L'évolution clinique a été favorable, amendement des symptômes et la patiente est sortie de l'hôpital après 20 jours d'hospitalisation. Suivi en externe concomitamment par les Hépto-gastroentérologues, les pneumologues.

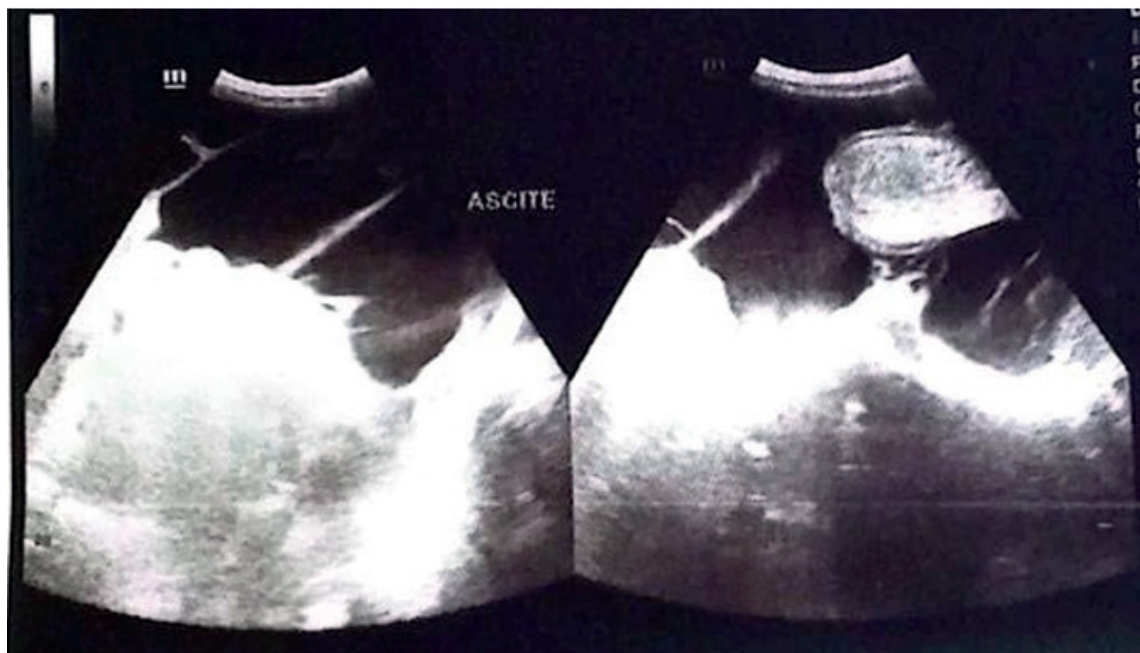


Figure 1 : échographie abdominale montrant une ascite de grande abondance multi-cloisonnée



Figure 2 : échographie cardiaque montrant une péricardite de minime abondance

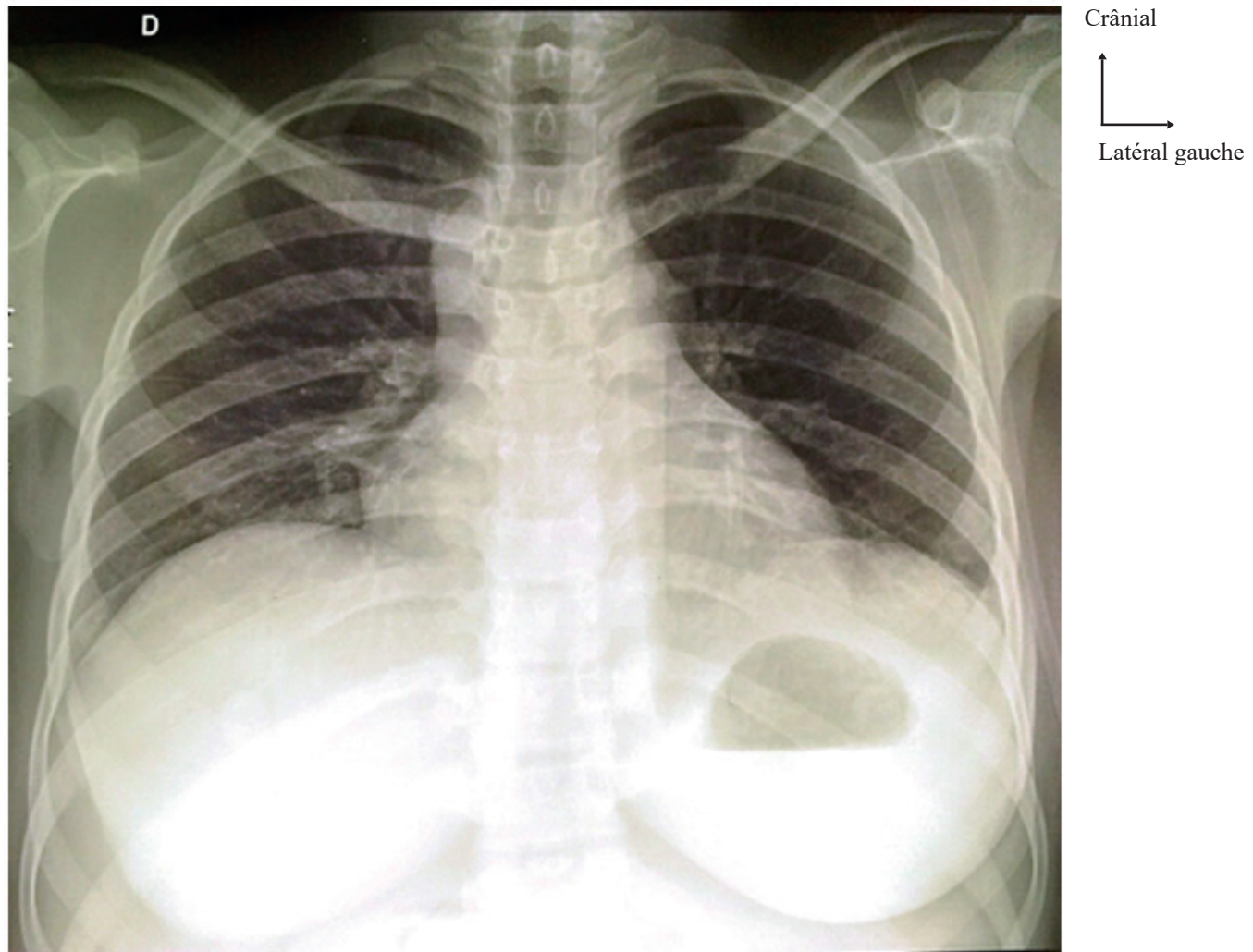


Figure 3 : Radiographie pulmonaire de face montrant une cardiomégalie

Discussion

La tuberculose péritonéale est un ensemencement de la cavité péritonéale résultant du passage de bactérie par voie hématogène ou par translocation vers la cavité péritonéale. Elle a pour conséquence une altération des mécanismes de défense antibactérienne, touchant le système réticuloendothélial, la fonction des polynucléaires neutrophiles et les mécanismes de l'immunité humorale et cellulaire [3]. Elle peut être l'une des maladies infectieuses les plus difficiles à diagnostiquer, en raison d'un début insidieux classique, de symptômes non spécifiques et des limites des tests de diagnostic [4]. Elle peut se développer à

tout âge, quel que soit le sexe et est plus fréquente chez le sujet jeune de 25 à 45 ans, de sexe féminin [5]. Notre patiente était âgée de 22 ans, elle a été reçue au 23ème jour du post-partum de sa première grossesse. L'accouchement a été réalisé par voie basse sans particularité périnatal. Il n'y avait pas de notion de contag tuberculeux chez notre patiente.

La tuberculose péritonéale est la réactivation de la tuberculose latente dans le péritoine par la propagation lymphogène ou hématogène de bactéries à partir du site pulmonaire primaire d'une infection antérieure. En cas de tuberculose pulmonaire active, le péritoine peut également être impliqué [6]. Dans de rares cas, les voies des contaminations peuvent être

par l'ingestion de bacilles ou de lait non pasteurisé, la propagation directe de la tuberculose, un foyer adjacent infecté (les trompes de Fallope) [7]. Les personnes immunodéprimées comme la grossesse, les patients atteints du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), la cirrhose, le diabète sucré, les tumeurs malignes traitées avec des agents immunosuppresseurs, les corticostéroïdes et les patients sous hémodialyse péritonéale courent un risque élevé de développer diverses maladies notamment la tuberculose [7, 8]. La tuberculose péritonéale est une présentation rare et doit être envisagée chez toute personne présentant des symptômes abdominaux, résidant dans une zone d'endémie. La grossesse est considérée comme un état immunosuppresseur. Les cellules T auxiliaires 1 et les marqueurs pro-inflammatoires sont inactifs pendant la grossesse et peuvent masquer les symptômes de la tuberculose. Au début du post-partum, les femmes subissent une période de reconstitution immunitaire, au cours de laquelle les symptômes de la tuberculose se manifestent à mesure que leur système immunitaire se rétablit. Les femmes en post-partum précoce sont deux fois plus susceptibles de développer la tuberculose que les femmes non enceintes [9].

La symptomatologie n'est pas spécifique. Les symptômes retrouvés chez notre patiente étaient presque similaires à ceux décrits dans la littérature. Elle peut se traduire par des douleurs abdominales, des troubles du transit, un amaigrissement, une fièvre, la présence d'une masse abdominale à la palpation dans un contexte d'altération de l'état général [10]. Selon les données de la littérature, les douleurs abdominales et la distension étaient les deux signes et symptômes significatifs retrouvés lors de l'examen physique [11,12].

L'imagerie contribue au diagnostic, elle peut mettre en évidence une autre localisation de la tuberculose. Les signes radiologiques ne sont pas spécifiques mais la présence d'ascite, d'adhérence, de granulation et d'épaississement péritonéal peuvent permettre d'évoquer l'origine tuberculeuse [13].

L'échographie abdominale peut montrer une collection hypoéchogène ou anéchoïque limitée,

contenant parfois des échos ou des cloisons intenses. Le scanner abdominal montre une masse mésentérique à paroi épaissie, de densité hétérogène, qui contient des septas avec des zones centrales hypodenses de nécrose [14, 15].

Un test cutané à la tuberculine ou un sérum QuantiFERON positif conforte le diagnostic, mais des études ont montré que la sensibilité pour QuantiFERON est de 72 %, et ne peut pas faire la différence entre la tuberculose latente et active tandis que l'utilisation de tests basés sur la réaction en chaîne par polymérase (PCR) est très spécifique mais a une faible sensibilité [6, 7]. Contrairement dans notre contexte le test cutané à la tuberculine est revenu négatif

Le test Xpert-MTB/Rif est une méthode rapide pour la confirmation la tuberculose. Ce test présente une grande utilité : il peut d'une part aider au diagnostic et d'autre part détecter une forme résistante ou sensible aux antituberculeux. Le test Xpert-MTB/Rif est un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) sur cartouche destiné au diagnostic rapide de la tuberculose et à l'identification simultanée de la résistance aux antituberculeux (résistance à la rifampicine). Bellam et al, au Pakistan notaient une positivité du test dans 28,6% des cas [10].

Conformément à la littérature l'échographie abdominale a mis en évidence une ascite de grande abondance accessible à la ponction. Notre patiente avait bénéficié d'une ponction exploratrice avec un du liquide exsudatif et lymphocytaire, le test Xpert du liquide avait isolé le complexe *Mycobacterium tuberculosis* sans résistance à la Rifampicine. Le test Xpert a été d'un apport capital dans son diagnostic, a prouvé la sensibilité de la bactérie aux antituberculeux et a permis la mise en route d'un traitement dans un plus bref délai. Cela prouve une fois de plus l'important du test Xpert dans le diagnostic de la tuberculose. Le bilan de retentissement cardiaque a permis de retrouver une péricardite de minime abondance qu'il était difficile de prélever. Après un bilan pré-thérapeutique sans particularité, la patiente a été mise sous antituberculeux de première ligne selon

le protocole en vigueur au Burkina Faso fait d'une association Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide et Ethambutol en raison de 3 comprimés par jour à jeun. L'évolution était favorable sous traitement et le suivi a été pluridisciplinaire après sa sortie d'hospitalisation. Notons également que son conjoint et le nouveau-né était en bonne santé apparente.

Conclusion

La tuberculose péritonéale et péricardique du post partum est une forme rare. Les symptômes sont aspécifiques c'est pour cela que les cliniciens doivent y penser devant tous patients présentant une ascite isolée, réfractaire et inflammatoire en particulier dans les pays endémiques de la tuberculose. Le diagnostic est clinique et paraclinique. Le traitement est basé sur les antituberculeux et nécessite une prise en soin pluridisciplinaire.

*Correspondance

ALI MOUSSA Mahaman Laouali

laoualiali32@gmail.com

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

1 : Service de pneumologie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo

2 : Service d'Hépatogastroentérologie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Plus LS, Lowell AM, Meador MP. Extrapulmonary tuberculosis in the United States. *Am J Epidemiol*. 1979;109:5-15.

- [2] Paustian TA, Coyle WJ. Gastrointestinal tuberculosis. *Curr Gastroenterol Rep*. 2003;5:273-8.
- [3] Montravers P, et al. Péritonites. *EMC-Anesthésie Réanimation*. 2005;2:167-84.
- [4] Uygur-Bayramicli O, Dabak G, Dabak R. A clinical dilemma: abdominal tuberculosis. *World J Gastroenterol*. 2003;9:1098-101. doi:10.3748/wjg.v9.i5.1098.
- [5] Akgun Y. Intestinal and peritoneal tuberculosis: changing trends over 10 years and review of 80 patients. *Can J Surg*. 2005;48(2):131-6.
- [6] Koff A, Azar MM. Diagnosing peritoneal tuberculosis. *BMJ Case Rep*. 2020;13:e0015.
- [7] Wu DC, Averbukh LD, Wu GY. Diagnostic and therapeutic strategies for peritoneal tuberculosis: a review. *J Clin Transl Hepatol*. 2019;7:1-9.
- [8] Bhandari B, Snyder SA, Goldman JD. Anchoring outside the lungs: a case of disseminated abdominal tuberculosis. *Am J Case Rep*. 2020;21:e922605.
- [9] Shinohara T, Kagawa K, Okano Y. Disseminated tuberculosis after pregnancy progressing to paradoxical response to treatment: two case reports. *BMC Infect Dis*. 2016;16(1):284.
- [10] Bellam BL, Mandavdhare HS, Sharma K. Utility of tissue Xpert-Mtb/Rif for diagnosing intestinal tuberculosis in patients with ileocolonic ulcers. *Ther Adv Infect Dis*. 2019;6:1-5.
- [11] Oge T, Ozalp SS, Yalcin OT, Kabukcuoglu S, Kebapci M, Arik D, et al. Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012;162(1):105-8.
- [12] Lataifeh I, Matalka I, Hayajneh W, Obeidat B, Abdeen G, Al Zou'bi H. Disseminated peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer. *J Obstet Gynaecol*. 2014;34:268-71.
- [13] Kaoutar I, Zakia EY, Mohamed A, Abdelkader B, Nabil MB, Ittimade N. Intraperitoneal tuberculous abscess: a rare form of tuberculosis. *Case Rep Radiol*. 2023;18:2314-6.
- [14] Tanrikulu AC, Aldemir M, Gurkan F, Suner A, Dagli CE, Ece A. Abdominal tuberculosis: diagnosis and management. *Gastroenterol*

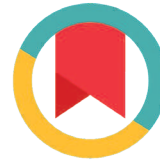
Hepatol. 2005;20:906-9.

- [15] Asim S, Manjari L, Kenneth MS, Alexander CR, Christopher K, Khek-Yu H. Tuberculous pancreatic abscess diagnosed by fine needle aspiration guided by endoscopic ultrasound. *J Pak Med Assoc.* 2010;60:499-501.

Pour citer cet article :

ML Ali Moussa, S Maïga, LJE Ky, BM Abdou Djibo, A-M Alpha Maikibi, M Mahamadou Saley et al. Polysérite tuberculeuse du post partum : à propos d'un cas et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 22-28

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.004L011301>



Article original

La lésion glomérulaire minime à l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger

Minimal change disease at General Reference Hospital of Niamey, Niger

D Gani Tondou^{*1}, S Amadou Niaouro¹, O Ali Diallo²

Résumé

Contexte : La lésion glomérulaire minime (LGM) est une glomérulopathie caractérisée par des glomérules qui semblent normaux à la microscopie optique, une immunofluorescence négative et un effacement des podocytes à la microscopie électronique. Les étiologies sont primitives ou secondaires. L'objectif de l'étude était de déterminer les lésions histologiques associées et identifier les étiologies de la LGM.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 6 ans allant du 1er février 2018 au 31 janvier 2024. Etaient inclus tous les patients pris en charge pour une LGM confirmée à la ponction biopsie rénale. L'analyse et le traitement des données étaient faits à l'aide des logiciels Excel 2013 et jamovi 2.3.28.

Résultats : la prévalence de la LGM était de 19,10 %. L'âge médian des patients était de $22,4 \pm 15,9$ ans. Le sexe sex-ratio H/F était de 2,75. La LGM était primitive dans 24 cas soit 80%. Les étiologies secondaires étaient l'infection par le virus de l'hépatite B dans 2 cas (6,67%), l'intoxication par les anti-inflammatoires non stéroïdiens dans 2 cas

(6,67%), la syphilis secondaire dans 1 cas (3,33%) et le lymphome malin non hodgkinien de haut grade dans 1 cas (3,33%).

Conclusion : Les étiologies de la LGM sont secondaires dans 20% des cas et dominées par les infections.

Mots-clés : Lésion Glomérulaire Minime – Etiologies - Hôpital Général de Référence de Niamey.

Abstract

Background: Minimal change disease (MCD) is a glomerulopathy characterized by glomeruli that appear normal on light microscopy, negative immunofluorescence and podocyte effacement on electron microscopy. The etiologies are primary or secondary. The aim of the study was to determine the associated histological lesions and identify the etiologies of minimal change disease.

Methodology: This was a retrospective study over a 6-years period from February 1, 2018 to January 31, 2024. All patients managed for MCD confirmed by renal biopsy were included. Data analysis and processing were performed using Excel 2013 and jamovi 2.3.28 software. **Results:** The prevalence

of MCD was 19.10%. The median age of patients was 22.4 ± 15.9 years. The sex ratio M/F was 2.75. Minimal change disease was primary in 24 cases (80%). Secondary etiologies were hepatitis B virus infection in 2 cases (6.67%), non-steroidal anti-inflammatory drug intoxication in 2 cases (6.67%), secondary syphilis in 1 case (3.33%) and high-grade non-Hodgkin's malignant lymphoma in 1 case (3.33%).

Conclusion : The etiologies of minimal change disease are secondary in 20% of cases and dominated by infections.

Keywords: Minimal Change Disease - Etiologies - Niamey General Reference Hospital.

Introduction

La lésion glomérulaire minime (LGM) est une glomérulopathie caractérisée par des glomérules qui semblent normaux à la microscopie optique, une immunofluorescence négative et un effacement des podocytes à la microscopie électronique [1,2]. Elle est la principale cause de syndrome néphrotique idiopathique chez l'enfant. En effet, elle représente 70 à 90 % des syndrome néphrotique chez les enfants de moins de 10 ans et 50 % chez les enfants plus âgés [3]. Chez l'adulte, elle représente 10 à 20 % des causes du syndrome néphrotique et n'est pas exceptionnelle chez les patients de plus de 60 ans [1,3]. Sa prévalence est variable en Afrique. Elle est de 22,4% à l'échelle du continent Africain ; 29,7% au Maghreb, 19% en Afrique de l'ouest, 16,2% en Afrique du nord et 11% en Afrique du sud [4].

Le diagnostic de la LGM est essentiellement basé sur la ponction biopsie rénale (PBR) et les étiologies sont primitives ou secondaires. Malgré l'existence d'une littérature abondante sur la LGM dans le monde, il n'existe pas d'études réalisées sur les aspects histologiques du syndrome néphrotique à lésion glomérulaire minime au Niger à ce jour, d'où l'intérêt de ce travail. L'objectif est de déterminer les lésions histologiques associées et identifier les étiologies de

la LGM à l'Hôpital Général de Référence (HGR) de Niamey.

Méthodologie

Le service de Néphrologie-Dialyse de l'Hôpital Général de Référence (HGR) de Niamey avait servi de cadre de l'étude. Il s'agissait d'une étude rétrospective et observationnelle à visée transversale sur une période de 6 ans allant du 1er février 2018 au 31 janvier 2024. La population d'étude était constituée de tous les patients chez qui la ponction biopsie rénale était réalisée pour un syndrome de néphropathie glomérulaire. Etaient inclus tous les patients pris en charge pour une LGM confirmée à la ponction biopsie rénale. Les données étaient collectées à travers une revue documentaire dans les dossiers des patients, les registres d'hospitalisation, le registre et le classeur des résultats de la PBR. Les variables étudiées étaient la fréquence, les caractéristiques sociodémographiques des patients, les caractéristiques clinicobiologiques, les lésions histologiques associées et les étiologiques. L'analyse et le traitement des données étaient faits à l'aide des logiciels Excel 2013 et jamovi 2.3.28. Les résultats étaient présentés par les fréquences des modalités pour les variables qualitatives et la moyenne, l'écartype, le maximum et le minimum pour les variables quantitatives. Le consentement éclairé (ci-joint exemplaire) a été signé par tous les patients avant la réalisation de la ponction biopsie rénale. L'anonymat a été respecté pendant le traitement des données et la présentation des résultats.

Résultats

Durant la période de l'étude, 157 ponctions biopsies rénales (PBR) étaient réalisées pour syndrome de néphropathie glomérulaire. Trente patients avaient présenté des lésions glomérulaires minimales diagnostiquées à la ponction biopsie rénale, soit une prévalence de 19,10 %. L'âge médian des patients était de $22,4 \pm 15,9$ ans (extrêmes : 3 et 66 ans). La tranche d'âge de 22 à 40 ans était la plus concernée

dans 13 cas (43,33%). Le sexe sex-ratio était de 2,75 avec une prédominance masculine dans 22 cas soit 73,3 %.

Le tableau I montre la répartition des patients selon les caractéristiques cliniques. L'œdème de type rénal était le principal motif d'admission dans 12 cas (40%). Les trois types de complications survenues chez nos patients étaient une embolie pulmonaire dans 1 cas, une pyélonéphrite à *Escherichia coli* dans 1 cas et une orchite dans 1 cas. La protéinurie de 24 h médiane était à $3,5 \pm 1,69$ g avec des extrêmes de 1,8g/l et 9,5g/L. Neuf patients avaient présenté une hématurie au moment du diagnostic soit dans 30 % ; elle était macroscopique dans 1 cas (3,33%). L'albuminémie moyenne à $19,3 \pm 8,45$ g/L (extrêmes de 6,5 à 36 g/L). Trois patients avaient une albuminémie supérieure à 30 g/L. La protidémie moyenne à $47,8 \pm 10,9$ g/L (extrêmes de 28,2 et 69,7 g/L). Trois patients avaient une protidémie supérieure à 60 g/L. La créatininémie moyenne était de 122 $\mu\text{mol/L}$ (extrême : 8,76 et 964). Le syndrome néphrotique pur était la principale indication de la ponction biopsie rénale dans 17 cas (56,67%)

Le Tableau II montre les lésions histologiques

associées et les étiologies. La LGM était primitive dans 24 cas soit 80%. Les étiologies secondaires étaient l'infection par le virus de l'hépatite B dans 2 cas (6,67%), l'intoxication par les anti-inflammatoires non stéroïdiens dans 2 cas (6,67%), la syphilis secondaire dans 1 cas (3,33%) et le lymphome malin non hodgkinien de haut grade dans 1 cas (3,33%). La présence de l'hématurie était constatée dans 7 cas de LGM primitive, dans 1 cas de l'infection par le virus de l'hépatite B et dans le cas de la syphilis.

Les lésions interstitielles associées étaient retrouvées principalement dans les formes primitives ($p = 0,19$) ; il s'agissait de l'œdème interstitiel et la fibrose interstitielle. L'infiltration de l'interstitium par des cellules tumorales était observée dans le cas de lymphome. La souffrance et la nécrose des cellules épithéliales tubulaires ainsi que l'atrophie tubulaires étaient les lésions tubulaires associées. Elles sont associées aussi dans les lésions glomérulaires minimes idiopathique ($p = 0,08$). Les lésions vasculaires associées étaient la hyalinose et l'endartérite fibreuse. Celles-ci étaient associées à la forme primitive des lésions glomérulaires minimes ($p = 0,44$).

Tableau I : répartition des patients selon les caractéristiques cliniques.

Caractéristiques	Effectifs	Pourcentages
Motifs d'admission		
Œdèmes	12	40
SNCR	7	23,3
Protéinurie massive	4	13,3
AFR + HTA	3	10
AFR + œdèmes	2	6,7
AFR	2	6,7
Manifestations cliniques		
Œdèmes	28	
Œdèmes + HTA	1	
Signe de Giordano bilatérale	1	
Hématurie microscopique	8	
Hématurie macroscopique	1	
Indications de PBR		
Syndrome néphrotique pur	18	60
Syndrome néphrotique impur	9	30
PU significative + HU	2	6,7
PU massive	1	3,3

SNCR : syndrome néphrotique corticorésistant, AFR : altération de la fonction rénale, PU : protéinurie, HU : hématurie

Tableau II : les étiologies en fonction des différents groupes des lésions histologiques associés à la LGM.

Etiologies des LGM					
	Primitive (n=24)	VHB (n=2)	AINS (n=2)	Syphilis (n = 1)	LNH (n = 1)
Lésions interstitielles associées					0,19
Aucune (n =20)					
Œdème interstitiel (n= 6)	6	0	0	0	0
Fibrose interstitielle (n =3)	3	0	0	0	0
Infiltration (n=1)	0	0	0	0	1
Lésions tubulaires associées					0,08
Aucune (n=23)					
Nécrose épithéliale (n=3)	3	0	0	0	0
Atrophie tubulaire (n= 3)	3	0	0	0	0
Souffrance épithéliale (n=1)	1	0	0	0	0
Lésions vasculaires associées					0,44
Aucune (n=24)					
Hyalinose (n =3)	2	0	0	1	0
Endartérite (n=3)	3	0	0	0	0

VHB : virus de l'hépatite B, AINS : anti-inflammatoire non stéroïdiens, LNH : lymphome non Hodgkinien

Discussion

Nous avons mené une étude de série de cas qui a permis de déterminer des lésions histologiques associées et identifier des étiologies de la lésion glomérulaire minime à l'Hôpital Général de Référence de Niamey. La collecte rétrospective des données à partir des dossiers hospitaliers peut rendre inexacts certaines données manquantes.

La prevalence de 19,10% ne peut pas être généralisé au vu du caractère monocentrique de l'étude. Elle est comparable aux données Africaines ; 22,4% à l'échelle du continent et 19% en Afrique de l'ouest [4]. Cette prévalence retrouvée dans notre série est nettement supérieure à celle rapportée en Afrique subsaharienne qui était de 1,7% [5] et de 12,7% en Afrique du nord [6]. Tout ceci soutient que la lésion glomérulaire minime représente 15 à 25% des néphropathies glomérulaires [6]. L'âge médian de nos patients est de 31 ans. Il est similaire à l'âge moyen de 34 ans rapporté par Asma H et al.[6] alors qu'un âge moyen de 16,6 ans a été rapporté par Helene M et al.

en France [7]. La prédominance masculine retrouvée dans notre série a été rapportée dans la littérature [6,8,9].

L'œdème de type rénal était le principal signe clinique chez nos patients. Selon Stephen M et al. [10] la lésion glomérulaire minime se manifeste brusquement par l'apparition d'œdème et d'une protéinurie massive.

Dans la littérature, une cause secondaire de la néphropathie à lésions glomérulaires minimales a été rapporté dans 80% [11]. Chez nos patients, l'infection par le virus de l'hépatite, la syphilis secondaire, le lymphome malin non hodgkinien de haut grade et l'intoxication par les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont les causes retrouvées. Toutes ces étiologies ont été rapportées comme étiologie secondaire de la néphropathie à LGM dans la littérature [11,12,13,14].

Une maladie rénale peut survenir chez 3 à 5% des patients atteints d'une infection chronique par le virus de l'hépatite B [13]. Les virus agissent directement ou indirectement sur les podocytes [12]. La glomérulonéphrite extra membraneuse,

la glomérulonéphrite Membranoproliférative et la néphropathie à IgA sont les principales formes de glomérulonéphrites décrites [15]. D'autres formes tel que des néphropathies à lésions minimales sont encore décrites [13,15,16,17].

Pour Shettigar et al [14] et Luwawua et al.[18] la syphilis peut causer des glomérulopathies. L'association d'un syndrome néphrotique à LGM et d'une poly-adénopathie évoque classiquement une hémopathie, particulièrement la maladie de Hodgkin [11].

La LGM peut être induite par certains médicaments comme les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le lithium, la rifampicine et l'interféron bêta [19].

Les lésions tubulo-interstitielles associées étaient retrouvées principalement dans la forme primitive ; il s'agit de l'œdème interstitiel, la fibrose interstitielle, la souffrance et la nécrose des cellules épithéliales tubulaires ainsi que l'atrophie tubulaires. La protéinurie persistante entraînerait à long terme des lésions interstitielles [20]. L'infiltration de l'interstitium par des cellules tumorales était observée dans le cas du lymphome malin non hodgkinien.

Les lésions vasculaires associées sont la hyalinose et l'endartérite fibreuse. Celles-ci étaient associées à la forme primitive des lésions glomérulaires minimales. Aucune explication n'a pu être retrouvée à l'association entre la lésion glomérulaire minime et ces lésions vasculaires dans la présente étude.

Conclusion

Les lésions glomérulaires minimales constituent une atteinte glomérulaire qui est une maladie le plus souvent idiopathique mais relève parfois d'une cause qu'il faut savoir chercher. Les étiologies sont secondaires dans 20% des cas et dominées par les infections. Les lésions histologiques tubulo-interstitielles et vasculaires sont associées aux formes primitives dans cette série.

Remerciements

Docteur HASSIMI Larabou : Néphrologue, Enseignant chercheur à la retraite.

*Correspondance

Gani Tondou Djibrilla

djibrilem@yahoo.fr

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

- 1 : Service de Néphrologie-Dialyse, Hôpital Général de Référence, Niamey-Niger.
- 2 : Unité d'Epidémiologie Environnement santé et Climat (UESEC) du Centre de Recherche Médicale et Sanitaire (CERMES) Niamey-Niger.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

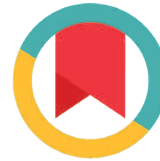
- [1] Maas RJ, Nijenhuis T, van der Vlag J. Minimal Change Disease: More Than a Podocytopathy. *Kidney Int Rep.* 2022;7(4):675-7.
- [2] Glassock RJ. Therapy of relapsing minimal-change disease in adults: a new approach. *Kidney Int.* 2013;83(3):343-5.
- [3] Mayrier A, Niaudet P. Acute kidney injury complicating nephrotic syndrome of minimal change disease. *Open Archive.* 2018;94(5):861-9.
- [4] Ekrikpo UE, Obiagwu PN, Udo AI, Chukwuonye II, Noubiap JJ, Okpechi-Samuel US, et al. Prevalence and distribution of primary glomerular diseases in Africa: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Pan Afr Med J.* 2023;45:153. doi:10.11604/pamj.2023.45.153.40741.
- [5] N'Dah KJ, Tia WM, Lagou DA, Guéi MC, Abouna AD, Touré J, et al. Renal biopsy punctures in sub-

- Saharan Africa. *Nephrol Ther.* 2023;19(2):99-108.
- [6] Hadhri A, Mrabet S, Narjes A, Fradi A, Azzabi A, Sahtout W, et al. Nephrotic syndrome with Minimal Change Disease and Atopy in North African adults. *Tunis Med.* 2023;101(2):253-9.
- [7] Munyentwali H, Bouachi K, Audard V, Remy P, Lang P, Mojaat R, et al. Rituximab is an efficient and safe treatment in adults with steroid-dependent minimal change disease. *Kidney Int.* 2013;83(3):511-6.
- [8] Sakay A, Hajji M, Barbouch S, Hédri H, Gorsane I, Abderrahim E. Lésions glomérulaires minimes et hématurie. *Nephrol Ther.* 2021;17(5):344.
- [9] Doumbia A, Simaga T, Dembélé A, Baldé M, Diall H, Togo P, et al. Childhood Idiopathic Nephrotic Syndrome: A Single-Center Hospital Study. *Open J Pediatr.* 2022;12(5):832-40.
- [10] Korbet SM, Whittier WL. Management of Adult Minimal Change Disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2019;14(6):911-3.
- [11] Langlois L, Gueutin V, Debchi L, Charlotte F, Rouvier P, Rottembourg J, et al. La maladie de Kimura: une cause méconnue de syndrome néphrotique à lésions glomérulaires minimes de l'adulte. *Nephrol Ther.* 2014;10(1):46-50.
- [12] El Jouehari M, Flayou K, Raoundi O, Benamar L, Rhou H, Bayahia R, et al. Profil anatomopathologique et évolutif de la hyalinose segmentaire et focale primitive. *Nephrol Ther.* 2015;11(5):379.
- [13] Kupin WL. Viral-associated glomerulonephritis: Hepatitis B and other viral infections. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2017;12(9):1529-33.
- [14] Shettigar R, Schollum J, Putt T, Chan L, Lau M, Walker R. Renal manifestations of syphilis. *Intern Med J.* 2021;51(7):1160-7.
- [15] Vallet-Pichard A, Pol S. Prise en charge de l'infection par le virus des hépatites B ou C chez l'insuffisant rénal chronique. *Nephrol Ther.* 2015;11(6):507-20.
- [16] Sehonou J, Kpossou AR, Amanda TO, Martin CN, Vignon RK, Vigan J. Hépatite virale B et insuffisance rénale: prévalence et facteurs associés au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. *Pan Afr Med J.* 2018;31(1):121.
- [17] Pipili C, Papathéodoridis G, Colongitas E. Treatment of hepatitis B in patients with chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2013;84(5):880-5.
- [18] Luwawua M, Damade R, Herber A, Larvol L, Jourde-Chiche N. Un foie, deux reins: trois raisons d'être exploré. *Rev Med Interne.* 2014;35(7):480-2.
- [19] Grosch S, Erpicum P, Bouquegneau A, Jouret F, Bovy C. Le glomérule dans tous ses états. *Rev Med Liège.* 2022;77(5-6):330-7.
- [20] Maalej B, Weli M, Charfi F, Abdelkafi Y, Hsairi M. Prise en charge thérapeutique du syndrome néphrotique corticodépendant de l'enfant. *JIM Sfax.* 2019;(31):1-11.

Pour citer cet article :

D Gani Tondou, S Amadou Niaouro, O Ali Diallo. La lésion glomérulaire minime à l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 29-34

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.005L011301>



Cas clinique

Intérêt de l'imagerie par résonnance magnétique médullaire pour déceler un cas de myélopathie dans un contexte d'abus au protoxyde d'azote

Contribution of magnetic resonance imaging to the detection of myelopathy in the context of nitrous oxide abuse

YT Koffi^{*1}, A Sylla¹, BDM Kouakou², P Niclot³

Résumé

Le protoxyde d'azote est un gaz employé légalement en industrie alimentaire et en médecine. Par ses effets euphorisants, il est consommé de manière abusive par la population jeune lors des soirées festives. Encore appelé gaz hilarant, il est responsable d'une carence en vitamine B12 avec de lourdes conséquences sur le plan neurologique entrant dans le cadre de neuropathies périphériques et/ou de sclérose combinée de la moelle. Nous rapportons le cas d'une patiente de 19 ans admise au service de neurologie de Pontoise en France pour trouble neurologique. L'IRM Médullaire a permis de poser le diagnostic de sclérose combinée de la moelle dans un contexte d'abus au protoxyde d'azote. La patiente a reçu des injections de vitamine B12 en intramusculaire ce qui a permis une évolution clinique satisfaisante.

Conclusion : Une recherche systématique d'une sclérose combinée de la moelle doit être envisagée chez toute personne présentant des symptômes neurologiques dans un contexte d'abus au protoxyde en plus des explorations neurophysiologiques, biologiques et imageries.

Mots-clés : Protoxyde d'azote, Vitamine B12, Sclérose combinée de la moelle, IRM médullaire, France.

Abstract

Nitrous oxide is a gas legally used in the food and medical industries. Because of its euphoric effects, it is abused by young people at parties. Also known as laughing gas, it is responsible for vitamin B12 deficiency, with serious neurological consequences in the form of peripheral neuropathy and/or combined spinal cord sclerosis. We report the case of a 19-year-old female patient admitted to the neurology department in Pontoise, France, with a neurological disorder. Medullary MRI led to the diagnosis of combined spinal cord sclerosis in a context of nitrous oxide abuse. The patient received intramuscular vitamin B12 injections, which led to a satisfactory clinical course.

Conclusion: A systematic search for combined sclerosis of the spinal cord should be considered in anyone presenting neurological symptoms in the context of protoxide abuse, in addition to neurophysiological, biological and imaging biological and imaging.

Keywords: Nitrous oxide, Vitamin B12, Combined marrow sclerosis, spinal cord MRI, France.

Introduction

Le protoxyde d'azote ou oxyde nitreux (N₂O) est un gaz utilisé comme sédatif et analgésique dans les services d'urgence, d'anesthésie et de neurologie [1]. Chez les jeunes au cours de ces dernières années, le protoxyde d'azote (N₂O) est utilisé comme une drogue récréative [2]. Il est facilement disponible et peu coûteux malgré les lois appliquées à l'échelle internationale [2]. L'inactivation de la vitamine B12 créée par le N₂O est responsable de sa carence avec comme conséquence des atteintes neuropathique et médullaire [3]. L'atteinte médullaire survient en général lorsque la consommation du N₂O est chronique [4]. Il s'agit en fait d'une atteinte étendue dont le niveau sensitif sur le plan clinique peut manquer [5]. Ce tableau médullaire correspond à la sclérose combinée de la moelle confirmée à l'IRM Médullaire [3]. Au Royaume-Uni, la consommation du protoxyde d'azote est illégale selon la loi sur les substances psychoactives depuis 2016 [6]. La prévalence sur la consommation du protoxyde d'azote est estimée à 2 % aux Etats-Unis chez les adolescents selon l'Enquête nationale rapportée sur l'abus de drogues auprès des ménages de 2000-2001 [7]. Nous présentons le cas d'une femme de 19 ans qui a des antécédents d'abus au protoxyde d'azote. Elle a été hospitalisée au service de neurologie du Centre Hospitalier René Dubos de Pontoise où le diagnostic de sclérose combinée de la moelle a été posée grâce à l'appui de l'Imagerie par résonnance magnétique médullaire.

Cas clinique

Une femme de 19 ans sans emploi s'est présentée aux urgences de Pontoise pour un déficit moteur des membres inférieurs installé rapidement sur trois jours. Ce déficit moteur ayant occasionné une difficulté d'abord à monter les escaliers puis à se tenir debout

et à se déplacer toute seule. A ce déficit moteur des membres inférieurs, s'accompagnaient des troubles sensitifs à type de picotement, fourmillement des deux pieds remontant aux deux jambes sans dépasser les deux genoux. Elle se sentait déséquilibrée quand elle se mettait debout et cela était majoré par la fermeture des yeux. Ses antécédents étaient sans particularités. Son mode de vie comprenait une consommation quotidienne de Protoxyde d'azote. Cette consommation se faisait à domicile mais aussi lors des soirées festives le plus souvent les weekends. Elle consommait le N₂O depuis plus d'un an. En dehors du N₂O, elle consommait d'autres toxiques tels que le tabac quotidiennement et le cannabis occasionnellement.

A l'admission aux urgences, elle avait un bon état général, de bonnes constantes hémodynamiques. Sur le plan neurologique, on objectivait une hypoesthésie distale et ataxie proprioceptive aux membres inférieurs avec un signe de Romberg présent, les réflexes ostéotendineux rotuliens diminués et achilléens abolis. Ce qui a motivé son transfert au service de neurologie pour poursuivre les investigations.

Au niveau biologique, la numération formule sanguine (NFS) était sans anomalie. La patiente avait une carence en vitamine B12 inférieur à 109 pmol/l et le dosage de la vitamine B9 qui était dans les limites de la normale à 11.3 nmol/l. Par contre le taux sanguin de l'homocystéine et de l'acide méthylmalonique étaient normaux respectivement à 2 µmol/l et à 17 µmol/l. La ponction n'a pas été réalisée. L'électroneuromyogramme était sans anomalies. L'imagerie par résonnance magnétique a mis en évidence un Hyper signal en V inversé en T2 de C2 à C4 (figure 1). A l'issu de l'imagerie médullaire le diagnostic de sclérose combinée de la moelle secondaire à une carence en vitamine B12 dans un contexte d'intoxication au protoxyde d'azote a été posé.

Le schéma proposé dans la prise en charge a été une injection de Vitamine B12 en intra musculaire (1000 µg) tous les 15 jours pendant 1 mois, puis une injection par mois jusqu'à amélioration des symptômes et du

bilan biologique. Elle a séjourné pendant 5 jours et l'amélioration a été marquée par une régression des symptômes, ce qui a motivé sa sortie à domicile avec

des séances de kinésithérapie à la sortie. Un rendez-vous à un mois en consultation a été organisée mais la patiente n'a pas honoré son rendez-vous.

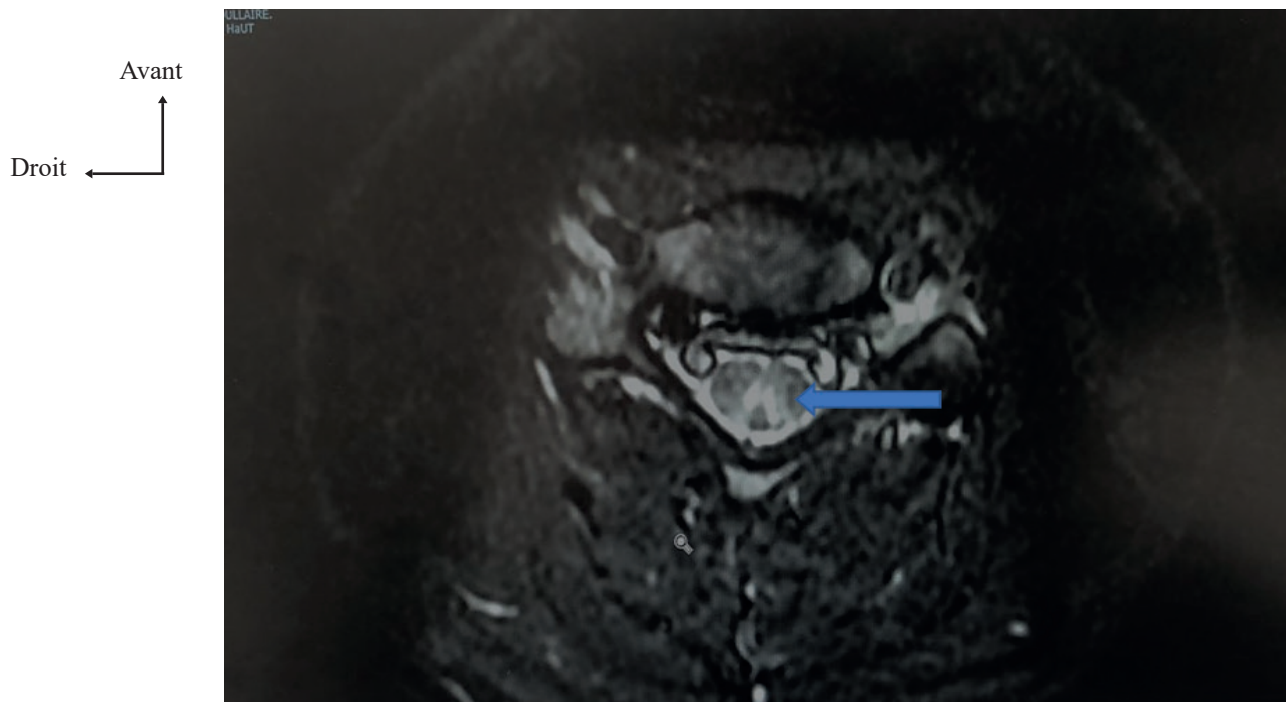


Figure 1 : Hyper signal en "V "inversé (flèche bleu) en coupe axiale T2 de C2 à l'IRM médullaire.

Discussion

Utilisé comme un produit anesthésique en réanimation et également en neurologie pour les ponctions lombaires, le N₂O est cependant consommé chez les plus jeunes [2]. C'est un gaz qui provoque une toxicité sur le plan neurologique en interférant avec la biodisponibilité de la vitamine B12 en cas d'abus [8]. Le N₂O est disponible sous forme de bobonne. Il est utilisé pour remplir des ballons ou des distributeurs de crème fouettée par les utilisateurs et inhalé à partir des ballons ou du distributeur à des fins récréatives [2].

L'abus chronique au N₂O entraîne à la longue une carence en vitamine B12 [9]. En effet, l'ion cobalt de la vitamine B12 est oxydé par l'oxyde nitrique avec pour conséquence une inactivation la cobalamine qui ne peut plus jouer son rôle comme coenzyme. Le résultat est une dégénérescence combinée subaiguë de la moelle épinière, suggérant la diminution de la

myélinisation des colonnes latérales et postérieures de la moelle épinière [10]. La dégénérescence combinée de la moelle épinière se manifeste sur le plan clinique en général par une paresthésie aux membres inférieurs et/ou supérieurs, une faiblesse musculaire, une ataxie et une perte de contrôle du sphincter, le plus souvent signalées en cas de carence en vitamine B12 [2]. L'IRM médullaire montre un hyper signal T2 dans les colonnes postérieures et latérales de la moelle épinière cervicale et thoracique avec un signe en « V » inversé sur les coupes axiales [2,9-11]. Malgré le traitement, les symptômes neurologiques peuvent prendre des mois à disparaître et de nombreux patients signalent des symptômes résiduels. Les signes neurologiques peuvent persister pendant des mois même après un traitement bien conduit, parfois certains patients signalent des symptômes résiduels [11]. La prise en charge débute d'abord par l'arrêt et l'abstinence de la consommation du N₂O, et la supplémentation en vitamine B12 [12].

Conclusion

L'augmentation fréquente de la consommation du protoxyde d'azote obtenu librement et facilement par la population jeune est responsable de lourdes conséquences neurologiques. La majorité des cas se résument à des signes d'atteintes nerveuses périphériques qui peuvent masquer dans les débuts les signes médullaires. Pour mettre en évidence l'atteinte de la moelle dans le cadre d'une sclérose combinée de la moelle associée ou non à une atteinte nerveuse périphérique, il serait important de réaliser de manière systématique l'IRM médullaire.

Remerciements : Au Dr Philippe Niclot, chef de service de neurologie à l'hôpital de Pontoise.

*Correspondance

Yannick Thibaut Koffi

koffiyannickthibaut@gmail.com

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

- 1 : Service de Neurologie, CHU Bouaké, Côte d'Ivoire
- 2 : Service de l'Imagerie Médicale, CHU Bouaké, Côte d'Ivoire
- 3 : Service de Neurologie, Centre Hospitalier René Dubos de Pontoise, France

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Stripe N. Drug misuse in England and Wales: year ending March 2020. *Off Natl Stat*. 2020;1-31.
- [2] Porruvecchio E, Shrestha S, Khuu B, Rana UI, Zafar M, Zafar M, Kiani A, Hadid A. Functional

vitamin B12 deficiency in association with nitrous oxide inhalation. *Cureus*. 2022;14(1):e21394. doi:10.7759/cureus.21394.

- [3] Swart G, Blair C, Lu Z, Yogendran S, Offord J, Sutherland E, Barnes S, Palavra N, Cremer P, Bolitho S, Halmagyi GM. Nitrous oxide-induced myeloneuropathy. *Eur J Neurol*. 2021;28(12):3938-44. doi:10.1111/ene.14963.
- [4] Li Y, Dong J, Xu R, Feng F, Kan W, Ding H, Wang X, Chen Y, Wang X, Zhu S, Dong R. Clinical epidemiological characteristics of nitrous oxide abusers: a single-center experience in a hospital in China. *Brain Behav*. 2021;11(12):e2416. doi:10.1002/brb3.2416.
- [5] Zhang J, Xie D, Zou Y, Yu X, Ji Y, Wang C, Lv X, Zhou N, Jiang X, Wang K, Tian Y. Key characteristics of nitrous oxide-induced neurological disorders and differences between populations. *Front Neurol*. 2021;12:627183. doi:10.3389/fneur.2021.627183.
- [6] Ministère de l'Intérieur. Abus de drogues: résultats de l'enquête sur la criminalité 2017/18 pour l'Angleterre et le Pays de Galles. Statistiques nationales. Disponible sur: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/729249/drug-misuse-2018-hosb1418.pdf.
- [7] Wu LT, Pilowsky DJ, Schlenger WE. Abus et dépendance aux substances inhalées chez les adolescents aux États-Unis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004;43(10):1206-14. doi:10.1097/01.chi.0000135624.08337.93.
- [8] Yuan JL, Wang SK, Jiang T, Hu WL. Nitrous oxide-induced subacute combined degeneration with longitudinally extensive myelopathy with inverted V-sign on spinal MRI: a case report and literature review. *BMC Neurol*. 2017;17(1):222. doi:10.1186/s12883-017-0980-0.
- [9] Thayabaran D, Burrage D. Nitrous oxide-induced neurotoxicity: a case report and literature review. *Br J Clin Pharmacol*. 2021;87(9):3622-6. doi:10.1111/bcp.14843.
- [10] Froese DS, Fowler B, Baumgartner MR. Vitamin

B12, folate, and the methionine remethylation cycle: biochemistry, pathways, and regulation. *J Inherit Metab Dis.* 2019;42(4):673-85. doi:10.1002/jimd.12010.

[11] Edigin E, Ajiboye O, Nathani A. Nitrous oxide-induced B12 deficiency presenting with myeloneuropathy. *Cureus.* 2019;11(8):e5331. doi:10.7759/cureus.5331.

[12] Winstock AR, Ferris JA. Nitrous oxide causes peripheral neuropathy in a dose-dependent manner among recreational users. *J Psychopharmacol.* 2020;34(2):229-36. doi:10.1177/0269881119882532.

Pour citer cet article :

YT Koffi, A Sylla, BDM Kouakou, P Niclot. Intérêt de l'imagerie par résonnance magnétique médullaire pour déceler un cas de myélopathie dans un contexte d'abus au protoxyde d'azote. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 35-39

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.006L011301>



Cas clinique

Rupture utérine d'une corne rudimentaire non communicante lors d'une grossesse de 21 semaines : rapport de cas

Uterine rupture of a non-communicating rudimentary horn during a 21-week pregnancy: a case report

M Wade^{*1}, M Dedde¹, K Faye¹, SMB Mbengue¹, AN Sarr¹, D Sane¹, MA Essous¹

Résumé

La grossesse sur corne rudimentaire non communicante est une forme rare liée à défaut de développement des canaux Müller avec une fusion incomplète à la corne controlatérale entre la sixième et la neuvième semaine d'aménorrhée. Le diagnostic pré opératoire de grossesse sur corne rudimentaire est souvent difficile et responsable d'une mortalité maternelle élevée par le risque imminent de rupture utérine. Nous rapportons un cas de grossesse sur corne rudimentaire compliquée d'une rupture utérine à 21 semaines d'aménorrhée.

Mots-clés : malformation utérine, corne rudimentaire, rupture utérine.

Abstract

Rudimentary non-communicating horn pregnancy is a rare form of ectopic pregnancy associated with a failure of the Müller ducts development with incomplete fusion to the contralateral horn. The diagnosis is difficult and responsible for high maternal mortality due to the imminent risk of uterine rupture. We report a case of rudimentary horn pregnancy

complicated by uterine rupture at 21 weeks.

Keywords: Uterine malformation, rudimentary horn, uterine rupture.

Introduction

La corne rudimentaire non communicante, une variante des utérus unicornes, est une malformation utérine rare résultant d'un défaut ou d'un arrêt du développement des canaux de Müller durant l'embryogenèse [1]. Une grossesse ectopique peut se développer par migration Trans péritonéale des spermatozoïdes [2]. Le risque majeur, qui survient fréquemment (dans neuf cas sur dix), est la rupture utérine au début du deuxième trimestre de grossesse [3,4]. L'incidence de ces grossesses varie entre 1 sur 76 000 et 1 sur 150 000, avec un risque de mortalité maternelle de 5,1 % [5]. Dans cet article, nous présentons un cas de grossesse ectopique dans une corne rudimentaire, compliquée par une rupture utérine.

Cas clinique

Il s'agit d'une 5ème geste 3ème pare de 29 ans avec 3 enfants vivants nés par voie basse et un avortement de 3 mois. La grossesse n'était pas suivie en dehors d'une échographie réalisée une semaine avant son admission. Celle-ci avait conclu à une grossesse monofoetale évolutive de 21 semaines à développement abdominal. La conduite tenue fut une surveillance hebdomadaire. Une semaine plus tard, elle a consulté pour des douleurs abdominales intenses et d'installation brutale. L'examen d'entrée retrouvait une patiente stable avec des signes d'irritations péritonéales et une masse mobile péri-ombilicale. L'échographie réalisée en urgence mettait en évidence un fœtus abdominalisé sans activité cardiaque avec un épanchement de

moyenne abondance. Une laparotomie d'urgence fut décidée, l'exploration chirurgicale retrouvait un fœtus abdominalisé entouré par un caillot avec un hémopéritoine de 2100 ml. Découverte d'un utérus unicorne et d'une masse latéro-utérine reliée à la corne gauche normale par un pédicule d'environ 2 mm d'épaisseur. Les ligaments larges et ronds droits sont nés de la face postéro-latérale de cette structure, les trompes et les ovaires apparaissant normaux (Figure 1 A). Le bord latéral de la masse présentait une fente de 5 mm d'où sortait une masse de placenta à laquelle était attaché le cordon ombilical (Figure 1 B). le diagnostic de rupture utérine sur corne rudimentaire droite fut posé et une ablation de celle-ci associée à une salpingectomie ipsilatérale ont été effectuées. Les suites opératoires étaient simples.

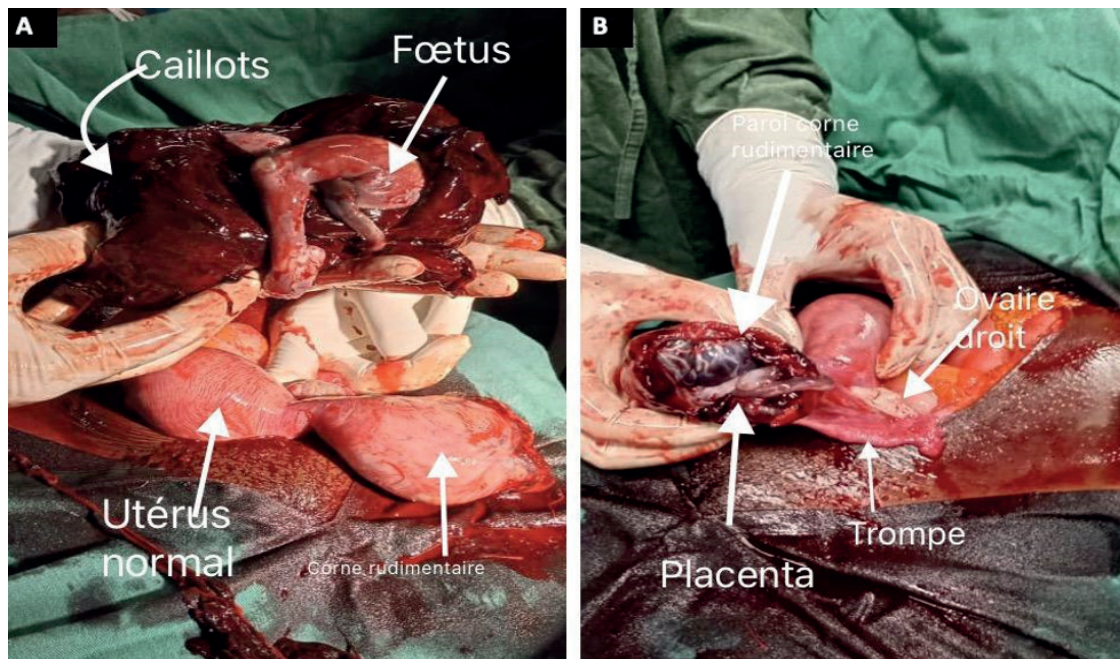


Figure 1 : Vue per opératoire

Discussion

Classée II b par l'AFS (American Fertility Society Classification of Müllerian Anomalies) [6] et U4b par l'ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) ainsi que l'ESGE (European Society for Gynaecological Endoscopy), la variante non communicante des cornes rudimentaires est la forme la plus fréquente des utérus unicornes, observée dans 83 % des cas [7]. Ces anomalies

résultent d'un défaut ou d'un arrêt du développement des canaux de Müller durant l'embryogenèse entre la sixième et la neuvième semaine d'aménorrhée. Lorsque l'un des deux canaux de Müller se développe partiellement, cela engendre un utérus unicorne avec une corne rudimentaire plus ou moins développée. La corne rudimentaire siège le plus souvent du côté droit probablement due au fait que le canal de Müller gauche progresse plus caudalement que le droit. [5] La présence d'une cavité fonctionnelle dans la partie

controlatérale est un facteur cliniquement important, car elle peut entraîner des complications telles qu'une grossesse extra-utérine dans la corne rudimentaire.

La grossesse dans une corne utérine rudimentaire est rare, avec une incidence estimée entre 1/100 000 et 1/140 000 [8]. Elle est rarement diagnostiquée en prénatal en raison de la méconnaissance fréquente de la malformation utérine et, malheureusement, dans 9 cas sur 10, elle se complique d'une rupture imminente, en particulier entre la 10^e et la 15^e semaine d'aménorrhée [5]. Elle devient ainsi une urgence absolue, potentiellement mortelle si la prise en charge est retardée.

Malgré les nombreuses classifications [6, 9, 10], la majorité des anomalies Müllériennes reste encore largement méconnue et difficile à identifier. Cela est principalement dû à la rareté de ces anomalies, à l'exposition limitée à des patientes présentant de telles anomalies durant la formation ou la pratique des professionnels de santé, et surtout à l'accès des moyens diagnostiques dans notre contexte rural. Idéalement, le diagnostic doit être posé en dehors de la grossesse et dans ce cas, l'IRM reste l'examen de référence. Cependant, dans notre contexte, l'échographie constitue le premier recours et peut manquer de précision, avec une sensibilité faible (26-33 %) pour le diagnostic de telles malformations, même en cas de rupture [17, 18]. Au premier trimestre, la grossesse sur corne rudimentaire peut être différenciée d'une grossesse tubaire ou abdominale par la présence de tissu myométrial entourant le sac gestationnel et la présence d'un placenta bien individualisé [4]. Chez notre patiente, une grossesse abdominale a d'abord été envisagée à l'échographie du fait de l'âge gestationnel avancé (21 semaines d'aménorrhée). Les difficultés diagnostiques sont fréquemment rapportées dans la littérature [13]. Dans l'étude publiée par Ağaçayak, les diagnostics préliminaires incluaient principalement la rupture de grossesse extra-utérine, la rupture utérine, l'avortement et le placenta prævia. Le diagnostic de grossesse sur corne rudimentaire a été confirmé chez 2 patientes soit 14,3 % de la population d'étude [14], et le diagnostic définitif n'a été établi qu'après

laparotomie.

En situation d'urgence, la prise en charge chirurgicale est traditionnellement réalisée par laparotomie. Cependant, la voie coelioscopique est également décrite comme une technique sûre et efficace en cas de stabilité hémodynamique, notamment durant le premier trimestre de grossesse [6-9]. Face à l'incertitude diagnostique, à l'hémopéritoine massif et à l'âge avancé de la grossesse, nous avons opté pour une laparotomie avec résection de la corne rudimentaire et une salpingectomie ipsilatérale. Les suites opératoires étaient simples. Cependant des cas de décès sont rapportés dans la littérature par Nahum et 82 % étaient dues à la rupture utérine, dans 50 % des cas au second trimestre de la grossesse indépendamment du caractère communicant ou non de la corne rudimentaire [2].

L'intérêt de ce cas réside dans la rareté de cette localisation de la grossesse et du tableau clinique atypique, ainsi que dans les difficultés diagnostiques rencontrées : devant un hémopéritoine massif au deuxième trimestre avec un utérus vide à l'échographie, il est essentiel de considérer une grossesse dans une corne rudimentaire rompue.

Conclusion

La grossesse dans une corne utérine rudimentaire non communicante est une pathologie rare dont le diagnostic préopératoire est difficile et souvent tardif en milieu rural, surtout au stade de rupture utérine, ce qui compromet le pronostic maternel. La laparotomie demeure une méthode essentielle pour le diagnostic et la prise en charge des formes rompues.

*Correspondance

Mouhamadou WADE

wade200903kia@hotmail.fr

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

1 : Centre Hospitalier Régional Amath Dansokho de Kédougou, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Stripe N. Drug misuse in England and Wales: year ending March 2020. Off Natl Stat. 2020;1-31.
- [2] Porruvecchio E, Shrestha S, Khuu B, Rana UI, Zafar M, Zafar M, Kiani A, Hadid A. Functional vitamin B12 deficiency in association with nitrous oxide inhalation. Cureus. 2022;14(1):e21394. doi:10.7759/cureus.21394.
- [3] Swart G, Blair C, Lu Z, Yogendran S, Offord J, Sutherland E, Barnes S, Palavra N, Cremer P, Bolitho S, Halmagyi GM. Nitrous oxide-induced myeloneuropathy. Eur J Neurol. 2021;28(12):3938-44. doi:10.1111/ene.14963.
- [4] Li Y, Dong J, Xu R, Feng F, Kan W, Ding H, Wang X, Chen Y, Wang X, Zhu S, Dong R. Clinical epidemiological characteristics of nitrous oxide abusers: a single-center experience in a hospital in China. Brain Behav. 2021;11(12):e2416. doi:10.1002/brb3.2416.
- [5] Zhang J, Xie D, Zou Y, Yu X, Ji Y, Wang C, Lv X, Zhou N, Jiang X, Wang K, Tian Y. Key characteristics of nitrous oxide-induced neurological disorders and differences between populations. Front Neurol. 2021;12:627183. doi:10.3389/fneur.2021.627183.
- [6] Ministère de l'Intérieur. Abus de drogues: résultats de l'enquête sur la criminalité 2017/18 pour l'Angleterre et le Pays de Galles. Statistiques nationales. Disponible sur: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/729249/drug-misuse-2018-hosb1418.pdf.
- [7] Wu LT, Pilowsky DJ, Schlenger WE. Abus et dépendance aux substances inhalées chez les

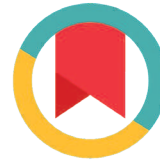
adolescents aux États-Unis. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2004;43(10):1206-14. doi:10.1097/01.chi.0000135624.08337.93.

- [8] Yuan JL, Wang SK, Jiang T, Hu WL. Nitrous oxide-induced subacute combined degeneration with longitudinally extensive myelopathy with inverted V-sign on spinal MRI: a case report and literature review. BMC Neurol. 2017;17(1):222. doi:10.1186/s12883-017-0980-0.
- [9] Thayabaran D, Burrage D. Nitrous oxide-induced neurotoxicity: a case report and literature review. Br J Clin Pharmacol. 2021;87(9):3622-6. doi:10.1111/bcp.14843.
- [10] Froese DS, Fowler B, Baumgartner MR. Vitamin B12, folate, and the methionine remethylation cycle: biochemistry, pathways, and regulation. J Inherit Metab Dis. 2019;42(4):673-85. doi:10.1002/jimd.12010.
- [11] Edigin E, Ajiboye O, Nathani A. Nitrous oxide-induced B12 deficiency presenting with myeloneuropathy. Cureus. 2019;11(8):e5331. doi:10.7759/cureus.5331.
- [12] Winstock AR, Ferris JA. Nitrous oxide causes peripheral neuropathy in a dose-dependent manner among recreational users. J Psychopharmacol. 2020;34(2):229-36. doi:10.1177/0269881119882532.

Pour citer cet article :

M Wade, M Dedde, K Faye, SMB Mbengue, AN Sarr, D Sane et al . Rupture utérine d'une corne rudimentaire non communicante lors d'une grossesse de 21 semaines : rapport de cas. Jaccr Africa 2025; 9(1): 40-43

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.007L011301>



Cas clinique

Pemphigoïde gravidique à propos d'un cas à l'hôpital National de Zinder au Niger

Pemphigoid gestationis a case report from the Zinder national hospital in Niger

K Issa Abdou^{*1,2}, L Salissou^{3,4}, Z Lankonde Salifou^{1,5}, I Seriba Coulibaly¹, M Harouna², L Moustapha^{1,6}, S Oumarou Garba^{1,5}, M Ouedraogo Mamadou⁴, MS Laouali Idi⁴

Résumé

Introduction : La pemphigoïde gravidique ou *herpes gestationis* est une dermatose bulleuse auto-immune sous-épidermique rare touchant les femmes enceintes. L'aspect clinique est caractéristique et le diagnostic est confirmé par l'histologie. L'objectif de ce travail était de décrire la prise en charge d'un cas de pemphigoïde gestationnel à l'Hôpital National de Zinder.

Cas clinique : Patiente âgée de 20 ans, deuxième gestité, ayant comme antécédent une parité antérieure, une mort fœtale in-utéro (il y a 10 mois) au terme de 31 SA. L'examen obstétrical était normal, le bilan sérologique sans particularité. La grossesse était associée à des lésions dermatologiques qui remonteraient à 4 semaines, pour lesquelles un traitement traditionnel et une antibiothérapie étaient instaurés, mais sans succès. L'examen clinique notait des macules érythémateuses surmontées de quelques vésicules, coalescentes par endroits réalisant des médaillons et placards disposés de façon éparse sur tout le corps épargnant le visage, les paumes des mains et les plantes des pieds. Au plan biologique une hyperéosinophilie et l'examen anatomopathologique a mis en évidence un épiderme

hyperplasique, hyperpigmenté recouvrant le derme avec une légère inflammation et à l'histologie des IgG et de complément C3. Les Ig A sont négatives confirmant le diagnostic de pemphigoïde gravidique. La corticothérapie et les antihistaminiques étaient prescrits. L'évolution était favorable à 2 semaines avec chute des croûtes et assèchement des vésicules.

Conclusion : La Pemphigoïde gravidique est une dermatose auto-immune rare dont le diagnostic est évoqué par la clinique et confirmé par l'histopathologie. La corticothérapie et les antihistaminiques donnent des bons résultats.

Mots-clés : Pemphigoïde gravidique, Hôpital National, Zinder.

Abstract

Introduction: Pemphigoid gravidarum or *herpes gestationis* is a rare autoimmune subepidermal bullous dermatosis affecting pregnant women. The clinical appearance is characteristic and the diagnosis is confirmed by histology. The aim of this study was to describe the management of a case of gestational pemphigoid at Zinder National Hospital.

Clinical case: 20-year-old female, second gestation, with previous parity, fetal death in utero (10 months ago) at 31 SA. Obstetrical examination was normal, serological work-up unremarkable. The pregnancy was associated with dermatological lesions dating back 4 weeks, for which conventional treatment and antibiotic therapy were initiated but without success. Clinical examination revealed erythematous macules surmounted by a few vesicles, coalescing in places to form medallions and plaques scattered all over the body, sparing the face, palms and soles. Biologically, there was a hyper-eosinophilia, and pathological examination revealed a hyperplastic, hyperpigmented epidermis overlying the dermis with mild inflammation, and histology revealed IgG and complement C3. IgA was negative, confirming the diagnosis of pemphigoid gravidarum. Corticosteroids and antihistamines were prescribed. IgA was negative, confirming the diagnosis of pemphigoid gravidarum. Corticosteroids and antihistamines were prescribed. Progression was favorable after 2 weeks, with scabs falling off and vesicles drying out.

Conclusion: Pemphigoid gravidarum is a rare autoimmune dermatosis whose diagnosis is clinically evoked and histopathologically confirmed. Corticosteroid therapy and antihistamines give good results.

Keywords: Pemphigoid Gestationis, National Hospital, Zinder.

Introduction

La Pemphigoïde gravidique anciennement connue sous le nom d'herpes gestationis est une dermatose bulleuse auto-immune rare et sous épidermique touchant les femmes enceintes généralement au 2ème ou 3ème trimestre de grossesse [1]. Elle est probablement provoquée par un anticorps IgG dirigé contre un antigène 180-kD présent dans la membrane basale de l'épiderme [1,2]. Son incidence est estimée entre 1/20000 à 1/50000 grossesses [3,4]. Les formes cliniques sont multiples (papules et plaques

urticariennes prurigineuses, vésicules et nodules) [1]. Le diagnostic est clinique et confirmé par l'histologie, l'IFD ou l'IFI. La prise en charge en première intention repose sur les dermocorticoïdes [5,6]. En revanche, il n'existe pas de risque démontré d'avortement ni de surmortalité périnatale [5]. Nous rapportons un cas de pemphigoïde gestationis chez une femme reçue à l'Hôpital National de Zinder lors de sa deuxième grossesse.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente âgée de 20 ans, deuxième gestité, ayant comme antécédent une parité antérieure, une mort fœtale in-utéro (il y a 10 mois) au terme de 31 SA. Elle consultait pour une éruption prurigineuse qui aurait débuté à la région ombilicale avec extension secondaire à l'abdomen et aux membres. A l'examen physique, on note des plaques érythémateuses urticariennes surmontées de quelques vésicules, coalescentes en bulles par endroits et réalisant des médaillons et placards à contours polycycliques. Ces lésions sont disposées de façon éparse sur tout le revêtement cutané épargnant cependant le visage, les paumes des mains et les plantes des pieds (figure 1). L'examen obstétrical était normal. Au plan biologique la NFS, la glycémie, les transaminases, la SRV et l'AgHbs étaient sans particularité on notait au frottis sanguin une hyperéosinophilie à 650/mm³ (figure 2), Le diagnostic d'une Pemphigoïde gravidique a été confirmé après examen anatomopathologique d'une pièce de biopsie cutanée (figure 3). A distance de 2 semaines de traitement à base de dermocorticoïde et d'antihistaminique, l'évolution était favorable. On notait la disparition de l'érythème, l'assèchement des vésicules et la chute des croûtes laissant des macules hyperchromiques. A 5 semaines, la cicatrisation était complète avec des hyperpigmentations post-lésionnelles. A 9 semaines d'évolution, notre patiente ne présentait que des macules discrètement hyperpigmentées cicatricielles (figure 4) elle a accouché d'une fillette sans atteinte cutanée apparente.



Figure 1 : lésions érythémateuses urticariennes au début

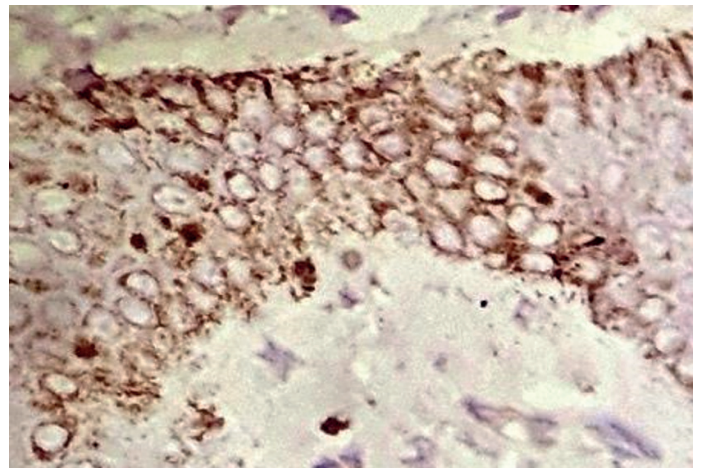


Figure 3 : Infiltrat d'éosinophiles, un œdème sous-épidermique et dépôts linéaires d'IgG et de fraction C3 du complément le long de la jonction dermo-épidermique.

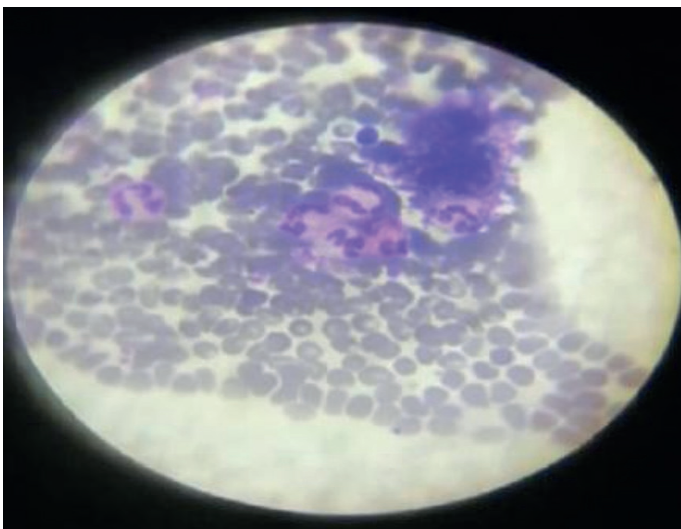


Figure 2 : hyperéosinophilie au frottis sanguin (100x))



Figure 4 : macules discrètement hyperpigmentées cicatricielles 2 mois après l'accouchement

Discussion

Nous avons rapporté un cas de Pemphigoïde gravidique gérée avec succès dans notre service.

La Pemphigoïde gestationnelle une dermatose gravidique apparaissant en général au cours du deuxième ou troisième trimestre de la grossesse, exceptionnellement en post-partum [3,7]. Son incidence est estimée entre

1/20000 à 1/50000 grossesses [3,4]. Son diagnostic est clinico-histologique [8]. Notre patiente était à 31 SA correspondant au 3ème trimestre de la grossesse. Ce délai est retrouvé par plusieurs auteurs [4, 8]. La Pemphigoïde gestationnelle (PG) est associée à la présence d'autoanticorps IgG dirigés contre la zone de la membrane basale de l'épithélium, principalement le BP180 (collagène de type XVII) [2,8,9]. Dans notre cas, on note des

plaques érythémateuses urticariennes prurigineuses surmontées de quelques vésicules, coalescentes en bulles par endroits et réalisant des médaillons et placards à contours irréguliers.

Le site initial de l'éruption est le plus souvent la région péri-ombilicale et à une moindre fréquence les membres. L'éruption s'étend secondairement de manière symétrique avec respect habituel du visage et des muqueuses [10,11]. L'immunofluorescence directe si réalisée, aurait montré un infiltrat éosinophile, un œdème sous-épidermique et des dépôts linéaires d'IgG et de fraction C3 du complément le long de la jonction dermo-épidermique [4-6,11,12]. L'anatomopathologie a montré le processus inflammatoire dermique et la présence d'IgG et de complément C3. Les Ig A étaient négatives. La clinique et l'histologie ont permis de confirmer le diagnostic de Pemphigoïde gravidique. L'éruption s'aggrave pendant le travail ou au début du post-partum, et disparaît généralement en quelques semaines ou mois. Elle récidive généralement au cours des grossesses ultérieures. Les nouveau-nés de mères atteintes peuvent développer des lésions cutanées similaires [13]. Le traitement selon la littérature et la majorité des auteurs repose sur la corticothérapie [4-6,11]. À 2 semaines de corticothérapie locale et d'antihistaminique, le tableau clinique de notre patiente a favorablement évolué. À 5 semaines de traitement, la cicatrisation était complète avec des hyperpigmentations post-lésionnelles. À 9 semaines de traitement, notre patiente ne présentait que des macules discrètement hyperpigmentées cicatricielles (figure 2) elle a accouché d'une fillette sans atteinte cutanée apparente.

Conclusion

La Pemphigoïde gravidique ou herpès gestations, premier cas décrit à Zinder, est une dermatose auto-immune rare dont le diagnostic est confirmé par l'examen anatomopathologique et l'immunofluorescence directe. Le traitement repose en première intention sur la corticothérapie.

*Correspondance

ISSA ABDYOU Kadidia

ikadidia@yahoo.fr

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

- 1 : Faculté des sciences de la santé, Université ANDRE Salifou de Zinder,
- 2 : Service de Dermatologie-vénéréologie de l'hôpital National de Zinder
- 3 : Faculté des sciences de la santé, Université Abdou Moumouni de Niamey
- 4 : Service de Dermatologie-vénéréologie de l'Hôpital National de Niamey Service d'Anatomie pathologie et Cytologie de l'Hôpital National de Zinder
- 5 : Centre de santé mère-enfant de Zinder
- 6 : Service de Laboratoire de l'Hôpital National de Zinder

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Zniber H, Bzikha R, Grine A, Gribi N, Lakhdar A, Zraïdi N, et al. La pemphigoïde gestationnelle à propos d'un cas. *J Maroc Sci Med*. 2017;21(3):42-5.
- [2] Antoinette TD. Pemphigoïde gravidique - Problèmes de santé de la femme - Manuels MSD pour le grand public. 2022 [cité le 25 avril 2024]. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/probl%C3%A8mes-de-sant%C3%A9-de-la-femme/complications-de-la-grossesse/pemphigo%C3%AFde-gravidique>
- [3] Dixit N, Singh P. Pemphigoid Gestationis—A Rare Pregnancy Dermatoses. *J Obstet Gynecol India*. 2020;70:527-8. doi: 10.1007/s13224-019-

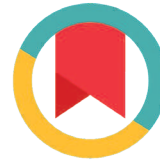
01302-7.

Pour citer cet article :

- [4] Samoury Khatry O, Saoud K, Mamouni N, et al. Pemphigoïde gravidique : à propos d'un cas clinique. *Int J Adv Res.* 2021;9(4):976-81.
- [5] Saurat JH, Lachapelle JM, Lipsker D, Thomas L. *Dermatologie et infections sexuellement transmissibles.* 6e éd. Paris: Elsevier Masson; 2017. p. 523-4.
- [6] Frikha F, Emma B, Sonia B, Hela M, Madiha M, Abderrahmen M, et al. Pemphigoïde gravidique : étude de 24 cas. *Rev Med Interne.* 2018;39:A103-A235.
- [7] Hakimi I, Benabdejlil Y, Ourraï A, Kouach J, Moussaoui D, Deyahni M. Pemphigoïde gravidique et aplasie cutanée congénitale : à propos d'un cas. *Pan Afr Med J.* 2014;19:47. doi: 10.11604/pamj.2014.19.47.4914. Disponible sur : <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/19/47/full/>
- [8] Essaadi Y, Outaghyame O, Khtira A, Hassani MEM, Babahabib MA, Kouach J. Pemphigoïde gravidique compliquée d'une mort foetale in-utéro : à propos d'un cas. *JMSCR.* 2023;11(6):53-8.
- [9] Yassine B, Outifa Y, Sofia J, Alaoui Fdili FZ, Chaara H, Melhouf Ebdelilah M. Pemphigoïde gravidique : à propos d'un cas. *Int J Acad Health Med Res.* 2023;7(1):69-72.
- [10] Chakiri R, Meziane M, Gallouj S, Mernissi F. Pemphigoïde gravidique : étude prospective de 16 cas. *Ann Dermatol Venereol.* 2015;142(12):S516.
- [11] Estève Z. Pemphigoïde gravidique. *La Presse Médicale.* 2010;39(10):1071-5. doi: 10.1016/j.lpm.2009.09.032.
- [12] Al-Fouzan AWS, Galadari I, Oumeish I, Oumeish OY. Herpes gestationis (Pemphigoid gestationis). *Clin Dermatol.* 2006;24(2):109-12.
- [13] Souto FG, Mérida SC, Ordonez JE. Pemphigoïde gestationnelle. *Med Clin (Barc).* 2020;154(8):327.

K Issa Abdou, L Salissou, Z Lankonde Salifou, I Seriba Coulibaly, M Harouna, L Moustapha et al . Pemphigoïde gravidique à propos d'un cas à l'hôpital National de Zinder au Niger. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 44-48

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.008L011301>



Cas clinique

Anomalies du développement sexuel (46, XY ADS) : Cas clinique associé à des dysfonctions rénales et hormonales

Anomalies of sexual development (46, XY ADS): Clinical case associated with renal and hormonal dysfunctions

I Hamani^{*1}, I Hamadou¹, BS Issa Oumarou², L Yadji Guero¹, N Hama Aghali³, A Massi⁴, O Ali Ada⁵, B Daouda Inoussa⁶, A Ada⁷, AK Mahamane Salissou⁸, B Idrissa⁹, S Djibo¹⁰, M Sy¹¹, A Attinine Soumana¹², M Boutchi¹, S Azonbakin¹³, S Laouali¹⁴

Résumé

Introduction : Les anomalies du développement sexuel (ADS) sont des affections résultant de facteurs génétiques, hormonaux ou environnementaux, perturbant la différenciation sexuelle. Ces anomalies peuvent se manifester par des organes génitaux atypiques à la naissance, des troubles de la puberté ou de la fertilité. Elles peuvent être causées par des perturbateurs endocriniens, des mutations génétiques, des anomalies chromosomiques ou des troubles du développement rénal. La classification des ADS repose sur le type de chromosomes sexuels et de gonades, et le choix du sexe d'élevage est souvent complexe, nécessitant une approche multidisciplinaire.

Cas clinique : Il s'agit d'un sujet de 14 ans, assigné sexe féminin à la naissance, se présente avec une ambiguïté sexuelle, des douleurs pelviennes, et une aménorrhée primaire. L'examen clinique révèle une morphologie masculine, des organes génitaux externes féminins et des testicules ectopiques en position labiale. Le bilan radiologique montre des testicules ectopiques, une prostate et un rein gauche ectopique.

Le caryotype est 46, XY et le bilan hormonal indique un hypogonadisme hypergonadotrope. Une biopsie testiculaire montre des gonades avec des cellules de Sertoli et des cellules souches sans spermatozoïdes. Le diagnostic est une ADS 46, XY associée à un hypogonadisme hypergonadotrope.

Discussion : Les ADS 46, XY sont rares et peuvent inclure des défauts hormonaux, des anomalies des gonades ou des troubles métaboliques. Les phénotypes peuvent être variés, rendant l'assignation du sexe et la gestion du trouble complexes. L'évaluation clinique, radiologique, hormonale et histologique est essentielle pour établir un diagnostic précis. Dans ce cas, le patient a été assigné au sexe féminin, et le retard pubertaire et l'aménorrhée ont conduit à la consultation. Les bilans ont révélé des anomalies typiques des ADS 46, XY, avec des gonades dysfonctionnelles et des malformations rénales.

Conclusion : Les ADS nécessitent une prise en charge multidisciplinaire dès l'enfance pour éviter les complications psychologiques et physiques. Le diagnostic repose sur une évaluation approfondie,

incluant des examens génétiques, hormonaux et histologiques. Dans ce cas, une génitoplastie avec ablation des testicules, suivie d'une hormonothérapie, a été recommandée. Le choix du sexe d'élevage doit être discuté avec les parents, en tenant compte des aspects psychosociaux et médicaux.

Mots-clés : Anomalies du développement sexuel, ADS 46, XY, hypogonadisme hypergonadotrope, testicules ectopiques, ambiguïté sexuelle, génitoplastie, prise en charge multidisciplinaire.

Abstract

Introduction: Sexual development anomalies (DSD) are conditions resulting from genetic, hormonal, or environmental factors that disrupt sexual differentiation. These anomalies can present with atypical genitalia at birth, puberty disorders, or fertility issues. They may be caused by endocrine disruptors, genetic mutations, chromosomal abnormalities, or renal developmental disorders. The classification of DSD is based on the type of sex chromosomes and gonads, and the assignment of gender can be complex, requiring a multidisciplinary approach.

Clinical Case: This is a 14-year-old patient, assigned female at birth, presenting with sexual ambiguity, pelvic pain, and primary amenorrhea. Clinical examination reveals a male-like morphology, external female genitalia, and ectopic testes in the labial position. Radiological assessment shows ectopic testes, a prostate, and an ectopic left kidney. The karyotype is 46, XY, and hormonal tests indicate hypergonadotropic hypogonadism. A testicular biopsy reveals gonads with Sertoli cells and stem cells but no spermatozoa. The diagnosis is a 46, XY DSD associated with hypergonadotropic hypogonadism.

Discussion: 46, XY DSD is rare and can involve hormonal defects, gonadal anomalies, or metabolic disorders. Phenotypes can vary, making gender assignment and management of the condition complex. Clinical, radiological, hormonal, and histological evaluations are crucial for accurate diagnosis. In this case, the patient was assigned female, and the consultation was prompted by delayed puberty and

amenorrhea. The assessments revealed typical 46, XY DSD anomalies, with dysfunctional gonads and renal malformations.

Conclusion: DSD requires multidisciplinary management from early childhood to prevent psychological and physical complications. Diagnosis relies on thorough evaluation, including genetic, hormonal, and histological tests. In this case, genitoplasty with testicular removal, followed by hormone therapy, was recommended. The choice of gender assignment should be discussed with the parents, considering psychosocial and medical factors.

Keywords: Sexual development anomalies, 46, XY DSD, hypergonadotropic hypogonadism, ectopic testes, sexual ambiguity, genitoplasty, multidisciplinary management.

Introduction

Les anomalies du développement sexuel (ADS) ou *Disorders of Sexual Development* (DSD) en anglais, englobent une entité d'affections qui peuvent résulter de facteurs génétiques, hormonaux ou environnementaux. Plusieurs recherches indiquent que les perturbateurs endocriniens, en particulier ceux liés aux hormones sexuelles, peuvent entraîner diverses anomalies de la différenciation et du développement sexuels. Des études ont également mis en évidence le rôle des mutations génétiques et des anomalies chromosomiques dans les troubles du développement sexuel [1–3]. De plus, des facteurs environnementaux ont été impliqués dans la modification des voies normales de développement sexuel, pouvant entraîner des affections telles que l'hypospadias et la cryptorchidie. Les ADS résultent de défauts hormonaux, congénitaux ou chromosomiques qui altèrent la différenciation de la gonade bipotentielle en testicule ou en ovaire au cours de la vie fœtale. Certaines ADS sont associées à des défauts du rein ou du développement rénal, ou à des erreurs innées du métabolisme. Le symptôme le plus

courant des ADS est l'existence d'organes génitaux atypiques (ambigus) à la naissance. D'autres signes et symptômes de présentation comprennent l'absence de certains ou de tous les aspects du développement pubertaire, la virilisation postnatale d'une femme phénotypique ou encore l'infertilité. La classification des ADS est basée sur de larges catégories liées à la composition des chromosomes sexuels et à la structure gonadique. Ces catégories comprennent l'ADS 46,XX, l'ADS 46,XY, l'ADS ovotesticulaire et l'ADS des chromosomes sexuels (syndrome de Turner ou de Klinefelter) [4,5]. Les patients atteints de l'ADS 46, XY présentent une virilisation des organes génitaux inférieure à celle des individus normaux 46, XY. L'étiologie peut être associée à une hypoplasie des cellules de Leydig, à des troubles enzymatiques de la synthèse de la testostérone, à un déficit de l'enzyme 5-alpha-réductase, à un syndrome de régression testiculaire, à une dysgénésie gonadique, à un syndrome d'insensibilité aux androgènes ou à un ADS ovotesticulaire. Dans les ADS, le choix du sexe d'élevage est difficile et la décision doit être prise par une équipe multidisciplinaire expérimentée. L'assignement du sexe à la naissance est au cœur de toutes les préoccupations, à la fois médicales et parentales. La décision est d'une grande complexité et nécessite un temps d'évaluation par le corps médical en équipe multidisciplinaire en vue du diagnostic et de l'établissement d'un avis sur le choix du sexe, et d'un dialogue approfondi avec les parents pour prendre connaissance des tenants et aboutissants du devenir de leur enfant [3,6].

Cas clinique

• Histoire du patient

Il s'agit d'un sujet de 14 ans de sexe d'élevage féminin (présence de boucle d'oreille, tresses et habillement féminin) adressé au Laboratoire d'Histo-Embryologie Cytogénétique et Pathologie Cellulaire « Pr Ag Moumouni Hassane » pour consultation de génétique médicale avec comme renseignement clinique, une ambiguïté sexuelle et des douleurs

abdomino-pelviennes associées à une aménorrhée primaire. Selon les parents, ces épisodes douloureux remontaient à l'âge de 2 ans.

• Examen clinique

Le sujet était de morphotype masculin (torse et bassin de type masculin, masculinisation des extrémités) (figures 1, 2, et 3). Il est aussi mis en évidence des structures bilatérales en position labiale vulvaire, compatibles à des testicules, et également des organes génitaux externes d'aspect féminin (vulve avec présence de grandes et petites lèvres, de clitoris, de pilosité de type féminin, vagin rudimentaire, un semblant de poussée mammaire) (figure 4). Le sujet est classé au stade P4 de Tanner.

• Résultats d'imagerie

Le bilan radiologique (Scanner) n'a pas pu mettre en évidence des organes génitaux internes de type féminin ; mais il a été retrouvé deux testicules ectopiques en position sous-cutanée pubiennes paramédianes droite et gauche ; et une malformation de l'appareil urinaire avec un rein gauche ectopique en position abdomino-pelvienne discrètement paramédiane. Le Scanner a révélé quatre lithiases pyéliquies rénales gauches et une structure sous-vésicale compatible avec la prostate (figure 5A, 5B et 5C).

• Bilan cytogénétique et hormonal

Le caryotype (figure 6) a retrouvé une garniture chromosomique normale de type 46, XY. Au dosage hormonal, la FSH était de 6,70 U/l (norme = 1 – 9 U/l), la LH de 6,84 U/l (norme = 1 – 5 U/l) et la testostérone de 0,75 ng/ml (norme = 3 – 12 ng/ml).

• Bilan histologique

Une biopsie des deux gonades a été réalisée. L'examen histologique (figure 7) montre au niveau de ces deux gonades la présence de tubes séminifères de taille et de forme variables, comportant des cellules de Sertoli et des cellules souches sans spermatozoïdes. Le tissu conjonctif de soutien est fibreux et lâche, montrant par endroit de rares ilots de cellules Leydig. Aucune malignité n'a été mise en évidence.

• Diagnostic

Le diagnostic retenu est une anomalie du

développement (46, XY ADS) associée à un rein gauche ectopique, des lithiases pyéliquies rénales gauches, des testicules ectopiques et un hypogonadisme hypergonadotrope.

• *Consentements éclairés*

Un consentement verbal éclairé a été obtenu chez la patiente et ses parents.



Figure 1 : photo de face



Figure 2 : photo de dos

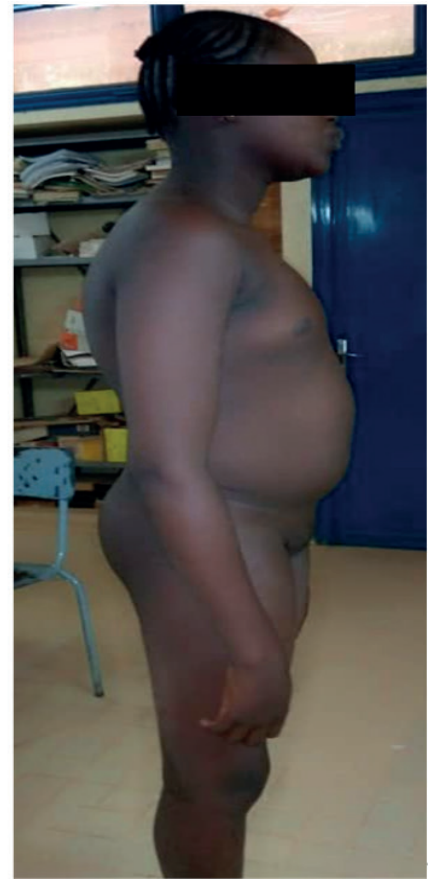


Figure 3 : photo de profil

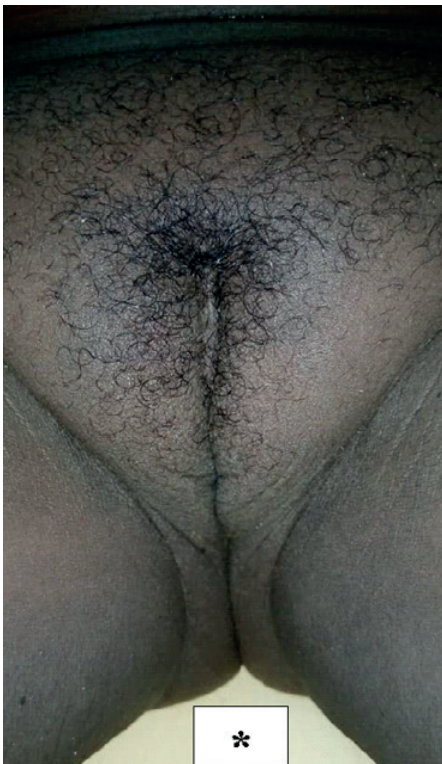
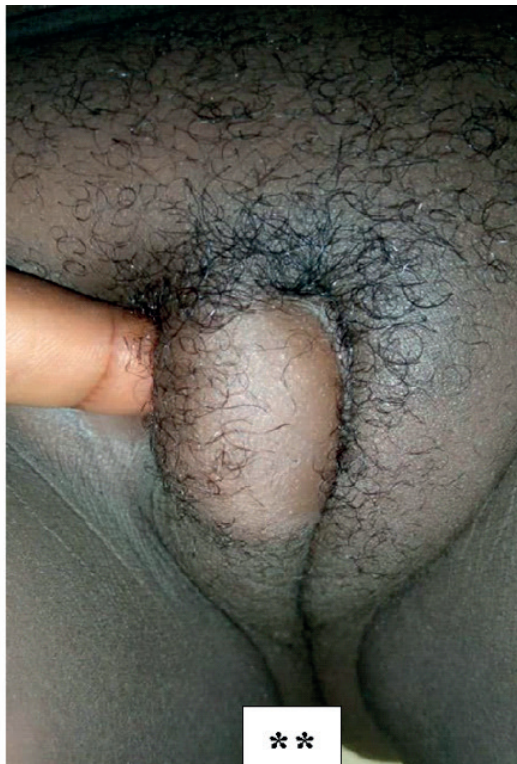


Figure 4 : photos montrant la vulve*, un testicule en position labiale vulvaire** et l'orifice vaginal rudimentaire***

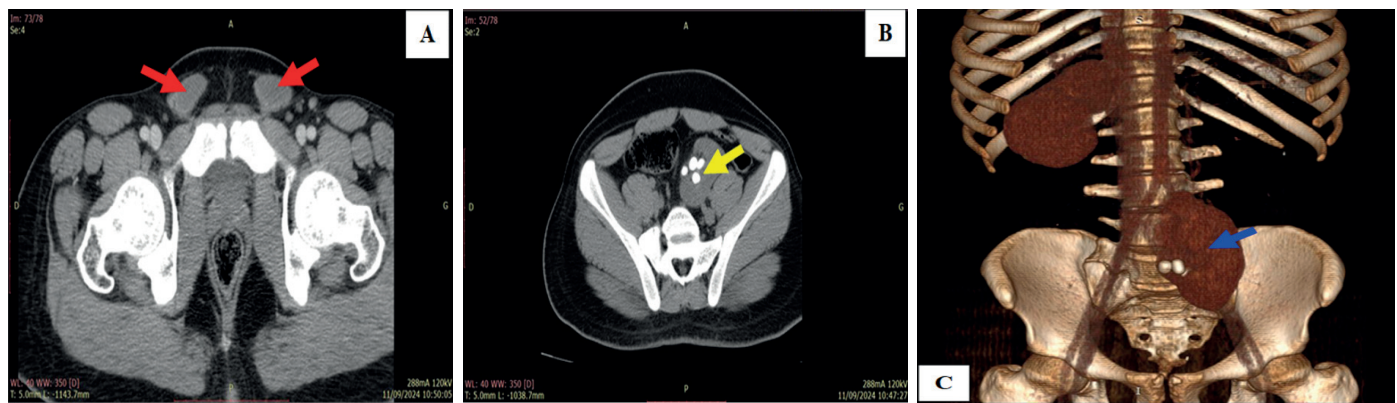


Figure 5 : Scanner abdomino-pelvienne. A. les testicules (flèches rouges). B. les lithiases pyéliquies rénales (flèche jaune). C. le rein gauche ectopique en position pelvienne paramédiane avec des lithiases (flèche bleue)

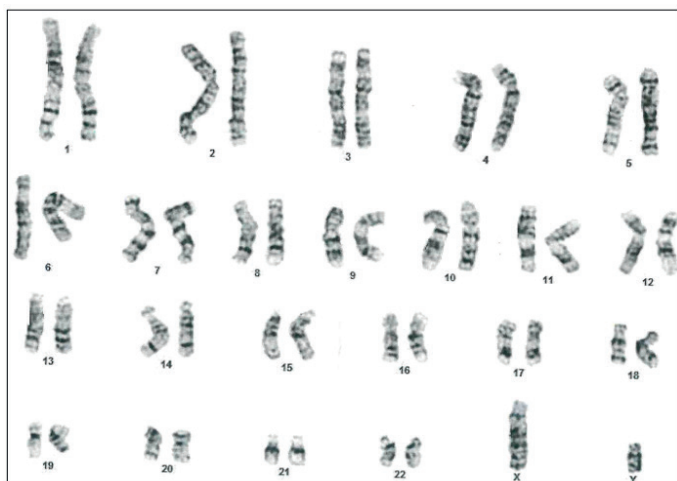


Figure 6 : caryotype avec une garniture chromosomique de type masculin normal 46, XY.

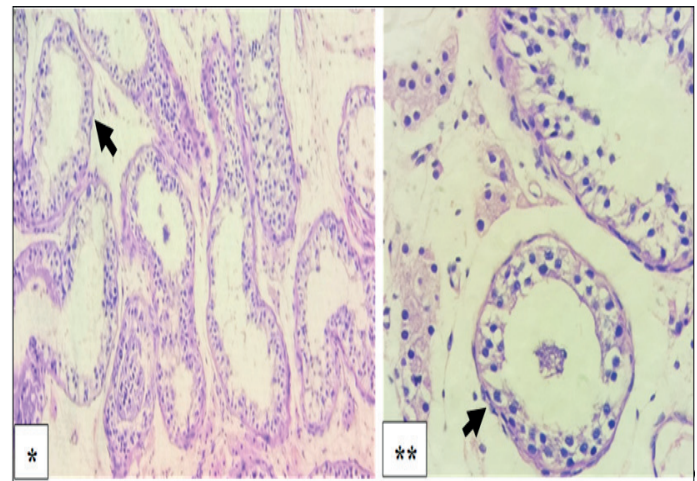


Figure 7 : coupes histologiques des testicules montrant des tubes séminifères (flèches). Grossissement X 100 *, grossissement X 400 **. Coloration hématoxyline-éosine (HE)

Discussion

Les anomalies du développement sexuel (ADS) sont des syndromes rares qui présentent une discordance congénitale entre les sexes chromosomique, gonadique et phénotypique. Les patients atteints de ADS 46, XY présentent une virilisation des organes génitaux inférieure à celle des individus normaux 46, XY. L'étiologie peut être associée à une hypoplasie des cellules de Leydig, à des troubles enzymatiques de la synthèse de la testostérone, à un déficit de l'enzyme 5-alpha-réductase, à un syndrome de régression testiculaire, à une dysgénésie gonadique, à un syndrome d'insensibilité aux androgènes ou à un ADS ovotesticulaire [6,7]. Certaines ADS sont aussi associées à des défauts du rein ou du développement rénal, ou à des erreurs innées du métabolisme. Il est

important que ces patients soient évalués en profondeur par une équipe de spécialistes expérimentés afin de parvenir à un meilleur diagnostic et d'élaborer un plan de traitement [5]. La plupart des publications sur les ADS concernent des patients atteints de XX, ADS plutôt que de XY, ADS. Il s'agit d'un groupe de patients très intéressant, car la présence du chromosome Y et des testicules conduit à plusieurs phénotypes, et l'adaptation à la désignation du genre (masculin ou féminin) et/ou à la satisfaction sexuelle peut être problématique [8]. Dans le contexte africain la sexualité est souvent un tabou et dans la plupart des ADS, le sexe social est généralement attribué dès la petite enfance. Chez notre patient le sexe social attribué était le sexe féminin. Folligan K et al [9], Hama A N et al [10] et d'autres auteurs [11–13] ont également retrouvé un sexe social féminin dans

leur cas. Dans notre contexte l'âge de découverte de la patiente était de 14 ans, cet âge concorde avec les études de Putri et al., où l'âge moyen était de 15 ans. A cet âge, chez une jeune fille adolescente, la non survenue des ménarches est l'un des premiers événements qui inquiètent les parents et les poussent à faire consulter leur enfant. Le retard pubertaire étant défini par l'absence d'apparition des premiers signes de la puberté après 13 ans chez la fille [14]. La douleur pelvienne et l'aménorrhée primaire avaient motivé la consultation chez notre patient. Putri S et al [11], Garcia A et al [13] retrouvent exclusivement l'aménorrhée primaire dans leur cas comme motif de consultation. Les anomalies au niveau de la sphère génitale étaient marquées dans notre cas par l'existence d'une vulve avec la présence de grandes et petites lèvres, de clitoris, de pilosité de type féminin, d'un vagin rudimentaire, et des structures bilatérales en position labiale vulvaire, compatibles à des testicules. Le bilan radiologique a confirmé la présence de testicules ectopiques en position sous cutanée pubienne paramédiane droite et gauche ainsi que l'existence de prostate et d'un rein gauche ectopique en position abdomino-pelvienne. Des lithiases pyéliquies rénales gauches avaient été mises en évidence également. Aucun organe génital interne de type féminin n'a été détecté. Putri S et al [11] ont décrit une présentation clinique et radiologique similaire chez 3 cas de 46, XY ADS sans mise en évidence de lithiase alors que Mesfin T et al [4] ont retrouvé un rein à la fois surnuméraire et ectopique associé aux anomalies du développement sexuel. Le dosage hormonal a révélé un hypogonadisme hypergonadotrope dans le cas de notre patient (avec une FSH normale contrastant avec une LH élevée). Ashfaq S et al [15] ont également retrouvé un hypogonadisme hypergonadotrope chez un patient 46, XX ADS. Chez les patients présentant un hypogonadisme hypogonadotrope à l'adolescence et à l'âge adulte, les taux de stéroïdes sexuels (œstrogènes chez la fille, testostérone chez le garçon) sont faibles et associés à des taux faibles ou paradoxalement normaux de FSH et LH [16]. Une LH élevée associée à une FSH normale

suggère généralement que les testicules ne répondent pas correctement à la stimulation gonadotrope, une condition souvent appelée hypogonadisme hypergonadotrope. Cependant, lorsque la FSH reste dans les limites normales, cela peut indiquer que la fonction des cellules de Sertoli est préservée tandis que la fonction des cellules de Leydig est compromise [17,18]. L'analyse histologique des biopsies testiculaires réalisées a mis en évidence la présence de tubes séminifères comportant des cellules de Sertoli et des cellules souches mais sans présence de spermatozoïdes. Le tissu conjonctif de soutien est fibreux, lâche montrant par endroit de rares îlots de cellules Leydig. García-Acero M et al [19] ont rapporté que les résultats histologiques des biopsies réalisées chez 11 patients présentant des altérations du développement testiculaire avaient mis en évidence des gonades ovotesticulaires.

Conclusion

Les anomalies du développement sexuel sont des entités pathologiques le plus souvent mal connues et négligées avec des répercussions psychosociales énormes. Les cas comme celui-ci montrent la nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire dès l'enfance pour prévenir les complications psychologiques et physiques. Certaines anomalies du développement sexuel peuvent être associées à des troubles du développement rénaux ou à des troubles métaboliques comme dans notre cas. Le Scanner et le bilan hormonal jouent un rôle important dans la recherche d'organes génitaux internes ou de troubles hormonaux mais la confirmation du type de gonade (ovaire ou testicule) reste histologique. Vu notre contexte avec plateau technique limité, nous recommandons comme alternative thérapeutique de réaliser une génito-plastie avec ablation des testicules (afin d'épargner le risque cancérogène) accompagnée d'une hormonothérapie pour stimuler l'apparition des caractères sexuels secondaires. Il faut noter que le souhait du patient et de ces parents est de conserver le sexe d'élevage.

Contribution des auteurs

Collecte des données : Issaka HAMANI, Ibrahim HAMADOU, Boubacar Siddikou ISSA OUMAROU, Adamou Kaka Mahamane Salissou.

Analyse et interprétation des données : Issaka HAMANI, Ibrahim Hamadou, Boubacar Siddikou Issa Oumarou, Laila Yadjji Guéro, Nouhou Hama Aghali, Abdoulwahab Massi.

Réalisation de la biopsie des gonades : Omid Ali Ada.

Réalisation et interprétation de l'examen anatomopathologique : Boubacar Idrissa.

Prise en charge, réalisation et interprétation du Scanner : Bako Daouda Inoussa Ali Ada.

Rédaction de l'article : Issaka HAMANI, Ibrahim HAMADOU, Boubacar Siddikou ISSA OUMAROU, Adamou Kaka MAHAMANE SALISSOU, Soumana DJIBO, Mama SY, Mounkaila BOUTCHI, Simon AZONBAKIN, Salissou LAOUALI, ATTININE SOUMANA Aissa.

*Correspondance

Issaka HAMANI

abdallahabou33@gmail.com

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

- 1 : Université Abdou Moumouni de Niamey / Faculté des Sciences de la Santé / Laboratoire d'Histo-Embryologie, Cytogénétique et Pathologie Cellulaire « Pr Agrégé Moumouni Hassane »/ Maternité Issaka Gazobi.
- 2 : Université André Salifou de Zinder / Faculté des Sciences de la Santé / Hôpital National de Zinder / Service de Laboratoire
- 3 : Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi / Hôpital de Référence de Maradi / Service Laboratoire
- 4 : Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey / Service d'Endocrinologie et de Maladies Métaboliques

- 5 : Université Abdou Moumouni de Niamey / Faculté des Sciences de la Santé / Hôpital National Amirou Boubacar Diallo / service de chirurgie pédiatrique
- 6 : Université Abdou Moumouni de Niamey / Faculté des Sciences de la Santé / Hôpital Général de Référence / Service d'Imagerie Médicale
- 7 : Polyclinique Magori de Niamey
- 8 : Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey / Service d'Urologie
- 9 : Hôpital National de Niamey / Laboratoire d'Anatomie Pathologique et de Cytopathologie
- 10 : Hôpital Général de Référence / Service d'Urologie
- 11 : Université Scheik Anta Diop de Dakar Sénégal / Faculté de Médecine UCAD / Laboratoire Histologie Embryologie Cytogénétique
- 12 : Center of genome and peronalized medecine, Dalian Medical University, China
- 13 : Université Abomey Calavi de Cotonou / Faculté des Sciences de la Santé / Institut des Sciences Biomédicales Appliquées / Laboratoire d'Histo-Embryologie, Cytogénétique et Biologie de la Reproduction
- 14 : Université Abdou Moumouni de Niamey/ Faculté des Sciences de la Santé / Hôpital National de Niamey / Service de dermatologie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Pereira E, Nascimento E, Martins Do Nascimento G, Da Silva A, Monte S. Disorders of sexual development (DSD) in Piauí: an epidemiological study. Concilium. 2023;23(12):47-56. Disponible sur: <https://doi.org/10.53660/clm-1434-23h11>
- [2] Divyasri N, Varma P, Kunnuru S, Anne B. 46,XX disorder of sex development associated with skin abnormalities due to homozygous R-Spondin 1 loss of function mutation. BMJ Case Rep. 2024;17(2):e255466. Disponible sur: <https://doi.org/10.1136/bmjcr-2023-003466>

org/10.1136/bcr-2023-255466

- [3] François M. Évolutions législatives et enjeux éthiques liés à la prise en charge des enfants ayant un trouble de la différenciation sexuelle (DSD). *Médecine Droit*. 2020;2020(162):47-57. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.meddro.2019.12.002>
- [4] Mesfin T, Haji N, Seyoume F, Seyoum K, Mesfin E, Erdachew T, et al. Supernumerary kidneys associated with disorders of sexual development and cloacal anomaly: a case report. *Int Med Case Rep J*. 2023;16:193-9. Disponible sur: <https://doi.org/10.2147/IMCRJ.S403690>
- [5] Donohoue PA. Disorders of sex development. In: *Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis: Common Diseases and their Mimics*. 2nd ed. Elsevier; 2023. p. 431-49.e2. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-76174-1.00026-2>
- [6] Paris F, Gaspari L, Philibert P, Maïmoun L, Kalfa N, Sultan C. Disorders of sex development: neonatal diagnosis and management. *Endocr Dev*. 2012;22:56-71. Disponible sur: <https://doi.org/10.1159/000326631>
- [7] Fernandes G, Mhashete P, Desale M. Disorders of sexual development: pathological profile of 45 cases at a tertiary care centre. *J Clin Diagn Res*. 2022;16(3):ER07-ER13. Disponible sur: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2022/53120.16165>
- [8] Mota BC, Oliveira LMB, Lago R, Brito P, Canguçu-Campinho AK, Barroso U, et al. Clinical profile of 93 cases of 46,XY disorders of sexual development in a referral center. *Int Braz J Urol*. 2015;41(5):975-81. Disponible sur: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2014.0544>
- [9] Folligan K, Moumouni H, Laleye A, Koffi KS, Yao GV, Adjagba M, et al. Anomalie de développement sexuel: un cas de pseudohermaphrodisme masculin ou anomalie de développement sexuel. *J Rech Sci L'Université Lomé*. 2012;14(1):51-4. Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/jrsul/article/view/79979>
- [10] Hama Aghali N, Hamani I, Issa Oumarou BS, Hamadou I, Yaya A, Djibo S, et al. Anomalie du développement sexuel : à propos d'un cas au laboratoire d'histo-embryologie et pathologie cellulaire « Pr Ag MOUMOUNI Hassane ». *J Afr Cas Clin Rev*. 2024;8(2):240-5.
- [11] Putri Susilo AF, Tjandraprawira KD, Bayu P, Bayuaji H. Disorders of sex development (DSD) 46,XY due to type 2 5- α reductase deficiency in three siblings: case report from a low-resource setting. *Ann Med Surg*. 2022;82:104577. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104577>
- [12] Al-Alawi I, Goud TM, Al-Harasi S, Rajab A. Cytogenetic studies of 1232 patients with different sexual development abnormalities from the Sultanate of Oman. *Reprod Biomed Online*. 2016;32(2):162-9. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2015.11.019>
- [13] Garcia A, Legendre M, Chantot-Bastaraud S, Siffroi JP, Christin-Maitre S. Unraveling a case of 46,XY DSD due to 17 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 3 mutations at the age of 49. *Ann Endocrinol*. 2023;84(2):260-4. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.ando.2022.01.003>
- [14] Moniez S, Pienkowski C, Cartault A. Puberté normale et pathologique. *J Pédiatrie Puériculture*. 2023;36(3):94-106. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2023.03.001>
- [15] Ashfaq S, Siddiqui A, Shafiq W, Azmat U, Ashfaq S, Siddiqui A, et al. A rare presentation of disorder of sex development. *Cureus*. 2021;13(1):e12782. Disponible sur: <https://doi.org/10.7759/cureus.12782>
- [16] Roze C, Touraine P, Leger J, De Roux N. Hypogonadisme hypogonadotrope congénital. *Ann Endocrinol*. 2009;70(1):2-13. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.ando.2008.06.005>
- [17] Cartigny-Maciejewski M. Les anomalies du développement génital. In: *Endocrinologie en gynécologie et obstétrique*. Elsevier; 2019. p. 15-29. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-75965-9.00002-7>
- [18] Abofoul-Azab M, Lunenfeld E, Kleiman S,

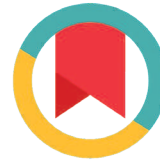
Barda S, Hauser R, Huleihel M. Determining the expression levels of CSF-1 and OCT4, CREM-1, and protamine in testicular biopsies of adult Klinefelter patients: their possible correlation with spermatogenesis. *Andrologia*. 2022;54(10):e14558. Disponible sur: <https://doi.org/10.1111/and.14558>

[19]García-Acero M, Moreno-Niño O, Suárez-Obando F, Molina M, Manotas MC, Prieto JC, et al. Disorders of sex development: genetic characterization of a patient cohort. *Mol Med Rep*. 2020;21(1):97-106. Disponible sur: <https://doi.org/10.3892/mmr.2019.10819>

Pour citer cet article :

I Hamani, I Hamadou, BS Issa Oumarou, L Yadji Guero, N Hama Aghali, A Massi et al . Anomalies du développement sexuel (46, XY ADS) : Cas clinique associé à des dysfonctions rénales et hormonales. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 49-57

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.009L011301>



Original article

**Neutropenia and Palbociclib in Advanced Luminal HER2-Negative Breast Cancer:
Experience of the Mohammed VI Oncology Center at CHU IBN ROCHD, Casablanca, Morocco**

Neutropénie et palbociclib dans le cancer du sein avancé luminal her2 négatif : Expérience du centre Mohammed VI d'oncologie au CHU IBN ROCHD - Casablanca, Maroc

F Feth^{*1}, M Bourhafour¹, C Ghanbouri¹

Résumé

Contexte : Les inhibiteurs de la kinase cycline-dépendante 4/6 (CDK4/6), dont le palbociclib, sont approuvés pour le traitement du cancer du sein avancé positif aux récepteurs hormonaux (RH)/HER2 négatif. Bien que ces agents soient généralement sûrs et efficaces, leur utilisation est associée à des taux élevés d'événements indésirables hématologiques, en particulier la neutropénie, par rapport à l'hormonothérapie seule. Des réductions et ajustements de dose sont recommandés pour gérer ces toxicités. Nous avons évalué les profils de neutropénie, la gestion des doses de palbociclib et les réponses cliniques après des réductions de dose.

Méthodologie : Cette étude rétrospective a inclus 93 patientes atteintes de cancer du sein avancé RH positif/HER2 négatif, traitées par palbociclib et hormonothérapie au centre Mohammed VI pour le traitement des cancers, CHU IBN ROCHD, Casablanca, sur une période de trois ans (janvier 2021 à décembre 2023).

Résultats : Quatre-vingt-treize patientes ont reçu au moins une dose de palbociclib en association avec

une hormonothérapie. L'âge moyen des patientes était de 56 ans, et 13 présentaient une atteinte viscérale. Les fréquences de neutropénie de tout grade/grade 3/grade 4 étaient de 81,72 %/60,22 %/7,53 %. Vingt-neuf patientes ont nécessité une réduction de la dose de palbociclib de 125 à 100 mg, et trois patientes une réduction supplémentaire à 75 mg. L'incidence de la neutropénie de tout grade ainsi que celle de grade 3/4 a diminué après réduction de dose. Aucun cas de neutropénie fébrile ni d'arrêt définitif du traitement n'a été signalé.

Conclusion : Le traitement par palbociclib associé à une hormonothérapie a été bien toléré. La neutropénie, l'effet indésirable le plus fréquemment rapporté chez les femmes atteintes de cancer du sein avancé RH positif/HER2 négatif, était principalement transitoire et gérable grâce à des ajustements de dose chez les patientes présentant une neutropénie de grade ≥ 3 , sans compromettre l'efficacité.

Mots-clés : Cancer du sein avancé ; Kinase cycline-dépendante ; Palbociclib ; Neutropénie ; Réduction de dose.

Abstract

Background: Cyclin-dependent kinase 4/6 (CDK4/6) inhibitors, including palbociclib, are approved for treating advanced hormone receptor (HR)-positive/HER2-negative breast cancer. Although these agents are generally safe and effective, their use is associated with high rates of hematological adverse events, particularly neutropenia, compared to hormone therapy alone. Dose reductions and adjustments are recommended for managing these toxicities. We evaluated the neutropenia profiles, dose management of palbociclib, and clinical responses after dose reductions.

Methodology: This retrospective study included 93 patients with advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer treated with palbociclib and hormone therapy at the Mohammed VI Cancer Center, CHU IBN ROCHD, Casablanca, over three years (January 2021 to December 2023).

Results: Ninety-three patients received at least one dose of palbociclib with hormone therapy. The mean patient age was 56 years, and 13 had visceral disease. The frequencies of neutropenia of any grade/grade 3/grade 4 were 81.72%/60.22%/7.53%. Twenty-nine patients required a dose reduction from 125 to 100 mg of palbociclib, and three patients required further reduction to 75 mg. The incidence of neutropenia of any grade and grade 3/4 decreased after dose reduction. No cases of febrile neutropenia or permanent treatment discontinuation were reported.

Conclusion: Palbociclib combined with hormone therapy was well tolerated. Neutropenia, the most frequently reported adverse event in women with advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer, was primarily transient and manageable through dose adjustments for patients experiencing grade ≥ 3 neutropenia, without compromising efficacy.

Keywords: Advanced breast cancer; Cyclin-dependent kinase; Palbociclib; Neutropenia; Dose reduction.

Introduction

Palbociclib, an oral cyclin-dependent kinase 4/6 (CDK4/6) inhibitor, is indicated in combination with an aromatase inhibitor as first-line treatment for advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer, as well as with fulvestrant for patients whose disease has progressed following prior hormone therapy. This combination has significantly improved progression-free survival (PFS) and overall survival (OS) in patients with metastatic HR-positive breast cancer. Furthermore, palbociclib is generally well tolerated.

Methodology

This retrospective observational study was conducted at the Mohammed VI Oncology Center, CHU IBN ROCHD, Casablanca, involving patients with advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer treated with palbociclib and hormone therapy between January 2021 and December 2023. Patients who provided informed consent for treatment were included, while those with other primary malignancies or lost to follow-up were excluded.

Palbociclib (125 mg/day, oral) was administered for 21 days followed by a 7-day rest in a 28-day cycle. Dose adjustment criteria included:

- Grade 3 neutropenia: Interruption until recovery (grade ≤ 2), then resumption at the same dose.
- Prolonged recovery (>1 week) or recurrent grade 3 neutropenia: Reduction by one level after recovery.
- Grade 3 neutropenia with fever: Interruption, then reduction by one level after recovery.
- Grade 4 neutropenia: Interruption, then resumption at a reduced dose after recovery.

Treatment continued until disease progression, unacceptable toxicity, or withdrawal of consent.

Results

Ninety-three patients received at least one dose of palbociclib with hormone therapy. The mean age was 56 years, with 13 patients having visceral

involvement. Neutropenia was observed in 81.72% of patients, with grade 3 in 60.22% and grade 4 in 7.53%. Dose reduction from 125 mg to 100 mg was necessary for 29 patients, and from 100 mg to 75 mg for 3 patients. The frequency of neutropenia, including all grades, decreased after adjustment. No cases of febrile neutropenia or permanent discontinuation due to neutropenia were observed. Dose adjustments did not compromise the overall treatment duration or efficacy, with durable tumor responses achieved despite dose reductions.

Discussion

The treatment of advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer has evolved significantly in recent years. While hormone therapy alone remains a standard option for patients without visceral crisis, its combination with a CDK4/6 inhibitor, such as palbociclib, significantly improves PFS, establishing this combination as a therapeutic standard.

Palbociclib, a highly selective and potent CDK4/6 inhibitor, is available in 75, 100, and 125 mg capsules. The recommended starting dose is 125 mg daily, taken with or without food, for 21 days followed by a 7-day rest in a 28-day cycle.

In the PALOMA-2 and PALOMA-3 clinical trials, palbociclib, administered with letrozole and fulvestrant, respectively, demonstrated notable efficacy with improved PFS and an acceptable safety profile. Neutropenia was the most common adverse event but was rarely febrile. Our study findings confirm these data, showing that interruptions and dose reductions, while frequent, did not impair the treatment's duration or efficacy.

Dose adjustment is a key strategy for minimizing adverse effects while maintaining treatment efficacy, reinforcing the use of palbociclib combined with hormone therapy as an optimal therapeutic option for advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer.

Conclusion

Palbociclib combined with hormone therapy is a generally well-tolerated treatment for advanced HR-positive/HER2-negative breast cancer. Neutropenia, the most frequently reported adverse event, was transient and manageable through dose adjustments, without compromising efficacy. This flexible management ensures favorable clinical outcomes while preserving patient quality of life.

*Correspondence

Fatima Feth

drfatimafeth1@gmail.com

Available online : January 13, 2025

1 : Medical Oncology Department, Mohammed VI Center, CHU IBN ROCHD, Casablanca

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Ettl J, Im SA, Ro J, Masuda N, Colleoni M, Schnell P, et al. Hematologic adverse events following palbociclib dose reduction in patients with hormone receptor–positive/human epidermal growth factor receptor 2–negative advanced breast cancer: pooled analysis from randomized phase 2 and 3 studies. *Breast Cancer Res.* 2020;22(27).
- [2] Rugo HS, Brufsky A, Liu X, Li B, McRoy L, Chen C, et al. Real-world study of overall survival with palbociclib plus aromatase inhibitor in HR+/HER2– metastatic breast cancer. *npj Breast Cancer.* 2022;8(114).
- [3] Diéras V, Harbeck N, Joy AA, Gelmon K, Ettl J, Verma S, et al. Palbociclib with letrozole

in postmenopausal women with ER+/HER2– advanced breast cancer: hematologic safety analysis of the randomized PALOMA-2 trial. *Oncologist*. 2019;24:1–12.

- [4] Kim ES, Scott LJ. Palbociclib: a review in HR-positive, HER2-negative, advanced or metastatic breast cancer. *Target Oncol*. 2017;12:373–383.
- [5] Seki H, Sakurai T, Maeda Y, Oki N, Aoyama M, Yamaguchi R, et al. Efficacy and safety of palbociclib and fulvestrant in Japanese patients with ER+/HER2– advanced/metastatic breast cancer. *In Vivo*. 2019;33:2037–44.
- [6] Verma S, Bartlett CH, Schnell P, DeMichele AM, Loi S, Ro J, et al. Palbociclib in combination with fulvestrant in women with hormone receptor-positive/HER2-negative advanced metastatic breast cancer: detailed safety analysis from a multicenter, randomized, placebo-controlled, phase III study (PALOMA-3). *Oncologist*. 2016;21:1165–75.
- [7] Cersosimo RJ. Cyclin-dependent kinase 4/6 inhibitors for the management of advanced or metastatic breast cancer in women. *Am J Health Syst Pharm*. 2019;76:1183–203.
- [8] Lynce F, Blackburn MJ, Zhuo R, Gallagher C, Hahn OM, Abu-Khala M, et al. Hematologic safety of palbociclib in combination with endocrine therapy in patients with benign ethnic neutropenia and advanced breast cancer. *Cancer*. 2021;127(19):3622–30.

To cite this article :

F Feth, M Bourhafour, C Ghanbouri. Neutropenia and Palbociclib in Advanced Luminal HER2-Negative Breast Cancer: Experience of the Mohammed VI Oncology Center at CHU IBN ROCHD, Casablanca, Morocco. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 58-61

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.010L011301>



Article original

Étude de l'hépatite virale B chronique chez les patients suivis à l'hôpital national de Niamey

Study of Chronic Hepatitis B in Patients Followed at the National Hospital of Niamey

S Moussa Saley^{*1,3}, M Boulama Mamadou Boulama³, O Fanta^{2,3}, A Ali Hama³, G Mahamadou Amadou¹, Z Ali⁴, N Abdou², S Nassirou³, Y Hanki¹, M Daou³, S Brah³, E Adehossi³

Résumé

Introduction : L'hépatite virale B constitue un problème de santé publique mondiale. L'objectif de ce travail était d'étudier l'hépatite virale B chronique chez les patients suivis à l'hôpital National de Niamey.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale à collecte prospective menée à l'hôpital National de Niamey du 10 Octobre 2019 au 10 Mai 2021. Les patients suivis en ambulatoire pour l'hépatite B chronique étaient recrutés de façon exhaustive. Les variables de l'étude incluaient : âge, sexe, provenance, situation matrimoniale, profession, dépistage intrafamilial, antécédents/prise d'alcool ou tabac, facteurs de risque, données cliniques, données paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. Les données ont été analysées sur le logiciel SPSS version 20.0.

Résultats : Le sexe masculin représentait 63,2% avec un sex ratio de 1,7. L'âge moyen était de $34,6 \pm 11,5$ ans. Les mariés représentaient 60,20%, les patients étaient étudiants/élèves dans 28,1%. Les femmes enceintes représentaient 7,9%. Le don de sang et le bilan sanguin étaient les circonstances de découverte

dans respectivement 37,2% et 35,4%. L'asthénie, l'arthralgie, la fièvre étaient les signes retrouvés dans respectivement 37,4% ; 29,6 et 13,5%. La charge virale initiale était > 2000 UI/ml chez 28,3% des patients, la suppression virologique à 12- 18 mois de traitement antiviral par Ténofovir était notifiée chez 71,4% des patients. Les perdus de vue représentaient 72,8%.

Conclusion : L'hépatite B chronique demeure un fléau dans notre pays. Il est indispensable pour les acteurs de conjuguer les efforts afin de dépister, vacciner et faire le suivi selon le cas d'où le besoin d'aide des programmes pour faciliter la prise en charge de cette maladie.

Mots-clés : Hépatite B, Hôpital National de Niamey, Niamey, Niger.

Abstract

Introduction: Viral hepatitis B is a global public health problem. The objective of this work was to study chronic viral hepatitis B in patients followed at the National Hospital of Niamey.

Methodology: This was a prospective cross-sectional

study conducted at the National Hospital of Niamey from October 10, 2019 to May 10, 2021. Patients followed on an outpatient basis for chronic hepatitis B were recruited exhaustively. The variables of the study included: age, sex, origin, marital status, occupation, intrafamilial screening, history/use of alcohol or tobacco, risk factors, clinical data, paraclinical, therapeutic and evolutionary data. The data were analyzed on SPSS software version 20.0.

Results: Male sex accounted for 63.2% with a sex ratio of 1.7. The mean age was 34.6 ± 11.5 years. The bride and groom accounted for 60.20%, the patients were students/pupils in 28.1%. Pregnant women accounted for 7.9%. Blood donation and blood work were the circumstances of discovery in 37.2% and 35.4% respectively. Asthenia, arthralgia, fever were the signs found in 37.4% respectively; 29.6 and 13.5%. Baseline viral load was > 2000 IU/ml in 28.3% of patients, virologic suppression at 12-18 months of antiviral treatment with Tenofovir was reported in 71.4% of patients. Those lost to follow-up accounted for 72.8%.

Conclusion: Chronic hepatitis B remains a scourge in our country. It is essential for actors to combine efforts to screen, vaccinate and follow up as appropriate, hence the need for help from programs to facilitate the management of this disease.

Keywords : Hepatitis B, Niamey National Hospital, Niamey, Niger.

Introduction

L'hépatite virale constitue un problème de santé publique mondiale, comparable à celui posé par d'autres maladies transmissibles comme le VIH, la tuberculose ou le paludisme. La plupart des décès causée par l'hépatite virale en 2015, étaient dus à une maladie chronique du foie (720 000 décès dus à une cirrhose) et au cancer primitif du foie (470 000 décès dus à un carcinome hépatocellulaire). Dans la même année, on estime que 257 millions de personnes vivaient avec une infection chronique par le virus de

l'hépatite B (VHB) (1). L'épidémie provoquée par le VHB touche principalement la région africaine de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la région du Pacifique occidental (1). La prévalence mondiale estimée de l'infection chronique par le VHB en 2016 était de 3,5 % (2). La région OMS du Pacifique occidental (qui comprend 37 pays) supporte la charge de morbidité la plus élevée (6,2 %), suivie par la région Afrique (6,1%) (1). Le VHB se transmet par le contact avec les fluides (sang, sperme) d'une personne infectée. Il existe trois principaux modes de transmission. Dans les zones de forte endémicité, le VHB se transmet principalement par voie périnatale, de la mère infectée au nouveau-né. Dans les zones de faible endémicité, la transmission sexuelle est prédominante (3). En effet la transmission horizontale se produit chez les personnes ayant un comportement sexuel à haut risque, comme les rapports sexuels anaux et vaginaux non protégés, et les personnes qui partagent des dispositifs d'injection contaminés courent un risque accru d'infection par le VHB (4). Plus l'infection par le VHB est contractée tôt, plus la probabilité qu'elle devienne chronique est élevée (1). La vaccination contre le VHB à la naissance reste la principale stratégie pour l'élimination de l'hépatite B et la réduction de l'incidence du cancer du foie (4). Environ 70 % des cas d'hépatite B dans le monde sont concentrés en Afrique (5). Au Niger, l'hépatite B demeure un problème de santé publique majeur, malgré l'existence d'un vaccin et d'un traitement disponible. IL est classé parmi les pays de forte endémie. La prévalence de l'Ag HBs est de 10,9 % (6) dans la population générale. Peu d'études ont exploré les aspects cliniques paracliniques et thérapeutiques de l'hépatite chronique B dans notre milieu d'exercice, d'où l'intérêt de ce travail.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale à collecte prospective déroulée à l'hôpital national de Niamey du 10 Octobre 2019 au 10 Mai 2021 soit une durée de 19 mois. Nous avons fait un recrutement

consécutif de façon exhaustive des patients suivis en ambulatoire pour l'hépatite B chronique ne présentant pas de signes de complications (cirrhose et/ou le carcinome hépatocellulaire). La technique utilisée a permis de colliger 206 patients répondant aux critères d'inclusion. Une fiche individuelle a été utilisée à cet effet pour la collecte des données. Les variables de l'étude incluaient : âge, sexe, provenance, situation matrimoniale, profession, dépistage intrafamilial, antécédents/prise d'alcool ou tabac, facteurs de risque, données cliniques, données paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. Les données ont été analysées avec le logiciel SPSS version 20.0. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence et pourcentage. Pour les variables quantitatives les moyennes et les écarts types ont été déterminés.

• Définition des Concepts

Hépatite chronique ; tout patient chez qui l'Antigène Hbs est positif depuis plus de 6 mois au moins par les tests sérologiques rapides validés par l'OMS.

• Aspects éthiques

La réalisation de cette étude a été possible grâce à l'accord des autorités déconcentrées, puis d'une autorisation d'accès dans les différents services de l'hôpital délivrée par la direction de l'Hôpital National de Niamey (HNN). Les renseignements ont été recueillis sur la fiche d'enquête et nous nous étions engagés à ne divulguer aucun renseignement lié à un malade.

Résultats

Le sexe masculin représentait 63,2% (n=130) avec un sexe ratio (homme/Femme) = 1,7. La tranche d'âge 36 à 55 ans était de 37,9%, l'âge moyen était de 34,6 ± 11,5 ans avec des extrêmes de 13 à 70 ans. Les mariés représentaient 60,20%, 28,1% des patients étaient des étudiants/élèves, suivi des fonctionnaires avec 26,7% (Tableau I).

La provenance était urbaine pour 78,20% des patients.

• Données sur le dépistage intra familiale, antécédents médicaux et circonstances de

découverte

Trois (3) parents ont confirmé avoir des enfants positifs à l'AgHBs dont l'un a deux 2 enfants positifs et un (1) pour chacun des deux autres. Le statut sérologique des parents des patients (96,6 %) était inconnu. Les patients étaient nés de mères avec l'AgHBs positif dans 1,5 % des cas.

Les antécédents médicaux des patients étaient : épigastralgie chronique, l'ictère, pathologie hémorroïdaire dans respectivement 4,9%, 2% et 1%. Les patients qui consommaient de l'alcool représentaient 1,50% ; 3,40% consommaient du tabac et 3,40% des patients ont bénéficié au moins une fois de transfusion sanguine. Les patients avaient dans 10,20% au moins deux partenaires sexuels et 7,9% des patientes étaient enceintes lors de la collecte.

Le don de sang et le bilan sanguin étaient retrouvés comme circonstances de découvertes dans respectivement 37,2% et 35,4% (Tableau II).

• Données sur les aspects cliniques

L'asthénie, l'arthralgie, la fièvre, étaient les signes retrouvés dans respectivement 37,4% ; 29,6 et 13,5% (Tableau III)

• Données paracliniques

Trente-sept patients ont réalisé l'AgHBe dont 4 soit 2% étaient positifs et sur les 37 patients qui ont réalisé l'Ac Anti HBe 16% étaient positifs.

Le taux des ALAT étaient augmentés chez 15,1% des patients avec des extrêmes de 5 à 209 UI/L. Le taux des ASAT étaient augmentés chez 16,1% des cas avec des extrêmes de 5 à 207 UI/L et les taux de bilirubine totale et conjuguée étaient élevés respectivement dans 1,5% et 1,9% des cas. L'alpha foeto protéine (AFP) était élevé chez 2,4% des patients. Elle variait de 1,04 à moins de 100ng/ml. Le taux de prothrombine (TP) était bas dans 2,4% des cas et normale dans 6,8% des cas.

La charge virale initiale était : indétectable chez 7,2% des patients, elle était comprise entre 10 à 2000 UI/ml chez 18,4% des patients, de 2000 à 20.000 UI/ml chez 15,1% des patients, et > 20.000 chez 13,2% des patients (Tableau IV).

L'échographie abdominale a mis en évidence une

hépatomégalie homogène chez 5,9% des patients. L'endoscopie digestive haute a mis en évidence, la varice œsophagienne, la mycose œsophagienne et l'œsophagite peptique respectivement dans 0,9% ; 0,5% et 0,5% des cas chez patients. Le Fibroscan avait été réalisé chez 1,4% des patients qui avaient tous F0-F1.

- *Données sur les aspects thérapeutiques*

Vingt-sept pour cent des patients étaient éligibles au traitement. Le ténofovir disoproxil fumarate (TDF) 300 mg à la posologie d'un comprimé par jour était indiqué chez les patients éligibles. Parmi les patients éligibles au traitement, 85,5% avaient accès au médicament. Les patients avaient une bonne tolérance au traitement dans 100% des cas.

- *Aspects évolutifs*

- Charge virale de suivi

Premier contrôle de la charge virale après 6 à 9 mois de traitement (n=19) : Elle était indétectable chez 7 patients (36,80%), 9 patients (47,30%) avaient une charge virale à moins de 2.000UI/ml et 3 patients avaient une charge virale au-delà de 2.0000 UI/ml.

Deuxième contrôle de la charge virale après 9 à 18 mois

de traitement (n=7) : Au deuxième contrôle ; 71,4% des patients avaient une charge virale indétectable et 14,3% avaient moins de 2000UI/ml. Cependant un seul patient avait une charge virale élevée au-delà de 1.000.000 UI/ml

- Transaminases

Premier contrôle (après 6 à 9 mois) : Lors du premier contrôle des ALAT ; 85% des patients avaient un taux normal et était élevé chez 15% (variant de 5 à moins de 100 UI/L). Lors du premier contrôle des ASAT ; 80% des patients avaient un taux normal et était élevé chez 20% (variant de 5 à moins de 100 UI/L).

Deuxième contrôle (après 9 à 18 mois) : Les ALAT étaient normales chez nos patients dans 100% des cas. Les ALAT au deuxième contrôle et les ASAT étaient normales dans 100% des cas.

- Devenir des patients

Sur les 206 patients qui avaient constitué notre population d'étude, 150 patients (72,8%) étaient perdus de vue, 48 (23,3%) étaient sous antiviraux et 8 (3,9%) étaient sous surveillance.

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques des patients

Variables	N	%
Sexe		
Masculin	130	63,20
Féminin	76	36,80
Tranche d'âge		
13 à 25	57	27,7
26 à 35	61	29,6
36 à 55	78	37,9
56 à plus	10	4,8
Profession		
Élèves /Étudiants	55	27,1
Fonctionnaire	45	26,7
Chauffeur	8	3,7
Couturier	10	4,8
Mécanicien	13	6,3
Cuisinier	7	3,3
Vigil	4	1,9
Sans emploi	36	17,4

Tableau II : Circonstances de découverte (CDD) de la maladie

CDD	Fréquence	Pourcentage
Don de sang	78	37,2
Bilan pour Dossiers	7	3,3
Bilan pour S cliniques	2	0,8
Bilan pour voyage	5	2,4
Bilan pré opératoire	4	1,9
Bilan pré nuptial	2	2,4
Dépistage de masse	3	1,3
Dépistage familiale	1	0,4
Dépistage volontaire	2	0,9

Tableau III : Description des signes cliniques

Signes cliniques	Fréquence	Pourcentage
Asthénie		
Oui	77	37,4
Non	129	62,6
Arthralgie		
Oui	61	29,6
Non	145	70,4
Fièvre		
Oui	28	13,5
Non	178	86,5

Tableau IV : Données virologiques initiales

Charge virale (UI/ml)	Fréquence	Pourcentage
Indétectable < 10	15	7,2
10 à 2000	38	18,4
2000 à 20000	31	15,1
20.000 à plus	27	13,2
Inconnu	95	46,1

Discussion

Dans notre étude le sexe masculin était prédominant avec un taux de 63,2% soit un sexe ratio de 1,7. Cette prédominance masculine a été rapportée au Sénégal en 2014 par Diallo et al (7) avec 68,9% en faveur de sexe masculin. Il a été démontré que les femmes porteuses du VHB ont généralement des charges virales plus faibles que les porteurs de sexe masculin (8,9). Cette particularité peut s'expliquer par des facteurs génétiques favorisant la persistance du virus chez les hommes contrairement aux femmes où des facteurs hormonaux pourraient intervenir pour favoriser l'élimination du virus (10). Cette prédominance pourrait aussi s'expliquer par le mode vie de l'homme s'exposant au contact des facteurs de risque plus souvent que la femme (alcool, tabac, comportement sexuel à risque) (11).

La tranche d'âge 36 et 55 ans représentait 37,9% et l'âge moyen était de $34,6 \pm 11,5$ ans avec des extrêmes de 13 à 70 ans. Cette moyenne est comparable à celle de Diallo et al (7) au Sénégal et de Dembelé R (12) au Mali avec respectivement 33 ans et 35,11 ans. Le jeune âge des patients atteints chroniquement d'hépatite B pourrait être lié d'une part à la jeunesse de la population et d'autre part à la période de contamination (depuis l'enfance). La forte fréquence de cette infection chez les jeunes mérite une attention particulière dans la lutte contre l'hépatite B, car ses derniers constituent la couche sociale productive et sexuellement active susceptibles de transmettre ce virus à d'autres personnes. Les mariés étaient plus nombreux avec 60,2%. Ce même constat se dégage chez Toumin et al (11) à Abidjan. Cette situation pourrait amplifier la transmission intra familiale par voie sexuelle et/ou horizontale et pourrait aussi s'expliquer par les rapports sexuels non protégés et l'infidélité au sein des couples. Il faut noter que, plus de 96% de nos patients ne connaissent pas le statut de leurs parents. Aussi, parmi les patients qui ont des conjoint, 71% ne connaissaient pas le statut de leur conjoint. La majorité des patients provenait du milieu urbain (78,20%) dans notre étude. Cela

est due au fait qu'en milieu urbain l'accès aux soins est plus facile qu'en milieu rural, et en plus de cela, l'étude s'est déroulée en milieu urbain. Les élèves/étudiants et les fonctionnaires étaient majoritaires avec respectivement 27,7% et 26,7%. Toumin et al (11) ont rapporté que 39,8% des porteurs étaient des fonctionnaires.

Selon les facteurs de risque : on notait que 3,4% des patients avaient bénéficié au moins une fois d'une transfusion sanguine et 10,2% des patients avaient au moins deux partenaires sexuels. Toumin et al (11) avaient retrouvé comme antécédents la transfusion sanguine (5,3%), risque sexuel (32,8%). Nous avons retrouvé que 7,9% de nos patientes étaient enceintes ; Ce chiffre interpelle sur le risque de la transmission maternofoetale et périnatale. En effet la transmission verticale est un mode de transmission possible dans les zones à forte prévalence (13). Le don de sang était prédominant dans les circonstances de découvertes avec 37,2% de nos patients suivis du bilan annuel de santé avec 35,4%. Nos résultats se rapprochent de ceux de Diallo S et al (7) avec 26,2% pour le dépistage systématique et 18,6% pour le don de sang.

Peu de patients ont pu réaliser un minimum d'examen complémentaires, par contraintes socio-économiques d'où la difficulté de discussion de nos résultats. L'AgHBe et l'Ac anti HBe ont été réalisés par 37 patients soit 18% de notre échantillon ; 2% étaient positifs pour l'AgHBe et 16% pour l'Ac anti HBe. Bien qu'insuffisamment recherchés dans notre étude, ces marqueurs de l'hépatite B reflètent un profil élevé du virus mutant pré-c par rapport au virus sauvage. À l'examen initial, les transaminases (ALAT et ASAT) étaient élevées dans 15,1% des cas, normales dans 37,8% des cas et 47,1% n'ont pas fait le dosage. Les transaminases constituent un bon marqueur d'activité virale cependant elles peuvent être élevées dans d'autres circonstances qui nous est difficile de dissocier. La normalité de ce marqueur n'écarter pas une chronicité active de l'hépatite B. La Charge virale initiale du VHB a été réalisée par 111 patients soit 53,9%. Elle était inférieure à 2000 UI/ml chez 25,6% et supérieure à 20000 dans 28,3% des cas. La charge virale est l'un

des paramètres permettant d'instaurer un traitement antiviral chez les patients non décompensés et d'apprécier le pouvoir réplcatif du VHB (14).

Pour les données morphologiques aussi, peu de patients avaient réalisés les examens. Parmi les 56 patients ayant l'échographie abdominale, 12 patients avaient une hépatomégalie homogène et le fibroscan était normal chez les 3 patients ayant effectué l'examen.

Dans nos résultats il ressort peu de perturbation biologique exceptée la charge virale et les transaminases. Ceci pourrait s'expliquer d'une part, de la non-inclusion des cas compliqués (cirrhose et CHC) où les données biologiques et/ou morphologiques sont plus marquées et d'autre part de la non-réalisation des examens par la plupart des patients.

Un traitement antiviral a été instauré chez 56 patients soit 27,1% de notre échantillon. Parmi eux 8 patients soit 14%, avaient reçu du TDF à raison 300mg par jour prise unique per os. Le choix de TDF s'explique, d'une part de son activité antivirale puissante, d'une excellente tolérance pour une durée de traitement indéterminée, il ne génère pas de résistance in vivo (14) et en raison de sa disponibilité bien qu'il soit onéreux pour nos patients. Au cours du traitement, on a noté une régression notable de la charge virale chez la majorité des patients et une absence de la progression de la maladie. Lors du premier contrôle, parmi les 19 patients ayant réalisé la charge virale, elle était indétectable chez 7 patients, 9 patients avaient une charge virale inférieure à 2.000UI/ml et 3 patients avaient une charge virale au-delà de 2.0000 UI/ml dont l'un a suspendu le traitement. Seulement 7 patients ont fait le deuxième contrôle de la charge virale. Indétectable chez 5 patients, à moins de 2000 UI/ml chez un patient et un seul patient avait une charge virale au-delà de 1.000.000 UI/ml après avoir arrêté son traitement.

Sur les 206 patients qui avaient constitué notre population d'étude, 72,8% étaient perdus de vue. Selon une étude menée en Éthiopie dans une cohorte sur 5 ans, Desalegn et al. (15) avaient trouvé 24,7% ; Sombié et al. (16) au Burkina Faso avaient rapporté

16% des pertues de vue ; Liang et al. (18) en Chine quant à lui rapportait 4,68%. Une étude menée en Grèce (17) retrouvait 72% des pertues de vue. Nous remarquons que les pertues de vue variaient d'une région à une autre. Dans notre contexte plusieurs raisons pourraient expliquer ce taux élevé de pertues de vue : la stigmatisation liée à l'infection par le virus de l'hépatite B, ce qui peut conduire à l'évitement des soins ; le coût de la prise en charge ; manque d'information sur la maladie et la sensibilisation sur l'importance du suivi régulier. Enfin les conséquences de cette perte de vue sont que les patients reviennent au stade de complications.

Conclusion

Notre étude a porté sur 206 patients suivis pour l'hépatite B chronique. Nos patients sont relativement jeunes, mariés avec un niveau socio-économique acceptable, instruits pour la plupart des cas. La majorité des patients provenaient de zone urbaine, avaient connu leur statut de manière fortuite et ignoraient ceux de leurs conjoints, parents et enfants. L'asthénie, l'arthralgie et la fièvre étaient les principaux signes retrouvés chez nos patients. Peu de patients ont pu réaliser les examens complémentaires. Le Tenofovir était le traitement de choix. Au vu de ce qui précède, l'hépatite B reste et demeure un problème de santé publique majeur dans notre pays, il est donc indispensable pour chaque acteur de conjuguer les efforts afin de dépister, vacciner et faire le suivi selon le cas et surtout développer des programmes pour faciliter la prise en charge de cette maladie et espérer une meilleure rétention dans le suivi.

*Correspondance

MOUSSA SALEY Sahada

moussasaada@yahoo.fr

Disponible en ligne : 13 Janvier 2025

- 1 : Service des Maladies Infectieuses, Hôpital National de Niamey, Niger
- 2 : Service d'hépatogastroentérologie, Hôpital National de Niamey, Niger
- 3 : Faculté des sciences de la santé, Département de médecine et spécialités médicales, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
- 4 : Faculté des sciences de la santé, Département Santé Publique, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organization. Global hepatitis report 2017 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cité 2024 mai 1]. 83 p. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/255016>
- [2] Hutin Y. Access to treatment for hepatitis B virus infection — worldwide, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2018 [cité 2024 mai 1];67. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6728a2.htm>
- [3] Trépo C, Chan HLY, Lok A. Hepatitis B virus infection. *Lancet*. 2014;384(9959):2053-63.
- [4] Seto WK, Lo YR, Pawlotsky JM, Yuen MF. Chronic hepatitis B virus infection. *Lancet*. 2018;392(10161):2313-24.
- [5] OMS | Bureau régional pour l'Afrique [Internet]. 2024 [cité 2024 mai 3]. 91 millions d'Africains infectés par l'hépatite B ou C. Disponible sur: <https://www.afro.who.int/fr/news/91-millions-dafricains-infectes-par-lhepatite-b-ou-c>
- [6] Viral Hepatitis Scorecard WHO 2022 [Internet]. [cité 2024 mai 3]. Disponible sur: https://www.afro.who.int/sites/default/files/2022-07/Viral_Hepatitis_Scorecard_%20WHD%202022_0.pdf
- [7] Diallo S, Bassène ML, Gueye MN, Thioubou MA, Dia D, Mbengue M, et al. Hépatite virale B : aspects cliniques, paracliniques et évolutifs dans le service d'Hépatogastroentérologie de l'Hôpital Aristide Le Dantec : à propos de 728 cas. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2018 [cité 2022 août 4];31(1). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/207660>
- [8] El-Serag HB. Epidemiology of viral hepatitis and hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology*. 2012;142(6):1264-73.e1.
- [9] Farinati F, De Maria N, Marafin C, Fagioli S, Della Libera G, Naccarato R. Hepatocellular carcinoma in alcoholic cirrhosis: is sex hormone imbalance a pathogenetic factor? *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 1995;7(2):145-50.
- [10] Montella M, D'Arena G, Crispo A, Capunzo M, Nocerino F, Grimaldi M, et al. Role of sex hormones in the development and progression of hepatitis B virus-associated hepatocellular carcinoma. *Int J Endocrinol*. 2015;2015:854530.
- [11] Toumin C, Ibrahim K, Mamoudou C, Binan I, Michel K, Toussaint T. Aspects cliniques et paracliniques de l'hépatite virale B chronique chez des patients vus en consultation au service de médecine interne du CHU de Treichville. *Health Sci Dis* [Internet]. 2021 [cité 2024 mai 21];22(11). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/3098>
- [12] Dembelé R. Profil épidémiologique et sérologique du virus de l'hépatite B dans un milieu urbain Bamako [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie; 2011.
- [13] Tripathi N, Mousa OY. Hepatitis B. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 2024 mai 22]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555945/>
- [14] Lampertico P, Agarwal K, Berg T, Buti M, Janssen HLA, Papatheodoridis G, et al. EASL 2017 clinical practice guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2017;67(2):370-98.
- [15] Desalegn H, Orlieen SMS, Abera H, Mamo E, Grude S, Hommersand K, et al. Five-year results

of a treatment program for chronic hepatitis B in Ethiopia. BMC Med. 2023;21(1):373.

- [16] Sombié R, Bougouma A, Diallo O, Bonkougou G, Cissé R, Sangaré L, et al. Hépatite B chronique : aspects épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. J Afr Hépato-Gastroentérologie. 2010;4(1):3-10.
- [17] Voulgaris T, Vlachogiannakos J, Ioannidou P, Papageorgiou MV, Zampeli E, Karagiannakis D, et al. Adherence to follow-up and treatment recommendations in Greek and immigrant patients with chronic hepatitis B in Greece. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2017;29(3):264-70.
- [18] Liang X, Gao Z, Xie Q, Zhang J, Sheng J, Cheng J, et al. Long-term efficacy and safety of tenofovir disoproxil fumarate in Chinese patients with chronic hepatitis B: 5-year results. Hepatol Int. 2019;13(3):260-9.

Pour citer cet article :

S Moussa Saley, M Boulama Mamadou Boulama, O Fanta, A Ali Hama, G Mahamadou Amadou, Z Ali et al. Étude de l'hépatite virale B chronique chez les patients suivis à l'hôpital national de Niamey. Jaccr Africa 2025; 9(1): 62-70

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.011L011301>



Article original

Troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics à Conakry

Respiratory Disorders in the Construction and Public Works Sector in Conakry

A Yansane*^{1,2}, MA Ndiaye^{1,2}, A Ganiath², M Keita³, FBA Diallo³

Résumé

Introduction : Les troubles respiratoires dans le secteur Bâtiment et Travaux Publics (BTP) sont fréquents avec une prévalence d'autour de 44.4%. C'est un secteur à risque avec un nombre non négligeable de décès à travers le monde. Le sujet est fréquemment traité dans la littérature à travers le monde, aucune étude n'est réalisée en République de Guinée. L'objectif de ce travail était donc d'une part de décrire le profil épidémiologique des travailleurs, et d'autre part de décrire les manifestations respiratoires rencontrées.

Méthodologie : Ce fut une étude descriptive transversale étendue sur six mois portant sur tous les travailleurs des chantiers des 10 entreprises BTP en cours à Conakry. Les variables étaient quantitatives et qualitatives suivant les données épidémiologiques, professionnelles et cliniques. Les données ont été saisies et analysées grâce au logiciel Epi Info dans sa version 7.2.

Résultats : 501 travailleurs répondaient à nos critères dont 442 exposés directs (ED) et 59 exposés indirects (EI). Ils étaient âgés en moyenne dans la trentaine et presque tous des hommes. Les maçons étaient plus représentés des ED et les ingénieurs chez les EI. La

prévalence des troubles respiratoires était autour 40% dans les deux groupes. L'utilisation de masque de protection était très faible 49/442 ED et 8/59 EI. Les facteurs de risque identifiés étaient l'âge, l'obésité, le tabagisme actif, l'antécédent d'affection respiratoire, l'ancienneté de plus de cinq ans au poste de travail et l'absence d'utilisation de masque de protection.

Conclusion : Les troubles respiratoires sont d'une fréquence non négligeable dans le secteur du BTP. Les travailleurs sont symptomatiques, avec une prédominance absolue des troubles respiratoires restrictifs. Les facteurs de risque identifiés étaient presque tous des facteurs modifiables. Les entreprises doivent donc accentuer leur politique de prévention par la sensibilisation, la distribution et l'obligation de port de moyens de préventions dans les chantiers.

Mots-clés : troubles respiratoires, secteur du bâtiment, travaux publics.

Abstract

Introduction: Respiratory disorders in building sector and public works are common with a prevalence of 44.4%. It is a sector with a significant number of death worldwide. This topic is frequently published in the

litterature but has never been made in the Republic of Guinea. In this study we aimed to describe the epidemiologic profile of the workers and, describe the respiratory disorders.

Methodology: It was a cross sectionnal study over six months in all the tenth entreprises int the batiment and public works in the main city Conakry. The variables were qualitative and quantitative following the epidemiologic, professional and clinical datas. The datas were analyzed by Epi info on its 7.2 version.

Results: Five hundred and one workers met our criterias divided in two groups. four hundred and fourty-two direct exposed and, fifthy-nine indirect exposed. The mean age was orrount 30 years old in both groups. Most of the direct exposed was builders, ingeniers in the indirect exposed group. The prevalence of respiratory disorders was 40% in both groups. The use of mask for protection was very weak 49/442 (direct exposed) and 8/59 (indirect exposed). The risk factors identifiyed were age, obesity, actif tabagism, history of respiratory affections, seniority over five years at work and the non use of the protection mask.

Conclusion: Respiratory disorders are common in the batiment sector and public works. Workers are symptomatic with a restrictif disorders. Almost all the risk factors identifiyed were modifiable. Entreprises must highlight their prevention politics by sensibilisation, distribution and the use of protection mask an obligation at the workplace.

Keywords: Respiratory disorders, batiment sector, public works.

Introduction

Les troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics (BTP) sont fréquents avec une prévalence d'autour de 44.4% [1]. Ce sont des morbidités respiratoires aiguës ou chroniques liées au travail par une exposition quotidienne des travailleurs à des poussières (ciment, sable, aérosol pierres, bois, etc.) souvent sans mesure de protection [2,3,4]. Le secteur du BTP regroupe les activités de bâtiment

(construction, réhabilitation, démolition), des travaux publics (construction d'infrastructures, voiries et réseaux divers) et leur entretien [5] Ce secteur fait intervenir entre autres les maçons, les aides-maçons, les ferrailleurs, les menuisiers, les coffreurs, les charpentiers, les plombiers, les carreleurs, les électriciens, les soudeurs, les staffeurs, les chefs chantier... C'est un secteur à risque avec un nombre non négligeable de décès à travers le monde [4]. C'est un sujet fréquamment traité dans la littérature à travers le monde [6,7,8,9,10,11], aucune étude n'est réalisée en République de Guinée. L'obectif de ce travail était donc d'une part de décrire le profil épidémiologique des ravilleurs, et d'autre part de décrire les manifestations respiratoires rencontrées.

Méthodologie

Ce fut une étude descriptive transversale étendue sur six mois (03 Novembre 2020 au 02 Mai 2021). L'étude a porté sur tous les travailleurs des chantiers des 10 entreprises BTP en cours à Conakry. Pour éliminer tous biais à l'analyse, nous avons exclu les travailleurs ayant des anomalies vertébrales, de la cage thoracique et ayant subi des interventions chirurgicales thoraciques récentes. Les variables étaient quantitatives et qualitatives suivant les données épidémiologiques, professionnelles et cliniques. Le degré d'empoussièremment a été mesurée à l'aide du dustmeter qui évalue le diamètre aérodynamique de particule poussiéreuses de 2,5 µm et 10 µm exprimé en mg/m³. Les données ont été saisies et analysées grâce au logiciel Epi Info dans sa version 7.2. Les variables qualitatives ont été exprimées sous forme de proportion et celles quantitatives en moyenne ± écart type. Nous avons comparé deux groupes de travailleurs (exposés directs et indirects) par le Khi 2 suivant les conditions d'applicabilités (IC95%) et la signification satistique a été retenue pour une valeur de P<5%.

Nous avons obtenu l'approbationde de la chaire de médecine légale, d'éthique, de santé au travail et de toxicologie. Le consentement éclairé de chaque

travailleur a été obtenu avant l'interview.

Résultats

Durant notre période d'étude, 501 travailleurs répondaient à nos critères dont 442 exposés directs (ED) et 59 exposés indirects (EI).

L'âge moyen était de 30.41 ± 10.15 ans [11-64] dans le groupe ED versus 31.84 ± 9.55 ans [19-53] dans le groupe EI. Tous les exposés directs étaient des hommes et six femmes étaient des EI (10.2%). Les maçons étaient plus représentés des ED et les ingénieurs chez les EI. Les ED avaient une ancienneté moyenne au poste de travail de 19.91 ± 12.07 [1-46] ans (ED) versus 13.5 ± 9.87 ans [1-35] (EI). Dans les deux groupes, le mode de travail était en alternance dans plus de 90% avec une horaire journalière inférieure ou égale à huit heures dans les 2/3 des cas (9 ± 2.6 heures [8-12] ED versus 8.57 ± 3.21 heures [7-12] EI). Le profil démographique et les caractéristiques professionnelles des travailleurs sont détaillés dans le tableau 1. Le tabagisme actif était présent dans plus de la moitié des cas dans les deux groupes : 274/442

(ED) versus 41/59 (EI).

Sur le plan clinique, le surpoids et l'obésité était rencontré dans 17.19% (76/442) des ED versus 49.15% (29/59) des EI. La prévalence des troubles respiratoires était de 46.4% chez les ED (205/442) versus 44.11% des EI (26/59). Un antécédent respiratoire était rapporté chez 273 ED soit 61.73% versus 45 chez les EI soit 76.27%. Il s'agissait par ordre de fréquence de la rhinite allergique, la sinusite, la bronchite, la tuberculose, l'asthme et la pneumonie. La toux constituait le principal symptôme rapporté (tableau 2).

Le degré d'enpoussièremment était élevée allant jusqu'à $28.48 \mu\text{m}$. Les mesures de protection collective étaient l'humidification et la formation. L'utilisation de masque de protection était effective chez quarante-neuf ED (49/442) et chez huit EI (8/59). Les facteurs de risque de survenu des troubles respiratoires retenus était l'âge inférieur à 30 ans ($P=0.0005$), l'obésité ($P=0.004$), le tabagisme actif ($P=0.02$), l'antécédent d'affection respiratoire ($P=0.004$), l'ancienneté de plus de cinq ans au poste de travail ($P=0.001$) et l'absence d'utilisation de masque de protection ($P=0.01$).

Tableau I : Répartition travailleurs (ED et EI) selon le profil démographique et caractéristiques professionnelles.

Données démographiques et caractéristiques professionnelles.	Statut	
	ED. N=442	EI. N=59
	Effectif (%)	Effectif (%)
Tranche d'âge (année)		
11- 20	82 (18.55)	3 (5.08)
21- 30	172 (38.92)	30 (50.85)
31- 40	116 (26.24)	14 (23.73)
41- 50	53 (11.99)	6 (10.17)
>50	19 (4.30)	6 (10.17)
Profssion des ED		
Maçon, Aide maçon, Manoeuvre, Puisatier	264 (59.73)	
Plombier, Carreleur, Peintre, vitrier	32 (7.24)	
Ménusier, Frailleur, Conducteur, soudeur	126 (28.51)	
Maintenancier, Electricien, staffeur	20 (4.53)	
Ancienneté au poste de travail		
≤ 5 ans	234	36
>5 ans	208	23
Horaire journalière		
≤ 8 heures	288	38
>8 heures	154	21

Tableau II: Caractéristiques cliniques des travailleurs de notre série.

	Statut	
	ED. N=442	EI. N=59
	Effectif (%)	Effectif (%)
Symptômes respiratoires		
Toux	186	21
Expectorations	80	5
Siflement	14	1
Essoufflement	10	3
Trouble ventilatoire		
Trouble ventilatoire restrictif	396	53
Trouble ventilatoire obstructif léger	26	3
Trouble ventilatoire obstructif modéré	4	1
Trouble ventilatoire obstructif sévère	1	0

Discussion

Les troubles respiratoires dans le secteur du BTP sont des affections fréquentes. Ils constituent un véritable problème de santé publique. En 2002, L'OMS estimait 386000 décès dus à des maladies provoquées ou aggravées par l'exposition aux poussières dans le monde [12]. Le secteur du BTP emploie majoritairement les ouvriers qui sont les exposés directs aux différentes poussières [13]. Il s'agit de façon unanime d'une population active jeune avec une nette prédominance masculine [7,14,15]. Dans plus de la moitié des cas de notre série, les travailleurs avaient une ancienneté de moins de cinq ans. Cette fréquence atteint 70% dans la littérature [16]. Le surpoids et l'obésité sont faiblement rencontrés chez cette classe ouvrière active [17]. Cependant il faut souligner la fréquence très élevée du tabagisme actif, plus de 50% dans notre série et jusqu'à 98% dans la littérature [16]. La prévalence des troubles respiratoires est inquiétante, tout comme dans notre série, une fréquence d'autour de 44% voire 70% [9,18]. Les symptômes respiratoires rapportés sont identiques à ceux de la littérature avec une fréquence variable d'un auteur à l'autre [7,8,9,10,11]. Il s'agit de la toux, la dyspnée, l'éternuement, la gêne thoracique, l'essoufflement, l'expectoration matinale.

Les pathologies pulmonaires les plus rencontrées sont la rhinite, l'asthme, la bronchite chronique, l'emphysème, la silicose, la pneumoconiose [19,20,21].

Parmi les troubles respiratoires, il s'agit dans plus de la moitié des cas d'un trouble respiratoire restrictif [13]. Toutes les études s'accordent sur le faible taux du port de masque de protection respiratoire entre 4-21% [17,22].

Les facteurs de risque identifiés étaient l'âge inférieur à 30 ans, l'obésité, le tabagisme actif, l'antécédent d'affection respiratoire, l'ancienneté de plus de cinq ans au poste de travail et l'absence d'utilisation de masque de protection. Ce sont presque tous des facteurs modifiables. Malgré la présence de mesures de protection collective comme l'humidification, nous supposons qu'elle est insuffisante. Les entreprises doivent accentuer leur politique de prévention par la sensibilisation, la distribution et l'obligation de port de moyens de préventions dans les chantiers.

Conclusion

Les troubles respiratoires sont d'une fréquence non négligeable dans le secteur du BTP. Secteur qui emploie une population jeune active exposée quotidiennement

à différentes poussières avec des mesures de protection individuelles quasi inexistantes. Les travailleurs sont symptomatiques, avec une prédominance absolue des troubles respiratoires restrictifs. Le respect des normes de santé et sécurité au travail dans les chantiers reste une préoccupation majeure. L'accent devrait être mis sur le renforcement des mesures collectives et équipements de protection individuelle.

Contributions des auteurs : tous les auteurs ont contribué à la réalisation du travail.

*Correspondance

YANSANE Alhousseine

alyansan31@gmail.com

Disponible en ligne : 31 Janvier 2025

- 1 : Gamal Abdel Nasser University of Conakry, Faculty of technical sciences of health.
- 2 : Occupationnal health Department, Guinea-Conakry.
- 3 : Teaching Hospital Center of Conakry, Legal medecine Department.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Da-Silva LF, Botelho C, Albuquerque HC, Marcelo JM, Silva MCA. Prevalence and factors associated with respiratory symptoms among civil construction workers: an occupational health surveillance proposal. *Rev Bras Med Trab.* 2019;21(3):119-29.
- [2] Mohammad AS. Risk of occupational respiratory disorders among workers in Diwaniya city, Iraq. *Dep Community Med, College of Medicine, University of Al-Qadissiya.* 2009;6(9):180-4.
- [3] Neera G, Niraj KY. Pulmonary function tests of females working at construction sites. *J Evol Med Dent Sci.* 2018;7(8):2246-51.
- [4] Park K. Occupational health. In: *Park's Textbook of Preventive and Social Medicine.* 18th ed. 2007. p. 608-10.
- [5] Doni A, Mariont. Qualité de l'air et émissions polluantes des chantiers de construction du BTP: état des connaissances et mesures d'atténuation dans le bâtiment et les travaux publics en faveur de la qualité de l'air. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. 2017;1:91-143.
- [6] Ringen K, Seegal J, Englund A. Safety and health in the construction industry. *Annu Rev Public Health.* 1995;16:165-88.
- [7] National Research Council. Respiratory Diseases Research at NIOSH: Reviews of Research Programs of the National Institute for Occupational Safety and Health. National Academies Press; 2008. Available from: www.nap.edu.
- [8] Mogal MR, Islam MD, Hasan MI, Aklima A, Mahmod MR, Sagarika A, et al. Prevalence of respiratory abnormalities and spirometric disparities among construction workers in Tangail, Bangladesh. *Int J Community Med Public Health.* 2021 Jan;8(1):55-60. Available from: <http://www.ijcmph.com>.
- [9] Rutvik P, Nehal S. Prevalence of respiratory symptoms in construction workers in Gujarat: a cross-sectional survey. *Int J Med Public Health.* 2019;9(2):55-8.
- [10] Ngombe LK, Ngatu NR, Christophe NR, Ilunga BK, Okitosho SW, Sakatolo JB, et al. Santé respiratoire des travailleurs congolais du secteur de la construction à Lubumbashi. *Environ Risque Santé.* 2017;17:575-82.
- [11] Isara AR, Aigbokhaodi AQ. Respiratory symptoms and pulmonary functions among masons and office workers in Benin City, Nigeria. *J Biomed Sci.* 2016;15(1):121-30.
- [12] Organisation Mondiale de la Santé. Le réseau mondial pour la santé au travail. 2007. Available from: www.who.int/occupational.health.

- [13]Tavakol E, Azari M, Zendehtdel R, Salehpour S, Khodakrin S. Risk evaluation of construction workers exposure to silica dust and the possible lung function impairments. *Tanaffos*. 2017;16(4):295-303.
- [14]Ranganathan BA. Skin and respiratory problems in construction workers. *Int Res J Eng Technol*. 2016;3:2395-0072.
- [15]Umesh CO, Sonam S, Ashish R, Omkar KC. Respiratory health evaluation of construction workers using a questionnaire. *J Med*. 2021;25(4):313-20. Available from: <http://journals.rudn.ru/medicin>.
- [16]Muhammad FR, Nikie AY, Onny S. Dust exposure and symptoms of respiratory disorder on workers of Sikatak Bridge Development Project. *E3S Web Conf*. 2020;202:12002. doi:10.1051/e3sconf/202020212002.
- [17]Ngombé KL, Nlandu RN, Nyembo MC, Benjamin KL, Stanis WO. Respiratory problems of sand carriers in the city of Lubumbashi, RD Congo. *Open Access Lib J*. 2016;3:2333-97.
- [18]Amelia L, Rivan VS, Wilma AG, Rivan VS, Wilma AG. Relationship of knowledge on respiratory disorders with lung function in masons in East Surabaya. *J Trop Pharm Chem*. 2021;5(4). doi: 10.25026/jtpc.v5i4.342.
- [19]Burney PG, Laitinen LA, Perdrizet S. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchial Symptoms Questionnaire: an international comparison. *Eur Respir J*. 1989;2(10):940.
- [20]Guthrie GD Jr, Heaney PJ. Mineralogical characteristics of silica polymorphs in relation to their biological activities. *Scand J Work Environ Health*. 1995;21(2):5-8.
- [21]Sumana PV, Rajesh P, Devender SN. Peak expiratory flow rate analysis among construction workers. *Int J Health Clin Res*. 2021;4(4):121-2.
- [22]Nsynge Nsofwa. An assessment of dust exposure levels and factors associated with the occurrence of respiratory symptoms among workers in the road construction industry in Lusaka, Zambia. [PhD Thesis]. 2019.

Pour citer cet article :

A Yansane, MA Ndiaye, A Ganiath, M Keita, FBA Diallo. Troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics à Conakry. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 71-76

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.001L023101>



Cas clinique

Fibrome ossifiant naso-sinusien : à propos d'un cas

Nasosinus ossifying fibroma: a case report

CL Bambara^{*1}, EEM Nao¹, N Zaghe², KE Bakyono¹, DS Zabsonré⁴, E Goueta¹, I Rabo¹, YMC Gyébré¹,
M Sérémé³, PB Ouédraogo², M Ouattara¹, K Ouoba¹

Résumé

Introduction : Les fibromes ossifiants sont des tumeurs bénignes qui touchent le squelette maxillo-facial [12]. D'allure agressive, ils peuvent entraîner une déformation de la face avec extension possible au niveau endocrânien. Ils posent souvent un problème diagnostique. Leur traitement est chirurgical avec une forte tendance à la récurrence [4].

Nous rapportons notre expérience concernant un cas inhabituel de fibrome ossifiant des sinus de la face.

Cas clinique : Il s'est agi d'une femme de 43 ans ayant présentée un fibrome ossifiant des sinus de la face pris en charge dans le service d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale du CHU Yalgado OUEDRAOGO. Les aspects diagnostics, thérapeutiques et évolutifs ont été étudiés.

Conclusion : Le fibrome ossifiant des sinus de la face est rare. Il est symptomatique et nécessite parfois une prise en charge pluridisciplinaire.

Le pronostic est en général bon après exérèse complète malgré le risque fréquent de récurrence qui est tardif.

Mots-clés : Fibrome ossifiant, sinus, récurrence.

Abstract

Introduction: Ossifying fibromas are benign tumors that affect the maxillofacial skeleton [12].

Aggressive in appearance, they can cause facial deformation with possible extension to the endocranial level. They often pose a diagnostic problem. Their treatment is surgical with a strong tendency to recurrence [4].

We report our experience concerning an unusual case of ossifying fibroma of the facial sinuses.

Clinical case: This involved a 43-year-old woman who presented with an ossifying fibroma of the facial sinuses treated in the otolaryngology and head and neck surgery department of Yalgado OUEDRAOGO University Hospital. The diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects were studied.

Conclusion: Ossifying fibroma of the facial sinuses is rare. It is symptomatic and sometimes requires multidisciplinary care.

The prognosis is generally good after complete excision despite the frequent risk of recurrence which is late.

Keywords: Ossifying fibroma, sinus, recurrence.

Introduction

Le fibrome ossifiant est une tumeur fibro-osseuse bénigne, touchant exclusivement les os du squelette maxillo-facial [7]. Si la localisation mandibulaire est fréquente, l'atteinte du maxillaire reste rare. Par ailleurs, c'est une tumeur agressive, pouvant entraîner une déformation de la face avec extension possible au niveau endocrânien.

Le fibrome ossifiant pose souvent un problème diagnostique. Le traitement est chirurgical avec une tendance à la récurrence.

Le but de notre étude est de rapporter un cas inhabituel de fibrome ossifiant des sinus de la face, dans le service d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale (ORL/CCF) du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO (CHUYO), afin de discuter la rareté, les difficultés diagnostiques et de prise en charge.

Cas clinique

Une patiente de 43 ans a consulté dans notre service pour une obstruction nasale unilatérale gauche évoluant depuis 3 ans associée à une déformation progressive de l'hémiface homolatérale en région maxillaire évoluant depuis environ 2 ans et une exophtalmie gauche. Chez cette patiente présentant un bon état général. L'examen ORL permettait de noter une tuméfaction de l'hémiface gauche, ferme, indolore, avec une peau en regard saine.

La rhinoscopie montrait une masse endonasale gauche, dure, ne saignant pas au contact, avec une muqueuse normale refoulant de la cloison nasale. Ailleurs, l'examen notait une exophtalmie gauche sans trouble de la vision.

Une tomodensitométrie du massif facial objectivait une prolifération osseuse moins dense que l'os normal comblant le sinus ethmoïdal gauche étendue aux autres sinus homolatéraux et la fosse nasale faisant suspecter une tumeur osseuse avec suspicion de dysplasie fibreuse. La patiente a bénéficié d'une

exérèse chirurgicale de la masse naso-sinusienne par voie latéronasale. L'histologie de la pièce opératoire a objectivé une dysplasie fibreuse.

L'évolution fut marquée par une récurrence de la lésion après 06 mois de surveillance.

Une seconde tomodensitométrie du massif facial en coupe axiale notait une masse développée au dépens du sinus maxillaire gauche sous forme d'une opacification avec des calcifications à prédominance périphériques et refoulant la fosse nasale homolatérale, avec une extension ethmoïdale et sphénoïdale gauche et une lyse de la paroi médiale du sinus maxillaire et de la paroi interne de l'orbite (figure 1).

La patiente a bénéficié d'une reprise chirurgicale pluridisciplinaire associant neurochirurgiens et médecins ORL pour exérèse de la masse par voie paralatéro-nasale élargie (figure 2). La lésion était étendue à l'étage antérieur de la base du crâne et a fait l'objet d'une reconstruction par les neurochirurgiens. Les suites opératoires furent simples pour notre patiente.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a objectivé un tissu lâche fait de fibroblastes et présentant des zones d'ossification. Les vaisseaux sont à paroi propres, congestifs sans suffusion de plages hémorragiques ni caractère de malignité; compatible avec un fibrome ossifiant sans signe de malignité. Le diagnostic de fibrome ossifiant a été retenu.

L'évolution après 3 ans de recul a été sans récurrence.

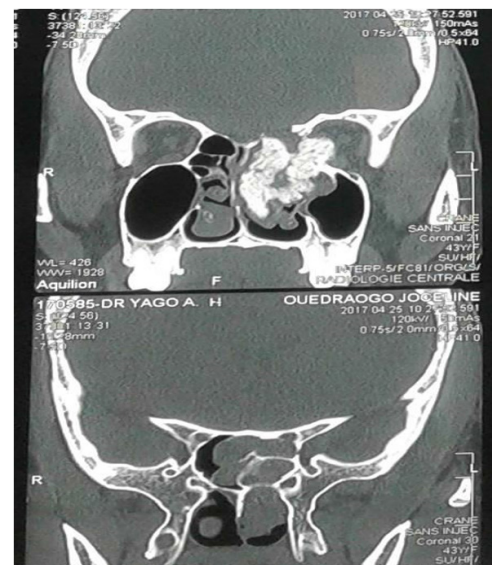


Figure 1 : Tumeur bien limitée avec des calcifications périphériques.

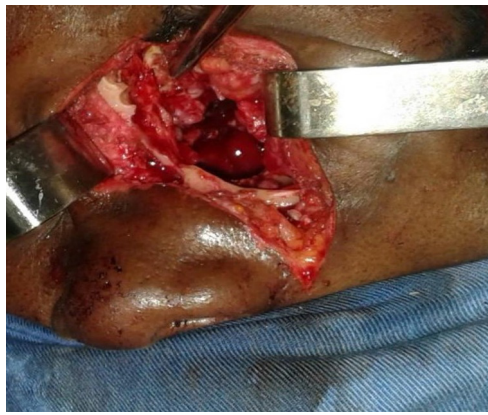


Figure 2 : Exposition du sinus maxillaire par la voie latéro-nasale.

Discussion

Le fibrome ossifiant (FO) ou ostéome fibreux est une tumeur bénigne osseuse contenant des dépôts calcifiés d'os, de ciment ou de mélange des deux [5, 12].

C'est une affection bénigne, rare, représentant 2,5% des tumeurs osseuses bénignes de la tête et du cou [1]. Quelques cas uniques ont été rapportés dans littérature [5].

Il s'agit d'une pathologie du sujet jeune, 30-40 ans, avec un ratio homme/femme de 1/5 [3] ; cette prédilection féminine comme observée dans notre étude, est communément admise, même si aucune étude sur un grand nombre de cas n'a été menée jusqu'à présent. La localisation sinusienne est rare (10%) ; le siège de prédilection est mandibulaire (75%), intéressant la région prémolaire-molaire [3, 1]. La localisation sinusienne est celle observée dans notre cas. Des localisations rares du FO ont été rapportées : sinus éthmoïdal, sinus maxillaire, sinus sphénoïdal et exceptionnellement l'os temporal avec extension intracrânienne [10].

La pathogénie de cette lésion fibro-osseuse reste inconnue. Elle peut être liée à des problèmes congénitaux de maturation du tissu dentaire, capable de former du ciment et du tissu osseux [9]. Certains auteurs rapportent que les infections et les extractions dentaires peuvent stimuler la membrane parodontale à produire le ciment [9]. Un éventuel traumatisme peut constituer aussi un facteur de prolifération du fibrome

ossifiant [15]. Aucun de ces facteurs de risque n'a été retrouvé chez notre patiente.

Les manifestations cliniques du FO sont non spécifiques et varient en fonction de la localisation initiale. Les signes sont habituellement ceux d'une sinusite chronique [5].

Cliniquement, l'évolution du FO est lente et peut rester longtemps asymptomatique. En effet, il se développe dans des espaces profonds et ne se manifestant au stade tardif avec des déformations et des signes fonctionnels naso-sinusiens. Ceci explique le long délai de consultation qui a été de 2 ans dans notre contexte.

Par ailleurs, le fibrome ossifiant est très agressif dans les formes naso-sinusiennes avec possibilité d'une extension intra-orbitaire pouvant provoquer une exophtalmie [5] et une extension intracrânienne responsable des signes neurologiques par compression [10] et rarement une méningite. La symptomatologie retrouvée chez notre patiente se conforme aux données de la littérature [8].

La tomodensitométrie peut aider au diagnostic en montrant une image qui peut apparaître complètement radio-transparente bien délimitée uniloculaire ou multiloculaire, avec ou sans liseré d'ostéo-condensation, ou le plus souvent mixte avec une (des) opacité(s) centrale(s) [6,11]. La densité de l'image dépend du degré de minéralisation qui évolue avec l'âge de la lésion [5]. Cet aspect fait évoquer a priori une dysplasie fibreuse. Dans le cas rapporté, la TDM a montré des lésions faisant suspecter une dysplasie fibreuse, ce qui explique les difficultés diagnostiques au stade initial. L'évolution lente et progressive, indolore et sans trouble neurologique associé, plaide également en faveur d'un processus néoplasique bénin.

Seule la confrontation avec l'examen anatomopathologique permet de préciser la nature exacte des lésions tumorales.

En effet, l'histologie montre une lésion ferme, bien limitée, parfois encapsulée. Cette capsule fibreuse mince délimite la lésion de l'os normal attenante. En raison de sa croissance lente, la muqueuse recouvrant

les corticaux est intacte. Microscopiquement, la lésion comporte une composante minéralisée et du tissu fibreux [6]. D'un point de vue anatomo-pathologique, le fibrome ossifiant et la dysplasie fibreuse sont en effet difficilement différenciables à un stade précoce. Néanmoins, dans la dysplasie fibreuse, l'ossification est anormale, irrégulière, sans ostéoblastes périphériques. On retrouve des cellules fibroblastiques dysplasiques, associée à une trame collagénique irrégulière, de nombreuses cellules géantes et des zones hémorragiques [6]. Ces différents caractères, apparaissant au stade évolué de la dysplasie, permettent finalement de la différencier du fibrome ossifiant. Toutefois, l'étude immunohistochimique de l'ostéocalcine ainsi que la recherche de la mutation du gène qui code la sous unité α de la protéine G permettent de différencier ces deux entités. [13, 6]. Cependant cet examen n'a pu être disponible dans notre contexte.

Au plan thérapeutique, l'exérèse chirurgicale complète est le traitement de choix du fibrome ossifiant car une récurrence est possible dont la fréquence reste relativement élevée. Les récurrences du fibrome ossifiant sont rapportées selon des taux variables : 10 à 28% après énucléation et moins de (5%) après exérèse [4]. Cependant, notre patiente avait présenté une récurrence qui a fait l'objet d'une reprise chirurgicale. Il n'existe pas de possibilité de transformation maligne du fibrome ossifiant [2] ; cependant, une surveillance est nécessaire. Et cela a pour but de réduire au maximum les risques de récurrences. Après 3 ans de recul, notre patiente ne présente pas de seconde récurrence.

Conclusion

Les lésions fibro-osseuses du massif facial restent une entité anatomo-clinique rare. Elles posent des difficultés diagnostiques liées à l'absence de signes cliniques et radiologiques spécifiques.

La prise en charge repose sur la chirurgie avec un taux de récurrence élevé d'où une surveillance prolongée du patient.

*Correspondance

Céline Lucie BAMBARA

celinebambara@yahoo.fr

Disponible en ligne : 31 Janvier 2025

- 1 : Service d'ORL et de Chirurgie-Cervico-Faciale du CHU Yalgado Ouédraogo
- 2 : Unité d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale du CHU de Tengandogo
- 3 : Service d'ORL et de Chirurgie-Cervico-Faciale du CHU de Bogodogo
- 4 : Service de neurochirurgie du CHU Yalgado Ouédraogo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Beust L, Godey B, Michel M, et al. Dysplasies fibreuses et fibromes ossifiant de la face, Rev Soc Fr ORL 1997, 42 : 45-9
- [2] Biotchane I, Adjibadji W, Biaou O, et al. Le fibrome cémento-ossifiant: deux cas. Rev stomatol chir Maxillofac 2005; 106: 30-2
- [3] Bruno Courtois, Carlos Madrid, Damien Duran, Marie-Pierre Labadie. Fibrome cémento- ossifiant du maxillaire : difficultés pour le diagnostic différentiel et la classification. Médecine buccale chirurgie buccale VOL. 10, N° 1, 2004, page 21
- [4] Burns J, Le Zzoni J, Reibel J. Pathologic quiz case 2. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996; 122: 681-3
- [5] Eboungabeka Trigo Edith Rose Marcelle¹, 5, Moussa Mahamane², Bancolé Pognon Sylvie Arlette³, Babacar Tamba⁴ - Le fibrome ossifiant des maxillaires - Health Sci. Dis: Vol 22 (1).

January 2021 pp 111- 114

of the jaw bone (20 cases). *Dentomaxillofacial Radiology* (2010) 39, 57–63

- [6] Hajer Hentati1, Leila Njim, Mohamed-Mekki Fehri, Abdelfatteh Zakhama, Jamil Selmi. Fibrome ossifiant mandibulaire associé à une canine incluse. *Med Buccale Chir Buccale* 2013; 19:127-130
- [7] I. Tahiri, R. Mahdoufi, L. R. Abada, S. Rouadi, M. Roubal, M. Mahtar. Fibrome ossifiant de la mandibule : A propos de trois cas, Service Orl et chirurgie cervico- faciale, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc. Publication : 12 juillet 2016. Affichages : 16387
- [8] Javier Silvestre-Rangil, Francisco Javier Silvestre., Cemento-ossifying fibroma of the mandible. *J Clin Exp Dent*. 2011; 3(1): 66-9.
- [9] J.P. Trijolet a,b, J. Parmentiera,b, F. Surya. Cemento-ossifying fibroma of the mandible. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* (2011) 128, 30-33
- [10] Kansal R, Sharma A, Gaikwad N, Mahore A, Goel A. Cementoossifying fibroma presenting as a posterior fossa mass lesion. *Turk Neurosurg* 2010; 20:265-8.
- [11] MacDonald-Jankowski DS. Fibro-osseous lesions of the face and jaws. *Clin Radiol* 2004; 59:11-25.
- [12] Márcia de Andrade, Yara Teresinha and Corrêa Silva-Sousa, Ossifying Fibroma of the Jaws: A Clinicopathological Case Series Study., *Brazilian Dental Journal* (2013) 24(6): 662-
- [13] Nabih O, Medaghri Alaoui O, Benyahya I Fibrome ossifiant ou dysplasie fibreuse : difficulté de diagnostic clinique, radiologique et histologique. 63ème Congrès de la SFCO, 2015 - scholar.archive.org. DOI:10.1051/sfco/20156302016
© Owned by the authors, published by EDP Sciences, 2015
- [14] Pérez-García S, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Ossifying fibroma of the upper jaw: report of a case and review of the literature. *Med Oral* 2004; 9:333-9
- [15] Y Liu, M You, H Wang, Z Yang, J Miao, K Shimizutani and T Koseki. Ossifying fibromas

Pour citer cet article :

CL Bambara, EEM Nao, N Zagthe, KE Bakyono, DS Zabsonré, E Goueta et al. Fibrome ossifiant nasosinusal : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 77-81

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.002L023101>



Article original

Prise en charge anesthésique des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Anesthetic management of obstetric hemorrhages at the Nianankoro Fomba hospital in Ségou

CA Yoroté¹, B Traoré¹, MKT Touré², A Traoré^{*1}, MB Dao¹, SA Beye³, B Diallo⁴, OS Coulibaly⁵,
M Dembélé⁵, T Traoré⁶, K Sidibé⁶, M Keita⁷, D Dakouo⁷, K Niambélé⁸

Résumé

Introduction : La prise en charge anesthésique des hémorragies obstétricales est un défi pour les anesthésistes réanimateurs par le pronostic vital maternel sombre. Cette entité est fréquente, elle constitue une urgence qui nécessite la collaboration multidisciplinaire entre les anesthésistes-réanimateurs, les gynéco-obstétriciens, les biologistes, le centre de transfusion et la radiologie interventionnelle.

Objectif : Était d'évaluer la prise en charge anesthésiologique des hémorragies obstétricales.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive sur une période de 18 mois (1er janvier 2023 au 30 juin 2024). Les patientes incluses ont été celles ayant bénéficié d'une anesthésie pour une hémorragie obstétricale.

Résultats : Durant la période d'étude 2573 actes anesthésiques pour pathologies obstétricales ont été réalisés parmi lesquels 238 cas d'anesthésie pour hémorragie obstétricale soit 9.2%. La moyenne d'âge de nos patientes était de 27.9 ± 28 ans avec des extrêmes de 15 et de 45 ans. La tranche d'âge de 17-29 ans représentait 50.4% (n=120). Les femmes au foyer

et les élèves/étudiantes représentaient respectivement 56.3% et 15.1% des cas. L'hémorragie obstétricale concernait dans 46.2 % (n= 110) les paucipares. Un antécédent d'hypertension artérielle gravidique était retrouvé chez 7.6% et de césarienne chez 4.2% des patientes. Les causes des hémorragies étaient : l'hématome rétro placentaire (HRP), le placenta prévia (PP) respectivement dans 59.2% (n=141) et 23.5% (n=56) suivis de la rupture utérine 10.1% (n=24) de la déchirure du col et du périnée dans 5.1% (n=12). L'anesthésie générale a été la technique de choix dans 77.3 % des cas. Le type d'induction était à séquence rapide avec utilisation de célocurine dans 82.6%.

La kétamine était l'hypnotique de choix dans 79.3 % des cas suivie du propofol dans 12.0% des cas. L'hypotension artérielle (0.9%), la tachycardie (12.6%) et l'arrêt cardiorespiratoire étaient les événements indésirables en peropératoire chez 5 patientes. Dans le but de prévenir et de traiter l'hypotension artérielle, l'éphédrine était utilisée en bolus avec une moyenne de 5.6 ± 3.0 mg et des extrêmes de 3 et 30 mg. Le recours aux catécholamines pour rétablir et

maintenir la pression de perfusion, la noradrénaline et l'adrénaline étaient utilisées en perfusion continue à la pousse sérique électrique (PSE) respectivement chez 18 et 12 patientes. La transfusion de produits sanguins labiles était réalisée en peropératoire dans 24.4 % (n=58). Le besoin transfusionnel n'était pas couvert dans 49.6% (n=118) des cas. Deux (2) patientes sont décédées en peropératoire soit une mortalité de 0.8%. Le transfert en réanimation après l'intervention avait concerné 28.2% (n=67) des patientes. La létalité en réanimation était de 13 patientes soit 19.4%.

Conclusion : L'anesthésie pour l'hémorragie obstétricale est fréquente dans notre structure. La gestion de ces hémorragies obstétricales nécessite une collaboration multidisciplinaire.

Mots-clés : Anesthésie, Hémorragie Obstétricale, Ségou.

Abstract

Introduction: The anesthetic management of obstetric hemorrhages is a challenge for resuscitation anesthetists due to the poor maternal vital prognosis. This entity is common, it constitutes an emergency which requires multidisciplinary collaboration between anesthetists-intensivists, gyneco-obstetricians, biologists, the transfusion center and interventional radiology.

Objective: Was to evaluate the anesthesiological management of obstetric hemorrhages.

Methodology: This was a retrospective, descriptive study over a period of 18 months (January 1, 2023 to June 30, 2024). The patients included were those who received anesthesia for obstetric hemorrhage.

Results: During the study period, 2573 anesthetic procedures for obstetric pathologies were performed, including 238 cases of anesthesia for obstetric hemorrhage, or 9.2%. The average age of our patients was 27.9 ± 28 years with extremes of 15 and 45 years. The age group of 17-29 years represented 50.4% (n=120). Housewives and pupils/students represented 56.3% and 15.1% of cases, respectively. Obstetric hemorrhage concerned 46.2% (n=110) of pauciparians. A history of pregnancy-related hypertension was found in 7.6% and of cesarean

section in 4.2% of patients. The causes of hemorrhages were: retroplacental hematoma (RPH), placenta previa (PP) respectively in 59.2% (n=141) and 23.5% (n=56) followed by uterine rupture 10.1% (n=24) tearing of the cervix and perineum in 5.1% (n=12). General anesthesia was the technique of choice in 77.3% of cases. The type of induction was rapid sequence with use of celocurin in 82.6%. Ketamine was the hypnotic of choice in 79.3% of cases followed by propofol in 12.0% of cases. Arterial hypotension (0.9%), tachycardia (12.6%) and cardiorespiratory arrest were intraoperative adverse events in 5 patients. In order to prevent and treat arterial hypotension, ephedrine was used as a bolus with a mean of 5.6 ± 3.0 mg and extremes of 3 and 30 mg. The use of catecholamines to restore and maintain perfusion pressure, norepinephrine and adrenaline were used in continuous infusion with electric serum boost (ESP) in 18 and 12 patients respectively. Transfusion of labile blood products was performed intraoperatively in 24.4% (n=58).

The transfusion need was not covered in 49.6% (n=118) of cases. Two (2) patients died intraoperatively, representing a mortality of 0.8%. The transfer to intensive care after the intervention concerned 28.2% (n=67) of patients. The lethality in intensive care was 13 patients or 19.4%.

Conclusion: Anesthesia for obstetric hemorrhage is common in our structure. The management of these obstetric hemorrhages requires multidisciplinary collaboration.

Keywords: Anesthesia, Obstetric Hemorrhage, Ségou.

Introduction

La prise en charge anesthésique des hémorragies obstétricales vise à rendre possible les gestes chirurgicaux tout en préservant le pronostic vital maternel et/ou fœtal. L'hémorragie obstétricale demeure une des principales causes de décès maternel [1]. L'anesthésie pour hémorragie obstétricale pose des problèmes liés au retentissement du saignement

sur les organes, mais également la morbidité liée à l'anesthésie dans la gestion des hémorragies sur grossesse [2]. La fréquence des actes anesthésiques pour une hémorragie obstétricale reste élevée [2]. Aux États-Unis les complications anesthésiques représentent la sixième cause de mortalité maternelle du péripartum [3]. Au Mali, la fréquence des hémorragies obstétricales dans les services de réanimation est de 58.5% [4]. Cette mortalité maternelle au cours de la prise en charge anesthésiologique des hémorragies obstétricales au Centre Hospitalier et Universitaire du Point G (CHU-Point G) serait de 13.9% au Mali [2]. L'objectif de notre travail est de décrire le profil épidémiologique, les modalités d'anesthésies, les aspects thérapeutiques et la morbi mortalité au cours de l'anesthésie dans l'anesthésie pour hémorragie obstétricale à l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur une période 18 mois allant du 1er janvier 2023 au 30 juin 2024 dans le service d'anesthésie-réanimation de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Etaient incluses dans notre étude toutes les patientes ayant bénéficié d'anesthésie pour la prise en charge d'une hémorragie obstétricale. Les patientes prises en charge sous anesthésie pour un geste d'hémostase en dehors de la grossesse n'ont pas été incluses dans notre étude. Les variables étudiées étaient : les caractéristiques sociodémographiques, la parité, les antécédents médicaux, les antécédents chirurgicaux, la notion de référence, la résidence, les paramètres cliniques à l'installation (conjonctive, la pression artérielle, le score de Glasgow, la fréquence cardiaque, la saturation pulsée en oxygène), la technique d'anesthésie, les effets indésirables anesthésiques, la durée d'anesthésie, les causes de l'hémorragie, les paramètres biologiques (la numération formule sanguine (NFS), le groupe sanguin, le taux de prothrombine (TP), le temps de céphaline activateur (TCA), la créatininémie, la protéinurie), les aspects thérapeutiques (le volume de soluté perfusé, le type de produit sanguin, le nombre

de poche sanguin transfusé, le besoin transfusionnel, les traitements médicamenteux) et le pronostic. La saisie des données a été faite à l'aide du logiciel Excel 2013, et l'analyse a été faite à l'aide du logiciel Epi info 3.5.4.

Résultats

Durant la période étude nous avons réalisé 238 actes anesthésiques pour hémorragie obstétricale sur un total de 2573 actes anesthésiques pour pathologies obstétricales soit une fréquence de 9.2 %. La moyenne d'âge de nos patientes était de 27.9 ± 28 ans avec des extrêmes de 15 et 45 ans. La tranche d'âge 17-29 ans représentait 50.4% (n=120). Dans 56.3 % des cas, il s'agissait de patientes résidentes en dehors de la ville de Ségou et évacuées sur l'hôpital. Les femmes au foyer et les élèves/étudiantes représentaient respectivement 56.3% et 15.1% des cas. L'hémorragie obstétricale concernait dans 46.2 % (n= 110) les paucipares. Un antécédent d'hypertension artérielle gravidique et de césarienne étaient retrouvées respectivement chez 7.6% et 4.2% des patientes. Les causes de l'hémorragie obstétricale étaient : l'hématome rétro placentaire (HRP) et le placenta prévia (PP) respectivement dans 59.2% (n=141) et 23.5% (n=56) suivi de la rupture utérine 10.1% (n=24) puis la déchirure du col et du périnée dans 5.1% (n=12). Dans notre série 228 patientes soit 95.8% avaient un groupage rhésus parmi lesquels le groupe O représentait 59.2% et rhésus positif représentait 87.4%. 95.4 % avaient réalisé une numération formule sanguine avec un taux moyen de 7.7 ± 8.0 g/dl (avec des extrêmes de 2.1 et 12.0 g/dl). Le bilan d'hémostase (TP et TCA) était réalisé chez 80.7% des patientes. Les autres examens biologiques réalisés avant l'acte anesthésique étaient la protéinurie dans 32.4 %, associée à la créatininémie dans 40.5 %. Le monitoring à l'installation la moyenne de pression artérielle systolique était de 125.8 ± 125 mm hg avec des extrêmes de 55 et 190 mm hg, la moyenne de fréquence cardiaque était de 99.8 ± 97.0 battements par minute avec des extrêmes de 56 et 176 battements par minute. Vingt-huit (28) patientes soit

8.4% avaient un score de Glasgow inférieur ou égal à 14/15. Dans notre série 115 patientes soit 48.3 % étaient classées ASA IIU et 34.0% classée ASA IIIU. Les actes étaient réalisés dans 72.3% (n=172) des cas pendant les jours ouvrables et 58.1% (n=100) des cas pendant la permanence. L'anesthésie générale était la technique de choix dans 77.3 %. Le type d'induction était une induction à séquence rapide dans 82.6%. La kétamine était l'hypnotique de choix dans 79.3 % suivie du propofol dans 12.0%. La célocurine était le choix des curares pendant l'induction dans 82.6%. En peropératoire l'apport hydroélectrolytique et le remplissage vasculaire étaient faits par le sérum salé isotonique dans 99.2%, le ringer lactate (55.0%) et les macromolécules dans 26.1%. L'hypotension artérielle (0.9%), la tachycardie (12.6%) et l'arrêt cardiorespiratoire étaient les événements indésirables en peropératoire chez 5 patientes. L'éphédrine était indiquée pour traiter l'hypotension artérielle, elle était utilisée en bolus avec une moyenne de 5.6 ± 3.0 mg (extrêmes de 3 et 30 mg). Les catécholamines étaient utilisées pour rétablir et maintenir la pression de perfusion, la noradrénaline et l'adrénaline étaient

utilisées respectivement chez 18 et 12 patientes. La moyenne de spoliation sanguine était de 1306.8 ± 1100.0 ml (extrêmes de 500.0 et 3800 ml). La transfusion de produits sanguins labiles était réalisée en peropératoire dans 24.4 % (n=58). Soixante-quatorze (74) patientes soit 31.1 % avaient reçu de l'acide tranexamique. Le besoin transfusionnel n'était pas couvert dans 49.6% (n=118) des cas. Le temps moyenne d'anesthésie était de 50.2 ± 46.0 minutes (extrêmes de 20 et 143 minutes). Deux patientes sont décédées en peropératoire soit une mortalité de 0.8%. 28.2% (n=67) des patientes ont été admises en réanimation après l'acte anesthésique. La thérapeutique en réanimation était motivée par la prise en charge de défaillance multiviscérale dans 68.7% des admissions en réanimation, un retard de réveil dans 3.0% des cas, la transfusion dans 17.9 %. En réanimation, l'évolution était marquée par des complications chez 26.9% (n=18), il s'agissait une défaillance multiviscérale dans 4.5% et un sepsis sévère dans 3.0%. La létalité en réanimation était de 19.4% soit 13 patientes.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patientes prises en charge des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Caractéristiques sociodémographiques		Effectif	Fréquence
Age	≤ 16	5	2.1
	17-29	120	50.4
	≥ 30	113	47.5
Profession	Femme au foyer	173	72.7
	Elève/étudiante	36	15.1
	Elève/étudiante	36	15.1
Statut matrimonial	Marie	187	78.6
	Célibataire	49	20.6
	Veuve	2	0.8
Résidence	Hors de la ville de Ségou	134	56.3
	Ville de Ségou	104	43.7

La moyenne d'âge de nos patientes était de 27.9 ± 28 ans avec des extrêmes allant de 15 à 45 ans.

Causes de l'hémorragie obstétricale

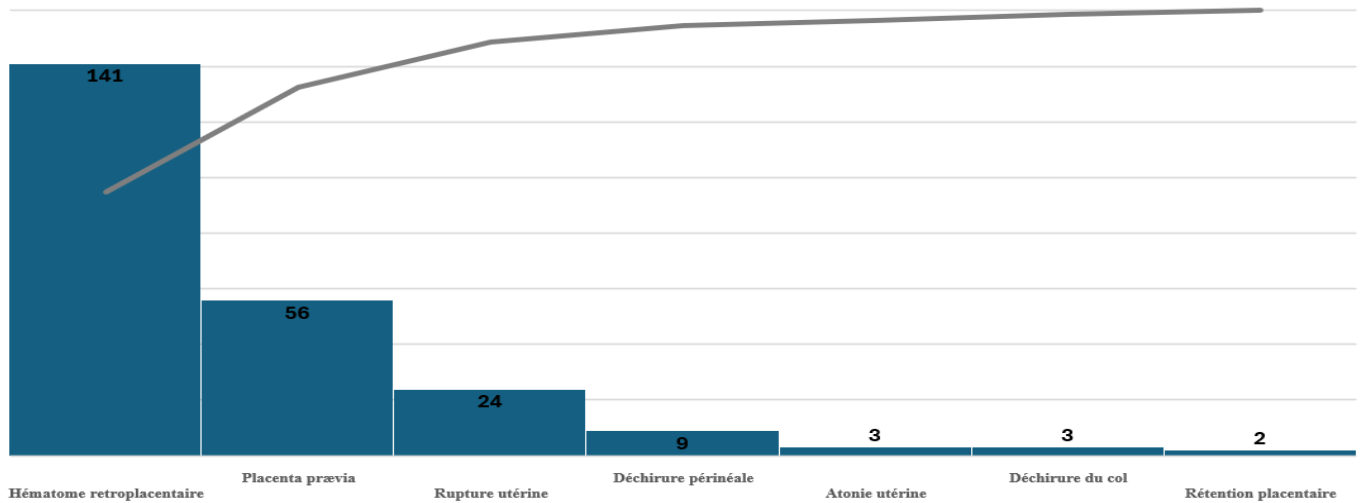


Figure 1 : Causes de l'hémorragie des patientes prises en charge des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Techniques d'anesthésie

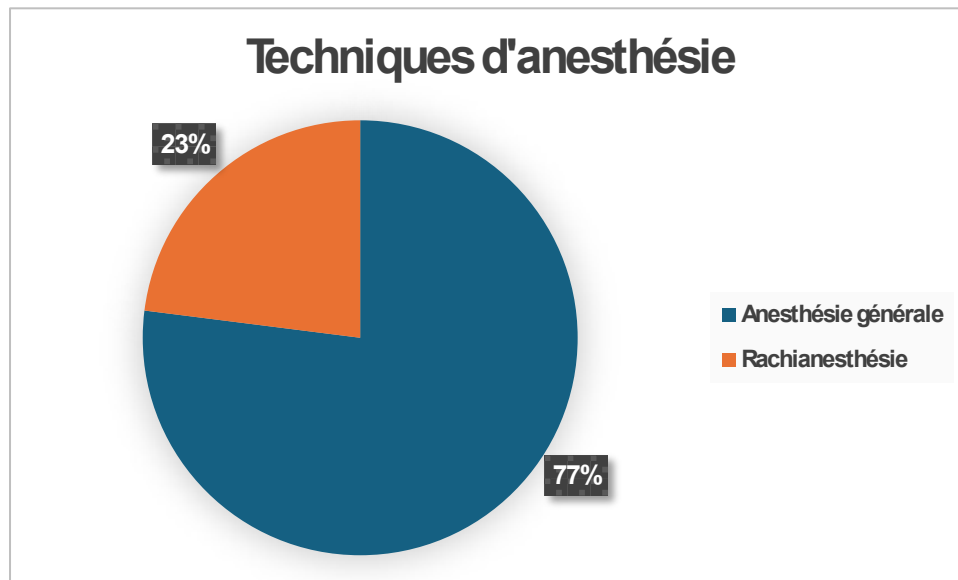


Figure 2 : La technique d'anesthésies des patientes prises en charge des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Type d'évènement indésirable

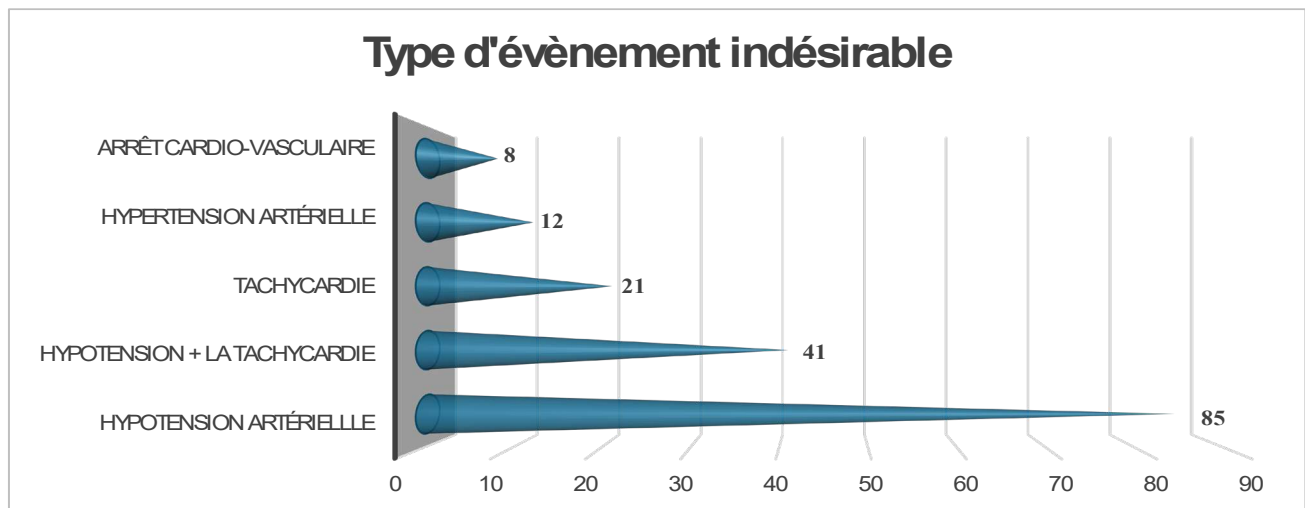


Figure 3 : Type d'évènement indésirable des patientes prises en charge des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

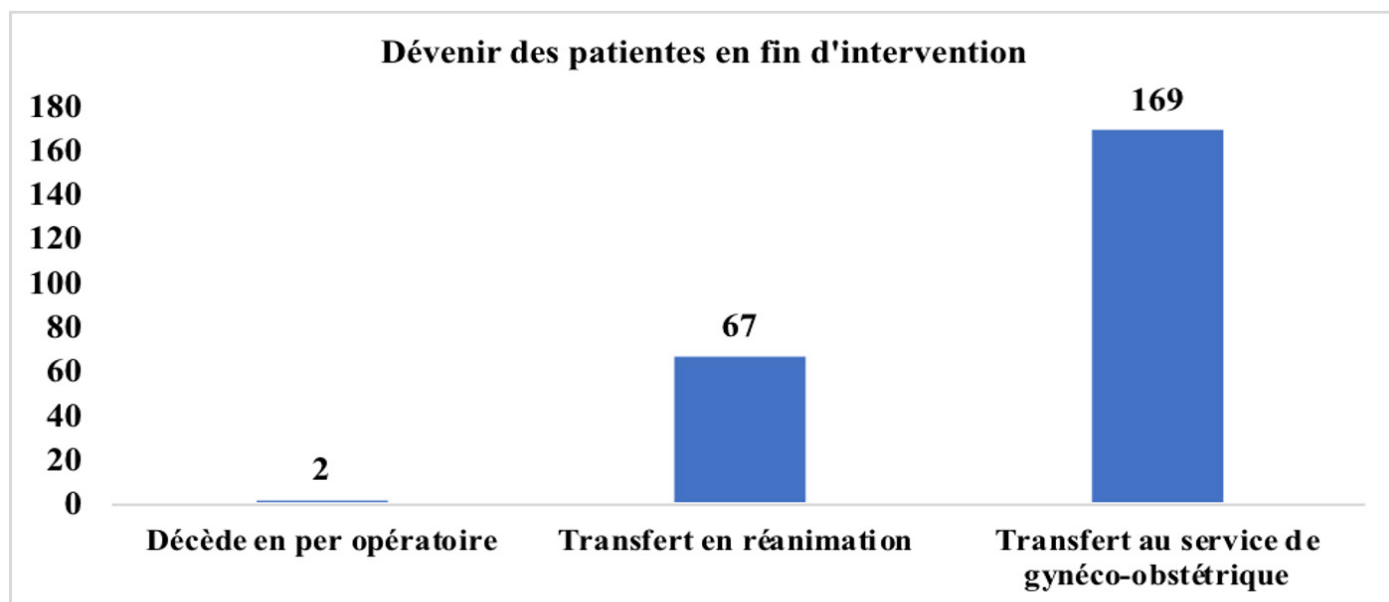


Figure 4 : pronostic des patientes prises en charge des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Discussion

Durant notre étude, nous avons réalisé 238 actes anesthésiques pour hémorragie obstétricale sur un total de 2573 actes anesthésiques pour des pathologies obstétricales soit une fréquence de 9.2%. Cette fréquence était supérieure à celle rapportée par Mobio MP en Côte d'Ivoire qui était de 5.9% [5]. Cette différence s'expliquerait par le fait que notre structure est un hôpital de 2ème référence, qui est le seul disposant un service de réanimation dans la région. La moyenne d'âge de nos patientes était de 27.9 ± 28 ans avec des extrêmes de 15 et de 45 ans. Nos résultats sont proches de ceux de plusieurs études africaines [6]. Les mariages précoces et le manque de suivi prénatal qui sont des facteurs prédisposant à la prééclampsie pourraient expliquer la fréquence élevée des jeunes dans notre série. L'absence de bloc opératoire et de service de réanimation dans certaines structures de la région de Ségou expliquerait la fréquence élevée des patientes évacuées sur notre structure avec 59.2% des cas. Les patientes étaient majoritairement mariées (78.6%), les femmes au foyer représentaient 72.7 % des cas, nos résultats sont proches de ceux de Sandra Sagboze Zalambo au Congo avec 92.5% de femmes mariées et la majorité était des ménagères soit 87.5% [7].

Les patientes classées ASA IIU représentaient 48.3% des cas, celles de la classe $\geq$ ASA IIIU représentait 47.5%. Dans la population d'étude de Mobio.MP et al, les patientes classées ASA IIIU étaient de 74% [5]. Les causes de l'hémorragie ont été dominées par l'hématome retro placentaire dans 59.2% des cas, suivi de placenta prévea et de la rupture utérine qui représentaient respectivement 23.5 % et 10.1% des cas. Cette prédominance des complications de la prééclampsie peut être expliquer non seulement par la prédominance des primipares et par la présence significative d'un antécédent d'hypertension artérielle gravidique et chronique chez nos patientes. Dans d'autres série, les causes de l'hémorragie ont été dominées par l'atonie utérine post- césarienne (31.0%) et l'HRP (22.0%) chez Nasr et al en Tunisie, Camara et al au Mali ont rapporté la responsabilité de ces deux étiologies dans respectivement 65,5% et 47,5% [8]. Les actes anesthésiques ont été réalisés pendant les jours ouvrables dans 72.3% des cas soit majoritairement le matin pendant la permanence dans 58.1% des cas. Dans les séries de Mobio MP.al [5], les interventions ont été réalisées pendant la journée dans 35,8% des cas et pendant la nuit dans 64,2% des cas. Pendant l'évaluation anesthésie la moyenne de pression artérielle systolique était de 125.8 ± 125 mm hg avec des extrêmes de 55 et de 190 mm hg.

La moyenne de la fréquence cardiaque était de 99.8 ± 97.0 battements par minute avec des extrêmes de 56 et de 176 battements par minute. Par ailleurs, 28 patientes soit 11.8% avaient un Glasgow inférieur ou égal à 14/15. Nos résultats sont similaires à ceux de Bonkougou P.Z et Mahoungou-Guimbi KC [9,10]. 95.8% des patientes avaient réalisé un groupage sanguin, le bilan d'hémostase dans 80.7% des cas et un bilan de la fonction rénale dans 33.2% des cas. Le taux élevé de la réalisation des bilans biologiques dans notre étude pourrait s'expliquer par la gratuité des bilans de la césarienne dans notre pays. Le taux moyen d'hémoglobine était de 7.7 ± 8.0 g/dl avec des extrêmes de 3,6 et de 9,2g/dl. Dans notre série l'anesthésie générale a été la technique utilisée chez 184 patientes soit 77.3%. La kétamine a été l'hypnotique de choix dans 61.3% des cas à cause de son effet bénéfique sur l'hémodynamie. Le propofol et le thiopental ont été utilisés respectivement chez 9.2% et 6.7% des patientes. Toute la majorité de nos patientes avaient un estomac plein, d'où l'induction à séquence rapide avec la célocurine dans 82.6% des cas.

La Rachianesthésie a été pratiquée uniquement avec la marcaine dans 22.7% des cas mais associée au fentanyl dans 92.6% des cas. Contrairement à l'étude faite par Mobio MP.al [5], l'anesthésie générale était réalisée dans 100.0% des cas, et la narcose était assurée par la kétamine dans 98.2% des cas et du thiopental dans 1,8% [5]. L'entretien anesthésique était assuré avec des halogénés (Sevoflurane dans 28.2% et d'isoflurane dans 23.9%). Dans l'étude d'Essola, l'entretien anesthésique était assuré avec de l'halothane dans 51,2% des cas, de l'isoflurane dans 35,7 % des cas [11]. En peropératoire la restauration volémique et la correction de l'hypotension artérielle passent par le remplissage vasculaire. Le choix de l'utilisation des cristalloïdes ou colloïdes est laissé à l'appréciation des praticiens. Dans tous les cas, le volume total de solutés de remplissages doit être modéré, leur indication étant de maintenir la perfusion et l'oxygénation tissulaire [12]. Dans notre étude, les solutés utilisés étaient du sérum salé isotonique chez

99.2% des patientes, du ringer lactate chez 55.0% des patientes et de la gélofusine chez 26.1% des patientes. Dans l'étude de AR N Ramarolahy et al, la restauration volémique a été effectué avec du sérum salé isotonique (100.0%) associé au gélofusine (65.2%) [8]. Les mêmes constats ont été faits par Boubacar. M [2]. Les vasoconstricteurs étaient utilisés pour soutenir la pression artérielle au cours de l'hémorragie obstétricale. Si l'éphédrine et la phényléphrine sont considérées comme les agents de première ligne, le recours à la noradrénaline et l'adrénaline est indiqué en cas de choc hémorragique. Dans notre étude l'éphédrine a été utilisée chez 55.5% des patientes, la noradrénaline chez 7.6% et l'adrénaline chez 5.0%. Dans les séries de A. Matsanga et al, la noradrénaline a été administrée chez 65.0% des patientes [13]. La transfusion était envisagée sur la base des signes cliniques de gravité du saignement. L'indication de la transfusion était double dans notre étude : restaurer un taux d'hémoglobine conséquent afin d'assurer le transport d'oxygène et restaurer l'hémostase biologique. Compte tenu de l'impossibilité de la séparation des produits sanguins labiles, 58 patientes soit 24.4% ont été transfusées avec du sang total. L'acide tranexamique a été utilisé chez 74 patientes soit 31.1%. Dans l'étude de A. Matsanga et al, l'acide tranexamique a été utilisé chez 9.0% des patientes [13]. Le besoin transfusionnel était couvert dans 50.4% des cas dans notre étude, contrairement aux études faites par Boubacar. M [2], les besoins transfusionnels n'étaient couverts que dans 24.8% des demandes transfusionnelles [2]. Dans le contexte obstétrical, plusieurs études ont été consacrées à l'évaluation de l'acide tranexamique, qui ont fait l'objet d'une revue récente [15]. L'acide tranexamique a été administré en préventif pour réduire le saignement, principalement après un accouchement par césarienne [12]. La dose administrée était de 1g ou 10mg/kg, ou 2g avant la césarienne. Ces études montrent de manière constante la réduction du volume du saignement péripartum, pour certaines la réduction de l'incidence de l'hémorragie [12]. Il n'y avait pas de complication thromboembolique rapportée [12]. L'hypotension,

la tachycardie et l'arrêt cardiorespiratoire étaient les effets secondaires observés respectivement dans 50.9%, 12.6% et 4.7% des cas, il s'agissait d'une association d'hypotension artérielle et de tachycardie dans 24.6%. Chez Boubacar. M [2], l'arrêt cardiorespiratoire était noté chez 6 patientes (4.4%) [2]. Selon le profil évolutif, après l'intervention, 67 patientes soit 28.2% ont été admises en réanimation avec une durée de séjour moyenne de 4.1 ± 4.0 jours et des extrêmes de 1 et de 10 jours. Au sein du centre de maternité et de néonatalogie de Tunis, l'hémorragie du péripartum grave représentait le 1er motif d'admission en réanimation (44.9%) et la 2ème cause de mortalité maternelle (28.1%) après le sepsis [16].

Dans l'étude de Bennani, la durée de séjour moyenne en réanimation pour choc hémorragique était de 6 jours [17]. Dans notre étude l'évolution en réanimation a été marquée par des complications chez 18 patientes soit 26.9% à type de : défaillance multiviscérale chez 16 patientes, sepsis sévère à point de départ pulmonaire chez 2 patientes. Nous avons enregistré 13 décès en réanimation soit une létalité de 19.4%. Nos résultats sont superposables à ceux de Kouamé qui a rapporté 11 cas décès soit une létalité de 25,13% [17]. La gravité du tableau clinique à l'admission justifie la fréquence élevée du taux de décès en réanimation.

Conclusion

La prise en charge anesthésique pour arrêter le saignement est une étape importante dans la gestion des hémorragies obstétricales. L'anesthésie pour une hémorragie obstétricale reste fréquente dans les pratiques anesthésiques dans notre milieu. L'anesthésie générale demeure le schéma anesthésique le plus utilisé. La mortalité liée à la prise en charge des hémorragies obstétricales sous anesthésie et en réanimation reste non négligeable. Sa réduction passe par un suivi prénatal de qualité, l'amélioration du système de référence-évacuation, la disponibilité des produits sanguins labiles.

*Correspondance

Traoré Abdoulaye

abdoulayetraore1005@yahoo.fr

Disponible en ligne : 31 Janvier 2025

- 1 : Service d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 2 : Hôpital de Dermatologie, Bamako (Mali)
- 3 : Service d'anesthésie Réanimation Polyclinique Périnatale Mohamed VI, Bamako (Mali)
- 4 : Département d'Anesthésie-Réanimation et des Urgences, CHU Point G, Bamako (Mali)
- 5 : Service de Chirurgie pédiatrique, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 6 : Service Gynéco-Obstétrique, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 7 : Service de Chirurgie générale, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 8 : Centre de Santé de Référence, Fana (Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Frederiksen MC, Glassenberg R, Stika CS. Placenta previa: a 22-year analysis. Am J Obstet Gynecol. 1999;180:1432-7. South Med J. 1985;78:1168-9.
- [2] Boubacar M. Hémorragies obstétricales graves : prise en charge anesthésiologique au CHU du Point G. Thèse médecine, FMPOS. 2008; n° 14/164.
- [3] Norris MC. Anesthesia for emergency cesarean delivery. In: ASA, eds. 49th Annual Refresher Course Lectures and Clinical Update Program. Hagerstown: Lippincott-Raven; 1998. p. 1-7.
- [4] Diallo AK, Maiga B, Dolo A, Traoré J, Kane

- M, Touré MKT, Mounkoro N, Samaké S. La mortalité maternelle au Mali. Club d'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone. Recueil de communications. Septembre 2003; p. 2-10.
- [5] Mobio MP, Bekoin Abhe CM, Olama MC, Ouattara A. La prise en charge anesthésique de la patiente en état de choc hémorragique au cours des urgences gynéco-obstétricales au CHU de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire). *Rev Afr Anesthésiol Med Urgence*. 2018;23(3):1-9.
- [6] Mobio MP, Abhe CM, Ouattara A. Pratique anesthésique pour urgences gynécologiques et obstétricales au CHU de Cocody. *Mali Médical*. 2021;36(1):45-50.
- [7] Zalamboze S, Mbombo Dibue W, Itke Fefe R, et al. Prise en charge anesthésique des urgences obstétricales dans la ville de Lubumbashi en RD Congo. *IJRDO - Journal of Health Sciences and Nursing*. 2022;8(4):12-18.
- [8] Ramarolahy ARN, Razafindrainibe T. Choc hémorragique au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana. *Rev Anesth Réanim Med Urg Toxicol*. 2021;13(2):16-20.
- [9] Bonkougou PZ, Kinda B, Kafando Y. La prise en charge anesthésique des urgences obstétricales au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. *Rev Afr Anesth Med Urgence*. 2013;18(2):17-21.
- [10] Mahougou-Guimbi KC, Odzebe ASW, Massamba Miabaou D. Anesthésie au cours des urgences chirurgicales au CHU de Brazzaville, Congo. *Rev Afr Anesth Med Urg*. 2011;16:16-22.
- [11] Essola L, Obame R, Mandji Lawson JM. Pratique anesthésique au bloc opératoire de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville. *Rev Afr Anesth Med Urgence*. 2012;14(1):3-7.
- [12] Aya AG, Ducloy-Bouthors A-S. Prise en charge anesthésique d'une hémorragie du post-partum sévère ou résistant au traitement médical. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2014;43:221-9.
- [13] Matsanga A, NZE Obiang PC. Aspects cliniques et évolutifs du choc hémorragique obstétrical en réanimation du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo, Gabon. *Rev Anesth Réanim Med Urg Toxicol*. 2022;14(2):12-16.
- [14] Bonkougou PZ, et al. Les besoins transfusionnels non couverts en obstétrique; la prise en charge anesthésique des urgences obstétricales au CHU-YO. *RAMUR*. 2012;17(4):4, 19.
- [15] Sentilhes L, Lasocki S, et al. Tranexamic acid for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. *BJA*. 2014. [2014-00635-JH033. R1 (sous presse)].
- [16] Ben Nasr L, Ben Marzouk S. L'hémorragie grave du péripartum en milieu de réanimation dans un centre universitaire tunisien de niveau 3: épidémiologie et facteurs de risque de mortalité maternelle. *Pan Afr Med J*. 2015;21:277. doi: 10.11604/pamj.2015.21.277.6147.
- [17] Bennani Houda. Le choc hémorragique en obstétrique. Faculté de Médecine et de Pharmacie, Casablanca - Doctorat en Médecine. 2002.

Pour citer cet article :

CA Yoroté, B Traoré, MKT Touré, A Traoré, MB Dao, SA Beye et al. Prise en charge anesthésique des hémorragies obstétricales à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 82-90
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.003L023101>



Letter to the Editor

Detection of Cocaine Body Packers: The Role of X-ray Imaging

Détection de Body Packers de cocaïne : le rôle de l'imagerie à rayons X

T Ella-Ondo^{*1,2}, J-M S Mba Angoue³, C Chavihot^{4,2}

Dear Editor,

The concealment of illicit drugs within the human body, commonly referred to as «body packing,» has been a growing challenge for law enforcement and healthcare professionals. In particular, cocaine body packers pose a significant medical risk due to the potential rupture of drug-filled pellets, leading to severe intoxication or death. Given the increasing role of transit countries in drug trafficking, the use of medical imaging as a detection tool has become critical (1,2).

We wish to report a case that highlights the essential role of abdominal X-ray imaging and CT scans in identifying cocaine body packers. A 51-year-old male passenger was detained at Libreville International Airport, Gabon, under suspicion of intracorporeal drug transport. His travel pattern, lack of luggage, possession of a laxative (Xprep), and refusal of in-flight meals raised concerns among customs officers. Following legal authorization, he was referred to our radiology department for further examination...

Abdominal X-ray imaging revealed multiple radiopaque, oval-shaped opacities distributed along the colonic frame. Subsequent non-contrast CT scans confirmed the presence of dense, well-circumscribed foreign bodies consistent with cocaine pellets (3,4). Under medical and law enforcement supervision, the pellets were expelled within 48 hours, confirming the diagnosis.

This case underscores the critical role of medical imaging in detecting body packers. While X-ray imaging serves as a rapid screening tool, CT scans remain the gold standard due to their superior sensitivity and ability to provide detailed localization and characterization of foreign bodies (5). In resource-limited settings where advanced screening technologies may be unavailable at airports, hospital-based radiological evaluation remains an indispensable strategy in the fight against drug trafficking.

The increasing role of Central African nations as transit hubs for drug trafficking highlights the need for greater awareness and improved detection

capabilities. We advocate for enhanced collaboration between healthcare professionals and law enforcement agencies to optimize early identification and management of body packers, ultimately preventing life-threatening complications (6).

Sincerely.

*Correspondence

Timothée Ella-Ondo

thimotheellao@yahoo.com

Available online : January 31, 2025

- 1 : Radiology Department, Akanda Army Training Hospital, Libreville, Gabon
- 2 : Department of Medical Imaging and Functional Explorations, University of Health Sciences and Technology, Libreville, Gabon
- 3 : Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Akanda Army Training Hospital, Libreville, Gabon
- 4 : Radiology Department, PK9 Army Training Hospital, Libreville, Gabon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Global Organized Crime Index (GI-TOC). 2021.
- [2] European Drug Report 2023: Trends and Developments.
- [3] Becour B, et al. Transport de stupéfiants in corpore. *J Eur Urg.* 2008 Mar;21(Suppl 1):A157.
- [4] Lheureux P. La dissimulation intracorporelle de stupéfiants et ses complications. In: *Intoxications aiguës*, pp. 343–355. Collection de la SRLF. Springer.

- [5] Hugli O, Schmidt S, et al. Cocaïne : nouveau mode de trafic, nouvelle méthode de détection et nouvelle prise en charge. *Rev Med Suisse.* 2008;4:1747-53.
- [6] Deffarges T. L'économie de la drogue. Eléments d'analyse quantitative et qualitative. *Rev Tiers Monde.* 2002 Jul-Sep;43(171):1-15.

To cite this article :

T Ella-Ondo, J-M S Mba Angoue, C Chavihot. Detection of Cocaine Body Packers: The Role of X-ray Imaging. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 91-92
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.004L023101>



Article original

Profil spirométrique des travailleurs d'une industrie de ciment en Guinée

Spirometric profile of workers in a cement industry in Guinea

A Yansane^{*1,2}, S Damba^{1,2}, MA N'Diaye^{1,2}, S Souaré^{1,2}, M Kéita^{1,2}, A Mara^{1,2}, H Bah^{1,3}

Résumé

Introduction : La production de ciment génère de la poussière avec un risque d'exposition des particules rejetées dans l'environnement pour les travailleurs et la population générale. L'objectif de ce travail était d'étudier le profil spirométrique des travailleurs d'une industrie de ciment en Guinée.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée de 06 mois (1er février au 31 juillet 2021). Nous avons inclus les travailleurs de l'usine GI ciments, présents pendant la période d'enquête ayant accepté d'y participer. Nous avons défini deux groupes de travailleurs : Les exposés directs (travailleurs qui occupaient les postes techniques de production) et les exposés indirects (administrateurs, frigoristes, jardiniers et chauffeurs des poids légers). Nous avons analysé le profil épidémiologique des travailleurs, les caractéristiques de l'exposition et les résultats de la spirométrie. La signification statistique a été retenue pour une P-value $\leq 5\%$.

Résultats : 270 travailleurs répondaient à nos critères. Le dustmeter a révélé plus de concentrations de poussière de ciment dans les unités de production par rapport à l'administration; 195 travailleurs en étaient

directement exposés et 75 indirectement exposés. L'ancienneté moyenne était quasi comparable dans les deux groupes 5,14 ans et 5,67 ans (exposés direct versus exposés indirects). Nous avons retrouvé une association significative ($p < 0,05$) de l'exposition directe à la diminution des indices spirométriques notamment au VEMS ; DEP ; DEM (25-75%, 75%, 25% respectivement). Plus de la moitié (56%) des exposés indirects n'avait aucun trouble ventilatoire.

Conclusion : l'exposition à la poussière de ciment a un impact non négligeable sur la santé des travailleurs dans les industries.

Mots-clés : industrie de ciment, travailleurs, spirométrie, poussière de ciment.

Abstract

Introduction: Cement production generates dust with a risk of exposure to environmental particles for workers and the general population. We aimed to study the spirometric profile of workers in a cement industry in Guinea.

Methodology: This was a cross-sectional study over 06 months (February 1st to July, 31 2021). We included the workers from GI cement, who

were present during the investigation and agreed to participate. We have defined two groups of workers: direct exposed (workers in technical production) and indirect exposed (administrators, refrigerators, gardeners and light-weight drivers). We analyzed the epidemiological profile of workers, exposure characteristics and spirometry results. Statistical significance was chosen for a P-value of 5%.

Results: 270 workers met our criteria. The dustmeter showed more cement dust concentrations in production units than in administration. One hundred and ninety-five workers were directly exposed and seventy-five indirectly. Average seniority was almost comparable in both groups 5.14 and 5.67 years (direct versus indirect exposure). We found a significant association ($p < 0.05$) of direct exposure to the decrease in spirometric indices, especially FEV1; DEP; DEM (25-75%, 75%, 25% respectively). More than half (56%) of indirect exposures had no ventilatory disorders.

Conclusion: exposure to cement dust has a significant impact on the health of workers in industries.

Keywords: Spirometry, Workers, Cement Factory.

Introduction

Le rythme de l'industrialisation du ciment a considérablement augmenté dans les pays en voie de développement [1]. En République de Guinée, le nombre d'usines de ciment est passé de 1 à 4 entre 2012 et 2021 [2]. La production de ciment génère de la poussière avec risque d'exposition aux particules rejetées dans l'environnement pour les travailleurs et la population générale [3]. La spirométrie est particulièrement importante en milieu de travail où les expositions par inhalation peuvent affecter la fonction pulmonaire [4]. L'impact de la poussière de ciment sur la santé varie selon le processus d'opération [5], la taille des particules inhalées [6] et la durée d'exposition [3] qui entraîneraient l'apparition des symptômes respiratoires et des troubles ventilatoires

[7]. Toutes les études s'accordent sur la fréquence non négligeable de troubles ventilatoire chez les travailleurs de la cimenterie par rapport à des groupes de témoins non exposés [8,9,10,11].

En Guinée aucune étude ne traite spécifiquement la spirométrie en cimenterie. L'insuffisance de données liées aux effets de l'exposition à la poussière de ciment sur la santé des travailleurs, l'accroissement des unités industrielles de ciment en Guinée, et la nécessité de mieux comprendre ses impacts sur la santé des travailleurs ont motivé le choix de ce thème. L'objectif principal était d'étudier le profil spirométrique des travailleurs d'une industrie de ciment en Guinée.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive d'une durée de 6 mois allant du 1er février au 31 juillet 2021 au sein de l'usine de Ciment Guinée Industrie (GI). Tous les travailleurs de l'usine présent durant la période de l'enquête et ayant accepté de participer à l'étude ont été analysés.

Nous avons utilisé un spiromètre de type Vitalograph alpha® et un compteur de particule poussiéreuse (Dustmeter) de type Hti HT-9600®.

Nous avons exclu les travailleurs qui présentaient un antécédent de maladie respiratoire ou de traumatisme thoracique afin de minimiser tout biais.

Pour la spirométrie, les recommandations de l'ATS/ERS ont été utilisées pour définir comme :

- spirométrie normale lorsque le VEMS ≥ 80 %, CVF ≥ 80 %, et VEMS/CVF > 70 % des valeurs prédites ;
- trouble ventilatoire obstructif lorsque le VEMS/CVF ≤ 70 % et CVF > 80 % des valeurs prédites;
- profil restrictif lorsque le VEMS/CVF > 70 % et CVF < 80 % des valeurs prédites ;
- trouble ventilatoire mixte lorsque la CVF < 80 %

et VEMS/CVF < 70 % des valeurs prédites ;

- Syndrome des petites voies aériennes : *s'il y a strictement un abaissement simultané inférieur à 75% de la valeur de référence* : du débit expiratoire maximum médian (DEMM) ou débit expiratoire maximal entre 25-75% (DEM 25-75), du débit expiratoire maximal au point 50 (DEM 50) et du débit expiratoire maximal au point 25 (DEM 25).

Quant à la mesure d'empoussièrement (Dustmer) nous avons retenu la valeur limite Seuil d'exposition de (1mg/m³) recommandée par American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) en cimenterie [12].

Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 21. Les variables qualitatives sont présentées sous formes de proportion de pourcentage et les variables quantitatives en moyenne avec écart-type et intervalle de confiance. La signification scientifique retenue pour une valeur de $P \leq 5\%$.

Considérations éthiques : nous respectons les principes éthiques.

Résultats

Sur les 304 travailleurs que compte l'usine, nous avons analysé 270 travailleurs soit un taux de participation de 88,8%. Le profil démographique des travailleurs est présenté dans le tableau 1 suivant les deux groupes (exposés directs et exposés indirect). Les hommes représentaient la quasi-totalité des échantillons (193/195) et (72/75). Plus de 90% des travailleurs étaient de race noire et le reste par la race caucasienne. Les exposés indirects avaient un niveau d'instruction supérieur dans 72% versus 21% dans le groupe d'exposés directs. Près de la moitié des travailleurs dans les deux groupes était non fumeur.

Quant aux caractéristiques professionnelles, la quasi-totalité (90,7%) des exposés directs et 93,3% des

exposés indirects était dans le délai réglementaire de 8 heures de temps journalier du travail. La moyenne d'ancienneté au poste du travail était quasi identique dans les deux groupes; 5,14 ans [1-8] versus 5,67 ans [1-8] respectivement. Plus de la moitié (53,3%) des exposés directs avait une ancienneté inférieure ou égale à 5 ans ; tandis que 57,3% des exposés indirects avait une ancienneté supérieure à 5 ans.

Les fortes concentrations de poussière de ciment étaient notées dans les unités de production par rapport à l'administration. La répartition de l'empoussièrement suivant le poste de travail est détaillée dans le tableau 2. Sur les 270 travailleurs analysés, 195 soit 72.2% étaient exposés directement à la poussière contre 75 soit 27.8% qui l'étaient indirectement. Tous les exposés directs utilisaient le masque respiratoire (100%) contre 78,7% des exposés indirects. Tous les exposés directs ont affirmé qu'ils utilisaient régulièrement le masque versus 91,5% des exposés indirects.

La quasi-totalité des exposés directs (88,7%) et exposés indirects (90,7%) avait reçu une formation en santé et sécurité au travail.

Sur le plan analytique, l'exposition directe à la poussière de ciment était associée à la diminution des indices spirométriques ($p < 0,05$). Les facteurs de risque associés aux troubles respiratoires sont décrits dans le tableau 3. Nous n'avons pas trouvé d'association positive entre l'âge, l'ancienneté au poste de travail, la formation académique, les horaires du travail et les troubles respiratoires.

Tableau I : Profil sociodémographique des travailleurs.

	Statut	
	Exposés directs n=195 Effectif (%)	Exposés indirects n= 75 Effectif (%)
Caractéristiques sociodémographiques		
Tranches d'âge (ans)		
21-30	22 (11,3)	6 (8)
31-40	101 (51,8)	34 (45,3)
41-50	61 (31,3)	24 (32)
51≥	11 (5,6)	11 (14,7)
Age moyen ± SD	39,07± 7,1 [27-58]	41,13 ± 8,6 [28-62]
Tabagisme		
Non-fumeur	90 (46,1)	40 (53,3)
Fumeur	77 (39,5)	17 (22,7)
Ancien fumeur	28 (14,4)	18 (24)
Indice de masse corporelle		
Poids normal	97(49,7)	21 (28)
Surpoids	69(35,4)	37 (49,3)
Obésité	27(13,8)	16 (21,4)
IMC moyen± (kg/m ²)	24,78± 3,8 [17,78 - 35,15]	26,7± 4,3 [18,37-42,31]

Tableau II : Répartition degré d'empoussièrement selon le poste.

Degré d'empoussièrement	Particules	
	2,5µm	10µm
Broyage	0,26 mg/m ³	7,99 mg/m ³
Ensachage	0,22 mg/m ³	6,64 mg/m ³
Camionnage	0,21 mg/m ³	5,71 mg/m ³
Concassage	0,13 mg/m ³	5,49 mg/m ³
Trémie	0,12 mg/m ³	4,38 mg/m ³
Administration	0,02 mg/m ³	0,19mg/m ³

Tableau III : analyse des facteurs de risque associés aux troubles respiratoires.

Facteurs associés	Troubles ventilatoires		RR [IC]	P-Value
	Oui	Non		
	Effectif (%) n=183	Effectif (%) N = 87		
Tabagisme				
Fumeur	105 (57,4)	35 (40,2)	1,25 [1,1-1,5]	0,009
Non-fumeur	78 (42,6)	52 (59,8)		
Masques respiratoires				
Non	15 (8,2)	1(1,1)	1,41 [1,2-1,6]	0,024
Oui	168 (91,80)	86 (98,9)		
IMC				
Anormal	93 (50,8)	59 (67,8)	0,8 [0,6-0,9]	0,009
Normal	90 (49,2)	28 (32,2)		
Empoussièrement				
> 1 mg/m³	150 (82)	45 (51,7)	1,74 [1,3-2,3]	<0,001
< 1 mg/m³	33 (18)	42 (48,3)		

Discussion

Le taux d'exposition dans notre étude est supérieur à celui rapporté par Siyoum K et coll [13]. Dans tous les cas ce taux est au tour de 50% des travailleurs.

Notre population d'étude était caractérisée par des sujets relativement jeunes. Ce résultat corrobore les données de la littérature [14] et reflète la représentation démographique de la population jeune en Afrique. Comme dans la littérature, nous avons également observé une prédominance du sexe masculin [15]. Ce résultat s'expliquerait par le fait que la quasi-totalité des activités de la cimenterie demande un travail physique parfois pénible moins supporté par le genre féminin.

Cependant, la proportion de non fumeur était plus marquée dans notre étude comparée à celle de Siyoum K et coll [14]. Probablement ceci est dû à une sous déclaration du tabagisme chez les travailleurs de notre étude. Tout comme HAKIM SA et coll [16], la grande proportion d'obèse était observée chez les exposés indirects. Le caractère sédentaire des tâches

administratives chez les exposés indirects pourrait favoriser ce surpoids.

Quant aux indices spirométriques nous avons observé une association positive de l'exposition directe aux troubles ventilatoires. Ce fut le même constat que Kamaludin NH et coll [17] et Sadeel A et coll [18]. Cette réduction des indices spirométriques et la survenue des troubles ventilatoires chez les ouvriers pourraient s'expliquer par le dépassement du seuil d'exposition journalière recommandé en cimenterie dans cette usine.

Conclusion

La poussière de ciment a un impact non négligeable sur la santé des travailleurs dans les industries. Les postes techniques restent les plus exposants. Les facteurs de risque qui prédisposent à la survenue des troubles ventilatoires étaient multiples et variés. La fréquence des troubles ventilatoires était considérablement plus élevée chez les exposés directs à la poussière de ciment par rapport aux exposés indirects. La maîtrise

de l'exposition à la poussière de ciment incombe à la participation de tous les acteurs. Une surveillance spirométrique de cohortes sur une période d'exposition permettrait de valider ces résultats.

*Correspondance

YANSANE Alhousseine

alyansan31@gmail.com

Disponible en ligne : 31 Janvier 2025

- 1 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry,
Faculté des Sciences et Techniques de la Santé
- 2 : Service National de Santé au Travail, Km9 sur
l'autoroute en face SOGEDI Matam Conakry
- 3 : Centre hospitalier et universitaire de Conakry,
Service de Médecine Légale

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Aminian O, Aslani M, Haghighi KS. Cross-shift study of acute respiratory effects in cement production workers. *Acta Med Iran.* 2014;52(2):146-52.
- [2] Industrie du ciment : GI Ciments doublera sa capacité de production à partir de juillet. *GuinéeNews*©. Available from: <https://guineenews.org/industrie-du-ciment-gi-ciments-doublera-sa-capacite-de-production-a-partir-de-juillet/> [Accessed Oct 14, 2021].
- [3] Raffetti E, Treccani M, Donato F. Cement plant emissions and health effects in the general population: a systematic review. *Chemosphere.* 2019;218:211–22.
- [4] Redlich CA, Tarlo SM, Hankinson JL, Townsend MC, Eschenbacher WL, Von Essen SG, et al. Official American Thoracic Society technical standards: Spirometry in the occupational setting. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014;189:983–93.
- [5] Kakooei H, Gholami A, Ghasemkhani M, Hosseini M, Panahi D, Pouryaghoub G. Dust exposure and respiratory health effects in cement production. *Acta Medica Iranica.* 2012;50(2):122-6.
- [6] Bazas T. Effects of occupational exposure to dust on the respiratory system of cement workers. *Occup Med.* 1980;30:31–6.
- [7] Al-Neaimi YI. Respiratory illnesses and ventilatory function among workers at a cement factory in a rapidly developing country. *Occup Med.* 2001;51:367–73.
- [8] Rafeemanesh E, Alizadeh A, Afshari Saleh L, Zakeri H. A study on respiratory problems and pulmonary function indexes among cement industry workers in Mashhad, Iran. *Med Pr.* 2015;66:471–7.
- [9] Meo S, Al-Drees A, Al Masri A, Al Rouq F, Azeem M. Effect of duration of exposure to cement dust on respiratory function of non-smoking cement mill workers. *Int J Environ Res Public Health.* 2013;10:390–8.
- [10] Laraoui C-H, Laraoui Hossini O, Rahhali A-E, Tripodi D, Caubet A, Belamalllem I, et al. Symptômes respiratoires et troubles ventilatoires chez les travailleurs dans une cimenterie au Maroc. 2002.
- [11] Omigie M, Agoreyo F, Agbontaen L. Effect of cement dust on lung function of adult cement loaders in Benin City, Nigeria. *J Appl Sci Environ Manag.* 2019;23:1603.
- [12] Appendix B ACGIH® Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®). Available from: <https://www.google.com/search> [Accessed Oct 14, 2021].
- [13] Siyoum K, Kassahun A, Manay K. Respiratory symptoms and associated factors among cement factory workers and civil servants in North Shoa, Oromia Regional State, North West Ethiopia: A comparative cross-sectional study. *Occup Med Health Aff.* 2014;2:1-6.

- [14]Obaji-Ogar LT, Nsonwu-Anyanwu AC, Odum FA. Oxidative DNA damage and pro-inflammatory response in chronic exposure to cement dust. 2019;8.
- [15]Rathore B, Neelkanth N, Toppo M. A study to assess the pulmonary functions in cement warehouse workers near railway station, Nishatpura, Bhopal. *Int J Community Med Public Health*. 2017;4:3239.
- [16]Hakim SA, Mostafa NS, Momen M, Abdel-Rahman SM, Abdel-Hamid MA. Respiratory symptoms, pulmonary function and the role of interleukin-1 β in the inflammatory reaction among workers at a cement factory in Cairo, Egypt. *Egypt J Community Med*. 2018;36:77–86.
- [17]Kamaludin NH, Razlan NSA, Jalaludin J. Association between respirable dust exposure and respiratory health among cement workers. 2018;9.
- [18]Sadeel A, Shanshal MSC, Harith K, Al-Qazaz. Consequences of cement dust exposure on pulmonary function in cement factory workers. *Am J Ind Med*. 2021;64:192–7.

Pour citer cet article :

A Yansane, S Damba, MA N'Diaye, S Souaré ,
M Kéita, A Mara et al. Profil spirométrique des
travailleurs d'une industrie de ciment en Guinée.
Jaccr Africa 2025; 9(1): 93-99

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.005L023101>



Cas clinique

Conséquence du diagnostic tardif du syndrome de Turner à propos d'un cas

Consequences of Late Diagnosis of Turner Syndrome: A Case Report

A Rahal*¹, M Azzouz¹

Résumé

Nous exposons le cas d'une jeune patiente âgée de 15 ans, diagnostiquée tardivement avec un syndrome de Turner et une hyperplasie hypophysaire.

Le diagnostic tardif a entraîné des conséquences sévères sur la croissance et les performances scolaires. D'autre part, la découverte de cette hyperplasie hypophysaire a ralenti la prise en charge thérapeutique. Nous illustrons à travers ce cas clinique notre démarche diagnostique et thérapeutique, ainsi qu'une revue de la littérature sur l'association entre le syndrome de Turner et l'hyperplasie hypophysaire.

Mots-clés : Hyperplasie hypophysaire ; syndrome de Turner ; Hypothyroïdie ; aménorrhée.

Abstract

We present the case of a 15-year-old female patient, diagnosed tardily with Turner syndrome and pituitary hyperplasia.

The late diagnosis had severe consequences on growth and school performance.

Moreover, the discovery of this pituitary hyperplasia led to slow therapeutic management.

This case report illustrates our diagnostic and

therapeutic approach, and reviews the literature on the association between Turner syndrome and pituitary hyperplasia.

Keywords: Pituitary hyperplasia; Turner syndrome; Hypothyroidism; amenorrhea.

Introduction

Le syndrome de Turner est une maladie génétique rare due à un défaut complet ou partiel d'un chromosome X.

Le tableau inaugural se manifeste par un retard de croissance précoce durant la petite enfance, qui se complétera par d'autres malformations et manifestations, telles que l'hypothyroïdie primaire et l'insuffisance gonadique.

Le dépistage doit être précoce par un caryotype systématique chez les toutes petites filles de petite taille, et sa prise en charge nécessite une collaboration multidisciplinaire.

L'hyperplasie hypophysaire est rare chez l'enfant

; physiologique à la puberté, elle peut survenir plus rarement en cas d'hypothyroïdie périphérique insuffisamment traitée.

Très rare dans le syndrome de Turner ; l'hyperplasie hypophysaire peut être secondaire à une hypothyroïdie primaire non ou mal substituée ; sa présence rend la substitution hormonale délicate nécessitant une surveillance étroite.

Cas clinique

Nous recevons en consultation d'endocrinologie une jeune patiente, Aya, âgée de 15 ans, qui consulte pour des céphalées importantes récentes, sans troubles visuels.

Devant cette symptomatologie, une IRM hypophysaire est demandée (fig. 1) et montre une hypertrophie globale et homogène de l'antéhypophyse dont la hauteur est mesurée à 18,5 mm, le diamètre antéropostérieur à 8,7 mm et le diamètre transversal à 13 mm, sans atteinte du chiasma, et la post-hypophyse est en place.

Avant de poser un diagnostic, nous revoyons toute l'histoire de cette petite fille à travers un interrogatoire minutieux :

L'interrogatoire de la mère évoque la notion d'un retard de croissance intra-utérin ; le carnet de santé permet de constater que la croissance de l'adolescente s'est nettement ralentie après l'âge de 3 ans. Par ailleurs, les résultats scolaires sont très moyens, avec un doublement de classe à l'âge de 10 ans.

Ce n'est qu'à l'âge de 10 ans, devant ce tableau complet associant retard de croissance et retard scolaire, qu'une hypothyroïdie primaire auto-immune est diagnostiquée avec au bilan thyroïdien :

TSH : supérieure à 100 mUI/L ; FT4 effondrée à 1,7 pmol/L ; FT3 effondrée à 0,86 pmol/L ; anti-TPO positif à 438 UI ; les anti-thyroglobulines sont très élevés, supérieurs à 4000 UI/mL.

Malgré la prise de lévothyroxine, la croissance staturale ne s'améliore pas, motivant plusieurs examens, tels que la recherche d'une maladie générale ou une maladie cœliaque, mais l'enquête est négative. Après insistance, la maman nous avoue que la prise du traitement d'Aya a été très anarchique, avec des

oublis fréquents ; le suivi est très irrégulier : les TSH semestrielles sont toujours très élevées, témoignant d'une non-adhérence au traitement.

À l'âge de 15 ans, le retard de croissance est sévère, soit -3 DS par rapport à la taille cible parentale, et s'associe avec une aménorrhée primaire.

Devant ce retard pubertaire complet, un bilan hormonal s'impose et revient en faveur d'un hypogonadisme hypergonadotrope. Le caryotype tranchera en faveur d'un syndrome de Turner.

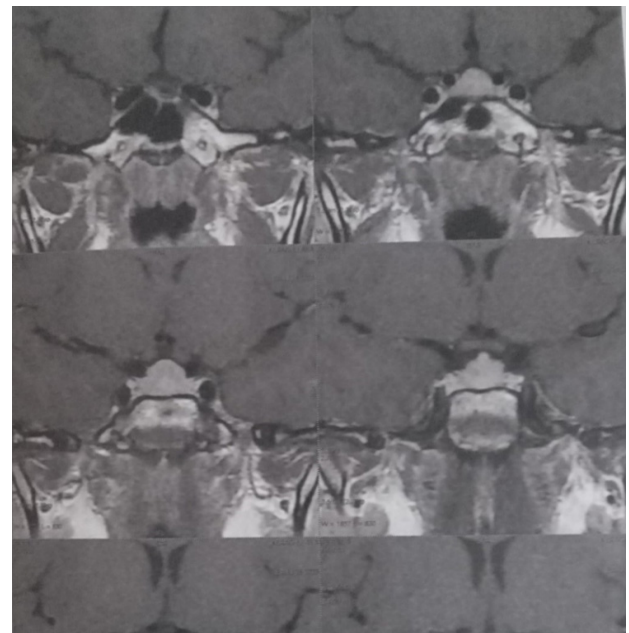


Figure 1 : IRM hypophysaire : hypertrophie globale et homogène de l'antéhypophyse, avec une hauteur de 18,5 mm, un diamètre antéropostérieur de 8,7 mm et un diamètre transversal de 13 mm. Absence d'atteinte du chiasma, post-hypophyse en place.

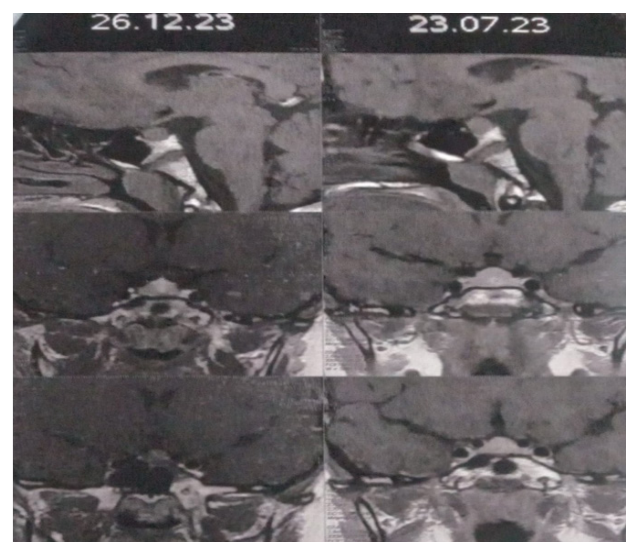


Figure 2 : régression partielle de l'hypertrophie antéhypophysaire homogène mesurant 10mm de hauteur et 12 mm de diamètre transversal.

Discussion

L'hyperplasie hypophysaire peut se manifester à l'état physiologique :

- Au cours de la puberté ; la taille de la glande hypophysaire augmente de façon marquée et peut atteindre jusqu'à environ 8 mm de longueur chez les hommes et 10 mm chez les femmes.
- Au cours de la grossesse ; il n'est pas rare d'observer que la glande hypophysaire augmente jusqu'à 10 mm pendant la grossesse et jusqu'à 12 mm chez la femme enceinte. Avant de revenir rapidement à sa taille normale une semaine après l'accouchement.

En dehors de ces situations physiologiques ; l'hyperplasie hypophysaire peut survenir en réponse à une Prolifération des cellules hypophysaire secondairement à une hypothyroïdie périphérique prolongée ; et plus rarement une insuffisance surrénalienne ; un hypogonadisme hypergonadotrope comme dans le syndrome de Turner .1- 2

L'hyperplasie hypophysaire secondaire à une hypothyroïdie périphérique est une entité rare. Rapporté pour la première fois en 1851 par Niepce lors d'une autopsie ; elle est définie par une augmentation de la taille de l'hypophyse suite à l'hyperplasie des cellules thyrotropes par la surproduction de la Thyrotropin releasing hormone (TRH) due à la perte du feedback négatif exercé par les hormones thyroïdiennes dans le cas d'une hypothyroïdie périphérique longtemps méconnue 3 - 4 5.

La prévalence de l'hyperplasie hypophysaire secondaire à l'hypothyroïdie périphérique varie de 21 à 85% et elle est de 70 % chez les patients ayant des taux de TSH qui dépassent 50µUI/ml.

Cette augmentation de taille de l'hypophyse ; peut se voir dès 3 semaines après l'installation de l'hypothyroïdie.

Malgré les progrès de l'imagerie et l'avènement de l'IRM ; L'hyperplasie hypophysaire secondaire à une hypothyroïdie périphérique est difficile à différencier d'un adénome hypophysaire. Il n'existe pas de signes spécifiques à l'hyperplasie.

Habituellement, l'IRM montre une hypophyse augmentée de taille en iso signal T1 et T2 à la différence de l'adénome hypophysaire dont le signal est souvent diminué ou augmenté par rapport au reste de la glande. Dans l'hyperplasie hypophysaire, le rehaussement après injection de gadolinium est homogène et similaire au reste de la glande 6- 7

Après 5 mois de traitement hormonal substitutif bien conduit et une TSH dans les normes ; nous avons effectué une IRM hypophysaire de control qui retrouve une régression partielle de l'hyperplasie hypophysaire voir figure 2.

Le diagnostic d'hyperplasie thyrotrope est certain après la régression du processus après substitution hormonale et l'absence de cette évolution doit faire reconsidérer le diagnostic. En effet, le traitement de l'hyperplasie hypophysaire thyrotrope à l'hypothyroïdie périphérique est en premier lieu médical, et repose sur la substitution en hormones thyroïdiennes permettant une diminution de la taille de la glande dans 85 % des cas jusqu'à la régression complète 8- 9 .

Le développement d'une selle turcique vide était décrit dans quelques observations dans la littérature et reste une évolution exceptionnelle après normalisation de la TSH 10 .

La chirurgie devrait être réservée aux cas compliqués d'une menace visuelle par compression du chiasma optique ou pour les cas résistants ou aggravés par le traitement hormonal substitutif.

Chez notre patiente malheureusement ; le diagnostic a été tardif ; la patiente présente une hypothyroïdie primaire avec TSH très élevée évoluant probablement depuis plusieurs années ; et malgré le retard de croissance très sévère et la non réponse au traitement par lévothyroxine le diagnostic a été tardif.

Quant à l'origine de l'hyperplasie hypophysaire ; La patiente présente un double déficit hormonal qui peut expliquer l'hyperplasie hypophysaire à savoir l'hypothyroïdie et l'hypogonadisme hypergonadotrope.

La régression partielle de l'hyperplasie sous traitement substitutif est un argument majeur en faveur de

l'origine thyroïdienne mais on ne peut éliminer une participation de la stimulation par les gonadotrophines précocement élevées dans le syndrome de Turner.

Chez notre patiente turnérienne ; il y a plusieurs enjeux thérapeutiques ; le pronostic statural et osseux en effet notre jeune patiente présente déjà une ostéoporose pour cela le traitement doit être instaurée rapidement associant hormone de croissance et oestrogénotherapie à dose très progressive avec surveillance rapprochée clinique et morphologique.

Chez les patientes souffrant de syndrome de Turner ; L'éducation est primordiale ; avec une sensibilisation à l'importance du suivi ainsi qu'à l'observance thérapeutique.

Conclusion

L'hyperplasie hypophysaire thyroïdienne secondaire à l'hypothyroïdie périphérique reste rare et sous diagnostiquée. Elle nécessite une prise en charge multidisciplinaire. Son principal diagnostic différentiel est l'adénome hypophysaire nécessitant une exploration hormonale initiale et à la normalisation du bilan après instauration du traitement hormonal substitutif ainsi qu'une imagerie de contrôle afin de retenir avec certitude ce diagnostic et éviter une chirurgie inutile.

*Correspondance

A Rahal

am.rahall@univ-alger.dz

Disponible en ligne : 28 Février 2025

1 : Service d'endocrinologie diabétologie Hôpital Bologhine Ibn Ziri Alger Algérie

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Al-Gahtany M, Horvath E, Kovacs K. Pituitary hyperplasia. *Hormones (Athens)* 2003; 2:149–58.
- [2] Cao J, Lei T, Chen F, Zhang C, Ma C, Huang H. Primary hypothyroidism in a child leads to pituitary hyperplasia: a case report and literature review. *Medicine (Baltimore)* 2018; 97(42):e12953.
- [3] Franceschi R, Rozzanigo U, Failo R, Bellizzi M, Di Palma A. Pituitary hyperplasia secondary to acquired hypothyroidism: case report. *Ital J Pediatr* 2011 Apr 7; 37:15.
- [4] Shimono T, Tominari T, Yoshida K, Imai Y, Kinoshita T, Maruyama S, et al. Rapid progression of pituitary hyperplasia in humans with primary hypothyroidism: demonstration with MR imaging. *Radiology* 1999 Nov; 213(2):383–8.
- [5] Han L, Wang J, Shu K, Lei T. Pituitary tumorous hyperplasia due to primary hypothyroidism. *Acta Neurochir (Wien)* 2012 Aug; 154(8):1489–92.
- [6] Moumen A, Meftah A, El Jadi H, El moussaoui S, Belmejdoub G. An unusual pituitary mass revealing primary hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2015 Mar 31; 5(1):733.
- [7] Siddiqi AI, Grieve J, Miskiel K, Baldeweg SE. Tablets or scalpel: pituitary hyperplasia due to primary hypothyroidism. *Radiol Case Rep* 2016 Feb 17; 10(2):1099.
- [8] Khawaja NM, Chittaranjan S, McAllister R, Chowdhury P, Ramaswamy A. Pituitary enlargement in patients with primary hypothyroidism. *Endocr Pract* 2006 Jan–Feb; 12(1):29–34.
- [9] Sarlis NJ, Brucker-Davis F, Doppman JL, Skarulis MC. MRI-demonstrable regression of a pituitary mass in a case of primary hypothyroidism after a week of acute thyroid hormone therapy. *J Clin Endocrinol Metab* 1997 Mar; 82(3):808–11.
- [10] Dutta D, Maisnam I, Ghosh S, Mukhopadhyay P, Mukhopadhyay S, Chowdhury S. Panhypopituitarism with empty sella: a sequel of pituitary hyperplasia due to chronic primary

hypothyroidism. Indian J Endocrinol Metab 2012
Dec; 16(2):S282–S284.

Pour citer cet article :

A Rahal, M Azzouz. Conséquence du diagnostic
tardif du syndrome de Turner à propos d'un cas. Jaccr
Africa 2025; 9(1): 100-104

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.001L012802>



Cas clinique

Les complications oculaires des allergies médicamenteuses : à propos de trois cas de syndrome de Lyell vus à l'Hôpital National de Niamey, Niger

Ocular complications of drug allergy: about 3 cases of Lyell syndrome seen in Niamey National Hospital, Niger

HY Abba Kaka^{*1}, GS Amoumoun¹, NA Diori², L Roufaye¹, IC Mamadou¹, DJ Lawali¹,
M Moussa², SD Moussa¹, L Salissou³

Résumé

Introduction : La nécrolyse épidermique toxique d'origine médicamenteuse a une morbi-mortalité élevée avec des séquelles ophtalmologiques quasi-constantes chez les survivants. Les auteurs à travers ces trois cas cliniques décrivent les lésions oculaires retrouvées chez ces patients.

Méthodologie : il s'agissait d'une femme et de deux hommes référés au service d'ophtalmologie de l'Hôpital National de Niamey pour prise en charge dans la phase aigüe du syndrome de Lyell.

Cas clinique : Patiente de 38 ans hypertendue et diabétique ayant développée une allergie après un traitement anti paludéen (artésunate, sulfaméthoxypyrazine, pyriméthamine). L'examen ophtalmologique a retrouvé une blépharite associée à une kératoconjonctivite pseudomembraneuse bilatérale et le développement après de symblépharon. Le second patient âgé de 52 ans ayant effectué une prophylaxie antirétrovirale post exposition au sang avec ténofovir, disoproxil fumurate, lamivudine, lopinavir, ritonavir. L'examen ophtalmologique

a retrouvé une blépharo kérato-conjonctivite pseudomembraneuse qui s'est compliqué d'abcès de cornée. Le troisième patient âgé de 48 ans avait développé une allergie après la prise de l'association de paracétamol, diclofenac et chlorzoxazone. L'examen a retrouvé un décollement cutané palpébral bilatéral et une conjonctivite pseudomembraneuse bilatérale. La prise en charge dans tous les cas fut pluridisciplinaire, les séquelles étaient : un symblépharon, un abcès de cornée et des kératites sèches. La baisse visuelle était retrouvée dans tous les cas.

Discussion : pathologie rare, la toxidermie médicamenteuse présente des atteintes graves des annexes et de la surface oculaire

Conclusion : la virulence des manifestations oculaires du syndrome de Lyell nécessite une prise en charge précoce en milieu spécialisé

Mots-clés : syndrome de Lyell, allergie médicamenteuse, complications oculaires, Niger.

Abstract

Introduction: drug induced toxic epidermal necrolysis

has a high morbidity rate with almost constant ophtalmologic sequelae in survivors. The authors describe the ocular lesions found in these clinical cases.

Method: these were woman and two men referred to the ophtalmology department of the National Hospital of Niamey for management in the acute phase of Lyell syndrome.

Clinical case: 38-year-old hypertensive and diabetic patient who developed an allergy after antimalarial treatment (artesunate, sulfamethoxypyrazine, pyrimethamine). The ophtalmologic examination found blepharitis and the associated with bilateral pseudomembranous keratoconjunctivitis and the development of symblepharon. The second patient, aged 52, underwent antiretroviral prophylaxis after exposure to blood with tenofovir, disoproxil fumarate, lamivudine, lopinavir, ritonavir. The ophtalmological examination revealed pseudomembranous blepharo-keratoconjunctivitis which was complicated by corneal abscess. The third patient, aged 48, had developed an allergy after taking the combination of paracetamol, diclofenac and chlorzoxazone. The examination revealed bilateral palpebral skin detachment and bilateral pseudomembranous conjunctivitis. The management in all cases was multidisciplinary, the sequelae were symblepharon, corneal abscess and dry keratitis. Visual impairment was found in all cases.

Discussion: rare pathology, drug-induced toxidermia presents serious damage to the adnexa and ocular surface

Conclusion: the virulence of the ocular manifestations of Lyell syndrome requires early management in a specialized environment.

Keywords: Lyell syndrome, drug allergy, ocular complications, Niger.

Introduction

Le syndrome de Lyell ou nécrolyse épidermique toxique est une pathologie dermatologique aigue

et très graves, dues à une allergie iatrogène le plus souvent. C'est une maladie très rare : un cas par million d'habitants/an dans de nombreux pays. [1]

Cette forme sévère de toxidermie aiguë avec l'aspect clinique d'une brûlure de second degré, est marquée par un état général gravement altéré, une fièvre, des douleurs et une dysphagie associée à une atteinte multiviscérale [2]. Comparativement au syndrome de Stevens-Johnson, la NET est étendue sur plus de 30% de la surface corporelle, associée à une atteinte systémique et son degré de sévérité plus élevé rendrait son pronostic vital grave dans sa phase aiguë avec une mortalité de 30% [3]

Les manifestations oculaires sont présentes au stade aigu et au stade séquellaire de la maladie. Initialement une conjonctivite bilatérale pseudomembraneuse avec des paupières adhérentes se constitue rapidement, et toute tentative de séparation aboutit à une madarose et à un décollement épidermique. À long terme les séquelles atteignent plus de 50 % des survivants. Une prise en charge précoce et adaptée permet d'améliorer considérablement le pronostic visuel des patients. [4]

Objectif

Le but de notre travail était de rappeler les manifestations et les complications ophtalmologiques au cours du syndrome de Lyell.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive de septembre 2020 à septembre 2024, à propos de trois cas de syndrome de Lyell ; une femme et deux hommes, tous vus à la phase aiguë de la maladie et deux suivis jusqu' à la phase séquellaire. Ces patients avaient bénéficié d'une prise en charge pluridisciplinaire et référés au service d'ophtalmologie de l'Hôpital National de Niamey pour avis médical.

Cas cliniques

Cas n°1

Patiente RA, âgée de 38 ans, résident en province, hypertendue depuis 8 ans sous Triatec 5, diabétique depuis 8 ans sous Glucophage et Lantus et Diamicon. Elle a un antécédent chirurgical de cure d'hernie discale et de trois césariennes.

La symptomatologie débuta par une douleur oculaire bilatérale au réveil sept (7) jours après un traitement anti paludéen fait Artésunate 200mg associée à la Sulfaméthoxypyrazine 500mg et la Pyriméthamine 25mg. Puis s'en suivit, l'apparition de lésions palpébrales érythémateuses, des lésions buccales, une dysphagie et l'apparition de lésions maculeuses sur le corps. Ce qui l'amena à effectuer un déplacement vers la capitale et consulter en service de dermatologie de l'Hôpital National de Niamey, où le diagnostic de syndrome de Lyell fut posé. Une hospitalisation en service de réanimation avait été indiquée et un avis ophtalmologique demandé. A l'admission la glycémie à jeun était de 7g, la tension artérielle à 230/120 mmHg

1er examen ophtalmologique : J5 après le début de la symptomatologie, on notait une douleur oculaire, un larmolement et une photophobie (Fig 1). L'acuité visuelle sans correction était de 4/10 à l'œil droit et de 2/10 à l'œil gauche. L'examen à la lampe à fente mettait en évidence une blépharite associée à une kératoconjonctivite pseudomembraneuse bilatérale plus accentuée à l'œil gauche. L'examen du fond d'œil était difficile à cause de la douleur. Un traitement à base de larmes artificielles (une goutte 3 fois/jour), Tétracycline pommade 1% (une application 3 fois/jour, et d'antiinflammatoire non stéroïdiens collyre (une goutte 3fois/jour) avait été instauré avec un intervalle de 10minutes entre les instillations. La surveillance de la cornée et des culs de sac conjonctivaux était quotidienne.

A J15 : l'examen ophtalmologique a été marqué par la présence de lésions papuleuses et crouteuses palpébrales entraînant une occlusion palpébrale, rendant l'examen du globe difficile.

A J28 : l'examen retrouvait un amendement des signes fonctionnels, une acuité visuelle de 10/10 à l'œil droit et 6/10 à l'œil gauche. L'examen à la lampe à fente retrouvait des symblépharons au niveau des deux yeux (Fig 2 et 3), un BUT à 7 secondes à l'œil droit et 3 secondes à l'œil gauche.

Après 3 ans : la patiente consulta pour douleur plus photophobie de l'œil gauche, après examen ophtalmologique, le diagnostic d'un abcès cornéen perforé associé à une sécheresse oculaire fut posé et un traitement médical instauré. L'acuité visuelle de loin sans correction après guérison était : OD : 10/10 OG : 1/10.

Cas n°2

Patient MI âgé de 52 ans, de sexe masculin, agent de santé ayant effectué une prophylaxie antirétrovirale post exposition à du sang de statut sérologique inconnu. Le traitement était une combinaison de Tenofovir Disoproxil Fumurate 300mg, Lamivudine 300mg, Lopinavir 200mg, Ritonavir 50mg. La symptomatologie a débuté 10jours après le début du traitement par l'apparition de lésions maculeuses au visage, associées à un prurit oculaire, plus larmolement, une rougeur oculaire. Un diagnostic de syndrome de Lyell fut posé en service de dermatologie et une hospitalisation en service de réanimation indiquée. Un avis ophtalmologique fut demandé :

J3: Acuité visuelle de 5/10 OD et 6/10 OG, une kératoconjonctivite pseudomembraneuse ODG. Le traitement instauré fut des larmes artificielles en goutte horaires aux deux yeux et de la rifamycine en collyre en raison d'une goutte/6h aux deux yeux.

J15 : évolution a été marquée par une baisse visuelle non évaluée lié à l'état de patient. Une persistance de la symptomatologie oculaire.

J30 : amendement des signes fonctionnels, l'acuité visuelle était limitée au comptage des doigts à 4 m, avec une cornée terne, un BUT à 3 s aux deux yeux et des symblépharons

3mois après : un diagnostic d'abcès de cornée bilatéral fut posé, après guérison une greffe de cornée bilatéral avait été effectuée.

L'évolution fut marquée par un rejet du greffon à l'œil droit, et une cornée porcelainée à l'œil gauche.

Cas n°3

Patient AN âgé de 48 ans, sexe masculin, sans antécédents pathologiques connus, admis au service de médecine interne section homme de l'Hôpital National de Niamey pour syndrome de Lyell 48h après la prise d'une association de Paracétamol 500mg, Diclofenac 50mg et Chlorzoxazone 250mg. Le début de la symptomatologie a été marqué par un syndrome pseudo grippal, associé à un prurit oculaire, un larmoiement et une douleur oculaire. Après 24h suivirent des lésions cutanées généralisées débutant au visage (Fig 4).

Examen ophtalmologique 48h après le début de la symptomatologie :

Acuité visuelle de loin sans correction de l'œil droit il comptait les doigts à 4m et à l'œil gauche il comptait les doigts à 2m. Les signes fonctionnels étaient dominés par une photophobie et un larmoiement au niveau des deux yeux. A l'examen externe, on notait un décollement cutané palpébrale inférieure et supérieure, des sécrétions muco-purulentes de moyenne abondance. A la loupe, on notait une hyperhémie conjonctivale diffuse intense, des pseudomembranes aux deux yeux, une cornée claire, une chambre antérieure optiquement vide, un réflexe photomoteur présent et vif, un cristallin transparent. Le fond d'œil réalisé à l'ophtalmoscope était normal aux deux yeux. Le diagnostic d'une conjonctivite pseudomembraneuse surinfectée bilatérale avait été posé. Après un lavage oculaire au sérum physiologique, clivage des adhérences à l'aide de coton-tige, une antibiothérapie par rifamycine collyre (une goutte 4 fois/jour ODG) et pommade (une application le soir ODG) prescrite associée aux larmes artificielles (une goutte toutes les 2h ODG). La surveillance de la cornée et des culs de sac conjonctivaux était quotidienne. 48h après le début du traitement topique et amendement des sécrétions, ajout d'un collyre corticoïde (une goutte 4 fois/jour).

A J7 : l'examen ophtalmologique retrouvait,

une amélioration de l'acuité visuelle droit 4/10 et l'œil gauche 3/10 une diminution de l'hyperhémie conjonctivale, du larmoiement et des pseudomembranes

A J15 : acuité visuelle OD : comptage de doigts à 3 m aux deux yeux, cornée terne, désépithélialisation centrale et BUT à 2secondes aux deux yeux. Pseudomembranes ODG. La conduite tenue fut le clivage des pseudomembranes au coton-tige, larmes artificielles, rifamycine collyre.

A J30 : acuité visuelle 1/10 ODG, régression de la désépithélialisation mais BUT toujours à 2 secondes ODG.



Fig 1: manifestations faciales

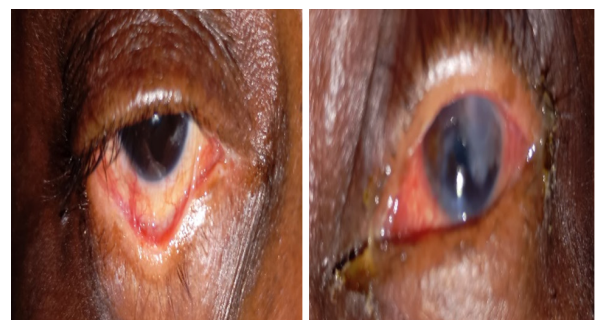


Fig 2-3 : complications oculaires



Fig 4 : j7 manifestations faciales

Discussion

Le syndrome de Lyell est une toxidermie médicamenteuse rare. Son incidence varie selon les études de 0,5 à 1,4 nouveaux cas par million d'habitants et par an [5]. Les mécanismes immunoallergiques responsables de cette réaction sont mal élucidés. Les comorbidités et la poly-médication constitueraient des terrains favorables à sa survenue. Il survient à tout âge, avec un âge moyen qui varie entre 40 et 70 ans selon les études [6, 7] surtout chez la femme, avec un délai de survenue de 4 à 28 jours [1,5]. Sur une série de 10 patients souffrant d'une toxidermie avec atteinte oculaire, Atipo-Tsiba retrouvait des proportions équivalentes des deux sexes [6]. Dans la littérature, les auteurs rapportent une augmentation de la fréquence du syndrome de Lyell chez les sujets poly médicamentés [8,9,10]. Les médicaments principalement mis en cause sont les sulfamides antibactériens, les anticomitiaux, les AINS de type oxicam, l'allopurinol et les corticoïdes [1,11]. Cette toxidermie constitue une urgence thérapeutique dont le geste capital est l'arrêt du médicament inducteur et puis Les mesures de réanimation comprennent le réchauffement, l'oxygénothérapie, le rétablissement de l'équilibre hydroélectrolytique, le soutien nutritionnel, les soins cutanéomuqueux locaux, réalisés dans des conditions d'asepsie rigoureuse [12]. La précocité de la prise en charge ophtalmologique joue un rôle important quant à la survenue des séquelles ophtalmologiques. Ces atteintes sont en générale bilatérales se concernent essentiellement les annexes et les structures du segment antérieur de l'œil comme dans tous les cas que nous avons rapportés. L'irréversibilité des séquelles constitue un frein pour la qualité de vie chez les survivants. Il ressort de nos observations que les patients atteints étaient jeunes, avec prédominance du sexe masculin et ne présentent pas tous des comorbidités. Les molécules responsables étaient les sulfamides et les antiinflammatoires telles que décrites par la littérature mais aussi les antirétroviraux chez un patient immunocompétent relatif à notre deuxième observation. Le délai de

survenue de la symptomatologie de notre troisième observation était de 24h, inférieur à celui rapporté par plusieurs auteurs [13-15].

Conclusion

La virulence des manifestations oculaires du syndrome de Lyell oblige à une prise en charge précoce en milieu spécialisé. Les complications peuvent être relatives à plusieurs facteurs tels que : la précocité de la prise en charge et surtout la présence de comorbidités.

Remerciements : personnel du service d'Ophtalmologie, Dermatologie, Anesthésie-Réanimation et des urgences de l'Hôpital National de Niamey.

*Correspondance

Abba Kaka Hadjia Yakoura

abbakakayakoura@yahoo.fr

Disponible en ligne : 28 Février 2025

- 1 : Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National de Niamey, Niger
- 2 : Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital Amirou Diallo, Niamey, Niger
- 3 : Service de Stomatologie de l'Hôpital National de Niamey, Niger
- 4 : Service de Dermatologie Vénérologie de l'Hôpital National de Niamey, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Berthout A, Milazzo S. Œil et peau. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Ophtalmologie,

- 21-470-D-30, 2007.
- [2] Nanzir ES, et al. La nécrolyse épidermique toxique secondaire à la prise d'allopurinol: à propos d'un cas. *PAMJ Clin Med* 2020; 4(73):1–11.
- [3] Nokam A, Soppo V, Essama E, Belinga L, Ndongo Amougou S, Dohbit SJ, et al. Prise en charge du syndrome de Lyell dans un contexte camerounais: à propos d'un cas. *Health Sci* 2020; 21(5):119–22.
- [4] Boni S, Gbe K, Kaloga M, Kouassi KL, Fanny A. Les atteintes oculaires de la nécrolyse épidermique toxique (NET) chez le patient infecté par le VIH: une étude portant sur 10 patients au CHU de Treichville. *Rev Int Sc Méd* 2009; 11(3):42–46.
- [5] Chan HL. Toxic epidermal necrolysis in Singapore, 1989 through 1993: incidence and antecedent drug exposure. *Arch Dermatol* 1995; 131:1212–1213.
- [6] Boorboor P, Vogt P, Bechara F, Alkandari Q. Toxic epidermal necrolysis: Use of Biobrane® for skin coverage reduces pain, improves mobilisation and decreases infection in elderly patients. *Burns* 2008; 34:487–492.
- [7] Moizan H, Lagarde A, Amador Del Valle G. Bilan biologique du patient VIH+ en chirurgie buccale. *Médecine Buccale Chirurgie Buccale* 2002; 2:97–107.
- [8] Lissia M, Mulas P, Bulla A, Rubino C. Toxic epidermal necrolysis (Lyell's disease). *Burns* 2010; 36:152–163.
- [9] Wetterwald E, Chosidow O, Bachot N, Roujeau JC. Syndrome de Lyell (nécrolyse épidermique toxique). *Encycl Méd Chir, Dermatologie* 2001; A-10:98–270.
- [10] Hamich S, Sqalli Houssaini A, Meziane M, Ismaili N, Benzekri L, Senouci K. Syndrome de Lyell et syndrome de Stevens-Johnson: étude rétrospective de 30 cas. *Ann Burns Fire Disasters* 2022 Jun 30; 35(2):116–124.
- [11] Saka B, Mahamadou G, Teclessou J, Akakpo S, Dzindzinyo K, Nouhou Diori A, et al. Séquelles oculaires et cutanéomuqueuses du syndrome de Steven-Johnson et de la nécrolyse épidermique toxique au Togo. *J Annder* 2018; 9:203.
- [12] Atipo-Tsiba PW, Bayonne S, Messe R, Koulimaya A. Atteintes oculaires au cours de la toxidermie médicamenteuse: à propos de 10 cas. *Mal Med* 2011; (4):65–69.
- [13] Mouafik SB, et al. Manifestations ophtalmiques au décours des syndromes de Lyell et de Stevens-Johnson. *Ann Dermatol Venereol* 2015; 1–6.
- [14] Fellahi A, Zouhair K, Amraoui A, Benchikhi H. Séquelles cutanéomuqueuses et oculaires des SJS et de Lyell. *Ann Dermatol Vénéréol* 2011; 138:88–92.
- [15] Gaillet A, Ingen-Housz-Oro S, Chosidow O, Nicolas de Prost. Toxidermies graves en réanimation. *Méd Intensive Réa* 2022; 32(2):159–172.

Pour citer cet article :

HY Abba Kaka, GS Amoumoun, NA Diori, L Roufaye, IC Mamadou, DJ Lawali et al . Conséquence du diagnostic tardif du syndrome de Turner à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 105-110
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.002L012802>



Cas clinique

Textilome abdominal à manifestations urologiques : à propos d'un cas au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena

Abdominal Textiloma with Urological Manifestations: A Case Report
at the University Hospital Center La Renaissance in N'Djamena

A-S Ndormadjita^{*1}, I Sadie², BM Kaimba², A Djelamde³, SD Akouya¹, K Adoumadji¹, N Saleh¹, M Allassianger⁴,
A Bermendora⁵, AO Djidda⁶, S Brahim⁵, K Rimtebaye⁴

Résumé

Introduction : Le textilome, lésion secondaire à l'omission d'un corps étranger de nature textile lors d'une intervention chirurgicale est une complication post-opératoire rare [1,2]. Le diagnostic est souvent difficile et tardif à cause d'une symptomatologie variée et non spécifique, celles à type de symptômes urinaires (hématurie, pollakiurie, impériosités et brûlures mictionnelles) sont exceptionnelles.

Cas clinique : Il s'agit d'une patiente de 43 ans ayant développé un textilome après une intervention chirurgicale. Le diagnostic a été posé après un délai de trois mois, suite à des symptômes urinaires atypiques (pollakiurie, impériosités mictionnelles, douleurs hypogastriques) après une chirurgie abdominale. La tomodensitométrie a permis de localiser le textilome, une structure hyperdense compatible avec la présence d'un corps étranger. L'analyse bactériologique a révélé une infection à *E. coli*.

Discussion : Le textilome (ou gossypiboma) est une lésion iatrogène causée par l'oubli de compresses

ou de champs chirurgicaux dans le corps après une intervention, provoquant une réaction inflammatoire et la formation d'un granulome. Sa prévalence reste difficile à établir, et le délai de diagnostic varie, parfois allant de quelques jours à plusieurs années. Les facteurs de risque incluent les interventions d'urgence, les chirurgies longues ou hémorragiques, et un IMC élevé.

Les symptômes sont variés et peuvent inclure des douleurs abdominales, de la constipation, ou des infections urinaires si le textilome entre en contact avec la vessie. Le diagnostic repose principalement sur l'imagerie médicale, comme la tomodensitométrie, bien que les textilomes puissent être confondus avec d'autres pathologies.

La prévention passe par un comptage rigoureux du matériel chirurgical, l'utilisation de compresses marquées aux radioéléments opaques, et des contrôles fluoroscopiques pendant l'intervention. Si un textilome est découvert, la responsabilité médicale peut être engagée, avec des implications médico-

légales pour le chirurgien et l'équipe impliquée. Le textilome reste évitable par des pratiques de comptage strictes et un suivi approprié pendant les interventions chirurgicales.

Conclusion : Le textilome est une complication chirurgicale iatrogène. Le comptage et le recomptage du matériel chirurgical utilisé au début et à la fin de l'intervention ainsi que l'usage des compresses marquées aux radioéléments opaques sont les seuls moyens efficaces de faire sa prévention.

Mots-clés : Textilome, manifestations urologiques, hystérectomie, césarienne, l'exploration chirurgicale, Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena Tchad.

Abstract

Introduction: Textiloma, a lesion secondary to the omission of a foreign body of a textile nature during a surgical procedure, is a rare post-operative complication [1,2]. The diagnosis is often difficult and late due to varied and non-specific symptoms; those involving urinary symptoms (hematuria, urinary frequency, urgency and burning) are exceptional.

Clinical case: This is a 43-year-old patient who developed a textiloma after surgery. The diagnosis was made after a delay of three months, following atypical urinary symptoms (pollakiuria, urinary urgency, hypogastric pain) after abdominal surgery. The CT scan made it possible to locate the textiloma, a hyperdense structure compatible with the presence of a foreign body. Bacteriological analysis revealed an *E. coli* infection.

Discussion: Textiloma (or gossypiboma) is an iatrogenic lesion caused by forgetting compresses or surgical drapes in the body after an intervention, causing an inflammatory reaction and the formation of a granuloma. Its prevalence remains difficult to establish, and the diagnosis time varies, sometimes ranging from a few days to several years. Risk factors include emergency procedures, long or bleeding surgeries, and high BMI.

Symptoms are varied and can include abdominal pain, constipation, or urinary infections if the textiloma

comes into contact with the bladder. Diagnosis is primarily based on medical imaging, such as CT scanning, although textilomas can be confused with other pathologies.

Prevention involves rigorous counting of surgical materials, the use of compresses marked with opaque radioelements, and fluoroscopic checks during the procedure. If a textiloma is discovered, medical liability may arise, with medico-legal implications for the surgeon and the team involved. Textiloma remains preventable through strict counting practices and appropriate monitoring during surgical procedures.

Conclusion: Textiloma is an iatrogenic surgical complication. Counting and recounting the surgical equipment used at the beginning and end of the procedure as well as the use of compresses marked with opaque radioelements are the only effective means of prevention.

Keywords: Textiloma, urological manifestations, hysterectomy, cesarean section, surgical exploration, Renaissance University Hospital Center of N'Djamena Chad.

Introduction

Le textilome, lésion secondaire à l'omission d'un corps étranger de nature textile lors d'une intervention chirurgicale est une complication post-opératoire rare [1,2]. Le diagnostic est souvent difficile et tardif à cause d'une symptomatologie variée et non spécifique, celles à type de symptômes urinaires (hématurie, pollakiurie, impériosités et brûlures mictionnelles) sont exceptionnelles. Nous rapportons un cas de textilome intra abdominal chez une patiente opérée trois mois auparavant d'une hystérectomie. Le but de ce travail est de décrire les circonstances de découverte, les aspects clinique, diagnostique, thérapeutique et les implications médico-légales d'un cas de textilome abdominal à manifestations urologiques.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente âgée de 43 ans qui a consulté pour des symptômes du bas appareil urinaire à type de pollakiurie avec dix levers nocturnes, d'impériosités et des brûlures mictionnelles associées à des douleurs hypogastriques chroniques, permanentes et exacerbées par des mictions.

Dans ses antécédents, il a été noté une notion d'hystérectomie indiquée pour une fistule vésico-utérine post césarienne réalisée trois mois auparavant dans une structure de la place.

L'examen physique a noté un bon état général et une sensibilité hypogastrique.

Le bilan biologique montrait une hyperleucocytose à 15000/mm³ et une Protéine C réactive à 192 mg/l et la bactériologie mettait en évidence une infection urinaire à *Escherichia coli* sensible aux seuls imipénèmes.

L'échographie réalisée, était peu spécifique et évoquait la présence d'une structure hyperéchogène sus-vésicale. Les explorations morphologiques ont alors été complétées par la réalisation d'une tomodensitométrie abdomino-pelvienne qui mettait en évidence une image spontanément hyperdense, arrangée en accordéon et présentant entre ses plis des bulles aériques (figure 2) compatible avec celle d'un textilome.

L'exploration chirurgicale a retrouvé une compresse sus vésicale marquée radio-opaque mesurant 35cm x 30 cm. Après prélèvement du pus pour étude cytot bactériologique et extraction du corps étranger, nous avons procédé à la toilette de la cavité résiduelle avec trois litres de sérum physiologique tiède et à la fermeture de la paroi abdominale.

Les suites opératoires étaient simples et la patiente était sortie de l'hôpital dix jours après l'intervention.



Structure hyperéchogène

Figure 1 : Échographie des voies urinaires mettant en évidence une structure hyperéchogène



Structure hyperdense

Figure 2 : Reconstruction coronale tomodensitométrique abdomino-pelvienne mettant en évidence une structure hyperdense.



Figure 3 : Mise en évidence du textilome en peropératoire



Radioélément opaque

Textilome

Figure 4 : Textilome comportant un radioélément



Figure 5 : Contrôle fluoroscopique per-operatoire avant la fermeture de la paroi.

Discussion

Le textilome correspond à un corps étranger composé de compresse(s) ou de champ(s) chirurgicaux laissés au niveau d'un foyer opératoire [3].

Aussi désigné sous le vocable de gossypiboma, le textilome est une lésion iatrogène qui se caractérise par une réaction inflammatoire à l'origine de la constitution d'un granulome inflammatoire [4].

Sa prévalence est difficile à établir car toutes les observations ne sont pas rapportées [5].

Dans la littérature, trois facteurs sont significativement associés à un risque accru de laisser du matériel chirurgical dans le corps notamment les interventions d'urgence comme c'était le cas de notre observation, les situations inattendues pendant l'intervention chirurgicale (les opérations très hémorragiques et les actes opératoires de longue durée) et l'élévation de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) [6,7, 8]. Le délai de diagnostic souvent évoqué est variable selon les interventions, allant de quelques jours à plusieurs années. Ce délai était de 3 mois chez notre patiente. MOUAFO TAMBO F.F et al [9] avaient rapporté un délai d'un mois et de 5 mois dans leur série. Crespi C et al [10] ont observé un délai de 32 ans et 67 ans après une néphrectomie au cours de leurs travaux.

Au plan physiopathologique, les fibres de textile provoquent dès la 24^e heure une réaction inflammatoire avec exsudation suivie par la formation d'un tissu de granulation (8^e jour), enfin la fibrose s'organise à partir du 13^e jour [11]. Cette évolution explique, en absence d'infection, les possibilités d'enkystement voire des calcifications avec une tolérance parfois longue [4]. Cette situation est différente de celle observée dans notre cas et qui est marquée par une infection confirmée par la présence de l'E. coli à l'examen cytobactériologique du pus.

L'évolution du textilome est imprévisible [8]. C'est ainsi que son élimination peut s'effectuer par fistulisation à la peau ou aux organes creux [12]. Ce constat n'a pas été observé dans notre contexte.

Au plan clinique, les manifestations symptomatologiques sont variées à type de

douleurs abdominales chroniques, de constipation et d'amaigrissement inexpliqué dans les suites opératoires, d'empatement localisé ou de défense abdominale, de fistulisation à la peau d'un abcès intraabdominal, de perforation, de péritonite, d'occlusion intestinale, de péritonite granulomateuse ou de tumeur histiofibromateuse [4, 13].

Dans la littérature, rares ont été rencontrées, les circonstances de découvertes similaires à la nôtre marquées par la présence des symptômes du bas appareil urinaire à type de pollakiurie et d'impériosités mictionnelles associé à des douleurs hypogastriques d'évolution chronique. Cette particularité pourrait s'expliquer par l'existence d'une infection urinaire et le contact du textilome avec la vessie.

Au plan diagnostique : le diagnostic préopératoire repose essentiellement sur l'imagerie médicale. L'Abdomen Sans Préparation (ASP) pourrait être contributif bien que non spécifique en montrant des images évocatrices : opacités trabéculaires ou marécageuses, parfois associées à des clartés gazeuses réalisant l'aspect en « mie de pain » ou en « nid d'abeille » [14]. Cependant, il n'a pas été réalisé dans notre contexte car il n'y avait pas un symptôme ou un signe d'appel justifiant sa demande. L'échographie des voies urinaires et la tomодensitométrie dans un contexte post opératoire étaient suffisantes pour poser le diagnostic topographique pré-opératoire précis dans notre contexte en mettant respectivement en évidence une structure hyperéchogène et une structure hyperdense. La tomодensitométrie est l'examen d'imagerie de référence et permet un diagnostic topographique préopératoire et une exploration complète de la cavité abdominale à la recherche de complications [13,15] cependant l'image scanographique du textilome peut parfois mimer un fécalome, un abcès, un hématome ou une tumeur [15]. Aucune complication n'a été mise en évidence dans notre observation et cela pourrait se justifier par le délai bref de diagnostic. Selon Julio Cesar Wiederkehr et al [16] l'identification par radio-fréquence des compresses chirurgicales laissées dans la cavité abdominale est de 100% pour les compresses

ayant un radioélément opaque. Certaines équipent préconisent l'imagerie par résonnance magnétique pour une meilleure exploration de la cavité abdominale [17,18]. Malgré l'utilisation des moyens d'imagerie, les textilomes demeurent un challenge diagnostique et leur découverte est souvent per-opératoire et la chirurgie ouverte est le traitement de référence du textilome abdominal [15].

Par rapport au traitement, le meilleur traitement repose sur la prévention lors de l'intervention chirurgicale. Cette prévention est basée sur le comptage et le recomptage des compresses, champs opératoires et instruments par le chirurgien lui-même ou sous sa supervision au début et avant la fermeture de la paroi. L'usage des compresses marquées aux radioéléments opaques est l'un des moyens de prévention ainsi que l'utilisation de grandes compresses avec une longue marque qui ressort au travers de la voie d'abord. Selon MOUAFO TAMBO F.F et al [9] la réalisation d'un cliché systématique en per-opératoire chez les patients à risque leur semble justifiée dans le volet préventif. Cette attitude nous semble également judicieuse raison pour laquelle un contrôle fluoroscopique a été réalisé dans notre contexte avant la fermeture de la paroi.

S'agissant des évènements favorisant la survenue des textilomes, l'Agence Régionale de Santé en France, à travers l'Agence Nationale de Santé et la Haute Autorité de Santé (H.A.S), évoque le terme d'évènement indésirables associés aux soins. C'est ainsi que le cas d'une patiente opérée et qui se plaignait de douleur abdominale et de fièvre dues à l'oubli de la compresse dans son abdomen a conduit cette instance, le chirurgien et la Cadre de la Santé à faire un signalement de l'évènement indésirable sur la plateforme, saisir la médecin coordinatrice de gestion des risques associés aux soins pour la déclaration de l'évènement. Lorsqu'il survient une telle situation, une déclaration d'évènement indésirable grave associé aux soins est effectuée à l'Agence Régionale de Santé sans délai et une revue de morbi-mortalité est organisée. Lors de la revue de morbi-mortalité, les barrières de sécurité qui ont bien fonctionné sont

rappelées. Pendant l'installation chirurgicale, le comptage de textilome a été fait conjointement par l'Infirmière Diplômée D'État du Bloc Opératoire (IBODE) instrumentiste et l'IBODE circulante et tracé sur hors-piste. Pendant l'intervention, l'IBODE circulant a reconstitué chaque paquet avec le nom initial de textiles distinctement séparés. Les barrières de sécurité qui n'ont pas fonctionné ont ensuite été abordées. Le risque de textilome n'a pas été évoqué au cours de l'intervention alors qu'il s'agissait d'une chirurgie abdominale hémorragique avec changement de kit et nocturne. L'interruption de tâches lors de transmissions de tâches et l'absence de traçabilité des comptages intermédiaires ont pu favoriser la non détection d'erreurs associées au comptage des textiles.

Aussi, les fils de fermeture ont été donnés avant le contrôle de la conformité du comptage des textiles et la réalisation du troisième temps de la check liste H.A.S aurait permis de partager les difficultés associées au comptage des textiles et de rappeler l'intérêt d'un comptage final après la fermeture.

. En cas de doute, la réalisation d'une radiographie de l'abdomen aurait permis de détecter le textilome manquant. Tout textilome est évitable. En équipe, des solutions locales peuvent être trouvées pour éviter cette survenue [19].

S'agissant de l'aspect médico-légal, l'oubli du matériel, des champs ou compresses sur le site opératoire a des implications médico-légales car cette situation engage la responsabilité directe du chirurgien mais aussi celle de l'IBODE instrumentiste et de l'IBODE circulant. Ces derniers doivent faire le comptage de tout le matériel utilisé mis à la disposition du chirurgien pour l'intervention au début et avant la fermeture de la paroi par ce dernier. Le comptage et le décomptage sont des moyens préventifs efficaces d'éviter la survenue des textilomes et le chirurgien doit en exiger de ces IBODE au cas contraire, il doit lui-même exécuter cette tâche. La victime de cet évènement indésirable grave a le droit d'ester en justice pour des préjudices subis en réclamant une indemnisation qui prend en compte les préjudices moral, organique et fonctionnel

engendré par la présence du corps étranger laissé en place. C'est ainsi que, selon la jurisprudence, la présence de textilome est reconnue comme une faute engageant la responsabilité du chirurgien et donne lieu à une réparation en cas de plainte mais des discussions doivent être menées pour amener le patient ou la patiente à plus de tolérance vis-à-vis du soignant [20].

Conclusion

Le textilome est une complication chirurgicale iatrogène. Le comptage et le recomptage du matériel chirurgical utilisé au début et à la fin de l'intervention ainsi que l'usage des compresses marquées aux radioéléments opaques sont les seuls moyens efficaces de faire sa prévention.

*Correspondance

Allah-syengar NDORMADJITA

syengartchad2@gmail.com

Disponible en ligne : 28 Février 2025

- 1 : Service d'Urologie-Andrologie du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena (Tchad)
- 2 : Service de chirurgie digestive et viscérale du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena (Tchad)
- 3 : Hôpital Régional de Pala (Mayo-Kebbi-Ouest) Tchad
- 4 : Service d'Urologie-Andrologie du Centre Hospitalier la Référence Nationale de N'Djamena (Tchad)
- 5 : Centre Médico-Chirurgical d'Urologie et de Chirurgie Mini-invasive de Douala (Cameroun)
- 6 : Service d'imagerie médicale du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena (Tchad)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Buy JN, Hubert C, Ghossain MA, Malbec L, Bethoux JP, Ecoiffier J. Computed tomography of retained abdominal sponges and towels. *Gastrointest Radiol* 1989; 14:41–5.
- [2] O'Connor AR, Coakley FV, Meng MV, Eberhardt SC. Imaging of retained surgical sponges in the abdomen and pelvis. *AJR Am J Roentgenol* 2003 Feb; 180(2):481–9.
- [3] Mosrati MA, Toumi O, Jabra et al. Le textilome: aspects épidémiologiques, difficultés diagnostiques et implications médico-légales: à propos de 5 cas. *Rev Afr Chir Spéc* 2014; 8(1):11–6.
- [4] Chambi IC, Tasker RR, Gentili F, et al. Gauze-induced granuloma (gauzoma): an uncommon complication of gauze reinforcement of berry aneurysms. *J Neurosurg* 1990; 72:163–70.
- [5] Fofana N, Soumaoro LT, Sangare MP, Toure A, Diallo AT. Textilome préperitonéal: à propos d'un cas observé dans le service de Chirurgie Générale de l'Hôpital National IGNACE DEEN de Conakry. *J Afr Chir* 2018 Dec; 5(2):121–6.
- [6] Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, Brennan TA, Zinner MJ. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003; 348:229.
- [7] Chorvat G, Kahn J, Camelot G, Henriot P, Gillet JY, Gillet M. L'évolution des corps étrangers textiles oubliés dans l'abdomen. *Ann Chir* 1976; 30:643–9.
- [8] Haji A, Abbar M, Bouchama R, Moulay A. Les textilomes intrapéritonéaux: à propos de 5 cas. *J Chir* 1988; 125:353–7.
- [9] Mouafo Tambo FF, Andze G. Le textilome intra-abdominal chez la femme: à propos de deux observations cliniques en milieu africain. *Clin*

Mother Child Health 2006; 3(1):497–500.

- [10] Crespi C, Zanaboni M, Fella V, Favoro I. Champs opératoires oubliés dans l'abdomen. *Nouv Press Méd* 1974; 3:828.
- [11] Erguibi D, Farah RH, Ajbal M, Kadiri B. Textilome abdominal: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J* 2015; 21:244.
- [12] Guiard JM, Bonnet JC, Boutin JP, Plane D, Guilleux NM, Delorme G. Textilome: aspect tomodensitométrique. A propos d'un cas. *Ann Radiol* 1988; 31:49–52.
- [13] Serghini I, El Fikri A, Salim Lalaoui J, Zoubir M, Boui M, Boughanem M. Textilome abdominal: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J* 2011; 9:10.
- [14] Hirsch JF, Martinon P. Le champ opératoire oublié dans l'abdomen. *J Radiol Electrol* 1978; 59:287–9.
- [15] Camara S, Niane AO, Rassoul, Yonga DT, Zeng FT, Ndour O, Ngom G. Textilome abdominal chez l'enfant: les trois premières observations au Sénégal. *Eur Sci J* 2021; 17(37):225–32.
- [16] Wiederkehr JC, Gama RR, Wiederkehr HA, Stelmasuk K, Carvalho CA, Wiederkehr BA. Radio-frequency identification of surgical sponges in the abdominal cavity of pigs. *Ann Med Surg* 2014; 3:31–3.
- [17] Roumen RM, Weerdenburg HP. MRI features of a 24-year-old gossypiboma: A case report. *Acta Radiol* 1998 Mar; 39(2):176–8.
- [18] Kuwashima S, Yamato M, Fujioka M, Ishibashi M, Kogure H, Tajima Y. MR findings of surgically retained sponges and towels: report of two cases. *Radiat Med* 1993 May–Jun; 11(3):98–101.
- [19] Assistance Hôpitaux Publics de Paris. Textilome: comment l'éviter. YouTube 2 Sept 2024.
- [20] Diouf A, Diop B, Ba PA, Yonga SC, Kouka AK, Diop A, Sylla C. Textilome intraluminal grélique et colique: à propos d'un cas. *JACCR Africa* 2022; 6(2):353–60.

Pour citer cet article :

A-S Ndormadjita, I Sadie, BM Kaimba, A Djelamde, SD Akouya, K Adoumadji et al. Textilome abdominal à manifestations urologiques : à propos d'un cas au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 111-118

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.003L012802>



Clinical case

Mechanical Failure of Cystoperitoneal Shunt: A Case Report from Ségou (Mali)

Échec mécanique de la dérivation kystopéritonéale : À propos d'un cas à Ségou (Mali)

H Toungara^{*1}, A Sinuguepire², BM Drame³, AW Haidara⁴, A Kodio⁵, MB Coulibaly⁶, M Diallo⁷

Résumé

La dérivation kystopéritonéale (DKP) est une intervention neurochirurgicale fréquente pour traiter les kystes arachnoïdiens symptomatiques, des poches de liquide cébrospinal situées entre les membranes arachnoïdiennes. Nous rapportons un cas rare de complication : un kyste cervical résultant de la rupture d'une dérivation kystopéritonéale, diagnostiqué par échographie chez un enfant de 14 ans, deux ans après la pose de la dérivation. Les causes de cette rupture restent mal élucidées, mais un défaut d'assemblage du matériel ou des pressions exercées sur celui-ci sont suspectés. Ce cas souligne l'importance de l'échographie comme outil diagnostique rapide et efficace, particulièrement dans des contextes à ressources limitées.

Mots-clés : Échec, dérivation, kystes arachnoïdiens, Ségou.

Abstract

Cystoperitoneal shunting (CPS) is a common neurosurgical procedure used to manage symptomatic arachnoid cysts, which are cerebrospinal fluid-filled sacs located between the arachnoid membranes. We

report a rare complication: a cervical cyst caused by the rupture of a cystoperitoneal shunt, diagnosed via ultrasound in a 14-year-old child, two years post-shunt placement. The mechanisms behind this rupture remain poorly understood, though faulty equipment assembly or mechanical stress on the shunt are suspected. This case highlights the critical role of ultrasound as a rapid and effective diagnostic tool, especially in resource-limited settings.

Keywords: Failure, shunt, arachnoid cysts, Ségou.

Introduction

Cystoperitoneal shunting (CPS) is a widely used neurosurgical procedure to treat symptomatic arachnoid cysts, which are accumulations of cerebrospinal fluid (CSF) located between the arachnoid membranes of the brain or spinal cord [1]. Intracranial arachnoid cysts (ACs) are meningeal duplications filled with CSF. First described by physicist Richard Bright in 1831 [1,2], pediatric arachnoid cysts (PACs) have a prevalence of 1.9–2.6% and are more common

in boys [3]. While often discovered incidentally, they can exert a mass effect, leading to symptoms such as intracranial hypertension, neurological or neurocognitive deficits, or developmental delays [4]. CPS redirects the cyst's contents into the peritoneal cavity, where the fluid is reabsorbed, relieving pressure on surrounding neurological structures. Asymptomatic PACs typically require no treatment, but symptomatic cases necessitate intervention, such as endoscopic or open fenestration of the cyst or the placement of a cystoperitoneal shunt [5,6].

Despite its effectiveness, CPS carries risks, with shunt rupture being one of the most serious and rare complications. Early and accurate detection of this complication is vital for prompt and effective management, minimizing morbidity and mortality risks [1].

We encountered a rare case of a cervical cyst following the rupture of a cystoperitoneal shunt, diagnosed via ultrasound in a 14-year-old child two years after shunt placement. This complication is an unusual variant of ventriculoperitoneal shunt issues. This study presents an uncommon case of cystoperitoneal shunt rupture diagnosed at the regional hospital in Ségou.

We emphasize the importance of ultrasound in identifying this rare yet severe complication. Through this case, we demonstrate how ultrasound can play a pivotal role in the swift detection and management of postoperative complications, particularly in resource-constrained environments. Our literature search found no studies documenting a cervical pseudocyst caused by a cystoperitoneal shunt rupture diagnosed via ultrasound, underscoring the originality of our report.

Clinical case

This case involves a 14-year-old patient with a medical history of relatively good health until age 10, when he was seen in neurosurgery for frequent

generalized tonic-clonic seizures, poorly responsive to medication, which he had experienced since age 6. Physical examination revealed a disproportionate head circumference, with the left hemicranium larger than the right. The rest of the physical exam was unremarkable. A contrast-enhanced brain CT scan revealed a large left temporo-parieto-occipital arachnoid cyst communicating with the ipsilateral ventricle.

Due to persistent seizures, the neurosurgeon performed a cystoperitoneal shunt placement. The postoperative course was uneventful, with a reduction in seizure frequency. However, the patient later presented with a small, soft, painless, progressively enlarging mass in the left lateral neck region. He consulted the neurosurgeon again, who referred him to us for an ultrasound of the mass.

The ultrasound revealed a hypoechoic image with posterior enhancement, suggestive of a fluid collection centered on the sternocleidomastoid muscle, possibly CSF. The collection contained material in its upper portion, appearing as a hyperechoic tubular structure with an “Afro comb” pattern in longitudinal section and a rounded shape in transverse section, casting a posterior acoustic shadow—consistent with a ruptured shunt component.

A complementary CT scan, performed with and without contrast, confirmed complete rupture of the cystoperitoneal shunt catheter, with its cranial end draining into a small cervical cavity corresponding to the cystic mass.

An abdominal X-ray without preparation further revealed complete migration of the distal shunt end into the peritoneal cavity.

To relieve the patient, the neurosurgeon removed the cranial end of the shunt under local anesthesia. The intraperitoneal end has not required surgical intervention to date, as there are no abdominal symptoms. The cervical mass resolved after catheter removal, and the patient remains under neurosurgical follow-up.

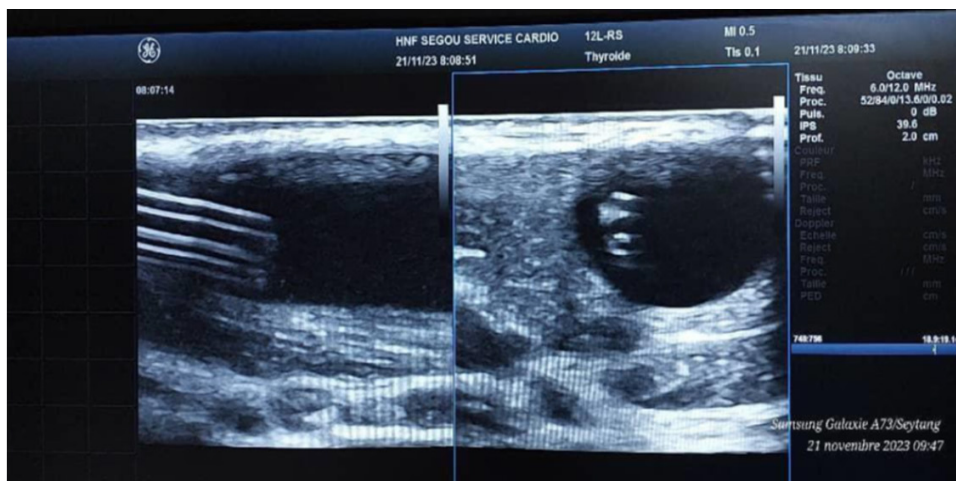


Figure 1 : Ultrasound image showing the cervical cyst containing the shunt material.



Figure 2 : CT image showing the shunt material within the cervical cyst.



Figure 3 : CT image confirming shunt rupture.



Figure 4 : Abdominal X-ray showing catheter migration.

Discussion

A cervical pseudocyst following a cystoperitoneal shunt rupture is an extremely rare complication of ventriculoperitoneal shunts, with an incidence of 1%. It may lead to CSF accumulation at the rupture site. The mechanisms of this rupture are poorly understood, though faulty assembly or mechanical stress on the shunt are implicated [7]. The latter theory aligns with our case: despite using quality shunt material, the patient's age and the rupture site—subject to frequent neck rotation, flexion, and extension—likely contributed to the failure.

While ultrasound is the preferred method for diagnosing abdominal complications, particularly pseudocysts, due to its speed, reliability, affordability, and efficacy [8], it proved equally valuable in our case for detecting cervical shunt rupture. It visualized the cranial shunt end within CSF, delineated the mass's extent, and clarified its relationship with surrounding

structures. Many studies cite X-ray, CT, and MRI as the sole diagnostic tools for ventriculoperitoneal shunt rupture [7,9,10], but our findings disagree—cervical ultrasound alone sufficed to establish the diagnosis.

On ultrasound, the ruptured shunt material within cervical CSF appeared in longitudinal section as a tubular structure with alternating hyperechoic and hypoechoic zones resembling an “Afro comb,” with a posterior shadow. In transverse section, it presented as a rounded hyperechoic structure interspersed with hypoechoic areas, also casting a posterior shadow. Unfortunately, we found no literature describing ultrasound features of ventriculoperitoneal shunt rupture at the cervical level.

Nonetheless, CT confirmed our ultrasound diagnosis by precisely locating the shunt end, delineating the mass's extent, and defining its relationship with adjacent structures. Unlike ultrasound, which couldn't visualize the distal shunt end, an abdominal X-ray revealed its complete migration into the abdomen,

consistent with literature identifying X-ray as a reliable method for detecting the distal end, appearing radio-opaque [references].

For shunt rupture management, nearly all studies recommend material removal [7,9,10], aligning with our case, where the cranial end was removed. The distal end remains unoperated to date due to the absence of symptoms.

Conclusion

A cervical pseudocyst due to shunt rupture is a rare complication of ventriculoperitoneal shunts. It can occur anywhere along the shunt path, particularly in areas subject to frequent, forceful rotation and flexion. Ultrasound can confirm the diagnosis, though its imaging features are scarcely documented. In our case, cervical ultrasound revealed the cranial shunt end subcutaneously on the left parietal side, appearing in longitudinal section as a hyperechoic tubular “Afro comb” structure with a posterior shadow, immersed in an anechoic fluid mass—linear in longitudinal section, rounded in transverse section—representing CSF with posterior enhancement. Management of such complications involves shunt removal by a neurosurgeon.

*Correspondence

Hamidou Toungara

hamidoutoungara3@gmail.com

Available online : February 28, 2025

- 1 : Radiology and Medical Imaging Department, Nianankoro Fomba Hospital, Ségou
- 2 : Neurosurgery Department, Nianankoro Fomba Hospital
- 3 : Maxillofacial Surgery Department, Nianankoro Fomba Hospital, Ségou
- 4 : ENT Department, Nianankoro Fomba Hospital,

Ségou

- 5 : Cardiology Department, Nianankoro Fomba Hospital, Ségou
- 6 : Pediatric Surgery Department, Sikasso Hospital
- 7 : Radiology and Medical Imaging Department, CHU Gabriel Touré

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Jafrani R, Raskin J, Kaufman A, Lam S. Intracranial arachnoid cysts: Pediatric neurosurgery update. *Surg Neurol Int.* 2019;10(1):15. doi:10.4103/sni.sni_320_18.
- [2] Bright R. Serous cysts in the arachnoid. Reports of medical cases selected with a view of illustrating the symptoms and cure of diseases by a reference to morbid anatomy. 1831;2:437-9.
- [3] Balestrino A, Piatelli G, Consales A, et al. Spontaneous rupture of middle fossa arachnoid cysts: surgical series from a single center pediatric hospital and literature review. *Childs Nerv Syst.* 2020;36(11):2789-99. doi:10.1007/s00381-020-04560-3.
- [4] Hall S, Smedley A, Sparrow O, et al. Natural History of Intracranial Arachnoid Cysts. *World Neurosurg.* 2019;126:e1315-e1320. doi:10.1016/j.wneu.2019.03.087.
- [5] Al-Holou WN, Terman S, Kilburg C, Garton HJL, Muraszko KM, Maher CO. Prevalence and natural history of arachnoid cysts in adults: Clinical article. *J Neurosurg.* 2013;118(2):222-31. doi:10.3171/2012.10.JNS12548.
- [6] Cress M, Kestle JRW, Holubkov R, Riva-Cambrin J. Risk Factors for Pediatric Arachnoid Cyst Rupture/Hemorrhage: A Case-Control Study. *Neurosurgery.* 2013;72(5):716-22. doi:10.1227/NEU.0b013e318285b3a4.
- [7] Browd SR, Ragel TB, Gottfried NO, Kestle JRW. Failure of cerebrospinal fluid shunts: part

I: obstruction and mechanical failure. *J Pediatr Neurol.* 2006;34:83-92.

- [8] Akpo LG. Pseudo-kyste abdominal et dérivation ventriculo-péritonéale à propos d'un cas. *MALI MEDICAL.* 2022.
- [9] Naradzay JFX, Browne BJ, Rolnick MA, Doherty RJ. Cerebral ventricular shunts. *Emerg Med.* 1999;17(2):311-22.
- [10] Blumstein H, Schardt S. Utility of radiography in suspected ventricular shunt malfunction. *J Emerg Med.* 2009;36(1):50-4.

To cite this article :

H Toungara, A Sinuguepire, BM Drame, AW Haidara, A Kodio, MB Coulibaly et al. Mechanical Failure of Cystoperitoneal Shunt: A Case Report from Ségou (Mali). *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 119-124

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.004L012802>



Article original

Insuffisance Rénale Chronique chez le sujet âgé : Aspects épidémiologique, clinique et évolutif au Service de Néphrologie de l'Hôpital National Donka

Chronic renal failure in the elderly: epidemiological, clinical and evolutionary aspects in the Nephrology Department of the Donka National Hospital.

MM Diallo^{*1,2}, AY Diallo^{1,2}, FA Sandouno^{1,2}, A Bah^{1,2}, MM Barry^{1,2}, F Diakité^{1,2}, AO Bah^{1,2}, ML Kaba^{1,2}

Résumé

Introduction : L'insuffisance rénale chronique (IRC) est un problème majeur de santé publique en raison de sa prévalence élevée et de son coût pour la santé.

Objectif : le but de cette étude était d'étudier les aspects épidémiologique, clinique et évolutif de l'insuffisance rénale chronique chez le sujet âgé.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une durée de six (06) mois allant du 1er Août 2021 au 31 Janvier 2022 au service de Néphrologie portant sur l'IRC chez le sujet âgé. Ont été inclus tous les patients âgés de 60 ans et plus, sans distinction de sexe qui avait un DFG ≤ 60 ml/min ayant accepté librement de participer à l'étude.

Résultats : Sur les 117 patients hospitalisés au service de Néphrologie, 82 patients IRC étaient âgés de 60 ans ou plus soit une fréquence de 70%. L'âge moyen était de $66,5 \pm 2,2$ ans avec des extrêmes de 60 et 80ans. La tranche d'âge 65 à 69 était la plus touchée 44 cas (54%). Soixante-seize pour cent (76%) de nos patients résidaient dans la ville de Conakry 62 cas contre 20 cas (24%) hors Conakry. La couche

socioprofessionnelle la plus représentée était les ménagères 28 cas (34%) suivi des commerçants 20 cas (24%). Les motifs de consultations étaient dominés par l'asthénie physique 69 cas (84,2%), suivi des vomissements 59 cas (72%). Les ATCD étaient dominés par l'HTA 71 cas (83,59%) et le diabète sucré 19 cas (23,17%). La néphropathie initiale la plus fréquente était la néphropathie vasculaire 40 cas (49%) suivi celle glomérulaire 28 cas (34%). Nous avons enregistré 59 cas (73%) d'évolution favorable, 10 cas (12%) de décès.

Conclusion : L'insuffisance rénale chronique chez le sujet âgé est un problème de santé publique. Elle reste fréquente dans notre étude près de la moitié de nos patients. Les sujets âgés de plus de 65ans étaient les plus représentés et le sexe masculin était le plus dominant.

Mots-clés : Insuffisance rénale chronique, sujet âgé.

Abstract

Introduction: chronic kidney disease (CKD) is a major public health problem due to its high prevalence and

health costs.

Objective: The aim of this study was to investigate the epidemiological, clinical and evolutionary aspects of chronic renal failure in elderly subjects.

Methodology: This was a prospective descriptive study lasting six (06) months from 1 August 2021 to 31 January 2022 in the Nephrology Department, focusing on CKD in elderly subjects. All patients aged 60 and over, regardless of sex, with a GFR ≤ 60 ml/min who freely agreed to participate in the study were included

Results: Of the 117 patients hospitalised in the Nephrology Department, 82 patients with CKD were aged 60 or over, i.e. a frequency of 70%. The mean age was 66.5 ± 2.2 years, with extremes of 60 and 80 years. The 65 to 69 age group was the most affected, with 44 cases (54%). Seventy-six percent (76%) of our patients lived in the city of Conakry (62 cases) compared with 20 cases (24%) outside Conakry. The most common socio-professional category was housewives, 28 cases (34%), followed by shopkeepers, 20 cases (24%). The reasons for consultation were dominated by physical asthenia in 69 cases (84.2%), followed by vomiting in 59 cases (72%). Past medical history was dominated by hypertension in 71 cases (83.59%) and diabetes mellitus in 19 cases (23.17%). The most common initial nephropathy was vascular nephropathy in 40 cases (49%), followed by glomerular nephropathy in 28 cases (34%). We recorded 59 cases (73%) with a favourable outcome, and 10 cases (12%) with death.

Conclusion: Chronic renal Failure in the elderly is a public health problem. It remains common in our study, affecting almost half of our patients. Subjects aged over 65 years were the most represented and males were the most dominant.

Keywords: Chronic renal failure, elderly subject.

Introduction

L'insuffisance rénale chronique (IRC) correspond à la perte progressive et irréversible des fonctions

des reins de plus de 3 mois. Son diagnostic repose sur la diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieure à 60 ml/min pour 1,73 m² de surface corporelle, qui se traduit par une augmentation progressive des concentrations plasmatiques de la créatinine [1] [2].

La maladie rénale chronique (MRC) est fréquente chez le sujet âgé. Sa progression dépend de plusieurs facteurs pronostiques [3].

L'un des problèmes majeurs du diagnostic de l'insuffisance rénale chronique vient de ce qu'elle peut rester asymptomatique très longtemps jusqu'à un débit de filtration voisin de 15 ml/min/1,73 m² de surface corporelle. Elle est donc souvent diagnostiquée à un stade très tardif d'évolution de la maladie [4].

La prévalence de l'insuffisance rénale chronique augmente également avec l'âge, la symptomatologie et le diagnostic n'ont pas de spécificités particulières. Certaines étiologies sont cependant plus fréquentes chez le sujet âgé [5].

L'incidence de l'IRC augmente avec l'âge entre 65 et 75 ans plus de 15% de la population a un DFG estimé inférieur à 60 ml/min/1,73 m², ce chiffre atteint 50% après 85 ans. L'hypertension artérielle, le diabète, la phytothérapie, l'utilisation des produits prohibés et autres facteurs de risque vasculaire (hyperlipidémie etc...) sont des éléments qui participent au vieillissement rénal [6].

Aux États Unis, la prévalence estimée de tous les stades de la maladie rénale chronique est voisine de 13% et concerne près de 20 millions d'Américains, le nombre de patient en dialyse devrait y être de 650000 en 2010 [7].

Ainsi en 2004 PY Martin et coll. ont rapporté en Suisse que l'IRC est fréquente chez les sujets âgés de plus de 60 ans [8].

En France, l'IRC atteint 13 à 25% des personnes âgées [9]. Au Maroc, l'IRC représente 42,5% des pathologies rénales chez les patients âgés de plus 65 ans [10]. En

Côte d'Ivoire, elle représente la deuxième cause de mortalité dans le service de médecine interne du CHU de Treichville [11].

Au Mali, elle représente 23,65% des causes d'admission dans le service de néphrologie du CHU Point G de Bamako [12].

En Guinée Mariam H.S en 2015 a rapporté une prévalence de l'IRC chez les personnes âgées de 10,4% [13].

L'objectif de cette étude était de décrire l'aspect épidémiologique, clinique et évolutif de l'insuffisance rénale chronique chez le sujet âgé.

Méthologie

Le service de Néphrologie de l'Hôpital National Donka nous a servi de cadre pour la réalisation de cette étude.

Ont été inclus dans cette étude tous les patients âgés de 60 ans et plus, sans distinction de sexe qui avait un $DFG \leq 60 \text{ ml/min}$ ayant accepté librement de participer à l'étude.

Non pas été inclus tous les patients en IRA, en IRC de moins de 60ans, et ceux n'ayant pas consenti à l'étude.

Nos variables étaient quantitatives et qualitatives réparties en :

Données épidémiologiques : l'âge, le sexe, les couches socioprofessionnelles, fréquence, niveau d'instruction, résidence, situation matrimoniale.

Données cliniques :

-Motifs de consultation : asthénie physique, nausée, prurit, céphalées, vomissements, OMI, hoquet, épigastralgie, anorexie, bouffissure du visage.

- Les Antécédents/Terrains : HTA, Diabète, Insuffisance cardiaque, hépatite B, VIH

En l'absence de données anatomopathologiques, les critères cliniques et biologiques ont été utilisés pour la classification des néphropathies chroniques suivantes : néphropathies glomérulaires, tubulo-intertielles, vasculaires et diabétiques et les

néphropathies indéterminées (sont celles devant lesquelles les critères cliniques et biologiques ne sont pas rattachées à l'une ou l'autre des catégories précitées).

Données biologiques et morphologiques étudiés étaient : la créatinine sérique, l'urée, calcémie, hémoglobine, bandelette urinaire (Protéinurie, hématurie, leucocyturie, l'échographie rénale.

Données évolutives : Bonne, mauvaise et décédé.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête préétablie et le dépouillement a été réalisé manuellement.

La saisies et l'analyses à l'aide des logiciels EPI-INFO dans sa version 7.2.2 .6 Et pack office 2016 (Word, Excel, power point).

Considérations éthiques :

L'accord des responsables du service a été obtenu avant le début des enquêtes. Un protocole de travail a été établi et validé par les autorités hospitalières et la chaire de néphrologie. Le consentement libre et éclairé a été obtenu auprès des personnes inclus dans cette étude dans le respect de la confidentialité et de l'anonymat conformément à la déontologie médicale.

Résultats

Durant notre période d'étude 117 patients ont été hospitalisés dont 82 patients IRC étaient âgés de 60 ans ou plus soit une fréquence de 70%. L'âge moyen était de $66,5 \pm 2,2$ ans avec des extrêmes de 60 et 80ans. La tranche d'âge 65 à 69 était la plus touchée 44 cas (54%). Soixante-seize pour cent (76%) de nos patients résidaient dans la ville de Conakry 62 cas contre 20 cas (24%) hors Conakry. La couche socioprofessionnelle la plus représentée était les ménagères 28 cas (34%) suivi des commerçants 20 cas (24%). Tableau I

Les signes cliniques prédominant étaient l'asthénie physique 84,2%, les vomissements 72%, l'anorexie 65% ; les œdèmes aux membres inférieurs 54%. Les ATCD étaient dominés par l'HTA 83,59% et le diabète sucré 23,17%. La néphropathie initiale était vasculaire dans 49%, glomérulaire dans 34%,

indéterminées dans 10%. Tableau II

Le bilan biologique prédominant était la créatinine > 115µmol/l avec un DFG < 15ml/min soit 78 cas (95%) ; l'urée > 8,3 mmol/l, 81 cas (98,8%) ; la calcémie < 2,2 mmol/l soit 82 cas (100%) ; THB < 7 g/dl, 43 cas (52%) ; la bandelette retrouve une protéinurie à 85,19%, une hématurie 43,64% et la leucocyturie à 34,55%. Tableau III

A l'imagerie l'échographie rénale retrouve 80%

des reins de taille diminuée contre 10,67% de taille augmentée ; 68% avec de cortex hyperéchogène contre 32% de cortex échogène ; 91,67% avec une mauvaise différenciation contre 5,33% avec une bonne différenciation.

Selon l'évolution nous avons enregistré 59 cas (73%) d'évolution favorable, 23cas (27%) de décès. Tableau IV.

Tableau I : Répartition des patients selon les variables sociodémographiques

Variables	Effectifs	(%)
Fréquence		
Autre pathologie	35	30
IRCâgé 60 ans ou plus	82	70
Age		
60–64	24	30
65–69	44	54
70–73	8	10
75 et plus	6	6
Moyenne : 66,5 ± 2,2ans		Extrêmes :60 et 80 ans
Total	82	100
Sexe		
Masculin	45	55
Féminin	37	45
Résidence		
Conakry	62	76
Hors Conakry	20	24
Profession		
Ménagère	28	34
Commerçant	20	24
Ouvrier	15	19
Chauffeur	10	12
Fonctionnaire	9	11

Tableau II : Répartition des patients selon les signes cliniques, ATCD et NI

Signes cliniques	Effectifs	(%)
Asthénie physique	69	84
Vomissement	59	72
Anorexie	54	65
OMI	45	54
Céphalées	39	47
Epigastralgie	27	32
Hoquet	21	25
Nausées	20	24.3
Bouffissure du visage	20	24.3
Prurit	7	8.5
Oligurie	7	8.5
Antécédents		
HTA	71	83.5
Diabète sucré	19	23
Insuffisance cardiaque	12	14
VIH	5	6
Hépatite B	2	2
Néphropathie Initiale (N.I)		
Néphropathie vasculaire	40	49
Néphropathie glomérulaire	28	34
Néphropathie indéterminée	8	10
Néphropathie diabétique	4	5
Néphropathie tubulo-interstitielle chronique	2	2

Tableau III : Répartition des patients selon le bilan biologique et la bandelette urinaire

Paramètre	Effectifs	(%)
DFG (ml/min)		
60-30	1	1
30 -15	3	4
<15	78	95
Urée sanguine (mmol/l)		
<1,7	00	00
1,7 - 8,3	1	1,22
>8,3	81	98,8
Moyenne : 27mmol/l± 11		Extrême : 6 et 35,4
Calcémie (mmol/l)		
<2,2	82	100
2,2 - 2,6	00	00
>2,6	00	00
THB (g/dl)		
<7	43	52,4
8 -10	33	40,2
>10	6	1,9
Moyenne = 6,9±1,9		Extrême : 5 et 13
Bandelette urinaire (BU)		
Protéinurie	46	85,19
Hématurie	24	43,64
Leucocyturie	19	34,55

Tableau IV : Répartition des patients selon l'échographie rénale et l'évolution

Échographie rénale	Effectifs	(%)
Taille		
Augmentée	8	10,67
Diminué	60	80,00
Normale	7	9,33
Cortex		
Échogène	24	32,00
Hyperéchogène	51	68,00
Différenciation		
Bonne	4	5,33
Mauvaise	71	91,67
Évolution		
Décès	23	27
Favorable	59	73
Total	82	100

Discussion

Durant notre étude 117 patients ont été hospitalisés, dont 82 patients IRC étaient âgés de 60 ans ou plus soit une fréquence de 70%. Ce résultat est largement au-dessus de celui trouvé par Belaguid A et col en 2005 au Maroc rapporté dans son étude hospitalière d'IRC chez la personne âgée [14].

Cette différence s'expliquerait par le fait que c'est le seul service spécialisé pour la prise en charge des maladies rénales du pays.

L'âge moyen de nos patients était de $66,5 \pm 2,2$ ans, ce résultat est proche de celui trouvé par Martin P-Y en Suisse qui avait trouvé $65,8 \pm 5,53$ ans [8].

Nous avons noté une prédominance masculine 45 cas (55%) avec un sexe ratio de 1,22. Cette prédominance masculine notée dans notre étude s'accord avec la littérature.

Selon la profession les ménagères étaient les plus représentés 28 cas (34 %). Cela s'expliquerait par le faible niveau socio-économique de nos patients d'une part et d'autre part, leur ignorance sur les facteurs de risque de la maladie rénale.

Les principaux signes fonctionnels étaient dominés principalement par l'asthénie physique 69 cas (84%), les vomissements 59 cas (72%), l'anorexie 54 cas (65%) et les œdèmes aux membres inférieurs 45

cas (54%). Nos résultats sont proches à ceux trouvés par MARTIN P-Y en 2004 où les principaux signes cliniques rencontrés dans son étude étaient l'asthénie physique à 86,67%, les vomissements 60% [8], cela serait dû par le fait que la maladie rénale chronique évolue à bas bruit et les symptômes ne se manifestent qu'au stade préterminal ou terminal.

L'HTA et le diabète constitue les ATCD les représentés avec des fréquences respectives de 84% et 23%. Ceci s'expliquerait par le fait que ces deux ATCD constituent les premières causes de l'IRC dans le monde.

Concernant l'étiologie, la néphropathie vasculaire était la néphropathie causale la plus représentée 40 cas (49%). Ce résultat corrobore avec celui trouvé par Mariam H.S en 2015 en Guinée [13] qui avait rapporté que la néphropathie vasculaire était la cause la plus mentionnée avec 63%. Ce résultat s'expliquerait par le fait que l'HTA constitue le signe pathognomonique de la néphropathie vasculaire d'une part et d'autre part par le fait que l'HTA constitue un facteur de risque cardiovasculaire et représente une cause importante de l'insuffisance rénale.

A la biologie 95 cas (78%) de nos patients avaient un DFG < 15ml/min et la moyenne de l'urée est de 27 mmol/l $\pm$ 11. Ce taux moyen augment en fonction du stade de l'IRC.

Nous avons trouvé 82 cas (100%) d'hypocalcémie. Cela s'expliquerait par le fait que la plupart des patients arrivent au stade d'urémie.

Au cours de l'étude nous avons enregistré 43 cas (52%) d'anémie sévère, 33 cas (40%) d'anémie modérée et seulement 6 cas (1,9%) avaient une anémie légère avec un taux d'hémoglobine supérieurs à 10g/dl. Notre résultat corrobore avec celui de plusieurs auteurs dans la littérature qui montrent une augmentation de la prévalence de l'anémie avec l'âge notamment après 65ans [14] d'une part, et d'autre part il a été établi que la sévérité de l'anémie est corrélée à celle de la sévérité de l'atteinte rénale.

A la bandelette urinaire nous avons noté 46 cas (85%) protéinurie, 24 cas (43%) d'hématurie et 19 cas (34%) de leucocyturie.

Une échographie abdomino-pelvienne a été réalisée chez tous les patients.

Nous avons enregistré 60 cas (80%) de diminution de la taille des reins et 8 cas (10,6%) d'augmentation de la taille des reins.

Nous avons 71 cas (91,6%) de mauvaise différenciation corticomedullaire. Cette mauvaise différenciation s'expliquerait par le fait que tous nos malades étaient en IRC.

Selon l'évolution nous avons enregistré 59 cas (73%) d'évolutions favorable contre 23 cas (27%) de taux de mortalité. Ce taux élevé de mortalité dans notre s'expliquerait par le fait que tous étaient reçus au stade très avancés de la maladie rénale.

Conclusion

L'insuffisance rénale chronique reste fréquente chez le sujet âgé et elle représente 54% chez le sujet âgé de 65ans et plus. Notre étude a permis d'avoir une meilleure approche sur cette pathologie sur le plan épidémiologique, clinique et évolutif.

Cette maladie est greffée de mortalité non négligable. La priorité réside donc dans le dépistage très tôt, et la prise en charge adéquate des maladies rénales avant leur évolution vers la chronicité.

Remerciement : Nous adressons nos sincères remerciement à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs conseils, leurs écrits et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

Ce que l'on sait sur ce sujet :

L'insuffisance rénale chronique chez le sujet âgé est un problème de santé publique dans le monde et en Guinée en particulier. Des études récentes ont montré une fréquence élevée de l'insuffisance rénale chez le sujet âgé plus de 65 ans.

Ce qui est nouveau dans notre étude : Notre étude a permis d'avoir une meilleure approche sur l'insuffisance rénale non seulement sur le plan épidémiologique, clinique et évolutif dans le seul service dont dispose le pays.

Contribution des auteurs :

Tous les auteurs ont participé à la collecte des données, à l'analyse et à la rédaction du manuscrit. Le manuscrit final a été lu et accepté par tous les auteurs.

*Correspondance

Mamadou Mouctar Diallo

mouctardiary794@gmail.com

Disponible en ligne : 28 Février 2025

1 : Service de Néphrologie- Hémodialyse CHU
Donka Conakry Guinée

2 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry
République de Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Stengel B, Couchoud C, Helmer C, Loos-Ayav C, Kessler M. Épidémiologie de l'insuffisance rénale chronique en France. Presse Méd Paris 2007; 1811–1821.
- [2] Moulin B, Peraldi MN. Ellipses : insuffisance rénale chronique et maladies rénales chroniques. Item 261. In: Collège de néphrologie. 7th ed. Cuen; 2016. p. 229.
- [3] Kaba ML, Amm N, D. F, B. Ao, T. M, C. I, et al. Prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée à Conakry. Néphrol Thérapeut 2015; 11:338–406.
- [4] Collins AJ, Foley RN, Chavers B, Gilbertson D, Herzog C, Johansen K, et al. Rapport annuel 2011 sur les données du système de données rénales des États-Unis : atlas de l'insuffisance rénale chronique et de l'insuffisance rénale terminale aux États-Unis. Suis J Kidney Dis 2012; 59.
- [5] Commereuc M, Rondeau E, Ridet C. Insuffisance rénale aiguë chez la personne âgée : aspects diagnostiques et thérapeutiques. J Eur Urgences Réanim 2014; 26(3–4):206–12.
- [6] Rainfray M, Lafargue A, Guerville F. Insuffisance rénale chronique du sujet âgé : lien avec le vieillissement rénal. Les Entretiens de Bichât 2012; 135.
- [7] National Institutes of Health, NI of D and KD US. Renal Data System 2006.
- [8] Martin P-Y, Saudan P, Burnier M. Insuffisance rénale terminale et patients âgés : l'âge est-il une limite à un traitement de substitution rénale? Rev Méd Suisse 2004; 62(2477):743–746.
- [9] Chaabouni Y, Yaich S, Azza K, Zayen MA, Kharrat M, Kammoun K, et al. Profil épidémiologique de l'insuffisance rénale chronique terminale dans la région de Sfax. 2018; 1–9.
- [10] Nassiri S, Benghanem MG, Fatihi E, et al. Les pathologies rénales chez le sujet âgé : à propos d'une expérience marocaine. Néphrol 2002; 23:276.
- [11] Diallo AD, Niamkey E, Yao B. L'insuffisance rénale chronique en Côte d'Ivoire : étude de 800 cas hospitaliers. Bull Soc Pathol Exot 1997; 90(5):346–348.
- [12] Diakité A. Épidémiologie de l'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie du CHU du point G. Thèse Med, Bamako; 2009. p. 48, 70.
- [13] Mariam HS. Insuffisance rénale chronique chez le sujet âgé, au centre national d'hémodialyse. Thèse de doctorat en médecine 2015; 71:37–41.
- [14] Belaguid A. Le rein du sujet âgé : modification anatomique et fonctionnelle et implication thérapeutique. Maroc Méd 2005; 27(3):207–212.

Pour citer cet article :

MM Diallo, AY Diallo, FA Sandouno, A Bah, MM Barry, F Diakité et al. Insuffisance Rénale Chronique chez le sujet âgé : Aspects épidémiologique, clinique et évolutif au Service de Néphrologie de l'Hôpital National Donka. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 125-132
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.005L012802>



Série de cas

Les luxations traumatiques de hanche chez l'enfant : Une série de cas ivoirienne

Traumatic Hip Dislocations in Children: An Ivorian case series

M Soukore-Soro^{*1}, HA Thomas-Danho¹, E Koffi¹, YG Kouame¹, MO Moulot², YL Ake³, TH Odehoury-Koudou¹, JB Yaokreh¹, DB Kouamé¹, O Ouattara¹.

Résumé

Introduction : La luxation traumatique de hanche chez l'enfant est une urgence rare avec une incidence de 0,8 cas par million d'enfants. Il s'agit d'une urgence traumatologique qui nécessite une réduction orthopédique congruente et concentrique. Son risque évolutif est dominé par la nécrose céphalique qui fait le lit de l'arthrose. L'objectif était d'étudier les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et pronostiques des luxations traumatiques de hanche chez l'enfant.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective et multicentrique dans les différents services de chirurgie pédiatrique d'Abidjan. Les données épidémiologiques, thérapeutiques et évolutives étaient relevées. Les résultats étaient évalués selon les critères de Ratliff.

Résultats : Sept enfants âgés en moyenne de 11 ans (extrêmes : extrêmes : 7 et 14 ans) ont présenté 8 LTH dont une bilatérale chez une adolescente de 14 ans. Les étiologies étaient dominées par les accidents de la voie publique (n=5 ; 72%). Les luxations étaient postérieures (n=7 ; 86%) et antérieures (n=1 ; 14%). La réduction était orthopédique (n=7 ; 86%) au-delà

de la 6e heure et chirurgicale (n=1 ; 14%) par voie antérieure au 15e jour. La réduction était concentrique dans tous les cas. La réduction a été suivie d'une traction axiale collée de 21 jours et d'un plâtre pelvi-pédieux pendant 21 jours. Selon les critères de Ratliff, les résultats étaient excellents (n=4), bons (n= 2) et mauvais (n= 2), soit 75% de résultats satisfaisants. Un cas de nécrose céphalique a été observé.

Conclusion : Les LTH sont rares dans notre pratique avec une prise en charge tardive. L'amélioration de leur pronostic fonctionnel passe par de meilleurs des conditions socio-économiques des populations et une surveillance à long terme.

Mots-clés : Enfant-Luxation traumatique hanche-Nécrose céphalique, Réduction orthopédique.

Abstract

Introduction: Traumatic hip dislocation in children is a rare emergency with an incidence of 0.8 cases per million children. It is traumatological emergency requiring congruent and concentric orthopedic reduction. Its evolutionary risk is dominated by cephalic necrosis, which leads to osteoarthritis. The

aim of this study was to describe the epidemiological, therapeutic and prognostic aspects of traumatic hip dislocations in children.

Methodology: This is a retrospective, multicenter study in the various pediatric surgical departments of Abidjan. Epidemiological, therapeutic and evolutionary data were collected. Results were evaluated according to Ratliff criteria.

Results: Seven children with an average age of 11 years (extremes: 7 and 14 years) presented with 8 LTH, including one bilateral in a 14-year-old adolescent.

The etiologies were dominated by road traffic accidents (n=5; 72%). The dislocations were posterior (n=7; 86%) and anterior (n=1; 14%). Reduction was orthopedic (n=7; 86%) beyond the 6th hour and surgical (n=1; 14%) by anterior approach on day 15. Reduction was concentric in all cases. The reduction was followed by 21 days of axial traction and 21 days of a spica cast. According to Ratliff's criteria, results were excellent (n=4), good (n=2) and poor (n=2), 75% satisfactory results. One case of avascular necrosis was observed.

Conclusion: Traumatic hip dislocation is a rare condition in our practice, with delayed change. Improving their functional prognosis requires better socio-economic conditions of the populations and long-term follow-up.

Keywords: Avascular Necrosis-Children-Orthopedic reduction- Traumatic hip dislocation.

Introduction

Les luxations traumatiques de hanche (LTH) de l'enfant sont rares et représentent moins de 5 % de toutes les luxations chez l'enfant [1]. Leur incidence est de 0,8 cas par million d'enfants par an, avec une nette prédominance masculine [1,2]. Elles sont le plus souvent dues à des traumatismes à haute énergie tels que les accidents de la voie publique ou la chute d'un lieu élevé [3]. La luxation postérieure est le type la plus fréquemment décrite, environ 95 % des luxations

traumatiques de l'enfant [4].

La LTH est une véritable urgence traumatologique qui nécessite une réduction orthopédique immédiate par manœuvres externes. Celle-ci doit être congruente et concentrique [5]. Elle doit être faite idéalement dans les 6 heures afin de réduire le risque de survenue des complications dont la plus redoutable est la nécrose avasculaire (AVN) de la tête fémorale qui survient dans 12 % des cas [6].

La littérature est faible à ce sujet, très peu de travaux sont rapportés en Afrique subsaharienne. [7,8]. Dans notre pays, une seule publication a été faite à notre connaissance [9]. Les données de la LTH dans notre environnement sont –elles similaires aux données de la littérature ?

L'objectif de cette étude est de décrire le profil épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif des LTH chez l'enfant.

Méthologie

Nous avons colligé de façon rétrospective les dossiers médicaux de tous les enfants ayant été pris en charge au service de chirurgie pédiatrique des CHU de Yopougon, Cocody et de Treichville (Abidjan, Côte d'Ivoire) entre janvier 2000 et octobre 2024 pour une luxation traumatique de hanche. Les critères d'inclusion étaient : la tranche d'âge comprise entre 0 et 15 ans, les dossiers médicaux complets, un suivi régulier minimal d'une année et le consentement des parents ou tuteurs légaux. Les luxations survenant chez des enfants ayant une pathologie neuromusculaire n'ont pas été introduites dans cette série.

- Les paramètres étudiés étaient
- Epidémiologiques : prévalence, âge, sexe
- Diagnostiques : mécanisme, délai diagnostique, type anatomopathologique, lésions associées
- Thérapeutiques : délai de réduction, type de réduction, type de traitement post réduction
- Evolutives : survenue ou non de complications, les résultats fonctionnels ont été évalué selon les

critères de RATLIFF [10].

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide d'un logiciel ÉPI DATA ; Word et Excel. Les résultats étaient exprimés sous forme de moyenne $\pm$ écart type pour les variables quantitatives ou en pourcentage pour les variables qualitatives.

Résultats

Sur la période, 8 patients présentant 9 luxations ont été admis pour LCH. Sept (n=7) dossiers (8 LTH) ont pu être exploités. Un patient présentait une luxation bilatérale (figure 1).

L'âge moyen des enfants était de 10,29 ans [7-14ans].

Le sexe ratio était de 6.

Les accidents de la voie publique (n=5) étaient les étiologies les plus rencontrés. Toutes les LTH étaient récentes (survenue moins de 14 jours avant l'admission). Les luxations postérieures iliaques étaient le type anatomopathologique le plus rencontré dans 86% des cas (n=6). Il n'y avait pas de dysplasie acétabulaire. Les principales lésions associées étaient une contusion abdominale (n=2) et une fracture acétabulaire (n=1).

Le délai moyen de prise en charge (réduction) était de $55,64 \pm 14,96$ heures [5 et 360 heures]. La réduction était orthopédique dans 86% des cas (Figure 2).

Elle était chirurgicale chez le patient qui présentait la fracture associée de l'acetabulum. La traction axiale collée dans le plan du lit de 21 jours suivie d'un plâtre pelvi-pédieux était réalisée dans 100% des cas. La durée d'immobilisation était de 21 jours. Nous avons relevé un cas de nécrose céphalique (figure 3) et un cas de coxarthrose.

Aucun cas de luxation récidivante et d'arthrite post-traumatique n'a été observé. Le récapitulatif de nos données est présenté dans le tableau 1.



Figure 1 : luxation bilatérale de hanche chez une adolescente de 14ans



Figure 2 : Radiographie de contrôle post réduction



Figure 3 : Radiographie (recul de 4 ans 11 mois) Flèche verte (nécrose céphalique gauche) Flèche bleue (ossifications hétérotopique)

Tableau I : Récapitulatif des cas

Cas	1	2	3	4	5	6	7
Sexe	M	M	M	F	M	M	M
Age (années)	10	7	14	14	12	8	7
Côté	Gauche	Gauche	Droit	Bilatéral	Gauche	Droit	Gauche
Circonstances	AVP	Chute d'un arbre	AVP	AVP	AVP	Sport	AVP
Type de luxation	Postérieure	Antérieure	Postérieure	Postérieure	Postérieure	Postérieure	Postérieure
Lésions associées	Contusion abdominale	Fracture acétabulaire, TCE			Contusion abdominale		
Délai de réduction	27 heures	15 jours	49 heures	22 heures	17 heures	72 heures	5 heures
Type de réduction	Orthopédique	Chirurgicale	Orthopédique	Orthopédique	Orthopédique	Orthopédique	Orthopédique
Recul	1 an	1 an 2 mois	2 ans	4 ans 11 mois	2 ans 8 mois	1an 2mois	1an 8mois
Complications	Ossification Hétérotopique	Coxarthrose		Nécrose céphalique Ossifications Hétérotopiques			

Au recul moyen de $26,96 \pm 6,61$ mois, les résultats fonctionnels étaient satisfaisants dans 75% des cas (n=6) (Tableau II)

Tableaux II : Les résultats fonctionnels selon les critères de Ratliff

Résultats	Effectif	Pourcentage
Excellent	4	50
Moyen	2	25
Mauvais	2	25
Total	8	100

Discussion

Avec 8 cas de LTH en 23 ans malgré le caractère retrospectif et multicentrique, notre étude confirme la rareté de cette affection chez l'enfant [11,12]. Cela est confirmé par les nombreux cas cliniques et séries de cas rapportés dans la littérature tant en Afrique qu'en Occident (tableau III). Cette rareté est certainement due au fait que la hanche est une articulation à rotule intrinsèquement stable en raison de sa géométrie osseuse et de ses ligaments solides, lui permettant de résister à des augmentations significatives de contraintes mécaniques.

Les étiologies des LTH sont diverses et variées. Dans notre étude, les LTH étaient essentiellement dues aux accidents de la voie publique. Tandis que Ayadi et al. retrouvaient les chutes d'un lieu élevé suivies des accidents de la voie publique[7]. Dans notre pratique, les enfants s'exposent aux AVP pour des raisons multifactorielles. Ces enfants utilisent la voie publique comme aires de jeu par manque d'espace vert dû à l'hyperurbanisation. Notons aussi la mauvaise perception du danger lors de la traversée des routes par ignorance des conséquences.

Malgré les circonstances de survenue (AVP), la douleur et l'impotence fonctionnelle absolue du membre, la plupart de nos patients étaient vus au-delà de 24 heures. Ceci du fait des contraintes économiques, mais surtout des considérations socioculturelles avec le recours aux rebouteux en première intention dans nos sociétés. Pourtant le diagnostic des LTH est aisé et est fait par la radiographie standard du bassin. Celle-ci permet également de préciser les variétés anatomopathologiques et de rechercher les fractures associées. Avec 7 luxations iliaques sur 8, notre série confirme la prédominance de formes postérieures comme le rapporte la littérature [4,8]. Cela serait lié la prédominance de la masse musculaire et la faiblesse ligamentaire de la région postérieure de la hanche. Plusieurs lésions associées ont été décrites. La fracture acétabulaire rare dans la petite enfance à cause de la nature cartilagineuse de l'acétabulum [14] a été retrouvée chez un de nos patients âgé de 7 ans.

En revanche, l'atteinte neuro-vasculaire rapportée dans 5-20% des cas par certains auteurs n'a pas été observée dans la présente étude [15].

Tous les auteurs admettent l'urgence d'une réduction orthopédique congruente et concentrique avant la 6ième heure en raison du risque de nécrose épiphysaire [4]. Dans notre étude la plupart des luxations ont été réduites dans un délai relativement long, au-delà de la sixième heure. Ce retard thérapeutique une fois admit aux urgences est lié aux contraintes économiques (coût des soins) pour les parents et les dysfonctionnements itératifs du bloc opératoire. En effet, un seul bloc opératoire est alloué pour toutes les urgences des 5 services de chirurgie dans notre pratique.

En cas de réduction non concentrique ou incomplète qui serait certainement due à une interposition musculaire, capsulo-ligamentaire ou des fragments osseux intra-articulaires, certains auteurs préconisent le recours à la tomodensitométrie, l'imagerie par résonance magnétique (IRM), l'arthroscopie ou l'arthrographie de hanche, en vue d'avoir des informations sur les lésions des tissus mous, y compris les déchirures labrales et capsulaires ainsi que les lésions cartilagineuses et musculaires [16-18]. La réduction chirurgicale indiquée en cas d'échec de la réduction orthopédique (interposition capsulo-ligamentaire, musculo-nerveuse, ostéo-chondrale et de fracture acétabulaire déplacée) [19], a été effectuée chez un de nos patient qui avait une fracture associée de l'acetabulum.

Le traitement post réduction est sujet à controverse. Il n'existe pas de consensus quant au type et la durée de l'immobilisation post-réductionnelle. Notre approche a consisté en une traction axiale de 21 jours suivie d'un plâtre pelvi-pédieux pendant 21 jours comme le recommande Ayadi et all [7]. D'autres auteurs préconisent la réalisation d'un plâtre pelvi-pédieux d'emblée pendant 4 à 6 semaines puis mise en charge du membre [4].

Les résultats fonctionnels des patients atteints de LTH sont généralement bons [6, 13,16,19]. Au recul moyen de $26,96 \pm 6,61$ mois nos résultats fonctionnels étaient satisfaisants dans 75 % des cas. Ces résultats étaient

similaires à ceux de Suominen et al en Finlande [12], et Blasier et al [17] en Afrique du Sud qui ont rapporté respectivement 86%, 80% de résultats satisfaisants. En revanche, les mauvais résultats sont souvent liés aux fractures associées et au délai de réduction de la luxation. La nécrose céphalique était évaluée entre 3 et 6 % pour une réduction réalisée dans les 4 premières heures contre 66 % au-delà de 24 heures [20]. Pour Mehlman et al [6] le risque de nécrose de la tête fémorale était multiplié par 20 chez les patients chez qui la réduction était réalisée 6 heures après le traumatisme. Malgré le retard de prise en charge dans notre série, un seul de nos patients a évolué vers la nécrose épiphysaire. Les signes précoces de cette nécrose peuvent être détectés 3 à 6 mois après le traumatisme par IRM [21]. Quant aux signes radiographiques, ils apparaissent après un délai de 2 à 12 mois ans [4], ce qui impose une surveillance prolongée. L'arthrose est une complication redoutable exposant le squelette immature de l'enfant à l'arthroplastie précoce. Elle est fréquemment décrite en cas de fracture-luxation comme dans notre cas. Quant aux récidives rapportées dans la littérature, elles seraient favorisées par une cicatrisation capsulaire incomplète ou un défaut capsulaire dans la petite enfance. Et elle serait en rapport avec un défaut osseux du mur postérieur acétabulaire chez le grand enfant [18] aucun cas n'a été observé dans notre série. Cette étude a des limites. Elle est rétrospective, elle a un nombre relativement faible de patients qui reste cependant en rapport avec le caractère rare des LCH chez l'enfant. Bien que, le temps de suivi dans cette série n'ait pas été suffisant pour obtenir des résultats à long terme, les résultats à 2 ans étaient satisfaisants. Cette étude peut servir de référence pour la réalisation des travaux à long terme avec une surveillance plus prolongée.

Conclusion

Les luxations traumatiques de hanche chez l'enfant sont rares mais existent. Elles sont le plus souvent consécutives à un accident de la voie publique. Le

diagnostic est aisé mais il ne faudrait pas méconnaître une lésion associée. La prise en charge a été tardive dans trois quarts des cas. Notre traitement était majoritairement orthopédique. Malgré les résultats satisfaisants obtenus dans 6 cas sur 8, de meilleures conditions socio-économiques des populations et une surveillance à long terme afin de déceler les complications permettraient d'améliorer le pronostic fonctionnel de ces hanches.

*Correspondance

Moufidath SOUNKERE-SORO

s.moufidath@yahoo.fr

Disponible en ligne : 28 Février 2025

- 1 : Service de chirurgie pédiatrique CHU de Yopougon, Département de la mère et de l'enfant, université Felix Houphouët Boigny
- 2 : Service de chirurgie pédiatrique CHU de Treichville, Département de la mère et de l'enfant, université Felix Houphouët Boigny
- 3 : Service de chirurgie pédiatrique CHU de Cocody, Département de la mère et de l'enfant, université Felix Houphouët Boigny

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Mootha AK, Mogali KV. A rare case of neglected traumatic anterior dislocation of the hip in a child. *J Orthop Case Rep* 2016; 6(3):40–42.
- [2] Sanders S, Tejawani N, Egol KA. Traumatic hip dislocation: review. *Bull NYU Hosp J Dis* 2010; 68(2):91–96.
- [3] Vinodh JB, Sathiyaseelan N, Subramanian RM, Vignesh A, Rathi NK. Uncommon Yet

- Noteworthy: A Clear and Comprehensive Case Report on Pediatric Hip Dislocation. *J Orthop Case Rep* 2023; 13(12):26–29.
- [4] Herrera-Soto JA, Price CT. Traumatic hip dislocations in children and adolescents: pitfalls and complications. *J Am Acad Orthop Surg* 2009; 17(1):15–21.
- [5] Gautier E, Ganz K, Krügel N, Gill T, Ganz R. Anatomy of the medial femoral circumflex artery and its surgical implications. *J Bone Joint Surg Br* 2000; 82:679–683.
- [6] Mehlman CT, Hubbard GW, Crawford AH, Roy DR, Wall EJ. Traumatic hip dislocation in children: long-term follow-up of 42 patients. *Clin Orthop Relat Res* 2000; (376):68–79.
- [7] Ayadi K, Trigui M, Gdoura F, Elleuch B, Zribi M, Keskes H. Luxations traumatiques de la hanche chez l'enfant. *Rev Chir Orthop* 2008; 2:19–25.
- [8] Mohammed L. Traumatic dislocations of the hip in children: about 11 cases and literature review. *J Surg Res* 2020; 6:22–26.
- [9] Yaokreh JB, Odéhour TH, Tembely S, Kouamé YG, Dieth AG, Dick KR, et al. Luxations traumatiques de hanche de l'enfant : à propos d'une courte série au CHU de Yopougon-Côte-d'Ivoire. *Orth Emerg Afr* 2012; 15–18.
- [10] Zhang C, Li L, Forster B, Kopec JA, Ratzlaff C, Halai L, et al. Le conflit fémoro-acétabulaire et la coxarthrose. *Can Fam Physician* 2015; 6:535–541.
- [11] Serdan H, Mustafa G, Ersin MD, Alkan B, Halil N, Mustafa C. Treatment and results in pediatric traumatic hip dislocation. *Case Series Rev Literature* 2014; 20(6):437–442.
- [12] Suominen EN, Saarinen AJ. Traumatic hip dislocation in pediatric patients: clinical case series and a narrative review of the literature with an emphasis on primary and long-term complications. *Children* 2023; 107–110.
- [13] Soto JI, Martínez PR. Traumatic bilateral posterior hip dislocation in children: A 12-year follow-up case report. *Pediatr Orthop Trauma* 2020; 8(2):213–216.
- [14] Archer JE, Balakumar B, Odeh A, Bache CE, Dimitriou R. Traumatic hip dislocation in the pediatric population: a case series from a specialist center. *Injury* 2021; 52:3660–3665.
- [15] Cornwall R, Radomisli TE. Nerve injury in traumatic dislocation of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 2000; 377:84–91.
- [16] Zrig M, Mnif H, Koubaa M, Abid A. Traumatic hip dislocation in children. *Acta Orthop Belg* 2009; 75:328–333.
- [17] Blasier RD, Hughes LO. Fractures and traumatic dislocations of the hip in children. In: Rockwood and Wilkins' *Fractures in Children*. 6th ed. Lippincott Williams and Wilkins; 2006. p. 879–891.
- [18] Rodríguez PJ, Gil IA, Rodríguez-Merchán EC. Luxación traumática de cadera. *Pathol Apar Locomot* 2010; 4(3):167–178.
- [19] Vialle R, Pannier S, Odent T, Schmit P, Pauthier F, Glorion C. Imaging of traumatic dislocation of the hip in childhood. *Pediatr Radiol* 2004; 34:970–979.
- [20] Forde JC, Khan KS, Awan N. Traumatic posterior dislocation of the hip in a 3-year-old child. *Pediatr Emerg Care* 2009; 25:584–585.
- [21] Salisbury RD, Eastwood DM. Traumatic dislocation of the hip in children. *Clin Orthop Relat Res* 2000; 377:106–111.

Pour citer cet article :

M Sounkere-Soro, HA Thomas-Danho, E Koffi, YG Kouame, MO Moulot, YL Ake et al. Les luxations traumatiques de hanche chez l'enfant : Une série de cas ivoirienne. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 133-139

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.006L012802>



Cas clinique

Déchirure traumatique périnéale chez un nouveau-né lors de l'accouchement : à propos d'un cas à l'hôpital régional de Ségou au Mali

Traumatic perineal tear in a newborn during delivery: a case report from the Segou regional hospital in Mali

T Traoré^{*1}, OS Coulibaly¹, F Kané⁵, SZ Dao³, K Sidibé¹, S Traoré², A Diarisso¹, A Coubaly¹, B Traoré,
B Donigolo¹, Y Traoré⁴, I Teguété⁴

Résumé

Les traumatismes à la naissance sont ceux qui sont subis pendant le travail et l'accouchement. Ils peuvent être évitables ou non et survenir en dépit de soins obstétricaux de qualité comme dans un travail difficile ou prolongé ou d'une présentation anormale. Nous rapportons un cas de traumatisme génital avec une déchirure compliquée du périnée chez un nouveau-né qui était en siège suite aux touchers vaginaux au cours du travail d'accouchement dont la prise en charge médico chirurgicale a été faite avec succès.

Mots-clés : déchirure, périnéale, nouveau-né, l'accouchement, Mali.

Abstract

Birth injuries are those sustained during labor and delivery. They may or may not be avoidable, and may occur despite good obstetric care, as in difficult or prolonged labor or abnormal presentation. We report a case of genital trauma with a complicated tear of the perineum in a newborn who was breech following vaginal touching during labor, which was successfully

managed medico-surgically.

Keywords : tear, perineal, newborn, childbirth, Mali.

Introduction

Les traumatismes à la naissance sont ceux qui sont subis pendant le processus de naissance. Ils demeurent une source importante de morbidité néonatale et d'admissions dans les unités de soins intensifs néonataux [1]. Ils sont multiples mais les plus fréquemment rencontrés sont : la paralysie obstétricale du plexus brachial, le céphalématome, la bosse séro-sanguine, les fractures de la clavicule, de l'humérus et du fémur [2]. Les traumatismes périnéaux du fœtus semblent rares. Ils peuvent se rencontrer chez les fœtus en présentation du siège dont le travail a été prolongé avec du personnel non qualifié. Nous rapportons un cas de traumatisme génital avec une déchirure compliquée du périnée

chez un nouveau-né suite aux touchers vaginaux au cours du travail d'accouchement dont le but était de décrire les lésions, la prise en charge et le pronostic.

Cas clinique

Il s'agissait d'un nouveau-né d'une primigeste de 25ans. Elle n'avait fait aucune échographie obstétricale. Elle nous a été adressée par un centre de santé périphérique après six heures de travail accouchement pour dystocique sur présentation du siège chez une primigeste. Elle est admise dans notre service en période expulsive du travail d'accouchement avec un fœtus en présentation du siège décompleté mode des fesses. Elle a accouché par voie basse 23mn après son admission d'un nouveau de sexe féminin Apgar 8/10 à la 1ère minute et 10/10 à la 5ème minute ; Poids : 3000g, taille : 50cm, périmètre crânien : 34cm, Périmètre thoracique : 32cm. L'examen du nouveau-né a mis en évidence une déchirure complète compliquée du périnée avec atteinte de la muqueuse anorectale associée un important œdème vulvaire (Fig. 1 : Aspect macroscopique des lésions).

Le nouveau-né a été transféré au service de chirurgie pédiatrique où une ano-recto-vulvo-vaginoplastie

associée à une colostomie de dérivation a été pratiquée en 3 temps :

1er temps : La réparation périnéale : ravivement des berges lésionnelles, une réparation de la muqueuse, du plan sphinctérien suturé en points x suture du plan rectal, anal, vaginal et cutané en points séparés au Vicryl 3/0 (Fig. 2).

2ème temps : La colostomie de dérivation : abord du sigmoïde dans la fosse iliaque gauche à mi-distance entre l'épine iliaque et l'ombilic. Après l'ouverture du péritoine, le sigmoïde est ramené, ouvert et amarré à la paroi puis à la peau (Fig. 3).

A j1 post opératoire le bébé s'alimentait correctement au sein, la stomie productive. Elle est sortie de l'hôpital à j12 post opératoire avec des suites opératoires simples. Le contrôle à j29 post opératoire a retrouvé une stomie productive avec un périnée bien cicatrisé (Fig. 4).

3è temps : Le rétablissement colique : il a été réalisé après 2 mois et demi en faisant une anastomose colo-colique en termino-terminale en points séparés au vicryl 3/0. Après le rétablissement il a été mis sous diète pendant 24h et une double antibiothérapie. A j2 post rétablissement les suites opératoires étaient simples et le nourrisson s'alimentait elle est sortie avec un état satisfaisant à J7.

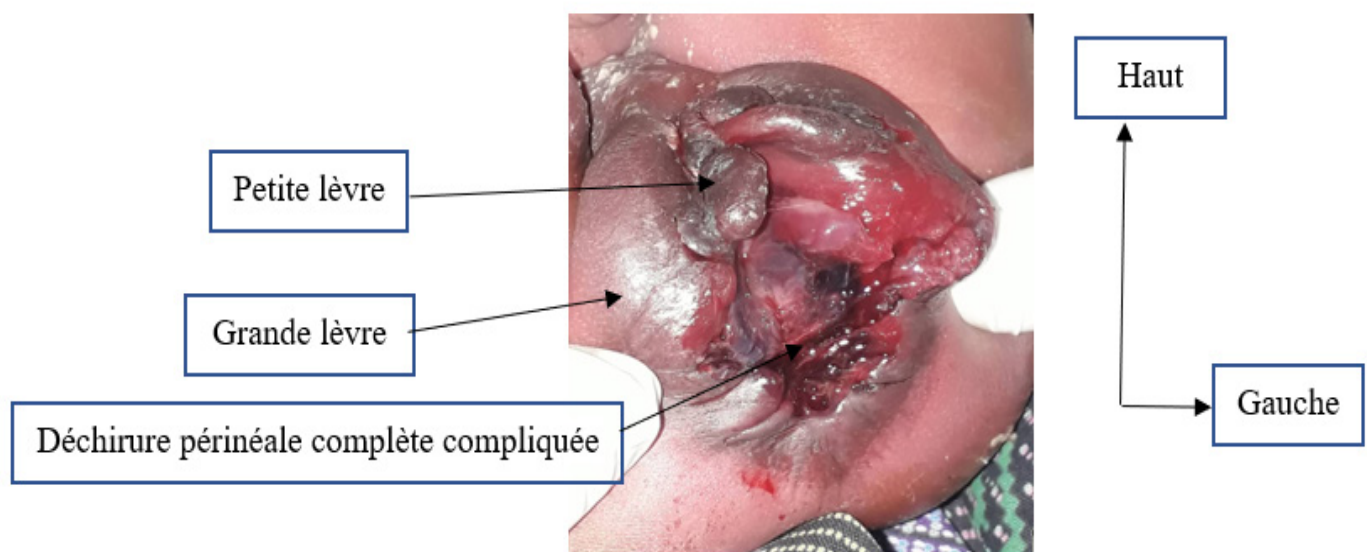


Figure 1 : Aspects macroscopiques des lésions

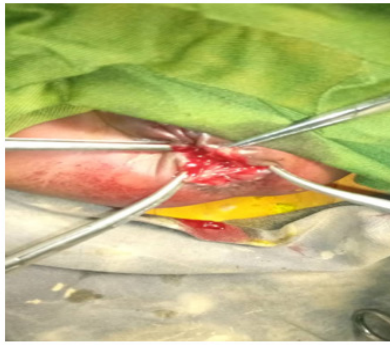
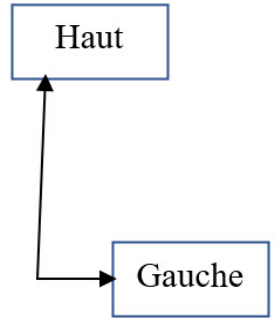


Figure 2 : temps de réparation périnéale

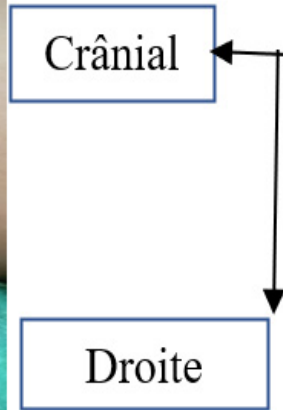
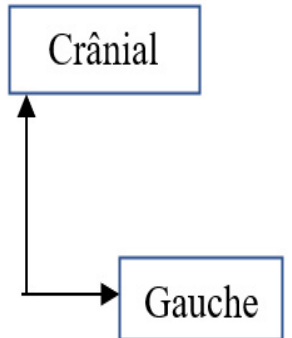
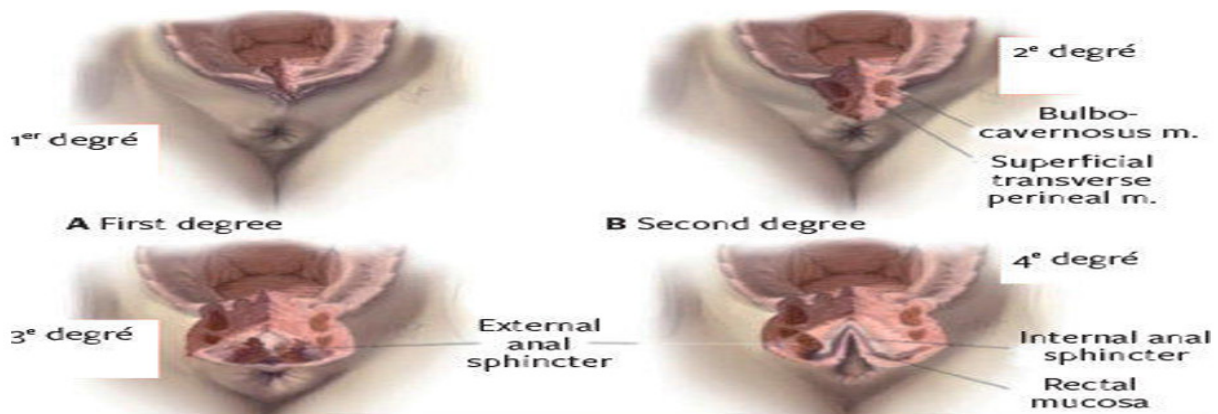


Figure 3 : Colostomie de dérivation

Figure 4 : Périnée cicatrisé



Classification des déchirures périnéales obstétricales [5].



Figure 5 : suture du sphincter anal

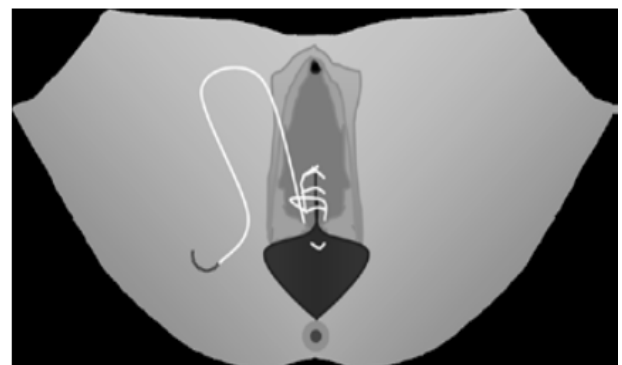


Figure 6 : suture de la muqueuse vaginale



Figure 7 : suture du plan musculaire

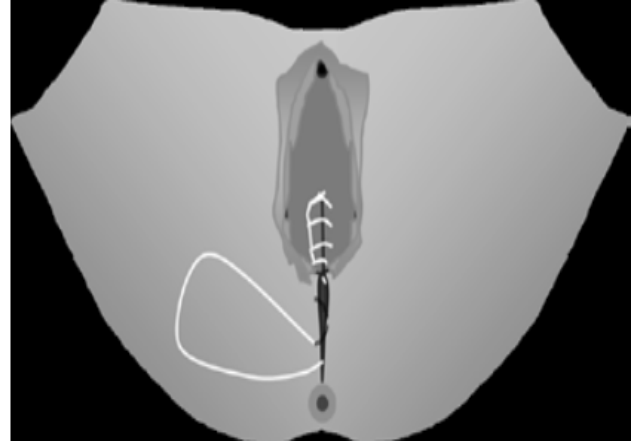


Figure 8 : suture de la peau

Tableau I : classification britannique du Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

Degré	Description
1	Epiderme périnéal et/ou muqueuse vaginale
2	Muscles périnéaux (bulbospongieux et transverses superficiels)
3	Complexe sphinctérien anal :
3a	< 50% de l'épaisseur du sphincter anal externe
3b	> 50% s l'épaisseur du sphincter anal externe
3c	Sphincter anal externe et interne
4	Complexe sphinctérien anal et muqueuse ano-rectale

Discussion

Les traumatismes obstétricaux sont courants en pratique obstétricale et peuvent résulter de mauvaises pratiques obstétricales. Leur incidence est estimée de 2 à 7% des naissances vivantes [3]. Leur diagnostic est purement clinique. Les déchirures périnéales sont des lésions qui sont rencontrées chez les accouchées et très rarement chez les nouveau-nés. Elles comprennent tout type de lésion survenant durant l'accouchement par voie vaginale, spontanément ou de manière iatrogène (accouchement instrumental). Ces lésions vont de la simple éraillure périnéale à des

lésions parfois graves et complexes pouvant toucher la muqueuse rectale. La classification britannique du Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) est la plus couramment utilisée ; elle divise les lésions en quatre degrés selon la sévérité de l'atteinte [4].

Les déchirures du premier degré intéressent uniquement la muqueuse vaginale tandis que celles du deuxième degré impliquent les muscles périnéaux bulbo spongieux et transverses superficiels. Les déchirures périnéales des 3ème et 4ème degrés sont rassemblées sous le terme de lésions obstétricales du sphincter anal (LOSA) dans la littérature française ou

« Obstetrical Anal Sphincter Injuries » (OASIS) pour les anglosaxons.

Leur prévalence est comprise entre 0,25% et 6% des accouchements par voie basse selon les pays et les pratiques obstétricales. Dans la littérature nous n'avons pas trouvé de prévalence concernant les lésions traumatiques périnéales chez les fœtus au cours du travail d'accouchement. Les conséquences à court et long termes de telles déchirures affectent la qualité de vie sexuelle des jeunes femmes, d'où l'importance d'une prise en charge optimale. Les patientes qui en souffrent ont un risque accru d'incontinence anale en cas de lâchage de suture, des douleurs persistantes au niveau de leur cicatrice ou une récurrence de lésions graves lors des accouchements [4]. Les déchirures des 3ème et 4ème degrés sont réparées sous anesthésie générale en plusieurs étapes :

Préalables à la réparation : une installation optimale en position gynécologique avec un éclairage de qualité, un examen minutieux du périnée et du vagin pour évaluer l'étendue des lésions et le saignement, la vérification de l'intégrité du sphincter anal et de la muqueuse rectale.

Technique de réparation : le but est de réaligner les structures, assurer une guérison optimale des sphincters anaux internes et externes (préservé la continence) et de restaurer un périnée fort. Pour cela une réparation multi-étagée est préférable. La suture des déchirures complètes compliquées se fait en 5 plans :

Premier plan : suture de la muqueuse anale de haut en bas : Elle doit être faite avant de procéder à la réparation du sphincter. Elle commence au niveau de l'apex puis on fait en surjet ou en points séparés en incluant la musculature (sphincter interne, étendu, responsable de 80 – 90% du tonus de repos).

Pour sa réparation, il faut choisir un fil à résorption lente (polyglactine 910 Vicryl® 3-0).

Deuxième plan : suture du sphincter anal : elle se fait en saisissant les deux chefs sectionnés du sphincter avec des pinces Allis (ou autres), puis on fait deux ou trois sutures en U (ou X) en prenant soin d'inclure l'aponévrose (fig. 5).

Troisième plan : suture de la muqueuse vaginale : Elle commence en plaçant un point de départ à 0,5-1 cm au-dessus de la partie supérieure de la lésion, puis la suture est faite jusqu'au vestibule en un surjet simple ou croisé selon les préférences (fig. 6).

Quatrième plan : suture du plan musculaire : Réparer les plans musculaires du périnée en un ou deux plans selon la profondeur de la lacération ; prendre soin d'éliminer tout espace mort avec une suture continue de préférence (fig. 7).

Cinquième plan : suture de la peau : Elle se fait en surjet simple ou en points séparés (fig.8).

Dans notre cas il s'agissait d'un nouveau-né dont la réparation qui en plus du temps périnéal a nécessité un temps abdominal qui a consisté à faire une colostomie de dérivation afin de minimiser le risque infectieux.

Soins poste réparation : dans notre cas il s'agissait de : soins locaux, les antalgiques, l'antibiothérapie. Chez les mères il s'agit de l'hygiène de base suffisante, les AINS en suppositoires, l'antibio prophylactique voir l'antibiothérapie au besoin, éviter les lavements et autres manœuvres rectales, l'utilisation des émoullients fécaux pour 1-4 semaines surtout dans les déchirures compliquées [6,7].

Malgré que la présentation du siège soit plus à risque de morbidité néonatale qu'une présentation céphalique du fait d'une prématurité plus fréquente et de malformations fœtales, ainsi qu'un risque d'accouchement plus souvent dystociques entraînant des traumatismes fœtaux au cours de la période d'expulsion, nous n'avons pas trouvé dans la littérature de lésions périnéales similaires à notre cas. Cette situation ne nous a pas permis de faire des discussions avec celles d'autres auteurs. Les lésions traumatiques classiquement retrouvées dans la littérature sont : les lésions vasculaires intracrâniennes à type d'hémorragies cérébrales ou méningées, les lésions nerveuses et osseuses, notamment des lésions bulbaires ou médullaires cervicales et des fractures des membres supérieurs.

Ces traumatismes apparaissent dans des conditions particulières, notamment lorsque l'opérateur effectue

des manœuvres trop brutales ou inadéquate [8].

Khouja L [9] au Maroc avait rapporté une localisation crânio-encéphalique plus fréquente des traumatismes du nouveau-né avec 73% des cas. Les autres localisations traumatiques ont été représentées par la paralysie du plexus brachial (15%), la paralysie faciale (12%), les fractures osseuses (27%) et les hématomes surrénaux (12%).

Pour minimiser la survenue de ces complications traumatiques la consultation prénatale et la réalisation d'une échographie obstétricale en fin de grossesse jouent un rôle prépondérant pour dépister les facteurs de risque de dystocie qui est la première la cause de survenue des traumatismes obstétricaux chez le nouveau-né [10].

Conclusion

Les lésions périnéales du nouveau-né au cours de l'accouchement du siège sont assez rares, mais quand elles surviennent, elles peuvent être responsables des graves lésions dont la prise en charge nécessite une collaboration pluridisciplinaire entre l'obstétricien, le pédiatre et le chirurgien pédiatrique.

*Correspondance

Tidiani Traoré

tidibongosso@yahoo.fr

Disponible en ligne : 28 Février 2025

- 1 : Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Mali ;
- 2 : Centre de santé de référence de Koutiala, Mali ;
- 3 : Centre de santé de référence commune II de Bamako, Mali ;
- 4 : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, Bamako, Mali.
- 5 : Centre de santé de référence de Bla, Mali.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Canadian Institute for Health Information. Ressource d'amélioration pour les préjudices à l'hôpital Traumatisme à la naissance. Mars 2021. Available from: <https://www.healthcareexcellence.ca/fr/>
- [2] Broux C, Andrini P, Douchin S, Eymeriaud G, Marey C, Wroblewski I, Rambaud P. An unrecognized neonatal emergency: extensive hematoma of the scalp. 5 cases. *Presse Med* 2000 Sep 16; 29(16):1451–1454.
- [3] Mbassi Awa et al. Bosses exsanguinantes et menaçantes du scalp chez un nouveau-né. *Health Sci Dis* 2017; 18(3):July–September. Available from: www.hsd-fmsb.org
- [4] Delvoie A, et al. Les déchirures périnéales des 3ème et 4ème degré post-accouchement: analyse rétrospective et adaptation de la prise en charge. *Rev Med Liège* 2022; 77(2):91–97.
- [5] Maud DR, Sylvain M, Chahin A, Sandra F. Conséquences à long terme des déchirures périnéales obstétricales sévères sur la fonction sexuelle. *Médecine sexuelle Revue Médicale Suisse* 2017 Mar 15; DOI: 10.53738/REVMED.2017.13.554.0602.
- [6] Blanchet P. Réparation épisio, IIe, IIIe et IVe degré. Présentation PowerPoint d'autoenseignement, 2001.
- [7] Charles B. Déchirures périnéales obstétricales : quelles réparations. Table ronde périnatalité CEGORIF 2016.
- [8] Sarah G. La présentation du siège et les traumatismes néonataux: état des lieux des connaissances et des pratiques des étudiants sage-femmes. Étude de cohorte descriptive auprès des étudiants en dernière année des 35 écoles de France. *Médecine humaine et pathologie* 2019. Available from: dumas-02270647.
- [9] Khouja L. Les traumatismes obstétricaux chez

le nouveau-né (à propos de 33 cas CHU Hassan II Fès). Thèse de médecine, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Maroc. 2013; n°127 p158.

[10]Ousseney SN. Les traumatismes obstétricaux du nouveau-né. Thèse de médecine, Université de Mahajanga, Madagascar. 2006; N°856 p61.

Pour citer cet article :

T Traoré, OS Coulibaly, F Kané, SZ Dao, K Sidibé, S Traoré et al. Déchirure traumatique périnéale chez un nouveau-né lors de l'accouchement : à propos d'un cas à l'hôpital régional de Ségou au Mali. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 140-146

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.007L012802>



Original article

Clinical, epidemiological and anatomopathological aspects of palpebral-conjunctival tumours in the Ophthalmology department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey

Aspects cliniques, épidémiologiques et anatomopathologiques des tumeurs palpébro-conjonctivales dans le service d'ophtalmologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey

A Nouhou Diori^{*1}, L Laminou², H Amadou Bouba Traoré³, AS Youssoufou Souley¹, A Mahamadou⁴, B Idrissa⁵, Y Abba Kaka⁵, A Amza¹

Résumé

Les tumeurs palpébro-conjonctivales sont d'une fréquence non négligeable, leur présentation clinique est ambiguë, leurs diagnostics reposent sur la détermination de la nature anatomopathologique par une biopsie.

L'objectif est d'étudier les aspects cliniques épidémiologiques et anatomopathologiques des tumeurs palpébro-conjonctivales dans le service d'Ophtalmologie de l'HNABD de Niamey.

Patients et méthodologie : il s'agissait d'une étude prospective descriptive et analytique, menée sur une période de 5 ans allant 01 janvier 2019 au 31 décembre 2023. Sont inclus les cas de tumeurs palpébro-conjonctivales reçus dans le service d'ophtalmologie de l'HNABD de Niamey pendant cette période.

Résultats : une fréquence générale de 1,33% était retrouvée. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 0-9 ans avec une moyenne de $25,11 \pm 24,45$ ans dont les extrêmes étaient de 10 jours et 96 ans. Le sexe féminin était le plus touché avec 52,92%. Près du

quart des patients 31,02% étaient étudiants ou élèves. L'œil gauche était le plus atteint dans 51,76%. Les paupières supérieures étaient atteintes dans 48,60%. Les tumeurs étaient bénignes dans 80,28% contre 14,79% malignes, 4,58% indéterminées d'allure maligne et 0,35% précancéreuses. Les carcinomes épidermoïdes représentaient 33,33% des tumeurs malignes. Les chalazions représentaient 40% des tumeurs bénignes. Les tumeurs étaient palpébrales dans 86,97% et conjonctivales dans 13,03%.

Conclusion : Les tumeurs palpébro-conjonctivales sont relativement avec une histologique très variée dans notre contexte.

Mots-clés : tumeurs palpébraux-conjonctivales, Niger.

Abstract

Palpebro-conjunctival tumors are not negligible in frequency, their clinical presentation is ambiguous, and their diagnosis relies on determination of their anatomopathological nature by biopsy.

The aim was to study the clinical, epidemiological and anatomopathological aspects of palpebro-conjunctival tumours in the Ophthalmology Department of the Niamey HNABD.

Methodology: this was a prospective descriptive and analytical study, conducted over a 5-year period from 01 January 2019 to 31 December 2023. Cases of palpebro-conjunctival tumors received in the ophthalmology department of the Niamey HNABD during this period were included.

Results: The overall incidence was 1.33%. The most common age group was 0-9 years, with an average of 25.11 ± 24.45 years, and extremes of 10 days and 96 years. 52.92% of patients were female. Nearly a quarter of patients (31.02%) were students. The left eye was most affected in 51.76% of cases. The upper eyelids were affected in 48.60%. Tumours were benign in 80.28%, malignant in 14.79%, indeterminate malignant in 4.58% and precancerous in 0.35%. Squamous cell carcinomas accounted for 33.33% of malignant tumours. Chalazions accounted for 40% of benign tumours. The tumors were palpebral in 86.97% and conjunctival in 13.03%.

Conclusion: Palpebroconjunctival tumours are relatively common, with a wide variety of histological characteristics in our context.

Keywords: palpebral-conjunctival tumors, Niger.

Introduction

A circumscribed location of masses at the conjunctival or palpebral level is called a palpebral-conjunctival tumor [1]. These tumors are generally manifested by a non-specific and inconstant symptomatology made up of inflammatory signs, pain, palpable mass, budding and sometimes ulceration. Imaging confirms the existence of a tumor, specifies its location, its extension and the existence of any metastases. A biopsy combined with anatomical and cytopathological examination confirms the type and nature of the tumor [2]. Indeed, these tumors are diagnosed late because

of the traditional therapy almost always practiced before the hospital consultation [3]. In Europe, eyelid tumors account for 15% of malignant tumors of the face and 5-10% of all skin tumors [4]. In America, in a Canadian newspaper over a period of 10 years, Burnier et al in 2021 reported having collected 3004 cases of eyelid tumors [5]. In Japan in 2005, a study carried out by Hiroto Obata et al [6] counted 128 eyelid and conjunctival tumors over a period of 14 years.

There are very few studies on oculo-orbital tumour pathology in Africa [7]. In a study in Mali in 2018, 21.43% of eyelid tumors and 25% of conjunctival tumors were found [8]. Similarly, a 10-year study conducted at the Yaoundé University Hospital in Cameroon in 2014 on oculo-orbital tumors revealed that 23.2% of these tumors were located in the eyelid and 44% in the conjunctival [9]. A lack of studies on ocular tumors in general in Niger and palpebro-conjunctival tumors specifically motivated this study in its clinical, epidemiological and anatomy-pathological aspects in the Ophthalmology Department of the Aminou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey.

Methodology

This was a descriptive and analytical prospective study, conducted over a period of 5 years from January 1, 2019 to December 31, 2023 in the Ophthalmology Department of the HNABD in Niamey. The target population was patients of all ages and genders, admitted to the Ophthalmology Department of the HNABD in Niamey for palpebral-conjunctival tumors. The data were collected using a pre-established survey sheet, including the interview, the clinical examination, the results of anatomical pathology, and the therapeutic indications. The statistical analyses carried out in this document

were descriptive in nature on the one hand and analytical in nature on the other hand in a univariate and bivariate manner. They were carried out using Epi-Info version 7.2.6 statistical analysis software. The means calculated for the quantitative variables were accompanied by the standard deviation. The association between two variables verified using the Chi-square test and the Fisher test. For the different associations, the significance threshold was 5% (p). This study was carried out in accordance with the ethical and deontological aspects according to the Declaration of Helsinki.

Results

We had collected 274 cases of palpebral-conjunctival tumors received in the Ophthalmology Department of the HNABD in Niamey, an average of 54.8 tumor cases per year with a peak of 102 tumors found during the year 2022, i.e. a frequency of 1.33% in relation to all pathologies. The most represented age group was 0-9 years old with 33.94% or n=93. The mean age was 25.11 years $\pm$ 24.45 years with extremes of 10 days and 96 years (Table I). More than half of the patients (52.92% or n=145) were female with a sex ratio (M/F) =0.88. More than a quarter of patients (37.22% or n=102) had consulted in 2022 (Figure 1). Nearly a third of the patients (31.02% or n=85) were students or pupils. More than half of the patients in the study (52.55% or n=144) were of Djerma-Sonrai ethnicity. Less than one-tenth of the patients (8.76% or n=24) had a family history of eyelid tumor. The personal history (6.20% or n=17) was palpebral tumors. (76.64% or n=180) of patients had a time to symptomatology of less than one month (Table II). More than two-thirds of the patients (73.00% or n=200) had a preserved general condition (Table III). Less than one-tenth of patients (9.85% or n=27) had received prior traditional treatment. More than half of the tumors (58.39% or n=160) were of regular contours (Table IV). The left eye was the most

affected in 51.76% of cases, i.e. n=147. The upper eyelids were affected in 48.60% i.e. n=138 (Table V). Tumors were benign in nature (80.28% or n=228); Malignant (14.79% or n= 42); precancerous (0.35% or n=1) and indeterminate in (4.58% or n=13). More than one-third of malignant neoplasms (33.33% or n=14) were squamous cell carcinomas (Table VI). More than a quarter of benign tumors (40% or n=91) were chalazia (Table VII). The majority of tumors were palpebral in (86.97% of cases or n=247) and conjunctival in (13.03% or n=37). Nearly one-third of conjunctival tumors (27.03% or n=10) were nevus. More than a quarter of patients (39.80% or n=39) who underwent surgery had undergone a biopsy-excision. The majority of affected eyes (70.42% or n=200) had a favorable outcome.

There was a statistically significant relationship between the nature of the tumor and age in the 0 to 9 years age group: 91.40%, i.e. n=85 (p=0.000) was found. However, there was no statistically significant relationship between the nature of the tumor and sex (82.67% or n=124) (p=0.1752). There was a statistically significant association between the nature of the tumor and the profession (students and pupils, 85.88% or n=73) (p=0.003). There was also a statistically significant link between the nature of the tumor and the favorable evolution (86.50% or n=173) (p=0.000). There was a statistically significant association between the nature of the tumor and the presence of cervical lymphadenopathy (cervical lymphadenopathy in 93.75% n=30) (p=0.000). See appendix for some iconographies.

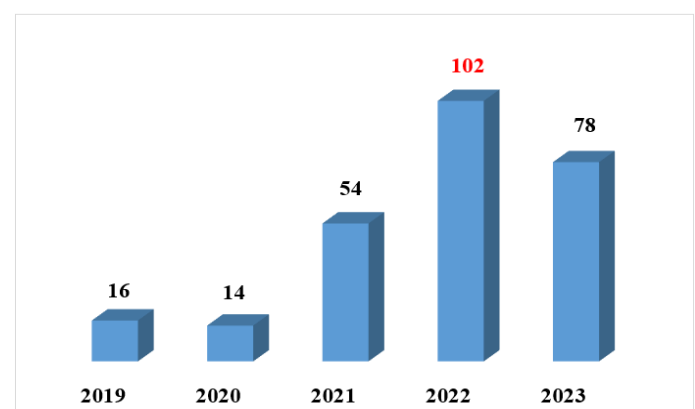


Fig. 1: Distribution of patients by year of consultation

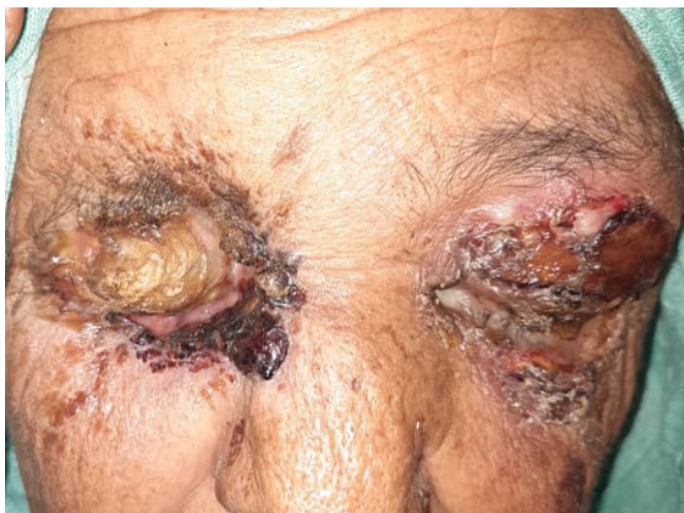


Figure 2: Bilateral carcinobasal cell tumor in an 80-year-old woman

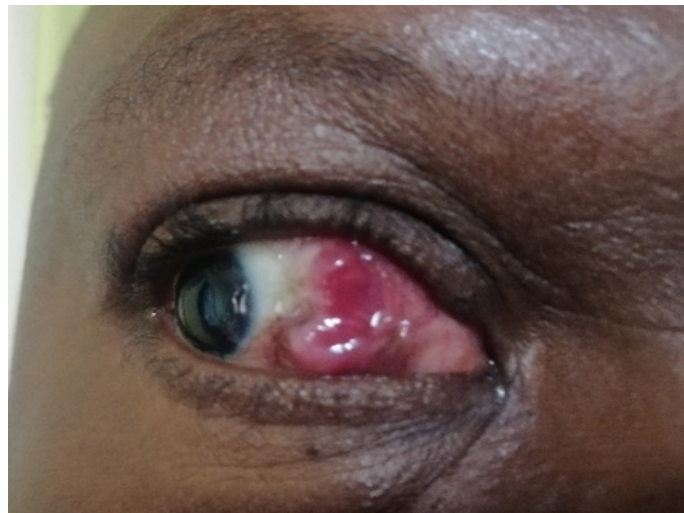


Figure 3: Conjunctival tumor in an 18-year-old girl



Figure 4: Advanced conjunctival squamous cell carcinoma after partial exenteration in a 61-year-old woman



Figure 5: Advanced squamous cell carcinoma in a 5-year-old child after exenteration



Figure 6: Conjunctival tumor in an 11-year-old girl



Figure 7: An advanced myofibroblastic tumor in a 55-year-old woman

Table I : Distribution of patients by age group

Age range (years)	Actual	%
[0-9[	94	34,31
[10-19[	37	13,50
[20-29[	43	15,69
[30-39[	34	12,41
[40-49]	27	9,85
[50-59[	11	4,01
[60-69[	6	2,19
[70-79[	10	3,65
[80-89[	7	2,5
[90-99[	5	1,82
Total	274	100,0

Table II : Distribution of patients according to the duration of evolution of the symptomatology

Onset of symptoms	Actual	%
[0-1 year [	180	76,64
[1 year-10 years [	50	18,25
[10 years-20 years]	10	3,65
>20 years	4	1,46
Total	274	100,0

76.64% (i.e. n=180) of patients had a time to symptomatology of less than one month.

Table III: Distribution of patients according to clinical signs

Clinical signs	Actual	%
Ocular functional signs		
Conjunctival redness	46	16,79
Pain	39	14,23
Itch	26	9,49
Visual abnormality	25	9,12
Absent	138	50,36
General signs		
Asthenia	26	9,49
Fever	26	9,49
Headache	25	9,12
Anorexia	10	3,65
Emaciation	7	2,55
Physical signs		
Swelling	179	62,33
General condition		
Preserved	200	73,00
Good	50	18,25
Bad	24	8,75
Total	274	100,0

Table IV: Distribution of patients according to tumor characteristics

Tumour characteristics	Actual	%
Touch		
Hard	179	65,33
Soft	95	34,67
Tumor outline		
Regular	160	58,39
Irregular	114	41,61
Mobility in relation to the deep plane		
No	113	41,24
Yes	99	36,13
Not specified	62	22,63
Cervical lymphadenopathy		
No	247	90,15
Yes	27	9,85
Total	274	100,0

Table V: Distribution of eyes by site

Seat	Actual	%
Upper eyelid	138	48,60
Lower eyelid	109	38,38
Bulbar conjunctiva	18	6,34
Tarsal conjunctiva	14	4,93
Bulbotarsal conjunctiva	5	1,76
Total	284	100,0

Table VI: Distribution of malignant neoplasms

Malignant	Actual	%
Squamous cell carcinoma	14	33,33
Basal cell carcinoma	13	30,95
Rhabdomyosarcoma	5	11,90
Kaposi's sarcoma	5	11,90
Malignant melanoma	3	7,14
Intraepithelial neoplasia	2	4,76
Total	42	100,0

Table VII: Distribution of benign tumours

Benign tumors	Actual	%
Chalazion	91	40,00
Cyst	75	32,8
Stye	25	10,96
Abscess	14	6,14
Nevus	12	5,26
Boil	3	1,31
Pterygium	2	0,88
Preseptal cellulitis	1	0,44
Limbic dermolipoma	2	0,88
Molluscum	1	0,44
Conjunctival papilloma	1	0,44
Capillary angioma	1	0,44
Total	228	100,0

Discussion

During the study period, we collected 274 patients with palpepro-conjunctival tumors with 86.97% of palpebral tumors and 13.03% of conjunctival tumors. The average was 54.8 cases per year with a frequency of 1.33% in relation to all pathologies. Our results are similar to those of Mi Jung Chi et al in South Korea in 2006 who had listed over 2 years 70% of palpebral tumors and 30% of conjunctival tumors [10]. On the other hand, our results are different from those of Bra' Eyatcha Bimingo N. et al. in Cameroon in 2022, whose conjunctival tumors were 88.5%, and palpebral and orbital tumors were 4.3% [11]. This difference could be explained by the fact that we included palpebral inflammatory tumors, in addition to the higher exposure to ultraviolet radiation of the population of Niger due to the tropical climate. In our study, 80.28% of the tumors were benign and 14.79% malignant, which shows the predominance of benign tumors also reported by Scat et al in 1996 who found that benign tumors were twice as numerous as malignant tumors [12].

The average age in our study was 25.11 ± 24.45 years. The female sex was the most represented with a frequency of 52.92% and a sex ratio (M/F) = 0.88. Bra' Eyatcha Bimingo in Cameroon had found an average age of 32 years with a predominance of the male sex 54.3% contrary to ours [11]. Mi Jung Chi et al in South Korea in 2006 had regained a female predominance in 55.62% of cases respectively. However, our results differ from the results of Mi Jung Chi et al in South Korea in 2006 which reported an average age of 42.3 years, this could be explained by the aging of the Korean population [10].

Of the 274 patients, 144 were of Djerma-Sonrai ethnicity with a percentage of 52.55%, so they were the most represented, followed by Hausa and Tuareg, with 26.28% respectively; 8.76%, 2.19%, In a study on the epidemiology of cancers in Niger between 1992 and 2009 published in the cancer bulletin in 2013 found the majority of patients were Djerma-Sonrai with 3,843 cases (54.66%), the Hausa and

Tuareg followed with 2154 cases (30.64%) and 420 cases (5.97%) respectively [13].

The left eye was the most affected in 51.76% and 44.72% on the right side. Bilaterality was found in only 10 patients. In the literature, it is found that the majority of eyelid tumors are unilateral, reported by Jakobiec et al. in California in 2000 [14]. Bilaterality of signs is found only exceptionally in eyelid tumors secondary to a general pathology such as sarcoidosis, lymphomas, xanthelasma lesions (a histiocytic disease) and diabetes [15]. However, three cases of bilaterality encountered in our study were one in the field of HIV immunosuppression and the other two due to diabetes.

The upper eyelids were affected in 48.60% followed by the lower eyelids in 38.38% of the eyes, i.e. n=109. This predominance is also found by Mi Jung Chi et al in South Korea in 2006 who found a majority of upper eyelid involvement in 60% and 51.8% of cases [10]. Our results differ from that of Biro in France in 1996, who found in 53% of cases of upper eyelid involvement [16],

In our study, the majority of tumors were benign (80.28%). This trend is also found in the WHO classification in Geneva in 1980, which found that the eyelids are mainly the target of various inflammatory diseases dominated by blepharitis and chalazia [17]. This high frequency is observed in the West where Scat in 1996 found that benign tumors were twice as common as malignant tumors [12].

As for benign tumors, we found that they occur most often in children; Among patients aged 0 to 9 years, 91.40% had a benign tumor. This could be explained by the use of mascara, traditionally in our regions, which can clog the pores of the eyelid and therefore promote the appearance of styas, and by the congenital nature of the cysts.

The majority of patients with benign tumors were women with a rate of 82.67% ($p=0.1752$). Benign tumors were chalazions in 40%; Then we find cysts which occupy second place with 32.8%. Our results are similar to those of Mendimi Nkodo et al in Cameroon in 2014, who found a predominance of inflammatory

pseudotumors, i.e. 37.9% of benign tumors [9]. Our results are also similar to those of Scat in the West in 1996, which found cysts in second place with a rate of 28.2% [12].

In our series, malignant tumors were found in 14.79% of cases. Most of the malignant tumors were found in people aged 50 years and over in 43.18% ($p=0.000$); we find that this is similar to the national rate, all cancer categories combined, which, thanks to the analysis of data from the Niger National Cancer Registry in 2021, found that the age group most affected by malignant tumors was 20-65 years old [18]. This similarity is found with Scat, which found that the majority of subjects with carcinomas were between the ages of 60 and 80 [12].

In this study, the male sex predominates in 17.16% and 12.67% female sex for malignant tumors. Squamous cell carcinoma (squamous cell carcinoma) (33.33%), was the most common histological type, followed by basal cell carcinomas in 30.95%. In a study carried out at the National Hospital of Niamey in 2015, carcinomas accounted for 71.42% of malignancies [19], which is similar to our study. The high frequency of carcinomas can be explained by the role of sunlight and dust, among others, which characterize the Sahelian climate. In our study, the other palpebroconjunctival malignancies were: rhabdomyosarcoma, kaposi's sarcoma, malignant melanoma and intraepithelial neoplasia with respectively a percentage of 11.90%; 11,90% ; 7.14% and 4.76%.

Conclusion

Palpebroconjunctival tumors are a significant frequency within the Ophthalmology Department of the HNABD in Niamey. The diagnosis of the majority of benign tumors is essentially clinical. Benign tumors are mainly found in young subjects, while malignant and precancerous tumors are found in elderly subjects. We note a fairly wide variety of benign tumors, mainly represented by chalazions; followed by cysts, most of which are congenital in

children. Malignancies were mainly squamous cell carcinomas (squamous cell carcinomas), basal cell carcinomas. These tumors are seen early with good local treatment by radiotherapy or complete surgical excision, the cure is complete, however in advanced forms palliative chemotherapy is the only recourse.

*Correspondence

Adam Nouhou Diori

adamslalou@gmail.com

Available online : February 28, 2025

1 : Amirou Boubacar Diallo National Hospital

2 : Zinder National Hospital

3 : Maradi Regional Hospital Center

4 : National Cancer Center

5 : National Hospital of Niamey

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Galatoire O, Levy-Gabriel C, Zmuda M. Tumeurs des paupières et de la conjonctive. Atlas photographique; Collection librairie médicale Théa.
- [2] Ducasse A. Tumeurs de l'orbite de l'adulte : des signes cliniques au traitement. EM-Consulte. 2015;12(2):21-650-A.
- [3] Moussala M, Mbakop A, Mekongo M, Ndombe P. Diagnostic tardif des tumeurs oculo-orbitaires et médecine traditionnelle au Cameroun à propos de 2 cas. Médecine d'Afrique Noire 1998;45.
- [4] Adenis JP, Sabatier A, Robert PY. Les tumeurs des paupières des personnes âgées. J Fr Ophthalmol 2006;29:687–693.
- [5] Burnier JV, Bergeron S, Delfraro Carmo TJ, Romero

- Braga JP, Ito H, Burnier Jr MN. Histopathologie des tumeurs bénignes et prémaligènes des paupières: une analyse s'échelonnant sur 10 ans. *Can J Pathol* 2021;13.
- [6] Obata H, Aoki Y, Kubota S, Kanai N, Tsuru T. Incidence of benign and malignant lesions of eyelid and conjunctival tumors. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 2005;109:573–579.
- [7] Discamps G, Doury JC, Chovet M. Contribution à l'étude statistique des cancers oculo-orbitaires en Afrique. A propos de 460 observations. *Med Trop* 1972;32:385-401.
- [8] Guirou N, Della Rocca D, Thera J, Dembélé J, Dougnon A, Napo A. La Chirurgie Oculoplastique Au CHU-Iota Au Mali. *Mali Med* 2018;33.
- [9] Mendimi Nkodo JM, Kagmeni G, Kabeyene Okono AC, Epée E, Ebana Mvogo C, Essame Oyono JL. Aspects morpho-épidémiologiques des tumeurs oculo-orbitaires au CHU de Yaoundé – Cameroun. *Health Sci Dis* 2014;15(1):1-6.
- [10] Chi MJ, Baek SH. Clinical analysis of benign eyelid and conjunctival tumors. *Ophthalmologica* 2006;220(1):43-51.
- [11] Eyatcha Bimingo B, Dohvoma VA, Njoya Mare J, Bella AL, Ebana Mvogo C. Aspects cliniques et thérapeutiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes au nord du Cameroun: à propos de 70 cas. *Health Sci Dis* 2022;23(2) Suppl 1:73-76.
- [12] Scat Y, Liotet S, Carre F. Etude épidémiologique des tumeurs bénignes et des pseudo-tumeurs inflammatoires de l'œil et de ses annexes. *J Fr Ophthalmol* 1996;19:514-519.
- [13] Garba SM, Zaki HM, Arfaoui A, Hami H, Soulaymani A, Nouhou H, Quyou A. Épidémiologie des cancers au Niger, 1992 à 2009. *Bull Cancer* 2013;100:127-133.
- [14] Jakobiec J, et al. In: Principles and practice of ophthalmology. Benign epithelial tumors. Managing Editor, Californie, 2000:1713-1717.
- [15] Risse J, Heid E, Saint Blancat P. Pathologie du revêtement cutanéomuqueux, chapitre 18. In: Flament J, Storck D, et al. Œil et pathologie générale. Paris: Masson; 1997:733-737.
- [16] Biro L, Price E. Dermatologic management of eyelid tumors. In: Hornblass A, editor. Tumors of adnexa and orbit. St Louis: CV Mosby Company; 1979:66-67.
- [17] Zimmerman LE, Sobin LH. Tumeurs de la paupière. Types histologiques des tumeurs de l'œil et de ses annexes. Classification histologique internationale des tumeurs. Genève: OMS; 1980:17-23.
- [18] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2021 Feb 4. doi: 10.3322/caac.21660. Epub ahead of print. PMID: 33538338.
- [19] Abba kaka HY. Profil épidémiologique et anatomo-clinique des tumeurs orbito-oculaires de l'adulte à l'HNN. *Ann Med Trop* 1986;46(262-265).

To cite this article :

A Nouhou Diori, L Laminou, H Amadou Bouba Traoré, AS Youssoufou Souley, A Mahamadou, B Idrissa et al. Clinical, epidemiological and anatomopathological aspects of palpebral-conjunctival tumours in the Ophthalmology department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 147-156

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.008L012802>



Clinical case

Hypoglycemia indicative of inappropriate renutrition syndrome. About a case observed in the intensive care unit of Jason Sendwe Hospital in Lubumbashi, DR Congo

Hypoglycémie révélant un syndrome de renutrition inappropriée. À propos d'un cas observé dans le service de réanimation de l'hôpital Jason Sendwe à Lubumbashi, RD Congo

P Masele Kyaite*¹, N Mambue Mwepu^{1,2}, K-R Itke Fefe^{1,2,3}

Résumé

Le syndrome de renutrition inappropriée (SRI) est une complication métabolique potentiellement mortelle à laquelle sont particulièrement exposés les patients en réanimation. L'absence d'une définition universellement adoptée et son polymorphisme clinique en font une pathologie sous diagnostiquée. Le cas clinique présenté est celui d'un patient d'une vingtaine d'années opéré pour une perforation intestinale et réopéré pour fistule entérale à haut débit quelques jours plus tard. 24 heures après réintroduction de l'alimentation, il a présenté des palpitations, une transpiration profuse, une tachycardie et une tachypnée. La glycémie dosée en urgence (20 mg/dl) n'a pas pu être remontée jusqu'à la survenue des convulsions tonico-cloniques généralisées suivies quelques minutes après d'un arrêt cardiorespiratoire. Les résultats biologiques délivrés post mortem se sont avérés perturbés et ont permis de poser le diagnostic du SRI. Pour la pratique quotidienne, ce cas clinique permet de reconnaître l'importance d'anticiper et de

prévenir le SRI, particulièrement dans les unités de réanimation.

Mots-clés : hypoglycémie, syndrome de renutrition, réanimation, Lubumbashi, étude des cas.

Abstract

Inappropriate renutrition syndrome (IRS) is a life-threatening metabolic complication to which patients in intensive care are particularly exposed. The lack of a universally adopted definition and its clinical polymorphism make it an underdiagnosed pathology. The clinical case presented is that of a patient in his twenties who was operated on for an intestinal perforation and reoperated for a high-flow enteral fistula a few days later. 24 hours after reintroduction of the diet, he presented with palpitations, profuse sweating, tachycardia and tachypnea. The blood glucose measured in emergency (20 mg/dl) could not be raised until the onset of generalized tonic-clonic convulsions followed a few minutes later by cardiorespiratory arrest. The post-mortem laboratory

results were found to be disturbed and allowed the diagnosis of IRS. For daily practice, this clinical case recognizes the importance of anticipating and preventing IRS, particularly in intensive care units.

Keywords: hypoglycemia, renutrition syndrome, resuscitation, Lubumbashi, case study.

Introduction

Inappropriate renutrition syndrome (IRS) is the set of clinical signs and biological disturbances observed at the beginning or during refeeding after prolonged fasting or in a context of undernutrition (1). It is a rare but potentially fatal complication whose prevalence and incidence, although underestimated and variable according to the definition criteria, remain high and worrying (2–5). A recent study from 2024 mentions a mortality of around 36.5% in malnourished patients (6). SRI, given its atypical clinic and the absence of a universally accepted definition, remains unknown to a majority of medical staff (7). According to a survey carried out in the United Kingdom, a large majority of medical staff are unable to correctly diagnose it and identify risk factors (8). In low-income countries, most patients are at risk of developing SRI. However, no study on the subject has been published. We present a case of SRI revealed by hypoglycemia in an intensive care patient.

Clinical case

This is the case of a patient in his twenties, with no history, admitted for peritonitis by intestinal perforation. He states that he had been fasting for about 6 days before the laparotomy, which consisted of an intestinal suture in the bursa. He was then transferred to intensive care for further treatment. The examination of admission reveals a weight loss (previous weight: 68 kg, current weight estimated at 50 Kg, i.e. a weight loss of 26.47%; height: 166 cm,

i.e. BMI: 18.14 kg/m²). His physical examination was unpretentious. He received the following treatment:

- Antibiotic therapy: 4.5 g piperacillin + tazobactam every 12 hours and 500 mg metronidazole every 8 hours;
- Analgesics: 1g of paracetamol every 8 hours and 100 mg of tramadol every 12 hours;
- Hydration: 1L of RL, NaCl 0.9% and GF 5% alternating every 8 hours;
- PPI: 40 mg omeprazole every 12 hours;
- Antioxidant: 500 mg of vitamin C every 8 hours.

On day 5 post-laparotomy, a high-flow enteral fistula was diagnosed. We noted a marked alteration in his general condition (weight loss: weight estimated at 40kg, i.e. a BMI of 14.5 kg/m²; weight loss: 41.2%). The next day, on day 6 post-laparotomy, a reoperation consisting of a stoma was performed. Initial medical treatment was continued, and oral feeding was allowed immediately after awakening. Eating therefore began 12 hours later (hot sweet tea every morning and evening) and the evolution seemed favourable. Paradoxically, 24 hours after resuming feeding, the patient suddenly experienced profuse sweating, palpitations and asthenia, in addition to being tachycardic and tachypneic. The rest of the physical examination was normal. An emergency sample was taken: the haemoglobin was normal, but the blood sugar was 20 mg/dl, the other assessments being carried out. Then, resuscitation was initiated, made of a bolus of 50ml of 50% SG, relayed by 10% SG, without clinical improvement. The blood glucose was remeasured 20 minutes later: 19 mg/dl. Another bolus of 50% OS and 200 mg hydrocortisone were injected. A few minutes later, generalized tonic-clonic convulsions set in, lasting about 90 seconds, during which the patient was placed in PLS and a Guedel cannula protected the tongue. These convulsions stopped spontaneously. A few minutes later, a cardiopulmonary arrest occurred. CPR was initiated

but was unsuccessful and death was announced. The ion balance made available the next day showed some disturbances, grouped in the table below:

Table 1: Biological Results

Ions	Results (Reference values)
Potassium	3.15 mmol/L (3.50-5.30)
Sodium	145.1 mmol/L (135-145)
Chlorine	107.6 mmol/L (96-110)
Total Calcium	9.0 mg/dL (8.5-10.2)
Magnesium	1.65 mg/dL (1.7-3.0)
Phosphorus	2.0 mg/dL (2.5-5.0)

Discussion

The polymorphous clinic and the unpredictable evolution of inappropriate renutrition syndrome (IRS) mean that it needs to be anticipated, and the identification of risk factors is an essential step. In order to classify patients according to their risk, the recommendations of the National Institute of Health and Clinical Excellence (NICE) and those of the American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) are available. They take into account, with a few differences, body mass index (BMI), weight loss, duration of fasting, ionogram, history of alcohol abuse or medication. After reoperation, the patient presented here met three major criteria (BMI of 14.5 kg/m2, weight loss of 41.2%, fasting of about 12 days), which places him at major risk of presenting complications related to SRI. More recent studies have confirmed these criteria: one, published in 2024, identified fasting longer than 5 days as a factor associated with SRI (4); another prospective cohort study identifies fasting of more than 10 days and weight loss of more than 15% as predictors of SRI (7). Identifying risk factors for SRI would therefore improve patient outcomes (2). This patient did not receive an initial nutritional assessment. However, according to recent publications, between 37.8 and 78.1% of patients admitted to the intensive care unit (ICU) are malnourished (3); and

malnourished patients are likely to develop SRI (7). Thus, malnutrition screening should be systematically carried out in patients admitted to intensive care (9,10). The patient's clinic made it possible to evoke a plethora of differential diagnoses. The biological signs found in him are hypoglycemia, hypokalemia and hypomagnesemia. So far, there is no universally accepted definition of SRI (7). In 2020, ASPEN defined it as a decrease in one or more electrolytes which are: phosphate, potassium or magnesium (7). Other studies have attempted to define it as a 30% decrease in phosphate from normal baseline values or a decrease in two of the three electrolytes (phosphate, potassium, magnesium) during the 72 hours following a refeeding, in the absence of other possible causes (7,11). Indeed, ionic alterations, without however defining it, are frequently encountered in the SRI. For example, pre-feeding phosphorus levels predict severe SRI, according to a retrospective cohort study that included 3854 adults (9). Another cohort study in Thailand found that baseline hypokalemia was associated with SRI in adults (4). However, it remains difficult to obtain a standardised definition, as none of them showed a link with deaths or length of hospital stay (12). Dosing ions before refeeding and during patient follow-up makes it possible to anticipate SRI. And in the event of any disturbance, a protocol for correcting the ionic imbalance is essential before any initiation of the diet. This was life-saving for a 72-year-old patient who had a phosphorus test performed on time and a replacement successfully implemented, advocating for vigilant electrolyte monitoring in patients admitted to the ICU (13). In addition to identifying risk factors, one of the keys to reducing the risk of developing SRI is a low initial caloric intake that is appropriate for each patient (5,7). This would be associated with better overall survival, decrease length of stay and reduce the incidence of serious infections in hospitalized patients (7). However, in resource-limited countries, financial limitations make it almost impossible to implement

these protocols. It would therefore be necessary for local protocols adapted to these circumstances to be put in place.

Conclusion

This article reports the case of an inappropriate renutrition syndrome (IRS) revealed by hypoglycemia. It is a rare entity and above all unknown in our circles. The patient presented, after initiation of refeeding, went into cardiorespiratory arrest after a tonic-clonic seizure following severe hypoglycemia. The results of the ionogram made it possible to make the post-mortem diagnosis of SRI. Despite the lack of a universal definition, the outcome of this case leads back to the updated recommendations that every effort should be made to prevent the occurrence of IRS in routine practice. The protocols available unanimously support the importance of: (1) Screening for SRI by looking for its risk factors, assessing the nutritional status of patients and performing an initial ionic assay (phosphate, potassium and magnesium); (2) Anticipate SRI by ensuring a possible correction of ionic disorders before any refeeding, by adopting the strategy of low and relatively increasing caloric intake and by ensuring continuous clinical and biological monitoring.

*Correspondence

Peniel Masele Kyaite

penielmasele0414@gmail.com

Available online : February 28, 2025

- 1 : Anaesthesia and Resuscitation Department of the HGPR Sendwe in Lubumbashi, DR Congo.
- 2 : Anaesthesia and Resuscitation Department of the University Clinics of Lubumbashi, DR Congo
- 3 : Department of Anesthesia and Resuscitation, University of Lubumbashi, DR Congo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Mouillot T, Brindisi MC, Chambrier C, Audia S, Brondel L. Syndrome de renutrition inappropriée. La Revue de Médecine Interne. 2021 May 1;42(5):346-354.
- [2] Yoshida M, Izawa J, Wakatake H, Saito H, Kawabata C, Matsushima S, et al. Mortality associated with new risk classification of developing refeeding syndrome in critically ill patients: A cohort study. Clin Nutr. 2021 Mar;40(3):1207-1213.
- [3] Schneeweiss-Gleixner M, Haselwanter P, Schneeweiss B, Zauner C, Riedl-Wewalka M. Hypophosphatemia after start of medical nutrition therapy indicates early refeeding syndrome and increased electrolyte requirements in critically ill patients but has no impact on short-term survival. Nutrients. 2024 Mar 22;16(7):922.
- [4] Association between energy delivery from parenteral nutrition and refeeding syndrome in hospitalized adults: A retrospective cohort study. ResearchGate [Internet]. 2024 Dec 9 [cited 2025 Jan 11]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/378142855_Association_between_energy_delivery_from_parenteral_nutrition_and_refeeding_syndrome_in_hospitalized_adults_A_retrospective_cohort_study.
- [5] Olthof LE, Koekkoek WACK, van Setten C, Kars JCN, van Blokland D, van Zanten ARH. Impact of caloric intake in critically ill patients with, and without, refeeding syndrome: A retrospective study. Clin Nutr. 2018 Oct;37(5):1609-1617.
- [6] Olsen SU, Tazmini K, Aas AM, Ranhoff AH, Pripp AH, Hesseberg K, et al. The incidence and mortality of refeeding syndrome in older hospitalized patients, based on three different diagnostic criteria: A longitudinal study. Clin Nutr ESPEN. 2024 Jun;61:101-107.

- [7] Refeeding Syndrome: A Critical Reality in Patients with Chronic Disease. ResearchGate [Internet]. 2024 Oct 22 [cited 2025 Jan 11]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/361965492_Refeeding_Syndrome_A_Critical_Reality_in_Patients_with_Chronic_Disease.
- [8] Heuft L, Voigt J, Selig L, Stumvoll M, Schlögl H, Kaiser T. Refeeding Syndrome. *Dtsch Arztebl Int*. 2023 Feb 17;120(7):107-114.
- [9] Adika E, Jia R, Li J, Seres D, Freedberg DE. Evaluation of the ASPEN guidelines for refeeding syndrome among hospitalized patients receiving enteral nutrition: A retrospective cohort study. *J Parenter Enteral Nutr*. 2022;46(8):1859-1866.
- [10] Yébenes JC, Bordeje-Laguna ML, Lopez-Delgado JC, Lorencio-Cardenas C, Martinez De Lagran Zurbano I, Navas-Moya E, et al. Smartfeeding: A dynamic strategy to increase nutritional efficiency in critically ill patients- Positioning document of the metabolism and nutrition working group and the early mobilization working group of the Catalan Society of Intensive and Critical Care Medicine (SOCMiC). *Nutrients*. 2024 Apr 13;16(8):1157.
- [11] Management of Refeeding Syndrome in Medical Inpatients. ResearchGate [Internet]. [cited 2025 Jan 11]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/338047695_Management_of_Refeeding_Syndrome_in_Medical_Inpatients.
- [12] Naik NM, Li J, Seres D, Freedberg DE. Assessment of refeeding syndrome definitions and 30-day mortality in critically ill adults: A comparison study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2023 Nov;47(8):993-1002.
- [13] Cardiac Failure Requiring Veno-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation (VA-ECMO) Management in a Refeeding Syndrome Patient with Diabetic Ketoacidosis: A Case Report. ResearchGate [Internet]. 2024 Oct 22 [cited 2025 Jan 11]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/351382375_Cardiac_Failure_Requiring_Veno-Arterial

Extracorporeal_Membrane_Oxygenation_VA-ECMO_Management_in_a_Refeeding_Syndrome_Patient_with_Diabetic_Ketoacidosis.

To cite this article :

P Masele Kyaite, N Mambue Mwepu, K-R Itke Fefe. Hypoglycemia indicative of inappropriate renutrition syndrome. Hypoglycemia indicative of inappropriate renutrition syndrome. About a case observed in the intensive care unit of Jason Sendwe Hospital in Lubumbashi, DR Congo. *Jaccr Africa 2025; 9(1): 157-161*

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.009L012802>



Clinical case

Impact of undernutrition on the survival of cancer patients in a medical oncology department in sub-saharan africa: about a case at the Treichville university hospital

Impact de la dénutrition sur la survie des patients atteints de cancer dans un service d'oncologie médicale en Afrique subsaharienne : à propos d'un cas au centre hospitalier universitaire de Treichville

PGLK Touré¹, K Kanwore¹, MP Mebiala¹, F Amoussou¹, BA Odo¹, FP Odidi¹, MK Madiou¹, A Sawadogo¹, MDC Wembe Sop¹, G Bouwa¹, FA Sessegnon¹, AMBY Nogbou¹, KKY Kouassi¹, M Toure¹, I Adoubi¹

Résumé

La dénutrition est un facteur péjoratif dans la prise en charge oncologique du patient qui s'associe à une augmentation de la morbidité, à une diminution de la qualité de vie entraînant un long séjour d'hospitalisation. Nous rapportons le cas d'un patient de 62 ans, suivi au CHU de Treichville admis en hospitalisation pour asthénie physique sur adénocarcinome du colon gauche métastatique hépatique et pulmonaire vierge de tout traitement spécifique chez qui l'examen physique retrouve :

- PS OMS 3
- Amaigrissement important (perte de 28% du poids habituel en 3 mois), (poids 37 KG, Taille : 165cm, IMC : 13, 59kg/M2)
- Sarcopénie - Réduction de plus de 50% de la prise alimentaire - Albumine : 17, 9g/l
- Score MNA :3

À ce tableau dénutrition s'est associé - Désordre métabolique (HypoNa⁺ sévère :117 meq/L, HypoK⁺ : 2,61 meq/L) - Anémie modérée(7,1g/dl) microcytaire

hypochrome IL a bénéficié de la correction des troubles métaboliques et une réhabilitation nutritionnelle. L'évolution fut marquée par une stabilisation du bilan métabolique et nutritionnel, de l'état clinique avec un gain de poids et un score OMS 2 ; Nous avons poursuivi son traitement et à J35 d'hospitalisation, il a bénéficié de première cure de chimiothérapie. La tolérance post chimiothérapie était bonne et l'évaluation de l'état nutritionnel était favorable. Il a été décidé de poursuivre le protocole de nutrition. Cependant, il s'est posé un problème de moyen financier car dans notre contexte cette prise en charge nutritionnelle est à la charge du patient. Le patient est sorti contre avis médical et il est décédé 7 jours plus tard. Le processus de rénutrition étant lent, il rallonge la durée d'hospitalisation des patients et retarde les soins spécifiques.

Mots-clés : cancer, dénutrition, hospitalisation, Abidjan.

Abstract

Undernutrition is a pejorative factor in the oncological management of the patient which is associated with an increase in morbidity and mortality, a decrease in quality of life leading to a long hospital stay. We report the case of a 62-year-old patient, followed at the Treichville University Hospital admitted to hospitalization for physical asthenia on adenocarcinoma of the left colon metastatic hepatic and pulmonary without any specific treatment in which the physical examination finds:

- PS WHO 3
- Significant weight loss (loss of 28% of usual weight in 3 months), (weight 37 KG, Height: 165cm, BMI: 13, 59kg/M2)
- Sarcopenia- Reduction of more than 50% in food intake- Albumin: 17.9g/l
- MNA score: 3

Metabolic disorder (severe HypoNa⁺: 117 meq/L, HypoK⁺: 2.61 meq/L)- Moderate anaemia (7.1 g/dl) microcytic hypochromiumHE benefited from the correction of metabolic disorders and nutritional rehabilitation. The evolution was marked by a stabilization of the metabolic and nutritional balance, of the clinical state with weight gain and a WHO score 2; We continued his treatment and on D35 of hospitalization, he benefited from the first course of chemotherapy. Post-chemotherapy tolerance was good and the assessment of nutritional status was favourable. It was decided to continue with the nutrition protocol. However, there was a problem of financial means because in our context this nutritional care is the responsibility of the patient. The patient was discharged against medical advice and died 7 days later. As the renutrition process is slow, it lengthens the length of hospitalization of patients and delays specific care.

Keywords: cancer, undernutrition, hospitalization, Abidjan.

Introduction

Undernutrition is a pathological condition resulting from the imbalance between the body's nutritional intake and energy expenditure (HAS, France) [1]. It represents a pejorative factor in the oncological management of the patient. Its prevalence is about 40% for all cancers. It is associated with an increase in morbidity and mortality, a decrease in quality of life, an increase in grade 3 and 4 toxicity leading to a reduction in the doses of chemotherapy molecules; it also leads to a lengthening of the length of hospitalization and an increase in health costs. Its management is multidisciplinary involving nutritionists, medical oncologists, surgeons, pharmacists and paramedics.

In the cancer department of the Treichville University Hospital, the care of malnourished patients faces enormous constraints in terms of human resources. We report a case of malnutrition in cancer confronted with this problem

Clinical case

Patient, 62 years old, Ivorian, with no known pathological history, teacher, resident of San PEDRO, not insured, followed for adenocarcinoma of the left colon initially metastatic hepatic and pulmonary in whom an indication for palliative chemotherapy FOLFOX protocol was decided in a multidisciplinary consultation meeting (RCP).

He was admitted to hospital for a deterioration in his general condition with significant malnutrition. The physical examination finds:

- PS WHO 3
- Significant weight loss (loss of 28% of usual weight in 3 months), (weight 37 KG, Height: 165cm, BMI: 13, 59kg/M2)
- Sarcopenia- Reduction of more than 50% in food intake- Albumin: 17.9g/l
- MNA score: 3

Severe undernutrition was associated with this picture:

- Metabolic disorder (severe HypoNa⁺: 117 meq/L, HypoK⁺: 2.61 meq/L)

- Moderate (7.1g/dl) hypochromic microcytic anaemia

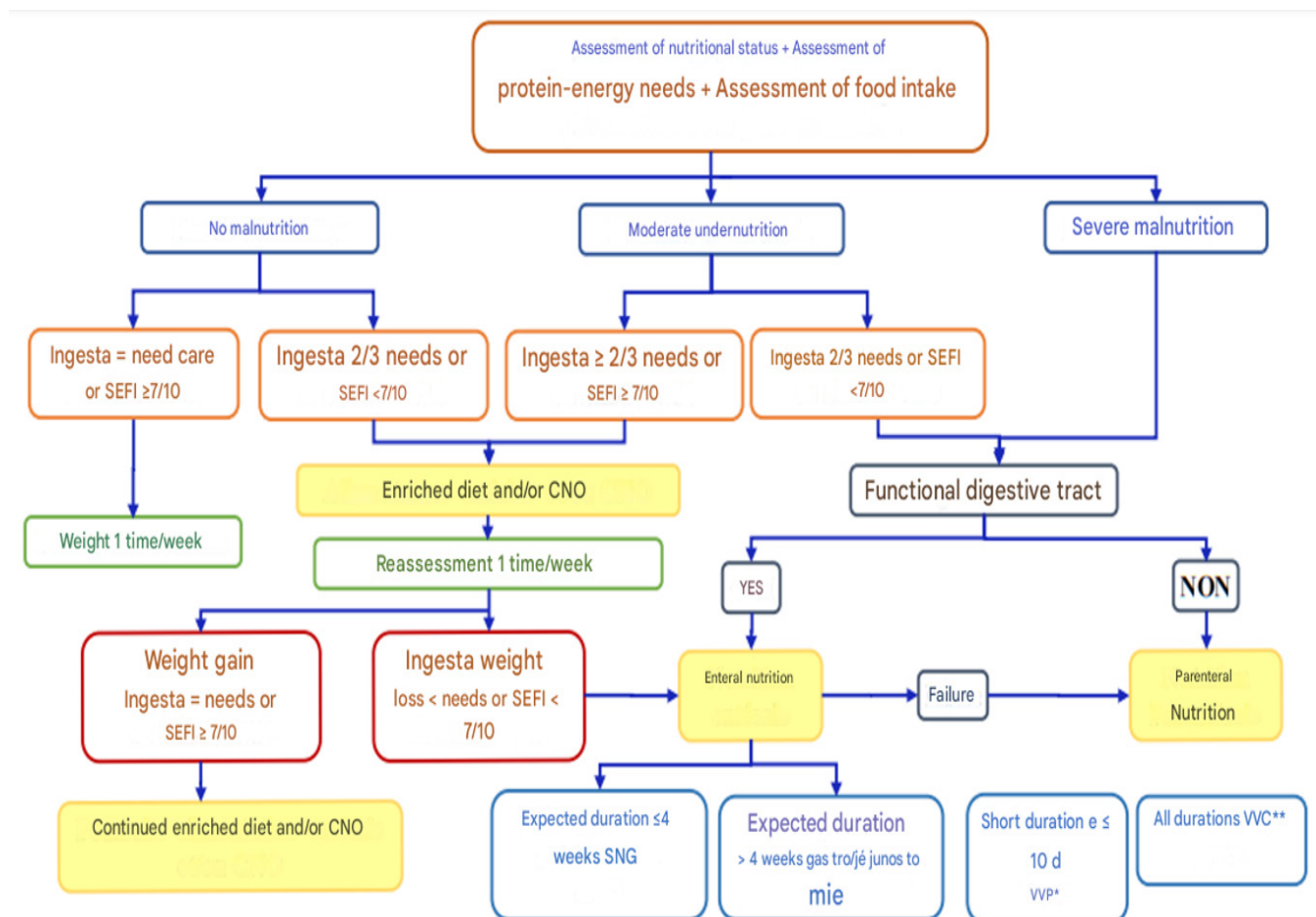
He has benefited from nutritional rehabilitation in hospitalization (enriched diet, meal splitting, oral nutritional supplements, and parenteral nutrition sometimes due to functional problems of the digestive tract), correction of hydroelectrolyte disorders, blood transfusion and psychological support. The evolution was marked on day 30 by a return of the patient's appetite, an improvement in the general condition, a weight gain: BMI 17Kg/m², an increase in albumin to 28g/l, a correction of the anaemia from 7g/dl to 10.5g/dl.

He then benefited from his first course of chemotherapy on day 35 of hospitalization according to the FOLFOX4 protocol indicated after a decision on the RCP. Post-chemotherapy tolerance was good and the

assessment of nutritional status was favourable with an MNA score of 7. It was decided to continue with the nutrition protocol. However, there was a problem of financial means because in our context this nutritional care is the responsibility of the patient. The patient was discharged against medical advice and died 7 days later.

Discussion

The management of undernutrition is an integral part of oncology care and requires as many resources as the specific treatment of cancer; The definition of undernutrition and its management is well codified in the various guidelines. This algorithm proposed by Christoph GOURC, dietician at the Transversal Nutrition Unit (UTN), describes it well [2].



Reference article: C Bouteloup et al. Nutr Clin Metab 2014 :28

<http://www.sfnep.org> <http://em-consulte.com/revue/nutcli>

This care involves several practitioners (nutritionists, medical oncologists, surgeons, pharmacists, nurses and even nursing assistants). However, it is left to the care of the patient and his family.

JC Melchior et al., in an inventory of nutritional care in hospitals in Europe, found five major points of dysfunction:

- Lack of clearly identified precision
 - Insufficient nutrition training for all categories of people
 - Lack of influence and ignorance of patients
 - Lack of cooperation between the different categories of staff
 - Lack of involvement of hospital administrators [3].
- These dysfunctions can be superimposed on those found in our context of practice.

As the renutrition process is slow, it lengthens the length of hospitalization of patients and delays specific care [4]. Hua H. et al. observed a difference of 4.61 days of hospitalization between malnourished and non-malnourished patients awaiting surgery for digestive cancer [5]. The same observation was made by Vaillant MF et al. in hematology-oncology. The median length of stay was 15 days (mean 19.2 days) in the undernutrition group and 09 days (mean 13.2 days) in the group with comorbidities other than malnutrition[6].

It should be noted that these relatively short hospital stays compared to ours (60 days and more) are observed in several cases and in health centers with an integrated palliative care team including seasoned nutritionists and a high technical platform. This is not the case in our context where palliative care is expanding rapidly and the financial burden for treatment falls almost exclusively on the patient. The patient in our context spends not only on renutrition, specific treatment, but also on hospitalization. He ends up exhausting himself financially and compromises the prognosis.

Conclusion

The management of undernutrition in oncology is an emergency. The inadequacy of collaboration between the various actors involved, the inadequacy of the technical platform in our work context are all factors that impact the proper management of undernutrition in oncology and thus lengthen the duration of hospitalization.

*Correspondence

Francisca AMOUSSOU

franciscaamoussou81@gmail.com

Available online : March 15, 2025

1 : Cancer Department of the Treichville University Hospital, Abidjan, Ivory Coast

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Isabel M, et al. *Clinical Nutrition*. 2003.
- [2] Bouteloup M, et al. *Nutr Clin Metabol*. 2014;28. Available from: <http://www.sfnep.org> <http://em-consulte.com/revue/nutcli>
- [3] Melchior JC. Alimentation et soins nutritionnels dans les hôpitaux: une vision Européenne. *Nutr Clin Metabol*. 2003;17(4):207-212.
- [4] Faucher P, Desport JC. Enjeux de la dénutrition en cancérologie. *Ann Endocrinol*. 2020;81(4):142-143.
- [5] Hua H, Xu X, Tang Y. Effect of sarcopenia on clinical outcomes following digestive carcinoma surgery: A meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2019;27(7):2385-2394.
- [6] Vaillant M-F, Cans C, Roth H, Fontaine E. Il

faut coter la dénutrition, même dans les services à comorbidités nombreuses. *Nutr Clin Metabol.* 2007;21(Suppl 2):57. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0985-0562\(07\)78824-6](https://doi.org/10.1016/S0985-0562(07)78824-6)

To cite this article :

PGLK Touré, K Kanwore, MP Mebiala, F Amoussou, BA Odo, FP Odidi et al . Impact of undernutrition on the survival of cancer patients in a medical oncology department in sub-saharan africa: about a case at the Treichville university hospital. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 162-166

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.001L011503>



Original article

Investigation of fluorosis cases in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa, Tessaoua Health District, Maradi Region 19 to 24 November 2023

Investigation des cas de fluorose dans les villages de Dadin Kowa et Gobirawa, District Sanitaire de Tessaoua, Région de Maradi 19 au 24 novembre 2023

M Mahamadou Yacouba^{*1}, Z Ali Labo², M Garba Salifou^{1,3}, I Aboubakar Gandou^{1,3}, S Kadri^{3,4},
I Djibo⁵, ET Ibrahim⁶

Résumé

Introduction : La fluorose est une maladie métabolique chronique causée par les ions fluorés. La teneur élevée en fluorure des eaux souterraines constitue la cause principale. Les fluorures sont responsables de nombreuses atteintes chroniques des dents ou des os, appelées fluorose. Au Niger, la fluorose a commencé depuis 1985 par la réalisation des forages. En 2023, des cas de déformation osseuse ont été observés chez les enfants de moins de 15 ans. Des équipes d'investigation pluridisciplinaire et multisectorielle ont permis d'identifier les causes de ces déformations osseuses et apporter les mesures de santé publique adéquates.

Méthodologie : Nous avons mené une étude descriptive des cas de fluorose recensés du 19 au 24 novembre 2023. Une recherche active des enfants suspects a été menée dans les villages. Des spécialistes dans plusieurs domaines ont travaillé ensemble pour examiner cliniquement ces enfants. Des prélèvements des échantillons des liquides biologiques et biochimiques ont été réalisés chez ces enfants et des

analyses physico-chimiques ont été effectuées sur les eaux prélevées des puits et forages réalisés. Une liste linéaire de cas a été établie. Epi Info 7.2 et Excel® utilisés pour l'analyse.

Résultats : Au total 67 enfants ont été recensés. Sur les 67 enfants, 49 enfants ont un âge compris entre 1 à 4 ans soit 73%. La moyenne d'âge est de 4 ans et le sexe masculin est le plus touché avec 37 cas (56,71%) et un sex ratio H/F de 1,23. 61(91%) enfants provenaient de Dadin Kowa. 81% consommaient l'eau provenant du forage Ouest de Dadin Kowa. Le genou varum bilatéral est plus fréquent avec 53%. Deux forages présentaient des teneurs en fluor de 6,1 mg/l et 8,1 mg/l.

Conclusion : La mission d'investigation des cas suspects de fluorose au niveau des villages de Dadin Kowa et Gobirawa a permis de diagnostiquer la fluorose chez certains enfants. Des prélèvements ont été effectués sur ces enfants afin de doser la teneur en fluor dans leur sang.

Mots-clés : Investigation, Fluorose, Niger.

Abstract

Introduction: Fluorosis is a chronic metabolic disease caused by fluoride ions. The main cause is the high fluoride content of groundwater. Fluorides are responsible for numerous chronic dental and bone disorders, known as fluorosis. In Niger, fluorosis began in 1985 with the drilling of boreholes. In 2023, cases of bone deformation were observed in children under 15. Multi-disciplinary and multi-sectoral investigation teams identified the causes of these bone deformations and took appropriate public health measures.

Methodology: We conducted a descriptive study of fluorosis cases recorded from November 19 to 24, 2023. An active search for suspected children was conducted in the villages. Specialists in several fields worked together to examine these children clinically. Samples of biological and biochemical fluids were taken from these children, and physico-chemical analyses were carried out on water taken from wells and boreholes. A linear list of cases was drawn up. Epi Info 7.2 and Excel® were used for analysis.

Results: A total of 67 children were identified. Of the 67 children, 49 (73%) were aged between 1 and 4 years. The average age was 4 years, and males were the most affected, with 37 cases (56.71%) and a M/F sex ratio of 1.23. 61 (91%) of the children were from Dadin Kowa. 81% drank water from the Dadin Kowa western borehole. Bilateral varum knee was more frequent, at 53%. Two boreholes had fluoride levels of 6.1 mg/l and 8.1 mg/l.

Conclusion: The mission to investigate suspected cases of fluorosis in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa led to the diagnosis of fluorosis in some children. Samples were taken from these children to measure fluoride levels in their blood.

Keywords: Investigation, Fluorosis, Niger.

Introduction

Fluorosis is a chronic metabolic disease caused by prolonged ingestion or, rarely, inhalation of fluoride

ions. The crucial etiological factor in fluoride toxicity is the high fluoride content of groundwater. Fluoride enters water sources from natural resources, as well as industries where mineral fluoride is used[1–3].

Fluorides can be responsible for many chronic diseases of the teeth or bones, called “fluorosis”. Dental fluorosis is one of the most common pediatric dental conditions, associated with cosmetic concerns, while skeletal fluorosis primarily attacks the bones and is responsible for bone deformities in the majority of cases. This disease is endemic in certain volcanic areas where groundwater contains high doses of fluoride, often exceeding the WHO recommendations of around 1.5mg/L. Poisoning is the result of prolonged ingestion of large amounts of fluoride[4,5]. According to the World Health Organization (WHO), fluorosis is a major public health problem worldwide. More than 260 million people around the world consume water from sources with high concentrations of fluoride. China has the highest prevalence of fluorosis in the world and faces the most severe adverse effects of fluorosis[6].

Fluorosis is endemic in about 50 countries, particularly in India, Asia and Africa. It is therefore more common in developing countries and is often found in fluoride-rich volcanic regions. However, there are no published estimates of the prevalence of fluorosis in the population in sub-Saharan Africa[1,7].

In Niger, fluorosis began in 1985 with the construction of boreholes to supply the community with drinking water. Analyses have been carried out to assess the quality of the water from these boreholes, but no research has been carried out on fluoride. Between 2003 and 2015, following bone deformities, mainly of the pelvic limbs, observed in more than 5,000 children in the Maradi region (Niger), in Tibiri, water analyses were carried out and showed that the drinking water from these boreholes had a high fluoride content varying from 3.24 to 4.77 mg/l[8].

In October 2023, cases of bone deformity were observed in children under 15 years of age in the village of Dadin Kowa (Maigirgui commune, Tessaoua department, Maradi region). This is why

we organized a multidisciplinary and multisectoral investigation mission to the affected localities in order to identify the causes of these bone deformities and to provide appropriate public health measures.

Methodology

Description of the location of the investigation

Located about 15 km from the city of Tessaoua and to the east, the village of Dadin kowa has an estimated population of 2737 inhabitants in 391 households. Public hygiene in this locality is marked by an inadequacy in the management of solid waste composed of animal manure from the concessions. The latter are thrown into the corners of houses where they form piles or simply in the streets or behind the village.

As for the evacuation of excreta, the majority of the population practices open defecation behind the village due to the lack of latrines. Indeed, out of the 391 households in the village, 371 or 94.88% do not have latrines, only 20 households have them, and of these 20 latrines, 3 are filled and are no longer used (source: Dadin Kwa village chief).

The supply of drinking water to the village is done by boreholes of four (4), modern well of which there are two (2). Next to these water sources there are two (2) ponds which are used mainly for watering animals and domestic work as well as human consumption.

Type and period of study

This is a cross-sectional, descriptive study with an evaluative purpose that was carried out in November 2023.

Study population

All cases of fluorosis (bone and dental) recorded between November 19 and 24, 2023 (period of investigation) in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa in the health district of Tessaoua constituted our study population.

Procedure adopted in the management of these fluorosis cases

Teams composed of chemists, epidemiologists, hygienists, orthopedists, communicators, dentists,

hydrologists, nurses and laboratory technicians have been deployed in the health district of Tessaoua in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa.

Working groups have been formed:

- Communicators with village and neighborhood chiefs mobilized the population so that each parent with a child with a bone deformity and/or «rusty» teeth to bring him or her to the health facility in the village of Dadin Kowa selected as the site for the consultation. Group visits to the Village Chief's Court and household home visits were conducted.
- The orthopaedic surgeon and the dentist each examined all the children presented at the consultation site in their area of expertise.
- Epidemiologists have been investigating human activities that may be sources of fluoride production in and around the village of Dadin kowa. Surveys were carried out on the hygiene and sanitation infrastructure available in the villages.
- The mobile team of the National Laboratory of Public Health and Expertise (LANSPEX) made it possible to test on site the water samples taken from boreholes and cemented wells for the conduct of physico-chemical analyses.
- The nurses took whole blood samples to measure the level of fluoride in the patients' bodies.

Data collection and analysis

To collect the data, we created a database (linear list) from the children received at the consultation site. Other data were collected from the census of the various water points in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa. These data were processed using Excel software and their analysis was carried out using the EPI info software. They have been summarized in terms of time, place and person in the form of tables and figures. Proportions and frequencies were calculated.

Ethical considerations

The deployment of the investigation team in the field was granted by the country's health authorities after technical advice from the Ministry of Hydraulics, Sanitation and the Environment by letter No. 000374/

MH. A.E/SG/DGH dated October 04, 2023. Thus, the different members of the team were briefed on the objectives of the mission.

Results

The field mission began with a visit to the Integrated Health Center (IHC) of Nahouta where the team met with the head of the IHC who gave a brief presentation of her health area and the situation of cases of bone deformity reported in children under 15 years of age in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa.

Description of the magnitude of the situation in time, place and person

A total of sixty-seven (67) children were registered during the fact-finding mission to the health district of Tébessaoua by the experts. Of the 67 children examined for bone or dental fluorosis, 49 children are between 1 and 4 years old, i.e. 73% of the number of children affected. The average age of these children is 4 years old and the male sex is the most affected by this condition with 37 cases (56.71%) and a sex ratio of 1.23.

In terms of case location, 61 (91%) children who consulted for suspected skeletal fluorosis were from Dadin Kowa. The distribution of suspected cases of skeletal fluorosis according to water source shows that 54 children or 81% of the children affected by this condition consumed water from the West borehole of Dadin Kowa.

The distribution of suspected cases of skeletal fluorosis according to the onset of bone deformity in the villages of Dadin, Kowa and Gobirawa, shows that these bone deformities appeared between 2 and 12 months after the start of the first steps in 36 children, i.e. 69.23%, and 16 of them after 12 months. According to the distribution of suspected cases of skeletal fluorosis according to the type of deformity, it can be seen that bilateral varum knee is more common in children with 24 children affected or 53%, followed by left knee valgum present in 11 children or 24%.

The situation of suspected cases of fluorosis sampled according to the severity of the bone deformities,

shows that 23 cases, or 34% of children with severe bone deformities, were collected in the villages of Dadin, Kowa and Gobirawa for biological analysis. The distribution of suspected cases of skeletal fluorosis according to their topography in the villages of Dadin, Kowa and Gobirawa shows that 43 of these deformities are located in the lower limbs, i.e. 95.5%, and 2 are located in both (2) limbs (lower and upper), i.e. 4.5%.

As for dental fluorosis, out of the 67 children consulted in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa, the team found that 16 developed signs of dental fluorosis, i.e. 23.88% of the total number of children seen in consultation (Table 1).

Analysis of borehole water samples and cemented wells from the villages of Dadin Kowa and Gobirawa

Following the investigation carried out on all the drinking water supply structures in the two (2) villages (Dadin Kowa and Gobirawa), it appears that all the structures had a fluoride content below the WHO standard (1.5 mg/l) except for the two boreholes carried out by a non-governmental organization for charity, which had respectively fluoride levels of 6.1 mg/l and 8.1 mg/l, which is much higher to the WHO Standard (Table 2).

Environmental health activities related to fluorosis investigation in Dadin Kowa village

Within the framework of the fluorosis investigation mission in the village of Dadin Kowa, the following activities were carried out:

- Research of fluoride source activities in the village and surrounding areas;
- Sanitary inspections around water points (boreholes, wells, ponds);
- Health inspection in the village of Dadin kowa and surrounding areas.

Table 1: Characteristics of skeletal fluorosis cases in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa, Tessaoua Health District, Maradi Region 19 to 24 November 2023

Variables	Actual	Percentage (%)	Average
Age groups (n=67)			
1-4 years	49	73	4
5-9 years old	16	24	
10 years and up	2	3	
Sex (n=67)			
Masculine	37	56,71	43,29
Feminine	30	43,29	
Provenance (n=67)			
Dadin Kowa	61	91	9
Gobiraoua	6	9	
Source water (n=67)			
Gobirawa Borehole	6	9	81
West Drilling Dadin Kowa	7	10	
East Well and West Borehole Dadin Kowa	54	81	
Time to onset of deformity (n=52)			
2-12 months	36	69,23	30,77
After 12 months	16	30,77	
Type of deformation (n=44)			
Right femur deformity	1	2	4
Mixed deformation	2	4	
Left valgum knee	11	24	53
Right varum knee	1	2	
Left varum knee	5	11	2
Bilateral valgum knee	24	53	
Flat feet	1	2	
Dental fluorosis (n=67)			
Yes	16	23,88	76,12
No	51	76,12	

Appendix: Photo of children with severe bone deformities



Fig 1: Child with severe bilateral varum knee



Fig 2: Child with severe bilateral valgum knee

Table 2: Results of the analysis of water samples from boreholes and cemented wells in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa, DS Tessaoua, November 2023

Number	Locations	Types of works	Sample Identification	Geographic coordinates	Fluoride content (mg/l)	WHO Standards
1	Dadin Kowa	Drilling	Next to the primary school	13°50'03,2" 8°06'35,5"	0,2	1,5
2		Cemented well	East of the village	13°49'58,7" 8°06'47,2"	Trail	
3		Cemented well	West of the village	13°49'56,2" 8°06'32,8"	0,1	
4		Drilling	AMA	13°49'54,5" 8°06'29,2"	6,1	
5		Drilling	Market gardener	13°50'05,8" 8°06'19,5"	0,3	
6		Drilling	Equipped with volonta	13°49'53,2" 8°06'41,1"	0,3	
7	Gobirawa	Drilling	AMA	13°48'44,5" 8°06'24,9"	8,1	
8		Cemented well	100 m south of AMA drilling	13°48'43" 8°06'25,8"	0,4	
9		Drilling	Market gardener	13°48'27,2" 8°06'34,5"	0,5	

Discussion

The investigation of cases of bone deformity in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa has revealed cases of bone and/or dental fluorosis in children of two (2) sexes with an age mainly between 1 and 4 years old. The appearance of these types of deformities in this age group may be due to the immaturity of the bones that are still growing during this period. It should be noted that the male sex is slightly more affected than the female sex. This can be explained by the fact that boys have larger bones than girls[7]. Similar results have been reported in many other countries. This is the case of YIMING LI et al in China in 2001 which found in one of its studies 7.48% in boys and 5.54% in girls and A S Narayana et al in India in 20214 found

that bone fluorosis was present in children aged 6 to 13 years in 60% of cases[9,10].

In our study, we found that more than 80% of children affected by this condition consumed water from the Dadin Kowa boreholes, which has a fluoride content of 6.1 to 8.1 mg/l, far exceeding the WHO standard of 1.5 mg/l. Koini Moussa et al. in a study also in Niger in 2017, found in the Maradi region of Tibiri, disabling bone deformities of the pelvic limbs in children who consumed drinking water with a high fluoride content ranging from 3.24 mg/l to 4.77 mg/l[8].

In 2016, in a study in Kakuma, Kenya, 15 water wells were identified in cases of fluorosis that provided drinking water for residents with fluoride concentrations of 1.5 to 8.4 mg/l[11]. The same observation was made in several localities. This is the

case of Vavuniya District in India in 2018 where 16 people had developed skeletal fluorosis following the prolonged consumption of water from water sources with a high fluoride content[2]. In Poldasht County, Azerbaijan in 2017, Ali Akbar Mohammadi et al also found a correlation between the quality of drinking water and the presence of fluoride ions in the range of 0.68 to 10.30 mg/l[3].

In our series, the distribution of suspected cases of skeletal fluorosis according to their topography shows that these deformities are localized in the lower limbs in 95.5% of cases. In India, A. L. Khandare et al found that in patients with skeletal fluorosis, the lower limbs were most affected and enlargement of the lower limbs often appeared as the first sign[12].

Bounds

The non-availability of reagents on site had not allowed us to analyze the samples taken from the children with severe bone deformities and to ensure their follow-up.

Conclusion

The mission to investigate suspected cases of fluorosis in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa in the DS of Tessaoua from November 19 to 24, 2023 concluded:

The existence of bone deformities consistent with the clinical signs of fluorosis;

The time it takes for cases to occur and the distribution of bone deformities by water sources pointed to the two water sources built in 2021 by the non-governmental charity organisation;

The situation of children suspected of bone and/or dental fluorosis and to identify possible solutions for their possible management.

To further elucidate the diagnosis, water samples were taken from several water points in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa. After analysis of these water samples, the results showed a high fluoride content in the 2 boreholes of Dadin and Gobirawa carried out by the non-governmental charity in 2021.

Blood samples were taken from children with severe bone deformities to measure the fluoride content in their blood. This blood fluoride test cannot be carried out in Niger.

What we know about this subject

- Fluorosis is a chronic metabolic disease caused by prolonged or rare ingestion by inhalation of fluoride ions ;
- In Niger, fluorosis began in 1985 with the construction of boreholes to supply the community with drinking water;

What this study adds

- Our study has shown that the consumption of water from boreholes carried out without the involvement of the technical services can constitute a danger for the population;
- The involvement of specialists from several sectors in the construction of water boreholes can prevent the population from being exposed to diseases due to the consumption of water from these facilities;
- Water analysis is possible on site and can help to elucidate the diagnosis.

Authors' contributions

All authors were involved in the development of the investigation protocol and participated in the data analysis and report writing. The manuscript was written with input from all authors. All authors have read and approved the final version of this manuscript.

Thanks

We thank the Ministry of Public Health, Population and Social Affairs for authorizing this fact-finding mission and the World Health Organization for its financial and technical support. AFENET for its technical support.

*Correspondence

MAHAMADOU YACOUBA Moustapha

hamadomoustapha1980@gmail.com

Available online : March 15, 2025

- 1 : Public Health Emergency Operations Centre (COUSP), Ministry of Public Health, Niger
- 2 : Abdoumoumuni University, Department of Public Health
- 3 : AVoHC-SURGE, Niger,
- 4 : National Hospital of Niamey, Ministry of Public Health, Niger
- 5 : Network of African Field Epidemiologists (AFENET), Niger
- 6 : Directorate of Epidemic Surveillance and Response, Ministry of Public Health, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Sellami M, Riahi H, Maatallah K, Ferjani H, Bouaziz MC, Ladeb MF. Skeletal fluorosis: don't miss the diagnosis! *Skeletal Radiol* [Internet]. 2020 Mar [cited 2024 Sep 19]; 49(3):345-57. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00256-019-03302-0>
- [2] Hewavithana PB, Jayawardhane WM, Gamage R, Goonaratna C. Skeletal fluorosis in Vavuniya District: an observational study. *Ceylon Med J* [Internet]. 2018 Sep 30 [cited 2024 Sep 19]; 63(3):120. Available from: <https://cmj.sljol.info/article/10.4038/cmj.v63i3.8723/>
- [3] Mohammadi AA, Yousefi M, Yaseri M, Jalilzadeh M, Mahvi AH. Skeletal fluorosis in relation to drinking water in rural areas of West Azerbaijan, Iran. *Sci Rep* [Internet]. 2017 Dec 11 [cited 2024 Sep 19]; 7(1):17300. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-17328-8>
- [4] Orellana-González E, Munzi P, Brun JP, Dubernet S, Lefrais Y, Kacki S, Duday H, Chapoulie R, Castex D. Diagnosis of fluorosis in the Roman population of Cumae (Italy, 2nd century BC – 1st century AD) from a multidisciplinary archaeometric and paleopathological approach applied to burned human remains. *bmsap* [Internet]. 2021 [cited 2025 Jan 17]; 33((S)). Available from: <https://journals.openedition.org/bmsap/7141>
- [5] Rabier C, Somé NA, Faye A, Sy MH, Yam AA, Biagui EP, Thiam B. Epidemiological investigation impact of fluoride ingested via drinking water on the health of populations in five rural communities in Senegal. 2008.
- [6] Wang F. Epidemiological analysis of drinking water-type fluorosis areas and the impact of fluorosis on children's health in the past 40 years in China. *About Geochem Health*. 2023.
- [7] Jarvis HG, Heslop P, Kisima J, Gray WK, Ndossi G, Maguire A, Walker RW. Prevalence and aetiology of juvenile skeletal fluorosis in the southwest of the Hai district, Tanzania – a community-based prevalence and case-control study. *Trop Med Int Health* [Internet]. 2013 Feb [cited 2024 Sep 19]; 18(2):222-9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tmi.12027>
- [8] Koini M, Adakal O, Akambi SK, Adamou H, Djimraou G, Taoufik M, Magagi Amadou I, Habou O. Techniques and results of surgical correction of bone deformities. 2017.
- [9] Li Y, Liang C, Slemenda CW, Ji R, Sun S, Cao J, Emsley CL, Ma F, Wu Y, Ying P, Zhang Y, Gao S, Zhang W, Katz BP, Niu S, Cao S, Johnston CC. Effect of long-term exposure to fluoride in drinking water on risks of bone fractures. *J Bone Miner Res* [Internet]. 2001 May 1 [cited 2024 Sep 19]; 16(5):932-9. Available from: <https://academic.oup.com/jbmr/article/16/5/932-939/7516041>
- [10] Narayana AS, Khandare AL. Mitigation of fluorosis in Nalgonda district villages.
- [11] Fabreau GE, Bauman P, Coakley AL, Johnston

K, Kennel KA, Gifford JL, Sadrzadeh HM, Whitford GM, Whyte MP, Kline GA. Skeletal fluorosis in a resettled refugee from Kakuma refugee camp. *Lancet* [Internet]. 2019 Jan [cited 2024 Sep 19]; 393(10168):223-5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618328423>

- [12]Khandare AL, Harikumar R, Sivakumar B. Severe bone deformities in young children from vitamin D deficiency and fluorosis in Bihar, India. *Calcif Tissue Int* [Internet]. 2005 Jun [cited 2024 Sep 19]; 76(6):412-8. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00223-005-0233-2>

To cite this article :

M Mahamadou Yacouba*1, Z Ali Labo2, M Garba Salifou1,3, I Aboubakar Gandou1,3, S Kadri3,4, I Djibo5, ET Ibrahim6 et al. Investigation of fluorosis cases in the villages of Dadin Kowa and Gobirawa, Tessaoua Health District, Maradi Region 19 to 24 November 2023. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 167-175
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.002L011503>



Clinical case

Rapidly fatal anaplastic CD30+ primary cutaneous T-cell lymphoma: about a case

Lymphome cutané T primitif anaplasique CD30 + d'évolution agressive rapidement fatale : à propos d'un cas

MT Ndiaye Diop^{*1}, B Seck², K Diop¹, A Diop¹, M Ndiaye¹, M Diallo³, F Ly¹

Résumé

Le lymphome cutané T primitif anaplasique CD30+ est un type de lymphome cutané rarement décrite dans la littérature et sa forme tumorale disséminée est exceptionnelle. Il s'agissait d'un homme 73 ans qui a présenté des tumeurs cutanées nodulaires dont la taille dépassait 5 cm, fermes, indolores, secondairement ulcérées, devenant ulcéro-bourgeonnantes à fond nécrotico-purulent très douloureuses. Ces lésions étaient localisées sur les membres inférieurs prédominant à droite. L'examen extra-dermatologique retrouvait : des macropolyadénopathies tumorales satellites droites, poplitées, inguinales, axillaires et cervicales. Le reste de l'examen physique était normal. L'histopathologie cutanée avec immunomarquage a permis le diagnostic de lymphome T anaplasique CD30 positif. L'évolution était rapidement fatale malgré les cures de chimiothérapie. Le cas que nous rapportons illustre le problème diagnostique et thérapeutique des lymphomes T cutanés encore entier dans notre contexte d'exercice en Afrique par l'absence de l'immunothérapie et les effets secondaires de la chimiothérapie qui grève le pronostic du malade en dehors de l'agressivité de la maladie elle-même.

Mots-clés : lymphome cutanée T CD30+, lésions cutanées tumorales, rapport de cas.

Abstract

CD30+ anaplastic primary cutaneous T-cell lymphoma is a type of cutaneous lymphoma rarely described in the literature and has an exceptional disseminated tumor form. This was a 73-year-old man who presented with nodular skin tumors whose size exceeded 5 cm, firm, painless, secondarily ulcerated, becoming ulcerative budding with a necrotic-purulent background and very painful. These lesions were located on the lower limbs, predominant on the right. Extra-dermatological examination found: right satellite tumor macropolyadenopathy, popliteal, inguinal, axillary and cervical. The rest of the physical examination was normal. Immunostained skin histopathology led to the diagnosis of CD30-positive anaplastic T-cell lymphoma. The course was quickly fatal despite the chemotherapy treatments. The case we report illustrates the diagnostic and therapeutic problem of cutaneous T-cell lymphomas that are still intact in our context of practice in Africa by the absence of immunotherapy and the side effects of chemotherapy which weigh on the patient's prognosis

apart from the aggressiveness of the disease itself.

Keywords: CD30+ cutaneous T-cell lymphoma, tumor skin lesions, case report.

Introduction

CD30-positive primary cutaneous lymphomas are the most common group of primary cutaneous T-cell lymphoma after mycosis fungoides accounting for 30% of cases [1]. However, in their anaplastic forms, the aggressive multinodular clinical presentation is exceptionally described [2]. Thus, this clinical presentation led to confusion with other differential diagnoses, and mainly the systemic form of anaplastic lymphoma. The history of the disease and immunohistochemistry in particular, were an essential element of the diagnosis. Thus, through the case we report, we want to illustrate the problem of diagnosis and treatment in our African context linked to the inaccessibility of immunohistochemistry and targeted therapy which leads to the rapidly fatal evolution of our patients.

Clinical case

A 73-year-old man, known to be hypertensive, poorly monitored, with no particular pathological history, was seen for ulcerated tumor skin lesions that had been evolving for 3 months.

On admission, the general condition was altered, there was no fever, the pulse was normal, the blood pressure was normal. The dermatological examination found nodular tumors that were more than 5 cm in size, firm, painless, purplish with a beetroot skin appearance. These lesions were secondarily ulcerated, becoming ulcerative budding with a very painful necrotic-purulent background. The lower limbs were affected with a predominance on the right (Figure 1). Extradematological examination recovered: right satellite tumor macropolyadenopathy, popliteal, inguinal, axillary and cervical. The rest of the physical examination was normal.

The diagnostic hypotheses mentioned were: cutaneous lymphoma, skin metastasis.

The cutaneous histopathology showed: an epidermis of normal thickness; the dermis hosted a dense atypical lymphoid infiltrate made up of a large number of atypical lymphocytes, with a hyperchromatic nucleus; it was associated with irregular lymphocytes of small size, of reactive appearance. The results of the immunohistochemical study were obtained after a 2-month follow-up with worsening of the disease in the absence of etiological therapy. Indeed, the unavailability and cost of immunohistochemistry in our context made this exploration inaccessible for our patient. The results showed that large lymphoid cells expressed the CD30 antigen intensely and homogeneously. Thus, in the face of this tumor strongly expressing the CD30 antigen, it was necessary to discuss at the immunohistochemical level certain differential diagnoses such as: CD30+ anaplastic cutaneous T-cell lymphoma, systemic anaplastic lymphoma, transformed mycosis fungoides (MF), B-cell lymphomas with T cell markers and CD30 expression such as plasmablastic lymphoma and primary effusion lymphoma. Thus, assays of additional immunohistochemical markers were performed and had shown: a T phenotype with CD2 expression and absence of significant expression of CD3, CD5, CD7, CD4 and CD8. There were rare CD8+ lymphocytes without antigenic loss. The granzyme B label was negative. The P80/ALK1 marking was negative. The search for EBV by in situ hybridization technique was negative. These results allowed us to rule out all differential diagnoses and retain the diagnosis of CD30+ anaplastic cutaneous T-cell lymphoma.

The extension work-up first included a complete physical examination which was normal apart from right inguinal, axillary and supraclavicular lymphadenopathy of tumor appearance. Then, a thoraco-abdomino-pelvic CT scan showed pulmonary nodules strongly suspected of secondary location. In the blood, the blood count was normal, the retroviral serology was negative. The tumor was classified as T3N2M1.

COPcytoreductive chemotherapy (Cyclophosphamide 600mg/m² IV on D1, Oncovin 1.4mg/m² on IV on D1, Prednisone 40mg/m² on D1 to D5) was initiated, after a multidisciplinary consultation meeting (SmPC) with the haematologists and oncologists. An extension of the lesions to the chest was noted 15 days after the chemotherapy course with an alteration in the general condition. Then, after a PCR, the patient was put on gemcitabine at a dose of 800mg/m² 3 months after the first course of COP. The death occurred 7 days later in a shock picture with multi-organ failure despite all resuscitation measures.



Figure 1: Lower limb nodular purplish skin lesions of the lower limb progressing to ulcerative budding lesions in primary cutaneous anaplastic lymphoma.

Discussion

We reported one case of CD30-positive anaplastic T-cell lymphoma with a rapidly fatal course. CD30-positive primary cutaneous T-cell lymphomas (PCLs) CD30 are the most common group of primary cutaneous T-cell lymphoma after mycosis fungoides accounting for 30% of cases [1]. These cutaneous lymphomas have usually been classified on the basis of their clinical presentation as lymphomatoid papulosis, primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma and intermediate forms. Anaplastic CD30+ LCTP is, by definition, an anaplastic large T-cell neoplasia, pleomorphic CD30+.

This aggressive multinodular diffuse ulcerated clinical form is not usual. Indeed, primary cutaneous anaplastic lymphomas are characterized by nodules or solitary or localized tumors, papules, ulcerations. A rapid and aggressive course is rarely described and is a factor in a poor prognosis [2]. The extracutaneous lymph node and pulmonary involvement found in our patient is described in 10% of cases [2,3,4]

Because of the aggressiveness and systemic involvement, the difficulty lay first in the differential diagnosis with systemic anaplastic lymphoma. This diagnosis was ruled out by the history of the disease, which did not find chronic lymph node involvement preceding the skin lesions [5] and by immunohistochemistry which found a loss of broad antigenic expression including CD3 and CD5 [6]. Transformed mycosis fungoides (MF) has been ruled out due to the absence of a previous history of MF [7]. The negativity of EBV testing by hybridization technique ruled out the hypothesis of B-cell lymphomas with T-cell markers and CD30 expression, such as plasmablastic lymphoma or primary effusion lymphoma. [8]

The etiological factors found in our patient were the male sex and the age of over 60 years [8]. Other etiological factors described in the literature are secondary immunosuppression, HIV infection, and organ transplant recipients. [9,10]. The rapidly fatal evolution of our patient illustrates the problem first of all diagnosis with a delay in the immunohistochemical examination, the only way to make a positive diagnosis of these types of lymphoma, then a therapeutic problem of cutaneous T-cell lymphomas which still remains unsolved in our context of practice in the absence of immunotherapy with the side effects of chemotherapy which affects the patient's prognosis apart from the aggressiveness of the disease itself.

Conclusion

Our case illustrates the problem of delayed diagnosis and treatment of T-cell cutaneous lymphomas, which still remains unresolved in our African practice context

due to the inaccessibility of immunohistochemistry and targeted immunotherapy. The rapidly fatal course we observed may be the only possible course for the majority of patients with cutaneous T-cell lymphoma in our countries. This tumor aggressiveness could be increased by chemotherapy. This deficit could be improved by the development of international collaborations for better patient care.

*Correspondence

Mame Téné Ndiaye Diop

mametene.ndiaye@ucad.edu.sn

Available online : March 15, 2025

1 : Department of Dermatology-Venereology, Cheikh Anta Diop University, Dakar, Senegal

2 : Department of Dermatology-Venereology, Gaston Berger University, Saint Louis, Senegal

3 : Department of Dermatopathology, Cheikh Anta Diop University, Dakar, Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Swerdlow Stevens H, Campo Elias, Pileri Stefano A, Harris NL, Stein H, Siebert R, et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms. *Blood*. 2016;127(20):2375-90.
- [2] Bekkenk MW, Geelen FA, van Voorst Vader PC, Heule F, Geerts ML, van Vloten WA, et al. Primary and secondary cutaneous CD30(+) lymphoproliferative disorders: a report from the Dutch Cutaneous Lymphoma Group on the long-term follow-up data of 219 patients and guidelines for diagnosis and treatment. *Blood*. 2000;95(12):3653-61.
- [3] Benner Marchina F, Willemze R. Applicability and prognostic value of the new TNM classification system in 135 patients with primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma. *Arch Dermatol*. 2009 Dec;145(12):1399-404.
- [4] Woo DK, Jones CR, Vanoli-Storz MN, Kohler S, Reddy S, Advani R, Hoppe RT, Kim YH. Prognostic factors in primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma: characterization of clinical subset with worse outcome. *Arch Dermatol*. 2009;145(6):667-74.
- [5] Fornari A, Piva R, Chiarle R, Novero D, Inghirami G. Anaplastic large cell lymphoma: one or more entities among T-cell lymphoma? *Hematol Oncol*. 2009;27(4):161-70.
- [6] Savage KJ, Harris NL, Vose JM, Ullrich F, Jaffe ES, Connors JM, et al. International Peripheral T-Cell Lymphoma Project. ALK-anaplastic large-cell lymphoma is clinically and immunophenotypically different from both ALK+ ALCL and peripheral T-cell lymphoma, not otherwise specified: report from the International Peripheral T-Cell Lymphoma Project. *Blood*. 2008;111(12):5496-504.
- [7] Laharanne E, Oumouhou N, Bonnet F, Carlotti M, Gentil C, Chevret E, et al. Genome-wide analysis of cutaneous T-cell lymphomas identifies three clinically relevant classes. *J Invest Dermatol*. 2010;130(6):1707-18.
- [8] Stein H, Foss HD, Dürkop H, Marafioti T, Delsol G, Pulford K, et al. CD30(+) anaplastic large cell lymphoma: a review of its histopathologic, genetic, and clinical features. *Blood*. 2000;96(12):3681-95.
- [9] Kerschmann RL, Berger TG, Weiss LM, Herndier BG, Abrahms KM, Heon V, et al. Cutaneous presentations of lymphoma in human immunodeficiency virus disease. Predominance of T cell lineage. *Arch Dermatol*. 1995;131(11):1281-8.
- [10] Yurtsever H, Kempf W, Laeng RH. Posttransplant

CD30+ anaplastic large cell lymphoma with skin and lymph node involvement. *Dermatology*. 2003;207(1):107-10.

To cite this article :

MT Ndiaye Diop, B Seck, K Diop, A Diop, M Ndiaye, M Diallo et al. Rapidly fatal anaplastic CD30+ primary cutaneous T-cell lymphoma: about a case. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 176-180

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.003L011503>



Clinical case

Etiological research of paediatric jaundice revealing hepatic schistosomiasis in a case at the Reference Health Centre of Commune II of Bamako. Mali

Recherche Étiologique d'un ictère pédiatrique révélant une Bilharziose hépatique à propos d'un cas au Centre de Santé de Référence de la commune II de Bamako. Mali

D Coulibaly*¹, MB Coulibaly², S Diallo³, I Sidibé⁵, AB Sidibé⁷, M Sangaré¹, K Ouattara¹, A Doumbia⁹, M Dembélé⁸, M Diabaté⁶, AS Diassana¹, F Sylla¹, K Ba¹, F Kané³, A Dembélé¹, N Doumbia⁴

Résumé

La schistosomiase est une maladie parasitaire provoquée par des vers plats appelés schistosomes. La bilharziose intestinale à *Schistosoma mansoni* est très souvent latente chez les sujets, d'autres localisations ectopiques (foie, poumon, cœur) sont aussi signalées. Nous rapportons le cas d'un enfant de 8 ans qui avait présenté un ictère franc, altération de l'état général, hépatomégalie apparut depuis une année. La perturbation des fonctions hépatiques avec une légère anémie a été observée, le scanner abdominale avait montré un foie dysmorphique, globuleux de contours irréguliers de rehaussement hétérogène avec dilatation modérée des voies biliaires intra et extra hépatiques. L'examen microscopique après prélèvement de trois fragments de la muqueuse rectale met en évidence des œufs de schistosoma hematobium. Le diagnostic de bilharziose hépatique a été posé. La prise en charge a consisté au traitement avec le praziquantel 600, l'albendazole 400 mg et le duphalac.

Il faut penser à la bilharziose hépatique face à

notre situation en zone endémique, la présence des antécédents médicaux du patient et toute la sémiologie clinique à travers un bon raisonnement clinique pour éviter le coût élevé lié à la prise en charge de cette maladie et son évolution chronique.

Mots-clés : Recherche étiologique, ictère pédiatrique, bilharziose hépatique.

Abstract

Schistosomiasis is a parasitic disease caused by flatworms called schistosomes. Intestinal schistosomiasis caused by *Schistosoma mansoni* is very often latent in subjects, other ectopic locations (liver, lung, heart) are also reported.

We report the case of an 8-year-old child who had presented with frank jaundice, alteration of the general condition, hepatomegaly appeared for a year. Disturbance of liver functions with slight anaemia was observed, abdominal CT scan had shown a dysmorphic, globular liver with irregular contours of heterogeneous enhancement with moderate dilation

of the intra- and extra-hepatic bile ducts. Microscopic examination after sampling three fragments of the rectal mucosa reveals schistosoma hematobium eggs. The diagnosis of hepatic schistosomiasis was made. Management consisted of treatment with praziquantel 600, albendazole 400 mg and duphalac.

It is necessary to think about hepatic schistosomiasis in the face of our situation in an endemic area, the presence of the patient's medical history and all the clinical semiology through good clinical reasoning to avoid the high cost associated with the management of this disease and its chronic course.

Keywords: Etiological research, paediatric jaundice, hepatic schistosomiasis

Introduction

Schistosomiasis is a parasitic disease caused by flatworms called schistosomes (1). It is a global public health issue because it is the second endemic in the world after malaria (1,2).

More than 200 million people harbour bilharzia and 120 million of them are sick with it (800,000 deaths/year). It is estimated that at least 92% of people in need of treatment live in Africa. Schistosomiasis particularly affects poor populations of farmers and fishermen. It also concerns the lack of hygiene and certain play habits of school-age children, such as swimming or fishing in infested waters, which make these children particularly vulnerable to infection (2). In Mali, epidemiological surveys carried out by the National Programme for the Control of Schistosomiasis show that the entire country is affected by this disease, with the prevalence still high (3).

Intestinal schistosomiasis caused by *Schistosoma mansoni* is very often latent in subjects undergoing successive reinfestations. Acute manifestations, such as bloody glairous diarrhea, are more common when it is a first contact with the parasite (4). Other ectopic sites (liver, lung, heart) are also reported (5).

Through this observation, we report the case of hepatic schistosomiasis in an 8-year-old child diagnosed

clinically and through additional examinations.

Clinical case

An 8-year-old male student living in a rural area consulted us on 03/03/2022 for frank jaundice in our medical clinic (Figure 1). The onset of the disease dates back to February 2021 with the same symptomatology or his parents took him to a health district without success. Then he was referred to another district for care with a higher technical platform where he receives a positive Hbs serology assessment. Faced with this clinical picture, the child was referred once again to a third referral center.

In this third-reference structure, the patient received a battery of analyses to deepen the investigations. The immunological assessment carried out on 15/02/2021 as well as the serology of hepatitis B, C, A and HIV which came back negative. The anti-smooth muscle-screening and titration antibody (IFI-Triple substrate) and the anti-LKM6 endoplasmic reticulum-screening antibody (IFI-Triple substrate) were below 80 and 40, respectively, made on 26/04/2021. The haematological assessment of 16/02/2021 had found a mild anaemia with the level of haemoglobin at 10.2g, haematocrit at 33%, MCV at 87.6 fl, TCMH at 27.1 pg and CCMH at 30.9% and the rest was normal. The prothrombin level was 25%. Biochemistry showed an elevation of total bilirubin, direct and indirect with 278.4 mg/dl, 176.5 mg/dl and 101.9 mg/dl respectively, but creatinine was at 28 micromol/l. While ASAT/TGO was at 963 IU/L and ALT/TGP at 803 IU/L. Hemoglobin electrophoresis noted the presence of Hb F and serum protein electrophoresis showed a decrease in the A/g ratio, a decrease in Albumin and a decrease in Alpha 2. Abdominal ultrasound of the same period had shown the appearance of homogeneous hepatomegaly and a generalized thickening of the vesicular wall, all of which could suggest hepatitis and no dilation of the intra- and extra-hepatic bile ducts. With treatment received without success.

Faced with the persistence of the symptoms, the parents did another traditional treatment without

result.

On clinical examination in our structure, an alteration of the general condition, frank jaundice with dark urine, epistaxis (Figure 1) was noted. Examination of the abdomen found globular hepatomegaly. The rest of the physical examination was unremarkable. The discovery of a history of urinary schistosomiasis in childhood was found but without a surgical history, his vaccination schedule was complete.

The assessments we gave included: haematology, biochemistry, abdominopelvic CT scan, anoscopy, rectal mucosal biopsy, stool culture, ECBU and POK stool. The various conclusions noted the dysmorphic liver, globular with irregular contours of heterogeneous enhancement with moderate dilation of the intra- and extra-hepatic bile ducts. This aspect leads to a priori suspicion of chronic liver disease. Microscopic examination after sampling three fragments of the rectal mucosa reveals schistosoma hematobium eggs and the detection of grade I internal hemorrhoids. The PT and TCA were at 69% and 35s respectively. We also noted an increase in total and direct bilirubin, AST, and ALT with 130.9 micromol/l, 113.3 micromol/l, 215 IU/l and 118 IU/l, respectively. In view of all these elements, we concluded that hepatic parasitosis was diagnosed due to the schistosome.

To do this, the patient was put on praziquantel 600 mg, albendazole 400 mg and duphalac. Three months later (18/06/2022), the patient's general condition had returned to normal, jaundice and other signs disappeared. Microscopic examination after sampling three fragments of the rectal mucosa did not reveal schistosome eggs. The other complementary examinations were unremarkable. The course was favorable with a cure (Figure 2).

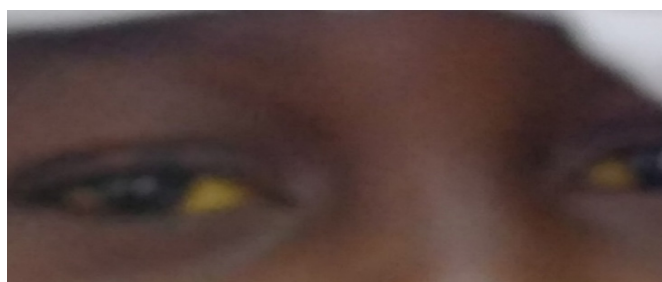


Figure 1: Jaundice before anti-parasite treatment



Figure 2: Disappearance of jaundice after anti-parasite treatment

Discussion

According to Dramane Z, boys are more infested than school-age girls in terms of bilharzian infestation, but the phenomenon is reversed in adults, with women being more infected than men (6). This confirmed the case of our case observation which was an 8-year-old boy.

For Soko T O, the circumstances of discovery are varied: hepatomegaly, alteration of the general condition with fever and abdominal pain, initial digestive hemorrhage (7). However, in endemic areas, hepatomegaly and splenomegaly can be observed in 35% and 15% of cases, respectively, according to Doehring-Schwerdtfeger E et al (8). But ascites is much later, as are the manifestations of hepatocellular insufficiency due to a long-preserved hepatic arterial vascular perfusion (6). In our case, an alteration of the general condition, frank jaundice with dark urine, epistaxis and globular hepatomegaly were noted.

Klotz F et al, iron deficiency anemia and hypereosinophilia may be observed, endoscopic examination may inconsistently (50% of cases) reveal granulations that sometimes confluent in a candle spot within an oedematous mucosa, sometimes with patches of superficial ulceration. Polypoid formations and hemorrhagic suffusions can also be observed (9). However, ultrasound is insufficient to diagnose the early forms of the disease for Lanuit R et al (10). In our observation of chronic evolution, the patient had developed normochromic and normocytic anemia with an abnormal increase in liver test values. An abdominal-pelvic CT scan performed by the patient had noted a dysmorphic, globular liver with irregular

contours of heterogeneous enhancement with moderate dilation of the intra- and extra-hepatic bile ducts but no malformation of the bile ducts.

The indirect parasitological diagnosis of the infection is made by hypereosinophilia, which is sometimes difficult because, on the one hand, it occurs in subjects that are often polyparasitized and, on the other hand, its values are not necessarily very high according to Soko T O et al (7). While direct parasitological diagnosis is based on the search for eggs in the host's excreta (feces, urine) is the most common technique for demonstrating the presence of adult worms and remains the reference method for all other diagnostic techniques. Particularly specific (close to 100%), simple to carry out (7). But rectal biopsy is the most sensitive research method, equivalent to a series of three stool tests [6,7]. It is preferable to perform three biopsies, as this method increases the sensitivity of the technique (9). In our case, we did not note hypereosinophilia, but schistosome eggs were found in the three rectal mucosal samples.

For Meltzer E et al, the molecule [2-cyclohexylcarbonyl-1,2,3,6,7,11b-hexahydro-4H-pyrazino (2,1-a) isoquinoline-4-one] is the cornerstone of the treatment because of its extended spectrum to all schistosomiasis, its low cost, its mode of oral administration in a single dose and its good tolerance with a dosage of 40 mg/kg (11). Our patient was put on Praziquantel 600 mg at a dose of 1 and a half tablets, albendazole 400 mg (1 tablet) and duphalac.

Our patient had not developed any complications and his evolution was favorable. However, Martins RD et al had announced that the course can be threatened by many complications, including: hepatocellular insufficiency and hypersplenism that can lead to pancytopenia (12).

The result of a cure is different depending on whether one is treating acute schistosomiasis with few visceral lesions, or old schistosomiasis with its procession of digestive or urinary disorders. Ideally, patients should be followed for one year. In addition to the clinical examination, a parasitological examination to control the stool or urine is systematically carried out to

confirm the disappearance of egg laying in the third and sixth months according to Soko T O et al (7). The follow-up of our patient took place in 9 months.

Conclusion

Hepatic schistosomiasis is a disease that is not too common. We forget the diagnosis of this pathology even in the presence of certain signs because of its rarity. We have to think about it in the face of our situation in an endemic area, the presence of the patient's medical history and all the clinical semiology through good clinical reasoning. This will avoid the high cost of managing this disease and its chronic course.

*Correspondence

Djénèba COULIBALY

tomdolar95@gmail.com

Available online : March 15, 2025

- 1 : Reference Health Center of Commune II of Bamako
- 2 : Community and University Health Center of Konobougou
- 3 : Bla/Ségou Reference Health Center
- 4 : Internal Medicine Department of the Mali Hospital
- 5 : First Aid International Doctor based Ansongo
- 6 : Directorate-General for Health and Public Hygiene
- 7 : National Office of Reproductive Health
- 8 : District Hospital of Commune IV of Bamako
- 9 : Paediatric Department of the Gabriel Toure University Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Traoré NK, Coulibaly YI, Dolo H, Coulibaly CA, Sangho H, Doumbia S. Etude des facteurs associés à la non compliance au traitement de masse ciblant les Schistosomiasés dans le District Sanitaire de Bougouni, Bankass et Tominian. Santé Publique Mali. 2020;10:71-8.
- [2] Roth GA, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018 Nov 10;392(10159):1736-88.
- [3] Sangho H, Dabo A, Sangho O, Diawara A, Doumbo O. Prévalence et perception de la schistosomose en zone de riziculture irriguée au Mali. Mali Méd. 2005;3:15-20.
- [4] Bourée P, Cornet M, Romand S, Bisaro F. Bilharziose intestinale avec rectorragies : à propos de trois cas. Rev Med Interne. 1994;15(7):481-3.
- [5] Coulibaly MB. La schistosomiase tissulaire au Mali à propos de 145 cas au service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du Point G. Thèse méd. 2013, FMPOS, Bamako. 72 p.
- [6] Dramane Z, Gustave KB, Dianou D, Boubacar S, Jean-Noël P. Profil parasitologique de deux formes de schistosomiase (formes urinaire et intestinale) dans dix sites du Burkina Faso (pays d'Afrique sub-saharienne). Comptes Rendus Biol. 2013;336(5-6):317-9.
- [7] Soko TO, Ba PS, Ndiaye M, Carmoi T, Klotz F. Bilharziose (schistosomose) hépatique. EMC - Hépatologie. 2017;0(0):1-17.
- [8] Doehring-Schwerdtfeger E, Kaiser C, Schlake J. Ultrasound versus clinical examination as indication for S. mansoni associated morbidity in children. Trop Med Parasitol. 1992;43:245-8.
- [9] Klotz F, Debonne JM. Le côlon et le foie : deux organes cible de la bilharziose. Concours Med. 1992;114:2913-22.
- [10] Lanuit R, Klotz F, Delege P, Riveau G, Capron A. Intérêt de l'échographie hépatosplénique dans la surveillance de l'endémie à S. mansoni (à propos d'une étude réalisée dans la région de Richard Toll au Sénégal). Med Trop. 1996;56:271-4.
- [11] Meltzer E, Artom G, Marva E, Assous MV, Rahav G, Schwartz E. Schistosomiasis among travelers: new aspects of an old disease. Emerg Infect Dis. 2006;12:1696-700.
- [12] Martins RD, Szejnfeld J, Lima FG, Ferrari AP. Endoscopic, ultrasonographic and US-doppler parameters as indicators of variceal bleeding in patients with schistosomiasis. Dig Dis Sci. 2000;45:1013-8.

To cite this article :

D Coulibaly, MB Coulibaly, S Diallo, I Sidibé, AB Sidibé, M Sangaré et al. Etiological research of paediatric jaundice revealing hepatic schistosomiasis in a case at the Reference Health Centre of Commune II of Bamako. Mali. Jaccr Africa 2025; 9(1): 181-185
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.004L011503>



Original article

Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of pediatric eye trauma at the Sominé Dolo hospital in Mopti

Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires pédiatriques
à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti

I Bamanta^{*1}, A Tall², A Ouattara¹, B Traoré¹, O Doumbia¹, S Fomba¹, M Dienta¹, M Diallo¹,
F Keita³, A Boro⁴, F Koné⁵, F Sylla²

Résumé

Introduction : Les traumatismes oculaires constituent l'ensemble des conséquences morbides sur le globe oculaire des lésions produites par une violence externe. Il se produirait dans le monde 55 millions de traumatismes oculaires sévères par an et touchent essentiellement des sujets jeunes.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude hospitalière, descriptive, prospective et longitudinale. Elle s'est déroulée sur 20 mois. Toute consultation donnait lieu à une hypothèse diagnostique qui est confirmée par un faisceau d'argument cliniques et au besoin d'examen complémentaires.

Résultats : la fréquence était de 39,4 % de l'ensemble des traumatismes oculaires. L'âge moyen était de 8,31 ans avec des extrémités de 2 à 15 ans. Le ratio était de 2,70 et la moitié des enfants était des élèves (50,6%). Les circonstances du traumatisme étaient dominées par les accidents de jeu 29,4% et l'agent traumatisant était de nature végétale dans 28,2 %. Il a le plus souvent eu lieu à domicile (49,4%), les lésions

ont été observées sur tous les sites anatomiques et celles du globe oculaire ont représenté 88,2 %. Le traitement médical simple a concerné 63,5 % et les séquelles étaient dominées par la cécité monoculaire 17,6 % (n=15). **Discussion :** notre fréquence de 39,4% de l'ensemble des traumatismes oculaires est comparable aux données de la littérature. [14,6]. Le sex-ratio de 2,70 est constamment rapportée dans la littérature [2,4-8]. Un retard de consultation est très fréquemment rapporté par les études Africaines. Les traumatismes à globe ouvert étaient prédominant 52,91% par contre d'autres études rapportent une prédominance des traumatismes à globe fermé 73,6%, 73,9%, et 78,1% [18,19,22].

Conclusion : La prévention des traumatismes oculaires passe par une sensibilisation des parent et le port des matériels de protection.

Mots-clés : Traumatisme oculaire, enfant, Hôpital Sominé Dolo.

Abstract

Introduction: Ocular trauma constitutes the set of morbid consequences on the eyeball of lesions produced by external violence. It is estimated that 55 million severe eye traumas occur worldwide each year, mainly affecting young people.

Methodology: This was a hospital study, descriptive, prospective and longitudinal. It took place over 20 months. Any consultation gave rise to a diagnostic hypothesis which is confirmed by a set of clinical arguments and the need for additional examinations.

Results: the frequency was 39.4% of all ocular traumas. The mean age was 8.31 years with extremities ranging from 2 to 15 years. The ratio was 2.70 and half of the children were students (50.6%). The circumstances of the trauma were dominated by gaming accidents in 29.4% and the traumatic agent was plant in nature in 28.2%. It most often occurred at home (49.4%), lesions were observed at all anatomical sites and those of the eyeball accounted for 88.2%. 63.5% of patients were treated with simple medical treatment and sequelae were dominated by monocular blindness (17.6% (n=15)).

Discussion: our frequency of 39.4% of all ocular traumas is comparable to the data in the literature. [14,6]. The sex ratio of 2.70 is consistently reported in the literature [2,4–8]. A delay in consultation is very frequently reported by African studies. Open-globe trauma was predominant at 52.91%, however other studies report a predominance of closed-globe trauma at 73.6%, 73.9%, and 78.1% [18,19,22].

Conclusion: The prevention of eye trauma involves raising awareness among parents and wearing protective equipment.

Keywords: Eye trauma, child, Sominé Dolo Hospital.

Introduction

Ocular trauma is the set of morbid consequences on the eyeball of lesions produced by external violence. Although not life-threatening, traumatic eyeball injuries are a significant cause of morbidity, disability

and societal cost. Ocular trauma mainly affects young subjects in full activity, preferably men and children. Eye trauma in children differs from that of adults in particular characteristics that can complicate management and prognosis. [1,2]. The particularities of the infantile ocular anatomy characterized by corneal fragility, the fineness and elasticity of the anterior crystalloid, the coherence of the vitreous gel and the solidarity of the vitreoretinal adhesions account for cases of per- and postoperative problems specific to the pediatric field [3]. Thus, they are responsible for a third of the causes of blindness in children aged 0 to 10 years, either through the decay of intraocular structures directly linked to trauma, or through the amblyopia it causes [1]. The difficulties of eye examination in young children sometimes require the use of an exploration under general anesthesia for a more precise assessment, which contributes to the complexity of the management [1,2]. Studies on childhood eye trauma have been carried out throughout Africa, particularly in Mali. To date, no investigation into the etiologies and frequency of ocular trauma in children has been undertaken in the Mopti region.

The aim of this study is to determine the frequency of eye trauma, to identify the main causes and their impact on the child's visual future in terms of blindness and visual impairment.

Methodology

This was a hospital-based, descriptive, prospective, longitudinal study. It took place from January 1, 2020 to August 31, 2022, a period of 32 months in the ophthalmology department of the Sominé Dolo Hospital in Mopti. Ophthalmological emergencies are welcomed every working day from 7 a.m. to 5 p.m., on public holidays and off-duty hours, an on-call team was available to receive emergencies. We included all patients seen in ophthalmological consultations with ocular trauma and aged 0 to 15 years at the date of consultation during the study period. Patients seen in consultation with or without ocular trauma whose age is greater than 15 years and children aged 0 to 15 years

without ocular trauma were excluded. After careful questioning of relatives and/or entourage and abundant and prolonged eye washing for chemical burns, the patients were given as complete an ophthalmological examination as possible according to their general condition and if necessary under general anesthesia. Any consultation gave rise to a diagnostic hypothesis which is confirmed by a set of clinical arguments and the need for additional examinations. After the first consultation, patients may or may not be seen again depending on the severity of the disease. Mechanical eye trauma has been broken down according to Birmingham eye trauma terminology. Chemical eye burns were distributed according to Dua's classification. The functional prognosis was improved by the better corrected visual acuity of the affected eye, measured at the end of the treatment. Visual acuity has been distributed according to the World Health Organization's classification, namely: good visual acuity (visual acuity greater than 3/10), medium visual impairment (visual acuity less than 3/10 and greater than or equal to 1/10), severe visual impairment (visual acuity less than 1/10 and greater than or equal to 1/20), blindness (visual acuity less than 1/20). In children of preverbal age, visual acuity was assessed by continuation and fixation because of the inadequacy of the technical platform.

The variables analysed were: age, sex, occupation, circumstances of occurrence, traumatic agent, time to consultation, ophthalmological examination data and management. The data entry was done by the World software and the data analysis was carried out with the Epi Info 7.1.3.3 software.

Results

From January 1, 2018 to August 31, 2019, 7375 patients consulted in our department for ophthalmological pathology, including 216 cases of ocular trauma, i.e. a frequency of 2.93%. We had collected 85 cases of pediatric ocular trauma, including 5 bilateral cases, i.e. 90 eyes, out of the total of 216 cases of trauma seen in our department, i.e. a frequency of 39.4% of

all ocular traumas. The mean age was 8.31 years with extremities from 2 to 15 years old and all age groups were almost identical in the representation with a slight predominance of 6-10 years old (35.3%). Sixty-two boys and 23 girls, i.e. a ratio of 2.70 in favour of boys. Half of the children were students (50.6%) and sixty-two percent of them resided in the city of Sévaré. The mean time to consultation after ocular trauma was three days with extremes of one hour to 60 days. Only 3.75% (n=3) were examined within six hours after trauma and 47.05 (n=40) within 24 hours. The circumstances of the trauma were dominated by childhood play accidents in 29.4%, followed by domestic accidents in 18.8% and throwing objects in 13% Table 1. The traumatic agent was of a plant nature in 28.2% of cases, stones in 16.5% and metals in 15.3% figure: 1. The trauma most often took place at home (49.4%), in the street in 21.2% and on the public road in 10.6% of cases. Pain was the children's complaint in 34.1% followed by redness and eyelid edema in 15.3% each. The traumatized eye was the right in 48.2%, the left in 45.9% and bilateral in 5.6%. Visual acuity was less than 1/10 in 21 patients, i.e. 24.7% at the initial examination, and was not possible in 36 patients (42.4%). The lesions were observed at all anatomical sites. Some eyes showed lesions at several anatomical sites at once. Adnexa lesions were most frequently eyelid edema in 32.9%, followed by conjunctival hyperemia in 30.2% and palpebral wounds in 6 cases (7.1%) including 2 sections of the lacrimal duct. Lesions of the eyeball accounted for 88.2% and were often very severe. Mechanical trauma was observed in 81.2% of the patients and, according to Birmingham terminology, we have 24 cases (28.2%) of closed-globe trauma dominated by ocular hypertonia (10 cases) and 45 cases (52.9%) of open-globe trauma. Table 3 shows the different lesions of the globe in cases of open-globe trauma. We recorded 3 cases of thermal burn and 3 cases of chemical burns of the eyeball, including one case of grade I and two cases of grade II according to the Dua classification. Fifty-four children received simple medical treatment (63.5%), and surgical treatment

involved 26 children, including 15 cases of exploration with trimming, 6 cases of phacophagy, 4 cases of foreign body extraction and one case of evisceration. After management, visual acuity was greater than 3/10 in 41 patients, between 1/10 and 3/10 in 5 patients, less than 1/10 in 13 patients and remained impossible in 26 children. Sequelae were dominated by monocular blindness in 17.6% (n=15).

Table I: Distribution of patients according to circumstances of occurrence of the trauma

Age	Circumstances of the occurrence of the trauma								
	A. Gambling	A. Work	A servant	Aggression	AVP	Do-it-yourself	A. Jet	War trauma	Brawl
0 - 5	9 (10,6%)	0 (0%)	11 (13%)	3 (3,5%)	1 (1.2%)	0 (0%)	2 (2,4%)	0 (0%)	0 (0%)
6 - 10	9 (10,6%)	0 (0%)	4 (4,7%)	3 (3,5%)	5 (5,9%)	0 (0%)	9 (10,6%)	0 (0%)	1 (1,2%)
11 - 15	7 (8,2%)	4 (4,7%)	1 (1.2%)	7 (8,2%)	3 (3,5%)	2 (2,4%)	4 (4,7%)	1 (1,2%)	2 (2,4%)
Total	25 (29,4%)	4 (4,7%)	16 (18,8%)	13 (15,3%)	9 (10,6%)	2 (2,4%)	15 (13%)	1 (1,2%)	3 (3,5%)

Table II: Distribution of patients by place of occurrence of the trauma

Age	Place of Trauma						Total
	Fields	Road	House	School	Street	Work	
0 - 5	0 (0%)	1 (1,2%)	22 (25,9%)	0 (0%)	3 (3,5%)	0 (0%)	26 (30,6%)
6 - 10	0 (0%)	5 (5,9%)	13 (15,3%)	3 (3,5%)	9 (10,6%)	0 (0%)	30 (35,3%)
11 - 15	5 (5,9%)	3 (3,5%)	7 (8,2%)	6 (7,1%)	6 (7,1%)	2 (2,4%)	29 (34,1%)
Total	5 (5,9%)	9 (10,6%)	42 (49,4%)	9 (10,6%)	18 (21,2%)	2 (2,4%)	85 (100%)

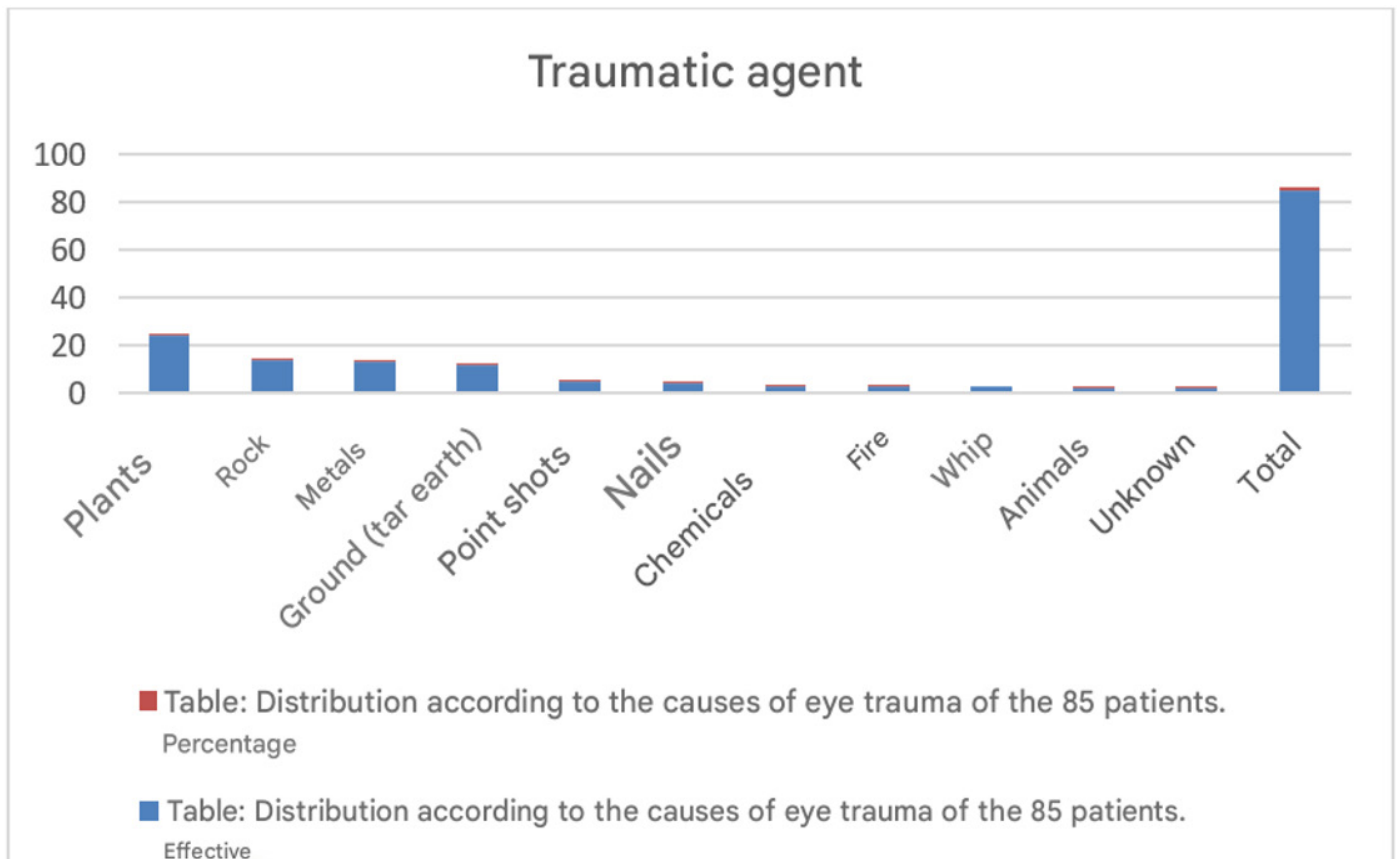


Figure 1: Distribution of patients according to the nature of the traumatic agent

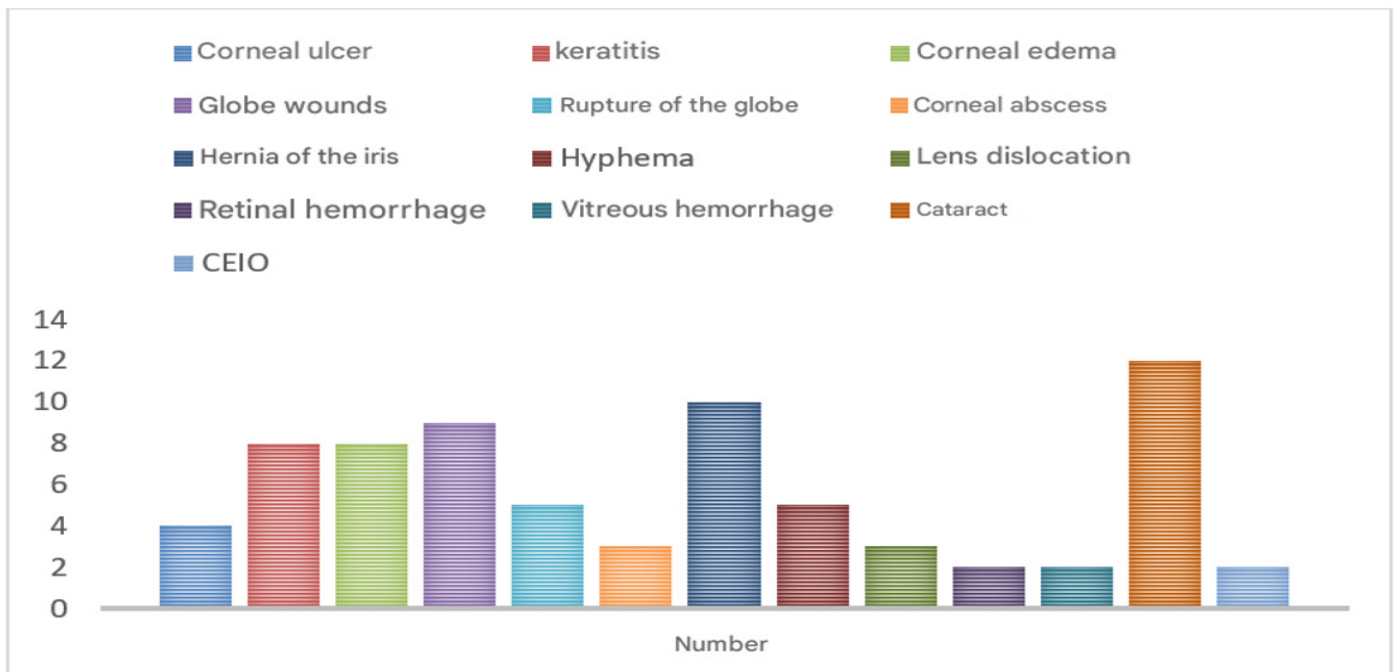


Figure 2: Distribution of patients according to the nature of the anatomical lesions

Discussion

Epidemiological characteristics of ocular trauma

Eye trauma is a major and preventable cause of blindness in adults but especially in children [2, 4, 6, 8-10, 11-13]. Several studies have been done on children's eye trauma in the literature [4, 5, 8-10, 13]. In our series, childhood eye trauma accounted for 39.4% of all eye trauma. This frequency of pediatric eye trauma compared to all patients who consulted for eye trauma during our study period is comparable to the data in the literature. In Abidjan, Annoux et al., [14], a frequency of 31%, and Lam and N'diaye, in Dakar [6], reported a frequency of 38.5%, including adults. The sex ratio was 2.70 in favour of boys. This confirms the predominance of men constantly reported in the literature on ocular traumatology [2,4-8]. This could be explained by the aggressive behavior of the boys and their preference for brutal and dangerous games. The majority of children (65.12%) were in the age group of zero to 10 years. This result is comparable to data from the literature [3, 5]. From the age of five, the child gradually becomes autonomous and most often escapes parental supervision. In our series, eye trauma most often occurred at home in almost half of the cases, followed by the street 21.2% and school 10.6%. This result corroborates the data in the literature [3,15-18]. Although these places are the places where young people spend more than two-thirds of their time, this also very often reflects the existence of potential dangers in the home, often unknown or neglected, hence the need to inform parents about the prevention of domestic accidents. The predominance of child gambling accidents (29.4%) among the circumstances of occurrence, followed by domestic accidents (18.8%) and child abuse (13%) especially among those under ten years of age is consistent. Our results corroborate the data in the literature. In the series by Dautetien et al.[19], the circumstances of occurrence were largely dominated by gambling accidents (41%), followed by domestic accidents (15.6%) and child brawls (11.9%). The role of gaming accidents in childhood eye trauma is confirmed by

Rossaza et al.[20] and Gout [21] in industrialized countries. At this age, children begin to flourish. They imitate adults and take a lot of risks by practicing dangerous eyes. The abuses regularly described in African studies, responsible for eye trauma, are said to be consequences of traditional African methods of education which consider physical repression as a means of education. We found a predominance of trauma by plant foreign bodies 28.2%, followed by stone blows 16.5% and metals 15.3%. Generally, the causes of eye trauma vary between studies and regions. Some studies report a majority of eye trauma due to falls [8, 22].

Anatomical and clinical features

Consultation time is a variable that is rarely or not analysed at all in studies from Western countries [18, 23, 24], but it is almost always analysed in studies from developing countries [3, 5, 9, 12, 13]. The number of patients examined within six hours of the trauma was only 3.75% (n=3), comparable to that of the Yaya G et al. series in Bangui with 2% [3]. However, 47.% were examined within 24 hours of the trauma in our series. In the series by Cariello et al. in Sao Paulo, and Ahnoux-Zabsonre et al. in Abidjan, the proportion of patients seen within six hours of the trauma was 37% and 10%, respectively [19, 25]. This proportion was 59.25% in the series of Mayouego Kouam J in Île-de-France [18]. Generally, studies carried out in developing countries consistently report a delay in consultation during eye trauma [3, 5, 8, 9, 12, 13,25] which could be justified by various parameters such as:

- The trivialization of ocular trauma by the patient or his parents, especially since children are the most affected, the neglect and/or lack of knowledge of the wearing of safety instruments provided for this purpose and the importance given to indigenous treatments as reported in the series by Menshah et al. in Abidjan [26] with 66% of children who had had a first treatment by traditional healers;
- The distance between specialized centers and rural areas and especially the state of the roads and the frequent occurrence of situations of insecurity

that limit the movement of populations to specific periods of the day, poverty;

- The quality of care and the level of the technical platform, the poor organization of the referral system for patients and the lack of an adequate itinerary for cases of ocular trauma.

Our study reveals a predominance of unilateral ocular trauma consistent with the data in the literature [4, 5, 12, 13, 23]. Our rate of 94.44% unilateral involvement and 5.56% bilateral involvement corroborates that of Koki et al. in Cameroon [2] with 90.36% and 9.64% respectively, but lower than the bilateral involvement reported in Heather's series with 37% [27]. The lesions were observed at all anatomical sites, some of whose eyes had lesions at several anatomical sites at the same time. The eyeball was affected in the majority of cases with 88.2%, this frequency of bulbar involvement is reported by some authors Koki et al. in Cameroon and Giraud et al. in Afghanistan [2, 20]. On the other hand, Koki G et al. reported in a study in the far north of Cameroon a predominance of eyelid involvement in cases of ocular trauma [28]. Open-globe trauma was predominant in eyeball damage with 52.91%. This result corroborates some authors who have reported a predominance of open-globe trauma [2, 8, 14, 17, 20, 25, 26]. Open globe trauma is associated with a poor prognosis due to the high risk of infection and the serious sequelae responsible for severe visual acuity decline and irreversible blindness. On the other hand, the teams of Cariello, Mayouego Kouam and Lee reported a predominance of closed-globe trauma with 73.6%, 73.9% and 78.1% respectively [18, 19, 22]. Chemical burns accounted for 3.75%. They were less severe and of low grade (I and II) according to the Dua classification. Koki G et al. reported a similar frequency of 3.9% of chemical eye burns [2]. Epidemiological data show that, generally, chemical eye burns are more frequent and severe in young adults, and most often occur in the context of work-related accidents [29]. We observed 3 cases of thermal burns (3.75%), Lee et al. reported a slightly higher frequency of 13 cases of thermal eye burns (5.70%) in a series of 228 patients [22]. Adnexa lesions were

dominated by eyelid involvement with 32.9% of eyelid edema and six cases of eyelid wounds (7.1%) which were associated with a section of the lacrimal duct in two cases. Koki Gal. found a frequency of 10 cases of eyelid trauma in a series of 24 patients. Yaya G et al. noted a much lower frequency of eyelid involvement with 8.6% [6]. The two cases of tear duct section found in our series remain low compared to the results of Mayouego Kouam et al who report 4 cases in a series where there were 59 cases of eyelid trauma [18]. In our series, 63.5% of our patients received simple medical treatment and about 26% received surgical treatment. This finding is close to that of Poon with 35% [30], lower than the results of Al-Mahdi who reported 52.8% [31] of surgical treatment and well above the results of Mayouego Kouam et al 6.79% [18]. The sequelae were dominated by blindness with a monocular blindness rate of 17.6%. Several African studies report a very poor functional prognosis [3, 17, 25, 26] with rates often exceeding half 55% [26]. In these studies, we have in common a prolonged consultation delay with a delay in initial management and a predominance of open-globe trauma.

Conclusion

Nearly 40% of the patients seen in ophthalmological consultations in our department with ocular trauma were children under 15 years of age. The trauma most often took place in the home, on the street or at school. Gambling accidents were one of the most frequent circumstances and young people aged zero to 10 were the most affected. Open-globe trauma was the most common. Nearly half of the patients were seen on the same day of the trauma but with only three patients within six hours of the trauma. Simple medical care was sufficient in most cases. The sequelae were severe with a high rate of blindness. The frequency of trauma and the high rate of blindness in our study require an emphasis on prevention by raising awareness among parents and the general public through the media and individually through educational discussions. This will reduce the frequency of eye trauma and fight

against this avoidable blindness.

*Correspondence

Bamanta Ibrahim

bamentaib@yahoo.fr

Available online : March 15, 2025

- 1 : Sominé Dolo Mopti Hospital, Mali
- 2 : African Institute of Tropical Ophthalmology
Bamako, Mali
- 3 : Niono Ségou Reference Health Centre, Mali
- 4 : Kita Reference Health Centre, Mali
- 5 : Welthungerhilfe Mali (WHH) Ségou, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict interest : None

References

- [1] Negrel AD, Thylfors B. The global impact of eye injuries. *Ophthalmic Epidemiol.* 1998;5:143-69.
- [2] Koki G, Epée E, Omgwa Eballe A, Ntyame E, Mbogos Nsoh C, Bella AL, Ebana Myogo C, et al. Les traumatismes oculaires en milieu urbain camerounais : à propos de 332 cas évalués selon l'Ocular Score. *J Fr Ophtalmol.* 2015;38:735-42.
- [3] Kouam Mayouego J, Epée E, Azria S, Enyama D, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires de l'enfant en Ile-de-France. *J Fr Ophtalmol.* 2015;38:743-51.
- [4] Yaya G, Bobossi Serengbe G, Gaudeville A. Les traumatismes oculaires chez les enfants de 0 à 15 ans. Aspects épidémiologiques et cliniques au Centre national hospitalier de Bangui. *J Fr Ophtalmol.* 2005;28:708-12.
- [5] Beby F, Kodjikian L, Roche O, Donat D, Kouassi N, Burillon C, et al. Traumatismes oculaires perforants de l'enfant. Etude rétrospective de 57 cas. *J Fr Ophtalmol.* 2006;29:20-3.
- [6] Lama A, Ndiaye MR. Traumatismes oculaires au Sénégal. Bilan épidémiologique et statistique de 1872 cas. *Med Afr Noire.* 1992;39:810-5.
- [7] Vats S, Murthy GVS, Chandra M, Gupta SK, Vashit P, Gogoi M. Epidemiological study of ocular trauma in an urban slum population in Delhi, India. *Indian J Ophthalmol.* 2008;56:313-6.
- [8] Limaïem R, El Mazzi A, Mnasri H, Chaabouni A, Merdassi A, Mghaieth F. Traumatismes oculaires pénétrants de l'enfant en Tunisie. *J Pediatr Puericult.* 2009;22:97-101.
- [9] El Sebaity DM, Soliman W, Soliman AMA, Fathalla AM. Pediatric eye injuries in upper Egypt. *Clin Ophthalmol.* 2011;5:1417-23.
- [10] Grieshaber MC, Stegmann R. Penetrating eye injuries in South African children: aetiology and visual outcome. *Eye.* 2006;20:789-95.
- [11] Weichel ED, Colyer HM, Ludlow SE, Bower KS, Eiseman AS. Combat ocular trauma visual outcomes during operations Iraqi and enduring freedom. *Ophthalmology.* 2008;115:2235-45.
- [12] Perez GD, Martinez FE, Guerra AG, Ordaz EC. Utilidad del «Ocular Trauma Score» como herramienta de pronóstico visual en lesiones traumáticas oculares. *Rev Cubana Oftalmol.* 2010;23:196-208.
- [13] Skiker H, Lagmari M, Boutimzine N, Ibrahimy W, Benharbit M, Ouazani B, et al. Les plaies du globe oculaire de l'enfant : étude rétrospective de 62 cas. *Bull Soc Belge Ophtalmol.* 2007;306:57-61.
- [14] Ahnoux-Zabsonre A, Keita C, Safede K. Traumatismes oculaires graves de l'enfant au CHU de Cocody d'Abidjan en 1994. *J Fr Ophtalmol.* 1997;20:371-7.
- [15] Tchabi S, Sounouvou I, Yéhouessi L, Facoundé F, Doutetien C. Les contusions oculaires au centre national hospitalier universitaire de Cotonou, Bénin. A propos de 654 cas. *J Fr Ophtalmol.* 2010;33:450-4.

- [16] Liu ML, Chang YS, Tseng SH, Cheng HC, Hung FC, Shih MH, et al. Major pediatric ocular trauma in Taiwan. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2010;47:88-95.
- [17] Podbielski DW, Surkont M, Tehrani NN, Sayithiri Ratnapalan R. Pediatric eye injuries in a Canadian emergency department. *Can J Ophthalmol*. 2009;44:519-22.
- [18] MacEwen CJ, Baine PS, Desai P. Eye injuries in children: the current picture. *Br J Ophthalmol*. 1999;83:933-6.
- [19] Doutetien C, Oussa G, Nokiatchop-Noumi M, Deguenon J, Tchabi S, et al. Les traumatismes oculaires de l'enfant au CHU de Cotonou. *Bénin Méd*. 2000;14:66-71.
- [20] Rossaza C, Genevier Y, Cavy B. Les traumatismes oculaires de l'enfant. *Bull Soc Fr Ophtalmol*. 1987;8:547.
- [21] La Goutte F. Traumatologie oculaire de l'enfant. *Clin Ophthalmol*. 1991;2:101-6.
- [22] Meda N, Gbe K, Sankara P, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires graves de l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire de Yalgado Ouedrago de Ouagadougou. *Rev SOAO*. 2008;2:14-19.
- [23] Mayouego Kouam J, Epée E, Azria S, Enyama D, Omgbwa Eballe A, Ebana Mvogo C, Cherifi M. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des traumatismes oculaires de l'enfant dans un service d'urgences ophtalmologiques en île-de-France. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38:743-51.
- [24] Cariello AJ, Bueno Moares NS, Mitne S, Shizuka Oita C, Machado Fontes B, Soares Melo LA. Epidemiological findings of ocular trauma in childhood. *Arq Bras Oftalmol*. 2007;70:271-5.
- [25] Giraud JM, May F, Dot C, Fenolland JR, Sendon D, Renard JP. Ophtalmologie de guerre, ophtalmologie de paix, bilan de quatre ans de mission des ophtalmologistes militaires français en Afghanistan. *Méd Armées*. 2011;39:327-32.
- [26] Weichel ED, Colyer MH, Ludlow SE, Bower KS, Eiseman AS. Combat ocular trauma visual outcomes during operations Iraqi and enduring freedom. *Ophthalmology*. 2008;115:2235-45.
- [27] Lee CH, Su WY, Lee L, Yang ML. Pediatric ocular trauma in Taiwan. *Chang Gung Med J*. 2008;31:53-64.
- [28] Marsal C, Abry F, Bouyon M, Meyer N, Boursier T, Speeg-Schatz C. Blessures oculaires graves liées à l'utilisation d'artifices de divertissement en Alsace. *J Fr Ophtalmol*. 2010;33:538-43.
- [29] Emole Ngondi C, Chastonay P, Dosso A. Prévention des traumatismes oculaires professionnels (Genève, Suisse). *J Fr Ophtalmol*. 2010;33:44-9.
- [30] Mensah A, Fany A, Adjorlolo C, Touré ML, Kasieu Gbe M, Mhluedo KA, et al. Epidemiologie des traumatismes oculaires de l'enfant à Abidjan. *Cahier Santé*. 2004;14:239-43.
- [31] Heather J. Severe ocular trauma due to landmines and other weapons in Cambodia. *J Comm Eye Health*. 1997;10:37-9.

To cite this article :

I Bamanta, A Tall, A Ouattara, B Traoré, O Doumbia, S Fomba et al. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of pediatric eye trauma at the Sominé Dolo hospital in Mopti. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 186-194
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.005L011503>



Article original

Impact en termes de morbi-mortalité d'une longue attente en insuffisance rénale chronique terminale avant la mise en hémodialyse au centre national d'hémodialyse CHU Donka

Impact in terms of morbidity and mortality of a long wait in chronic end-stage renal failure before initiation of haemodialysis at the CHU Donka national haemodialysis center

FA Sandouno^{*1,2}, AY Diallo^{1,2}, MM Diallo^{1,2}, AOA Wassi^{1,2}, ML Kaba^{1,2}, AO Bah^{1,2}

Résumé

Introduction : L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact d'une longue attente chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC) avant l'initiation de l'hémodialyse au centre national d'hémodialyse du CHU Donka.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale de type descriptif à visée analytique, réalisée sur une période de 6 mois, du 1er octobre 2022 au 31 mars 2023. Tous les patients atteints d'insuffisance rénale chronique de stade V, non hémodialisés et ayant accepté de participer à l'étude, ont été inclus.

Résultats : Sur 122 patients atteints d'IRC, 96 n'étaient pas hémodialisés, soit 78,6 %. L'âge moyen était de 60 ± 18 ans, avec des extrêmes allant de 18 à 87 ans, et un sex-ratio de 1,7 en faveur des hommes.

Les signes cliniques étaient dominés par l'asthénie physique (92,7 %), la dyspnée (56,3 %), l'épigastralgie (34,3 %) et le vertige (31,2 %). La diurèse était préservée chez 61,4 % des patients, avec une prédominance de 55,2 % de patients ayant un DFG entre 1 et 5 ml/min/1,73 m².

Le temps d'attente moyen était de 7,5 à 8,9 mois, et les raisons de cette attente étaient dominées par un manque de soutien financier dans 68,7 % des cas. La néphropathie vasculaire était la plus fréquente, avec une prévalence de 38,5 %, suivie de la néphropathie glomérulaire dans 31 % des cas.

Conclusion : Il reste encore beaucoup à faire, tant en matière de prévention que d'amélioration des soins, ce qui nécessite une implication accrue de l'État dans ce domaine.

Mots-clés : Insuffisance rénale terminale, hémodialyse, néphrologie, Donka.

Abstract

Introduction: The aim of this study was to evaluate the impact on morbidity and mortality of a long wait in CKD before initiation of hemodialysis at the CHU Donka national hemodialysis center.

Methodology: This was a cross-sectional study of descriptive type with analytical purpose lasting 6 months from October 1, 2022 to March 31, 2023.

All non-hemodialysed stage V chronic kidney disease

patients who agreed to participate in the study were included.

Results: Out of 122 CKD patients, we recorded 96 non-hemodialysed CKD patients, i.e. 78.6%. The mean age was 60 $\pm$ 18 years, with extremes from 18 to 87 years, and the sex ratio was 1.7 in favor of men. Clinical signs were dominated by physical asthenia 92.7%, dyspnea 56.3%, epigastralgia 34.3% and vertigo 31.2%.

Diuresis was preserved in 61.4% of patients, with a 55.2% predominance of patients with a GFR between 1-5 ml/mn /1.73 m².

The average waiting time was 7.5 to 8.9 months, and the reasons for waiting were dominated by a lack of financial support in 68.7% of cases.

Vascular nephropathy was the most common, with a prevalence of 38.5%, followed by glomerular nephropathy in 31% of cases.

Conclusion: We still have a long way to go, both in prevention and in improving care, which requires greater state involvement in this field.

Keywords: End-stage renal failure, hemodialysis, nephrology, Donka.

Introduction

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est la diminution pendant plus de trois mois du DFG $<$ 60 ml/min/1,73m² associant un ou plusieurs marqueurs d'atteinte rénale. Elle résulte de la destruction progressive et irréversible d'un grand nombre de néphrons fonctionnels. Sans traitement, elle évolue vers le stade terminal (DFG $<$ 15ml/min/1,73m²) où la survie des patients se limite à quelques mois[1].

Selon l'OMS l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) est la 12ème cause de mortalité et la 17ème cause de morbidité dans le monde et serait à l'origine d'environ 1 % des décès. Elle a été reconnue comme un problème mondial de santé publique aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement à cause de la croissance de son incidence, de sa prévalence mais aussi de ses

conséquences médicales, sociales et économiques. Entre 1990 et 2010, le taux de mortalité lié à l'IRCT a augmenté de 15 % [2,3].

En effet, les facteurs de risque de la maladie rénale chronique sont multiples, le principal facteur de risque de survenue de l'IRCT est le diabète de type 2. Le diabète et l'hypertension sont les principales causes de morbidité et de mortalité dans le monde, de même les facteurs de mauvais pronostic de cette maladie ont été identifiés, incluant des données démographiques, cliniques et biologiques[4]. Le poids de l'IRCT sur la mortalité est important et en augmentation, justifiant d'autant plus une prise en charge médicale optimale de ces patients [5,6].

La prise en charge de l'IRCT est laborieuse, onéreuse et difficilement accessible aux patients surtout dans les pays en voie de développement. Dans les milieux riches en ressources, le traitement des patients atteints de l'IRCT comprend l'hémodialyse (HD), la dialyse péritonéale et la transplantation rénale [7].

Le traitement non dialytique (ND) est devenu une modalité de traitement reconnue et important en phase terminale. Cependant, on sait peu de choses sur le pronostic de survie des patients n'ayant pas bénéficié de l'HD[8,9].

En Angleterre, en 2013, Hussain et coll.[10] ont rapporté une mortalité de 47% chez les patients en IRCT bénéficiant du traitement conservateur et que le score de comorbidité de Charlson était un facteur de risque associé au décès.

Au Pays Bas, en 2016, Verbene et coll.[11] dans une étude ont rapporté une mortalité de 39% chez les patients IRCT âgé de 80 ans bénéficiant d'un traitement conservateur et que le score de comorbidité de Davie était un facteur de risque associé au décès.

En Guinée, la majorité des patients n'ont pas accès à des soins adéquats. En effet, la Guinée est un pays à ressources limitées : elle ne dispose que d'un centre public d'hémodialyse à l'échelle du pays situé dans sa capitale Conakry. En plus, l'approvisionnement de ce seul centre en consommables est irrégulier et insuffisant. De même, l'augmentation exponentielle de ces patients en IRCT crée ainsi une longue file

d'attente et serait donc à l'origine d'une mortalité galopante dans cette catégorie de patients. Les patients qui accèdent finalement à l'hémodialyse reçoivent souvent deux séances par semaine et ceux n'ayant pas pu bénéficier de l'HD reçoivent une forme limitée de soins palliatifs, mettant l'accent sur le soulagement des symptômes [12].

En Guinée, en 2015, Kaba et coll.[13] ont rapporté une mortalité de 27% chez les patients en IRCT non dialysé avec les comorbidités cardiovasculaire, infectieuse, héréditaire et tumorale.

Dans l'optique d'améliorer la prise en charge des patients en attente de l'hémodialyse, il nous a paru nécessaire de faire l'état des lieux sur la morbi-mortalité des patients en IRCT.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de la morbidité et de la mortalité d'une longue attente en IRCT avant la mise en hémodialyse au Centre National d'hémodialyse CHU Donka.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude transversale de type descriptif à visé analytique d'une durée de 6 mois allant du 1er octobre 2022 au 31 mars 2023.

Etaient inclus dans notre étude les patients insuffisants rénaux chroniques ayant une clairance de la créatininémie $\leq$ à 15 ml/min/1,73 m², non hémodialisés suivi au CHU Donka depuis plus d'un mois ayant accepté de participer à notre étude.

Nos variables ont été quantitatives et qualitatives réparties en données :

Données socio-démographiques : prévalence, l'âge, sexe, provenance, prévalence de l'IRCT.

Données cliniques

-Motifs de consultation : Nausées, Vomissements, Oligurie, Anurie, Hématurie, Céphalées, Vertiges, Crampes musculaires, Epigastrie, Asthénie physique, Prurit, Œdèmes des Membres Inférieur, Bouffissure du visage.

-L'Hypertension artérielle : était définie selon que le

patient était connu hypertendu, suivi en ambulatoire dans le service ou à l'admission l'interrogatoire montre qu'il était hypertendu connu depuis des années sous traitement.

-L'insuffisance rénale chronique terminale : était définie par la présence des marqueurs d'atteintes rénales de plus de trois mois associée à un débit de filtration glomérulaire inférieur à 15 ml/min/1,73 m² de surface corporelle.

- Facteurs de risques cardiovasculaires : Nous avons recherché les principaux facteurs de risque suivant :

Âge : a été défini comme un FDRCV pour un âge $\geq$ 50 ans chez l'homme et un âge $\geq$ 60 ans chez la femme ;

HTA : a été définie par une PAS $\geq$ 140 mmHg et / ou une PAD $\geq$ 90 mmHg. Tabagisme : a été défini par une

consommation de cigarette actuelle ou ancienne (3ans d'arrêt) exprimée en nombre de paquets année (20Pa).

Obésité : a été définie à partir de l'indice de masse corporelle (IMC) ; $IMC = P(Kg)/T^2(m)$; P= Poids ; T= Taille. Selon l'OMS, l'obésité = $IMC \geq 30$.

Diabète : a été défini dans notre étude par tout patient ayant une glycémie à jeun > 7 mmol/l soit 1,26g /l ou atteignant 11 mmol/l soit en post prandial.

Sédentarité : a été définie comme l'absence d'activité physique régulière pendant environ 30mn par jour.

Alcoolisme : a été défini par la consommation régulière d'alcool (≥ 3 verres de vin /jour chez l'homme et ≥ 2 verres de vin/jour chez la femme).

-Types de Néphropathie :

En absence des données anatomopathologiques, les critères cliniques et biologiques ont été utilisés pour la classification des néphropathies suivantes :

Néphropathies vasculaires, glomérulaires, tubulo-interstitielle et diabétique.

-Les données biologiques étaient : la créatininémie, l'urée, Bandelette urinaire, NFS, réticulocytes, ionogramme sanguin, calcémie, acide urique, bilan hépatique, sérologie HIV, HVB, HVC)

-Imagerie : Radiographie pulmonaire, Echographie rénale, Echographie cardiaque,

Autres : Électrocardiogramme (ECG), Fond d'oeil (FO)

Données thérapeutiques et évolutives

-Traitement conservateur : c'est tout patient en insuffisance rénale chronique terminal n'ayant pas bénéficié de traitement de suppléance rénale (Hémodialyse)

-Hémodialyse : tout patient en insuffisance rénale chronique au stade terminal n'ayant bénéficié des séances d'épuration extra-rénales.

Modalités évolutives :

-Amélioré : était définie par l'amélioration des signes cliniques sous traitement conservateur chez un patient en IRCT.

-Complicé :

Sur le plan Cardiovasculaire : Insuffisance cardiaque, AVC, péricardite

Sur le plan Endocriniennes et nutritionnelles : amaigrissement (hypo-albuminémie, pré-albumine basse)

Sur le plan Hématologiques : anémie par déficit en erythropoétine

-Sortie Contre Avis Médical : était définie par la sortie du patient sans accord de son médecin traitant

-Décédé : tout patient décédé au cours de son hospitalisation

Délais d'Attente de prise en charge hémodialyse :

-Délais court : moins 01 mois

-Délais long : plus d'01 mois,

Raisons du retard :

-Coût financier des séances d'hémodialyse dialyse,

-Problème de logement,

-Difficulté d'approvisionnement en consommable,

-Difficulté d'insertion sociale et professionnelle,

-Mauvaise information sur la maladie.

Collecte des données

La colléte des données a été faites à l'aide d'une fiche d'enquête à travers un questionnaire.

La saisi et l'analyse à l'aide des logiciels Pack Microsoft Office. Word, Excel 2016, KoBoCollect et SPSS Version 21.

Des proportions ont été calculées pour les variables qualitatives.

Les variables quantitatives ont été exprimées sous

forme de médiane, de moyennes avec leurs écart-types. Pour la corrélation entre la variable dépendante et les différentes variables indépendantes, nous avons utilisé le test de Chi2 ou test exact de FISHER pour rechercher une liaison entre les variables qualitatives. Le seuil de significativité est de 5%, p-value<0,05 a été considérée comme statistiquement significative. Une analyse de régression logistique uni variée a été utilisée pour analyser les facteurs associés aux décès.

Considérations éthiques

Avant toute administration du questionnaire, le consentement oral, libre et éclairé de chaque patient a été demandé. Nous avons respecté l'anonymat dans la restitution des données. Le protocole avait été soumis et approuvé par un collège médical CHU de Donka. Les informations ont été collectées et traitées confidentiellement avec strict respect de la déontologie médicale

Résultats

Nous avons enregistré 96 patients IRCT non hémodialisés soit 78.6% et 26 patients IRCT hémodialisés soit 21.4 %. L'âge moyen de nos patients était de $59,95 \pm 18,2$ ans avec des extrêmes : 18 à 87 ans. la majeure partie de nos patients était masculin soit 58.4% (53). Les raisons d'attentes de mise en dialyse étaient prédominées par le manque de prise en charge financière soit 68.7% (66), suivi d'un manque de place soit 39.5% (38). Tableau I

La durée moyenned'attente pour la mise en dialyse était de 7.5 mois avec une majorité entre 2 à 6 mois. Figure 1

Il ressort de notre analyse statistique, un lien statistiquement significatif entre les comorbidités telles que l'HTA ($p<0,001$), le diabète($p<0,001$), l'AVC ischémique($p<0,001$), l'insuffisance cardiaque($p<0,001$), l'HBP($p=0,004$), la TVP($p=0,036$), la cardiopathie hypertensive($p=0,001$), la cardiopathie urémique($p=0,001$), l'hépatite B($p=0,048$), la tuberculose($p=0,036$), et le cancer de la prostate($p=0,012$), et le délai d'attente ($p<0,001$).

Sur le plan biologique, la mortalité était corrélée à une CRP élevée (p value 0.004), ainsi qu'à l'anémie sévère avec Thb inf 7g/dl (P=0.001), hyperkaliémie sup 6 mmol/l (p=0.039), hyperuricémie (0.047), hypocalcémie inf 2 (p inf 0.001), FEVG inf 50%, DFG inf ou égale 10ml/mn/1.73m² (p inf 0.001). Tableau II

Selon les néphropathies initiales, la néphropathie vasculaire était la plus fréquente soit 38.5% (37).

Selon l'évolution, 15.6% des patients étaient décédés (15.6) et la principale cause de décès était l'arrêt cardiorespiratoire soit 53.3%. Tableau III

Tableau I : Répartition des 96 patients non hémodialisés en IRCT selon les données socio-démographiques et les raisons du retard de la prise en hémodialyse

Paramètres socio-démographique	Effectifs	(%)
Prévalence		
IRCT non hémodialisés	96	78,6%
IRCT Hémodialisés	26	21,4%
Age		
< 60	53	55,21
≥ 60	43	44,79
Age moyen: 59,95 ± 18,2 ans	extrêmes :18 à 87 ans	
Sexe		
Masculin	59.4	58.4
Féminin	40.6	41.6
Raisons d'attente		
Manque de prise en charge financière	66	68,7
Manque de place	38	39,5
Non proximité du centre de dialyse / logement	36	37,5
Transport	22	22,9
Mauvaise information sur la maladie	15	15,6
Difficulté d'insertion par manque de consommable	2	2

Tableau II : Répartition des patients selon les comorbidités en fonction de la durée d'attente.

Comorbidités	Durée d'attente (Mois)						P value
	≤ 1	2 à 6	7 à 12	13 à 18	19 à 24	>24	
HTA	15(17%)	47(53%)	10(11%)	4 (4%)	6 (6%)	5 (5%)	<0,001
Diabète	15(20%)	39(52%)	8 (10%)	3(4,1%)	5 (6%)	3(4,1%)	<0,001
AVCI	0 (0%)	1(25%)	0 (0%)	0 (0%)	1(25%)	2 (50%)	0,003
I. Cardiaque	0 (0%)	3(17%)	4 (23%)	2 (11%)	5(29%)	3 (17%)	<0,001
C.Hypertensive	0 (0%)	0 (0%)	3 (27%)	2 (18%)	4(36%)	2 (18%)	<0,001
C. Urémique	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0(0%)	1 (20%)	<0,001
TVP	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	1(20%)	1 (20%)	<0,001
Tuberculose	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	2(40%)	0 (0%)	<0,001
Hépatite	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0,023
Drépanocytose	0 (0%)	0 (0%)	1(100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,061
HBP	0 (0%)	0 (0%)	1 (16%)	1 (16%)	2(33%)	2 (33%)	0,001
Cancer de prostate	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1(50%)	0 (0%)	<0,001
Kyste ovarien	0 (0%)	0 (0%)	1(100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,068

Tableau III : Répartition des patients non dialysés en IRCT au service de néphrologie selon les résultats du bilan biologique sanguin, urinaire et cardiaque en fonction des modalités évolutives.

Paramètres	Evolution			P value
	Améliorés n =21	Complicqués n =49	Décédés n = 15	
CRP positive	3 (6 %)	23 (52 %)	14 (31 %)	0,004
Anémie(Hb<7g/dl)	0 (0 %)	8 (40 %)	12 (60 %)	<0,001
kaliémie>6 mmol/l	4 (19 %)	17 (70 %)	3 (11 %)	0,039
Hyperuricémie	11 (20 %)	32 (59 %)	7 (12 %)	0,047
Calcémie <2mmol	7 (10 %)	44 (66 %)	12 (18 %)	<0,001
HbA1c> 7%	0 (0 %)	5 (62 %)	3 (37 %)	0,066
Protéinurie ≥ 3 g/l	2 (40 %)	2 (40 %)	1 (20 %)	0,059
hépatique(TP)	4 (50 %)	2 (25 %)	2 (25 %)	0,061
Cardiaque(FE < 50 %)	0 (0 %)	13 (59,1 %)	9 (40 %)	<0,001
DFG	0-10	19 (26 %)	39 (53 %)	<0,001
ml/mn	11-15	2 (8 %)	10 (43 %)	

Tableau IV : Répartition des 96 patients non hémodialysés en IRCT selon la néphropathie initiale, les modalités évolutives et causes de décès.

Paramètres	Effectifs	(%)
Néphropathie initiale		
Vasculaire	37	38,5
Glomérulaire	31	32,3
Indéterminée	15	15,6
Diabétique	10	10,4
Tubulo-interstitielle	2	2
Total	96	100
Amélioré	21	5,2
Compiqué	49	30
Décédés	15	15,6
Sortis contre avis médicale	11	3,1
Total	96	100
Causes de décès		
Arrêt cardio-respiratoire	08	53,3
Surcharge hydrique	03	20
Choc septique	02	13,3
Constatation	02	13,3

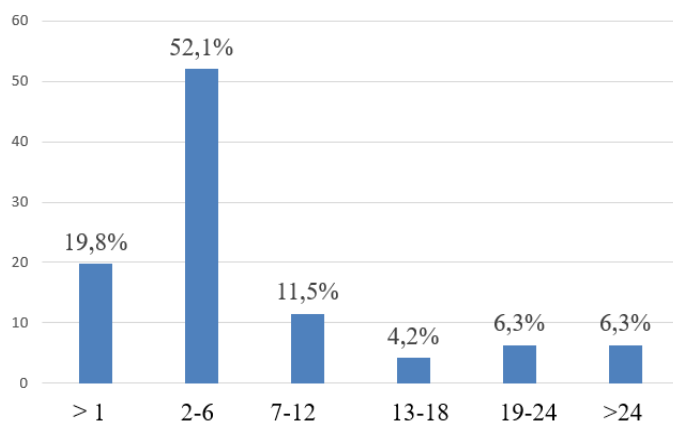


Figure 1 : Répartition des 96 patients non hémodialysés en IRCT selon la durée d'attente.

Discussion

Durant notre étude sur 220 patients reçus en consultation et/ou hospitalisés au service de néphrologie, nous avons enregistré 198 cas d'IRC parmi lesquels 122 étaient IRCT dont 96 non dialysés immédiatement, soit une fréquence de 78,6%. Nos résultats sont supérieurs à celui trouvé par Kaba ML et

col.[13] en Guinée qui ont rapporté une fréquence de 61% des patients au stade terminal non dialysés. Ceci s'expliquerait d'une part par le manque de couverture social pouvant accompagner ces patients dans le processus de dialyse, et d'autre part par le manque de recrutement au sein de l'unité de dialyse car il n'existe qu'un seul centre de dialyse publique en Guinée donc insuffisant pour la prise en charge des cas IRCT en croissance. L'âge moyen des patients était de $59,95 \pm 18,2$ ans avec des extrêmes de 18 à 87 ans, diffère de ceux de Ramilitiana B et col [14] à Madagascar qui (45,44 ans. Cette prédisposition liée à l'âge confirme que l'âge est un facteur de risque IRC.

Durant notre étude nous avons enregistré une prédominance masculine 59,4 (58,4%) avec un ratio 1,42%, comparable aux résultats de Toure et coll. [15] au Burkina en 2022 et de Cheurfa et coll. [16] en Algérie en 2015. Il ressort de l'étude Shustermann et al. Suggèrent que les femmes pré ménopausées seraient plutôt protégées contre l'IRC et progresseraient moins

vite vers l'insuffisance rénale terminale [17]. Il serait probable que la production hormonale chez la femme constitue un facteur protecteur avant la ménopause [18].

La durée d'attente des patients en IRCT avant la mise en dialyse était inférieure à celle retrouvée par Rouveure et coll [19] en France en 2016 (442,8 $\pm$ 59 jours, soit 15 mois). Cette différence pourrait s'expliquer par la nature de l'échantillonnage où notre étude a considéré l'ensemble des patients en IRCT contrairement à celui de Rouveure qui portait sur l'IRCT du sujet âgé et la disponibilité des centres de dialyses ainsi que la présence d'une couverture sociale pour ces patients.

Dans notre étude, les principales raisons d'une longue attente avant la mise sous dialyse étaient le manque de prise en charge financière, suivi du manque de place et à la non proximité du centre de dialyse. Yawovi et al.[20] au Togo en 2021 ont rapporté que l'hémodialyse était considérée très chère par 95,1% des patients. Dans notre pays il n'existe pas d'assurance maladie, la rareté de centres de dialyse publique (1 seule centre pour tout le pays) ce qui rend aussi l'accès difficile pour les patients venant des zones reculées et la cherté des centres privés avec un bas niveau de revenu pour ces patients.

Nous avons trouvé un lien statistiquement significatif entre la durée d'attente de mise en dialyse et les comorbidités telle que l'HTA ($p<0,001$), le diabète($p<0,001$), l'AVC ischémique($p<0,001$), l'insuffisance cardiaque($p<0,001$), l'HBP($p=0,004$), la TVP($p=0,036$), la cardiopathie hypertensive($p=0,001$), la cardiopathie urémique($p=0,001$), l'hépatite B($p=0,048$), la tuberculose($p=0,036$), et le cancer de la prostate($p=0,012$).

Mourad R et col. rapportent dans leur étude algérienne, la mortalité par IRCT était associée au sexe féminin (Odds Ratio ajusté (ORa) = 2,34), au diabète (ORa = 4,72), à la dyslipidémie (ORa = 3,21) et au taux d'hémoglobine < 10 g/dL (ORa = 2,6) [21].

Sur le plan biologique, la mortalité était corrélée à une CRP élevée (p value 0.004), l'anémie sévère avec Thb inf 7g/dl (P=0.001), hyperkaliémie sup 6 mmol/

l($p=0.039$), hyperuricémie(0.047),hypocalcémie inf 2(p inf 0.001), FEVG inf 50%, DFG inf ou égale 10ml/mn/1.73m2(p inf 0.001).

Selon les néphropathies initiales, la néphropathie vasculaire était la plus fréquente soit 38.5% (37), or Mina A et col. dans une étude marocaine, avaient rapporté que la néphropathie diabétique était plus fréquente soit 32% [22], cela est dû au fait que l'HTA et le diabète sont les principaux facteurs de risques cardiovasculaires dans notre population.

Selon l'évolution, 15.6% des patients étaient décédés (15.6) et la principale cause de décès était l'arrêt cardiorespiratoire soit 53.3%.

Conclusion

La fréquence des patients en IRCT non hémodialysés reste importante plus de 2/3 (78,6%) avec une prédominance des sujets âgés de sexe masculin. Les comorbidités cardiovasculaires étaient corrélés à la durée d'attente. Nous avons enregistré 15,6% de décès dont la longue durée d'attente était un facteur déterminant.

Le dépistage précoce permettrait de préparer le patient à accepter sa maladie et la prise en charge qui en découle donc à favoriser.

Une création des mutuelles de santé-assurance et des nouvelles unités d'hémodialyses à l'intérieur du pays permettraient de réduire considérablement la durée d'attente d'une part mais aussi la morbi-mortalité liée à cette maladie

Remerciement

Nous adressons nos sincères remerciement à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs conseils, leurs écrits et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de nous rencontrer et de répondre à nos questions durant nos recherches.

Ce que l'on sait du sujet

L'IRCT est fréquente dans nos pays en voie de développement tel que la Guinée et constitue un

problème de santé publique.

Ce qui est nouveau dans notre étude

Cette étude a révélée une fréquence importante de retard de prise en charge dialytique chez nos patients en IRC stade V soit 78.6% et associé à un taux de mortalité conséquent de 30%.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont participé à la collecte des données, à l'analyse et à la rédaction du manuscrit. Le manuscrit final a été lu et accepté par tous les auteurs.

*Correspondance

SANDOUNO Fara André

faraandresandouno@gmail.com

Disponible en ligne : 15 Mars 2025

1 : Service de Néphrologie- Hémodialyse CHU Donka, Conakry, Guinée

2 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry République de Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Muleka Ngoie S, Mulenga P. Maladie rénale chronique : facteurs associés, étiologies, caractéristiques cliniques et biologiques à Lubumbashi / 2017 / République Démocratique du Congo.
- [2] Carson RC, Juszczak M, Davenport A, Burns A. Is maximum conservative management an equivalent treatment option to dialysis for elderly patients with significant comorbid disease? Clin J Am Soc Nephrol. 2009;4:1611–9.

- [3] Joly D, Anglicheau D, Alberti C, Nguyen A-T, Touam M, Grünfeld J-P, et al. Octogenarians reaching end-stage renal disease: cohort study of decision-making and clinical outcomes. J Am Soc Nephrol. 2003;14:1012–21.
- [4] Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012;380:2095–128.
- [5] Atkins RC. The epidemiology of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl. 2005:S14–18.
- [6] Raiah M, Henien Djelloul Saiah A. Insuffisance rénale chronique terminale : mortalité et facteurs de mauvais pronostic dans une série algérienne de 72 cas. J Am Soc Nephrol. 2018;14:1012–21.
- [7] Ahoui S, Dovonou CA, Vigan J, Agboton BL, Alassani CA, Doritchamou E, et al. Fréquence et facteurs associés à l'insuffisance rénale chronique dans le service de médecine interne du centre hospitalier universitaire départemental du Borgou. Rev Afr Médecine Interne. 2021;8:8–16.
- [8] Arefzadeh A, Lessanpezheshki M, Seifi S. The cost of hemodialysis in Iran. Saudi J Kidney Dis Transplant. 2009;20:307.
- [9] Ijeoma CK, Ulasi II, Kalu AO. Cost implications of treatment of end-stage renal disease in Nigeria. Int J Med Health Dev. 1998;3:95.
- [10] Hussain JA, Mooney A, Russon L. Comparison of survival analysis and palliative care involvement in patients aged over 70 years choosing conservative management or renal replacement therapy in advanced chronic kidney disease. Palliat Med. 2013;27:829–39.
- [11] Verberne WR, Geers ABMT, Jellema WT, Vincent HH, van Delden JJM, Bos WJW. Comparative Survival among Older Adults with Advanced Kidney Disease Managed Conservatively Versus with Dialysis. Clin J Am Soc Nephrol. 2016;11:633–40.
- [12] Levin A, Stevens PE, Bilous RW, Coresh J, Francisco ALMD, Jong PED, et al. Kidney

- disease: Improving global outcomes (KDIGO) CKD work group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3:1–150.
- [13] Kaba ML, Amm N, F D, Ao B, M T, I C, et al. Prévalence de l'insuffisance chronique terminale traitée à Conakry. *Néphrologie et thérapeutique.* 2015;11(5).
- [14] Ramilitiana B, Rakotoarivony ST, et Coll. Profil épidémiologique et devenir des insuffisants rénaux chroniques bénéficiaires d'hémodialyse au CHU HJRB Antananarivo Madagascar. *Rarmu.org.* 2010;2(1):11-1.
- [15] Toure AO, Balde MD, Diallo A, Camara S, Soumah AM, Sall AO, et al. The direct cost of dialysis supported by families for patients with chronic renal failure in Ouagadougou (Burkina Faso). *BMC Nephrol.* 2022;23:222.
- [16] Cheurfa T, Tlilane NK. L'insuffisance rénale chronique terminale en Algérie : Aspects épidémiologiques et économiques. *Les Cahiers du CREAD.* 2015;112:113-35.
- [17] Shustermann S, Strom BL, Murray TG, West SL, Maisling. Risk Factors and Outcome of Hospital-Acquired Acute Renal Failure: Clinical Epidemiologic Study. *Am J Med.* 1987;83:65–71.
- [18] Yao N'Dri ME. Les facteurs de risque cardiovasculaires traditionnels chez les insuffisants rénaux chroniques à l'hôpital national Donka. Thèse de doctorat d'état en médecine; Université Gamal Abdel Nasser, Conakry. 2015.
- [19] Rouveure A-C, et al. Traitement conservateur, hémodialyse ou dialyse péritonéale chez le sujet âgé : le choix du traitement ne modifie pas la survie. *Néphrol Ther.* 2015;824:6.
- [20] Yawovi M, Badomta D, Georges T, Anani A, Edem C, Amah D, et al. Insuffisance rénale chronique et hémodialyse à Lomé : l'hémodialysé et son entourage sont-ils bien informés ? *PAMJ.* 2021;39(85).
- [21] Mourad R, et al. Insuffisance rénale chronique terminale : mortalité et facteurs de mauvais pronostic dans une série algérienne de 72 cas. *Batna J Med Sci.* 2017;4(1):27-31.
- [22] Mina A, et al. Evolution des patients en insuffisance rénale chronique stade V et facteurs prédictifs d'initiation de la dialyse. *European Scientific Journal.* 2023;19(12):123-35.

Pour citer cet article :

FA Sandouno, AY Diallo, MM Diallo, AOA Wassi, ML Kaba, AO Bah. Impact en termes de morbi-mortalité d'une longue attente en insuffisance rénale chronique terminale avant la mise en hémodialyse au centre national d'hémodialyse CHU Donka. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 195-204

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.006L011503>



Cas clinique

Duplication iléale contenue dans une omphalocèle : présentation d'un cas exceptionnel

Ileal duplication contained within an omphalocele: presentation of an exceptional case

M Dembélé^{*1}, OS Coulibaly¹, A Traoré², Y Coulibaly³

Résumé

Introduction : Les duplications digestives sont connues dans la pratique médicale, et leur prise en charge bien codifiée. Cependant une duplication iléale contenue dans une omphalocèle est rarement rapportée dans la littérature. Nous rapportons un cas d'omphalocèle contenant exclusivement une duplication kystique iléale.

Cas clinique : Il s'agissait d'un nouveau de sexe masculin, issu d'une grossesse gémellaire, admis à J1 de vie au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Nianankoro Fomba pour une omphalocèle. A l'examen physique on notait une omphalocèle de 5 cm/ 3 cm a base pédiculée sans d'autre anomalie associée. Devant l'apparition de vomissements bilieux à J3 de vie, une exploration chirurgicale a été indiquée en urgence, objectivant une formation kystique contenue dans le sac d'omphalocèle à 25 cm de la valvule iléocœcale. Nous réalisons une résection puis anastomose iléo-iléale. L'étude anatomopathologie a conclu à une duplication digestive. Les suites opératoires étaient simples. Le suivi à 3 mois était sans particularité.

Conclusion : La duplication digestive kystique que nous rapportons est un cas rare. Notre prise en charge a été une résection anastomose.

Mots-clés : Duplication digestive, omphalocèle, résection, anastomose.

Abstract

Background: Digestive duplications are known in medical practice, and their treatment is well codified. However, an ileal duplication contained in an omphalocele is rarely reported in the literature. We report a case of omphalocele containing exclusively an ileal cystic duplication.

Clinical case: It was a newborn male, from a twin pregnancy, admitted on day 1 of life to the pediatric surgery department of Nianankoro Fomba hospital for an omphalocele. On physical examination we noted a 5 cm/3 cm omphalocele with a pedunculated base without any other associated anomaly. Faced with the appearance of bilious vomiting on day 3 of life, emergency surgical exploration was indicated, revealing a cystic formation contained in the

omphalocele sac 25 cm from the ileocecal valve. We perform a resection then ileo-ileal anastomosis. The anatomopathological study concluded that there was a digestive duplication. The postoperative course was simple. The 3-month follow-up was unremarkable.

Conclusion

The cystic digestive duplication that we report is a rare case. Our treatment was an anastomosis resection.

Keywords: Digestive duplication, omphalocele, resection, anastomosis.

Introduction

La duplication digestive est une entité chirurgicale rare [1]. Elle est d'autant plus rare lors qu'elle est contenue dans une omphalocèle. Le diagnostic de l'omphalocèle est possible lors de l'échographie anténatale, qui permet l'identification d'autres anomalies associées [2]. Le diagnostic à la naissance de la duplication digestive est évoqué devant une complication (occlusion intestinale aiguë, perforation, hémorragie) ou lors des examens radiologiques. Nous rapportons un cas de duplication grêlique contenue dans une omphalocèle.

Cas clinique

Il s'agissait d'un nouveau-né de sexe masculin, premier enfant de la fratrie, issu d'une grossesse gémellaire à terme, mal suivie, pas de cas similaire, pas de notion de consanguinité. L'accouchement a eu lieu par voie basse sans problème particulier. Le nouveau-né est admis dans le service à J1 de vie. A l'examen physique il était rose et réactif, gesticulait spontanément, pesait 2500 g, température à 36.8°C, APGAR 10/10. On notait une omphalocèle de type I selon la classification de Aitken, mesurant 5 cm de grand diamètre et un collet de 3 cm, contenant une structure digestive [Fig.1]. L'échographie cardiaque et abdominale était normale. Devant l'apparition de vomissements verdâtres et une distension abdominale à J3 de vie, nous avons alors évoqué une occlusion

néonatale. Une prise en charge chirurgicale a été indiquée en urgence. A l'exploration chirurgicale, nous objectivons dans le sac de l'omphalocèle une formation kystique digestive mesurant 5 cm/3 cm de diamètre communiquant avec l'intestin grêle, à environ 25 cm de la valvule iléocœcale [Fig.2]. Nous procédons à une résection du grêle emportant la malformation, puis réalisons une anastomose immédiate grêlo-grêlique termino-terminale [Fig.3]. Les suites opératoires étaient simples. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a conclu à une duplication digestive. La sortie de l'hôpital a été autorisée à J6 post opératoire. Le suivi à 3 mois était sans particularité.



Figure 1 : ligature des éléments du cordon



Figure 2 : Image de la duplication iléale



Figure 3 : Résection anastomose

Discussion

Les duplications digestives représentent 0,1 à 0,3% de l'ensemble des malformations [3]. Les duplications iléales peuvent être de forme kystique ou tubulaire et présenter une couche bien développée de muscle lisse et de muqueuse épithéliale intestinale. Elles se trouvent presque toujours du côté mésentérique de l'intestin [4]. Cet aspect est retrouvé dans notre cas où la duplication est de forme kystique. L'origine embryologique des duplications est mal connue. Certaines hypothèses etiopathogéniques sont citées dans la littérature, notamment les théories de la notochordodysraphie, de l'erreur de réperméabilisation canalaire, du reliquat du canal omphalomésenterique, du bourgeon diverticulaire, du déterminisme vasculaire [1]. Un développement malin de cette muqueuse ainsi que des cas de tumeurs carcinoïdes ont été rapportés [5]. Les duplications iléales peuvent être suspectées à l'échographique anténatale, par la mise en évidence d'une masse kystique intra-abdominale au cours du deuxième ou du troisième trimestre de gestation [6]. Elles peuvent se manifester par divers signes et symptômes. La présence d'une muqueuse gastrique hétérotopique peut provoquer un saignement ou une perforation [5]. Cependant beaucoup de duplications sont asymptomatiques et le diagnostic est souvent posé lors d'une intervention chirurgicale [7].

Dans notre cas le diagnostic a été posé en per opératoire pour syndrome occlusif. Une classification vasculaire a été proposée par L Li et al, qui classe les duplications iléales en 2 types : type I (parallèle), type II (intramésentérique)[8]. Dans le type I l'artère droite de la duplication est séparée de l'intestin adjacent. Dans le type II, la duplication est située entre les deux feuilles du mésentère et les artères droites traversent la duplication pour atteindre l'intestin adjacent. Dans la littérature, quelques cas d'omphalocèle associée à une duplication digestive ont été rapportés [9-11]. Le traitement optimal consiste en une résection complète de la duplication avec l'intestin adjacent [5], c'est le geste que nous avons réalisé dans notre cas.

Conclusion

La duplication digestive kystique que nous rapportons est un cas rare. Notre prise en charge a été une résection anastomose.

*Correspondance

Dembélé Moussa

dmbelmoussa@gmail.com

Disponible en ligne : 15 Mars 2025

- 1 : Service de chirurgie pédiatrique, hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Mali
- 2 : Service d'anesthésie réanimation, hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Mali
- 3 : Service de chirurgie pédiatrique, CHU Gabriel Touré de Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

Pour citer cet article :

- [1] Sapin E. Duplications digestives. In: Helardot P, editor. *Chirurgie digestive de l'enfant*. Paris: Doin; 1990. p. 65-83.
 - [2] Tucci M, Barde H. The associated anomalies that determine prognosis in congenital omphaloceles. *Am J Obstet Gynecol*. 1990 Nov;163(5 Pt 1):1646-9.
 - [3] Gross RE, Holcomb GW, Farber S. Duplication of the alimentary tract. *Pediatrics*. 1952;9:449-68.
 - [4] Bond SJ, Groff DB. Gastrointestinal duplications. In: O'Neill JA, Jr, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. *Pediatric Surgery*. St Louis: Mosby; 1998. p. 1257-67.
 - [5] Foley PT, Sithasanan N, McEwing R, Lipsett J, Ford WDA, Furness M, et al. Enteric duplications presenting as antenatally detected abdominal cysts: is delayed resection appropriate? *J Pediatr Surg*. 2003;38:1810-3.
 - [6] Chen M, Lam YH, Lin CL, Chan KW, Hui PW, Tang MH. Sonographic features of ileal duplication cyst at 12 weeks. *Prenat Diagn*. 2002;22:1067-70.
 - [7] Galvez Y, Skaba R, Kalousova J, Rouskova B, Hříbal Z, Šnajdauf J, et al. Alimentary tract duplications in children: high incidence of associated anomalies. *Eur J Pediatr Surg*. 2004;14:79-84.
 - [8] Li L, Zhang JZ, Wang YX. Vascular classification for small intestinal duplications: experience with 80 cases. *J Pediatr Surg*. 1998 Aug;33(8):1243-5.
 - [9] Kiristioglu I, Gürpınar A, Doğruyol H. Giant omphalocele filled by a duplication cyst. *Eur J Pediatr Surg*. 1998;8:315-6.
 - [10] Tseng J-J, Chou M-M, Shih-Chu HOE. In utero sonographic diagnosis of a communicating enteric duplication cyst in a giant omphalocele. *Prenatal Diagn*. 2001;21:540-2.
 - [11] Muataz A Al Ani, Safira A Ali Khan. Omphalocele with intraabdominal anomalies. *J Neonatal Surg*. 2014;3(1):3.
- M Dembélé, OS Coulibaly, A Traoré, Y Coulibaly. Duplication iléale contenue dans une omphalocèle : présentation d'un cas exceptionnel. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 205-208
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.007L011503>



Clinical case

Acute Gastric Volvulus in the Elderly: A Diagnostic and Surgical Challenge

Volvulus gastrique aigu chez les personnes âgées : un défi diagnostique et chirurgical

S Ouaz^{*1}, N Maaroufi¹, A Chaka², M Nouari¹

Résumé

Introduction : Le volvulus gastrique aigu est une urgence chirurgicale rare mais critique, caractérisée par une rotation anormale de l'estomac d'au moins 180°, souvent secondaire à une hernie hiatale. En raison de la présentation atypique des symptômes, le diagnostic peut être difficile. Cette étude de cas souligne l'importance de l'imagerie dans le diagnostic du volvulus gastrique et les stratégies de prise en charge efficaces.

Cas clinique : Nous présentons le cas d'une femme de 85 ans, présentant des antécédents de diabète de type 2, d'hypertension artérielle, de coronaropathie et portant un stimulateur cardiaque. Elle a présenté des douleurs épigastriques aiguës, des nausées, des vomissements, une distension et une constipation. Le diagnostic a été confirmé par tomodensitométrie (TDM), qui a révélé une hernie diaphragmatique gauche et un volvulus de l'estomac. L'exploration chirurgicale par incision sus-ombilicale médiane a confirmé un volvulus organo-axial secondaire à une hernie de Bochdalek. Le traitement a consisté en une dérotation de l'estomac, la réparation du défaut

diaphragmatique et la mise en place d'un drain. La patiente s'est rétablie sans incident et a pu sortir de l'hôpital au 10ème jour postopératoire.

Discussion : Le volvulus gastrique se présente sous forme de symptômes atypiques et peut être classé comme organoaxial ou mésoaxial. Les principaux signes radiologiques, notamment le « signe de la chenille » sur les radiographies et la rotation de l'estomac sur le scanner, sont essentiels au diagnostic. Le traitement comprend généralement une stabilisation, une dérotation chirurgicale et une gastropexie, la chirurgie laparoscopique offrant les avantages d'une convalescence réduite et d'une douleur postopératoire moindre. Une surveillance postopératoire attentive est essentielle pour identifier les complications telles que les perforations et gérer les récurrences.

Conclusion : Le volvulus gastrique, bien que rare, nécessite un diagnostic et une intervention rapides. L'imagerie radiologique est essentielle pour un diagnostic précis et une prise en charge chirurgicale efficace. Malgré les progrès thérapeutiques, le risque de récurrence nécessite des recherches continues pour

affiner les approches thérapeutiques et améliorer les résultats pour les patients.

Mots-clés : volvulus gastrique aigu, femme âgée, hernie de Bochdalek, volvulus organoaxial, tomodensitométrie (TDM), chirurgie.

Abstract

Introduction: Acute gastric volvulus is a rare but critical surgical emergency characterized by the abnormal rotation of the stomach by at least 180°, often secondary to a hiatal hernia. Due to the atypical presentation of symptoms, diagnosis can be challenging. This case study highlights the importance of imaging in diagnosing gastric volvulus and the effective management strategies employed.

Clinical case: We present a case of an 85-year-old female with a history of type 2 diabetes, arterial hypertension, coronary artery disease, and a pacemaker, who presented with acute epigastric pain, nausea, vomiting, distention, and constipation. The diagnosis was confirmed using computed tomography (CT), which revealed a left diaphragmatic hernia and stomach volvulus. Surgical exploration via a median supra-umbilical incision confirmed organoaxial volvulus secondary to a Bochdalek hernia. Treatment involved derotation of the stomach, repair of the diaphragmatic defect, and placement of a drain. The patient recovered uneventfully and was discharged on postoperative day 10.

Discussion: Gastric volvulus presents with atypical symptoms and can be classified as organoaxial or mesoaxial. Key radiological findings, including the “caterpillar sign” on X-rays and rotation of the stomach on CT scans, are crucial for diagnosis. Treatment typically includes stabilization, surgical derotation, and gastropexy, with laparoscopic surgery offering benefits of reduced recovery time and less postoperative pain. Careful postoperative monitoring is essential to identify complications such as perforations and to manage recurrence.

Conclusion: Gastric volvulus, while rare, requires prompt diagnosis and intervention. Radiological imaging is essential for accurate diagnosis and

effective surgical management. Despite advancements in treatment, the risk of recurrence necessitates continued research to refine treatment approaches and improve patient outcomes.

Keywords: Acute Gastric Volvulus, old woman, Bochdalek hernia, Organoaxial Volvulus, Computed Tomography (CT), surgery.

Introduction

Acute gastric volvulus is a rare surgical emergency, characterized by a high digestive obstruction due to a torsion of the stomach by at least 180°. The primary etiology is often a hiatal hernia, which predisposes the stomach to this dangerous condition. Clinical symptoms can be atypical, making diagnosis challenging. However, in approximately 70% of acute organoaxial volvulus cases, patients typically present with Borchardt’s triad: sudden onset of intense epigastric pain, retching without emesis, and the inability to pass a nasogastric tube (1). Surgical intervention remains the treatment of choice.

We report a new case of acute gastric volvulus, diagnosed through computed tomography (CT). This case not only adds to the limited number of documented instances of this condition in the medical literature but also emphasizes the crucial role of imaging in achieving an accurate diagnosis.

Clinical case

An 85-year-old female patient with a history of type 2 diabetes, arterial hypertension, coronary artery disease, and a pacemaker, who is also being treated for a hiatal hernia, presented with a 1-day history of worsening epigastric pain associated with nausea, vomiting, distention, and constipation. The pain had been evolving for less than 24 hours without radiation and was associated with non-bilious, non-bloody emesis.

Physical examination revealed slight tenderness upon palpation of the epigastrium. Despite conservative

treatment for one day, her symptoms did not resolve. Further evaluation showed no signs of severity on the electrocardiogram or in laboratory tests, notably no signs of infection, cytolytic effects, or necrosis, and normal lipase levels. The patient was afebrile.

A standard abdominal X-ray without preparation showed two air-fluid levels in the stomach. A thoraco-abdominal CT scan revealed an interruption in the continuity of the left diaphragmatic dome. The stomach was completely ascended into the thoracic cavity, volvulated around its axis, and severely distended, leading to mediastinal shift to the right (figure 1).

Surgical exploration via a median supra-umbilical approach confirmed the diagnosis of organo-axial gastric volvulus secondary to a left postero-lateral diaphragmatic hernia of Bochdalek type. The stomach was entirely intrathoracic but showed good vitality after reduction of the volvulus. Treatment involved gastric devolvulation, complete reduction of the herniated viscera, closure of the diaphragmatic defect, and placement of a drain in the cavity.

The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged on postoperative day 10.

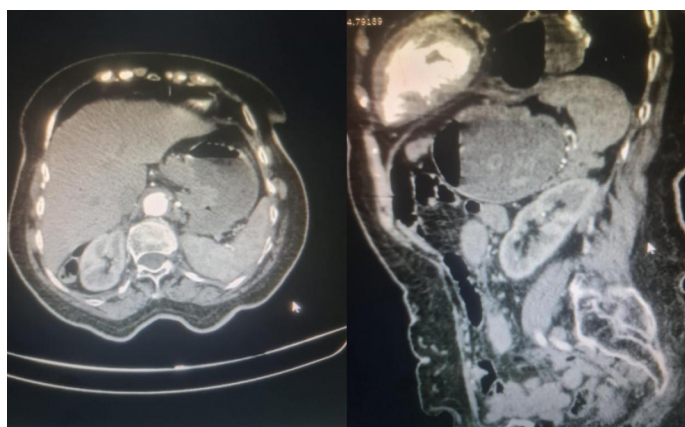


Figure 1: gastric volvulus tomography image

Discussion

Gastric volvulus is a rare surgical emergency in adults, characterized by abnormal rotation of the stomach around its axis (1). This volvulus can be classified as organoaxial or mesoaxial, depending on the direction

of rotation (2). The clinical symptomatology is very atypical, making the diagnosis difficult (3). The Borchartd triad, including epigastric pain, inability to vomit, and difficulty inserting a nasogastric tube, can guide the diagnosis of acute volvulus (4). Gastric volvulus presents with several key radiological signs that vary depending on the type of volvulus (organoaxial or mesoaxial) and the severity of the clinical picture. On standard radiographs without contrast, abnormal levels of air and fluid can be observed in the stomach, which often appears distended (5). The stomach may also be abnormally elevated or displaced into the thoracic cavity, particularly if there is an associated diaphragmatic hernia (6). Another notable sign is the “caterpillar sign,” where the gastric mucosal folds overlap to create an accordion-like appearance.

CT scans provide more detailed information, revealing rotation of the stomach about its axes—either along its long axis in organoaxial volvulus or its short axis in mesoaxial volvulus (7). This rotation can result in mediastinal displacement, especially if the stomach is elevated into the thoracic cavity (8). CT scans can also identify a distended stomach filled with air or fluid, as well as any associated diaphragmatic hernia, often seen in Bochdalek hernias (9). In addition, there may be disruption of the normal anatomic continuity between the esophagus and stomach (10). Magnetic resonance imaging (MRI) can also aid in diagnosis, with the «bird’s beak sign» being a critical indicator of torsion, characterized by abrupt narrowing at the esophagogastric junction (11). These radiological signs are crucial in diagnosing gastric volvulus, assessing its severity, and determining the appropriate surgical approach.

The treatment of gastric volvulus in adults involves key steps aimed at correcting gastric rotation, relieving symptoms, and preventing recurrence. The first step in management is stabilization of the patient, including correction of electrolyte imbalances and hydration management (12). During surgery, two main approaches are possible: open and laparoscopic. In open surgery, a midline abdominal incision is made to allow complete exposure of the stomach; if

necrosis occurs, the stomach must be resected and an anastomosis performed if the local condition permits, plus or minus a feeding jejunostomy (13). If the stomach shows good vitality, derotation is performed to restore its normal position. Diaphragmatic defects, such as hiatal hernias, are corrected to prevent recurrence of the volvulus. A gastropexy is then performed to fix the stomach to the posterior abdominal wall, which helps prevent recurrence of the volvulus.

Laparoscopic surgery also allows derotation and gastropexy to be performed with greater precision and generally results in faster recovery and less postoperative pain (14).

Drainage of the herniated cavity after closure is preferred to avoid seroma, hematomas, and postoperative abscesses, especially in the case of an elderly woman on anticoagulants.

After the procedure, careful monitoring is necessary to detect possible complications such as perforation of the stomach and esophagus by manipulation, which must be checked by an air or blue test before closure.

Complications can manifest as either an externally directed fistula, mediastinitis, or generalized peritonitis (15). Postoperative rehabilitation includes the gradual reintroduction of nutrition, starting with fluids, as well as appropriate pain management and early mobilization. Hernia recurrence remains a serious and common complication.

Conclusion

Gastric volvulus, though rare, is a serious surgical emergency that necessitates rapid diagnosis and intervention. Its variable clinical presentation makes radiological imaging crucial for accurate diagnosis. Treatment typically involves stabilization and surgical correction, with laparoscopic methods offering quicker recovery.

In elderly patients with multiple comorbidities, the diagnosis of gastric volvulus is very challenging, and if missed or delayed, it can be life-threatening.

*Correspondence

Sabra OUAZ

sabra.ouaz@outlook.com

Available online : March 15, 2025

1 : Emergency Department, general hospital of Jendouba, Tunisia, Faculty of medicine of Tunis, University Tunis ELMANAR

2 : Gastroenterology Department, hospital of Monastir, Tunisia, Faculty of medicine of Monastir, University of Monastir

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Khadir AA, et al. Gastric volvulus: a rare surgical emergency in adults. *J Emerg Med.* 2013;45(2):251-6.
- [2] Mortell A, Coyle D. Organoaxial versus mesoaxial gastric volvulus: A clinical dilemma. *Surg Endosc.* 2020;34(10):4487-94.
- [3] Ibáñez Sanz G, et al. The diagnostic challenge of gastric volvulus. *Gastroenterol Hepatol.* 2015;38(7):408-14.
- [4] Eduardo D, et al. The Borchardt triad in acute gastric volvulus. *Gastroenterology.* 2010;138(5):2007-8.
- [5] Cherukupalli C, et al. Radiological findings in gastric volvulus. *Radiology.* 2021;300(3):680-8.
- [6] Al-Balas M, et al. Gastric volvulus associated with diaphragmatic hernia: Imaging findings. *J Radiol Case Rep.* 2020;14(2):1-7.
- [7] Albloushi A, et al. CT imaging in the diagnosis and management of gastric volvulus. *Eur Radiol.* 2021;31(5):3085-91.
- [8] Altintoprak F, et al. Clinical and radiological signs of gastric volvulus in adults. *Am J Emerg Med.* 2014;32(3):312-4.

- [9] Grignon B, et al. Imaging of Bochdalek hernias: CT and MRI findings. *Clin Radiol.* 2020;75(4):283-91.
- [10] Bedioui H, Bensafta Z. Mesenteric defects in gastric volvulus: case report and review. *Surg Case Rep.* 2022;8(1):99.
- [11] Oh SK, Han BK, Cheon JE. Gastric Volvulus in Children: The Bird Beak and Whirl Signs. *Pediatr Radiol.* 2023;53(4):657-65.
- [12] Carter R, Brewer LA III, Hinshaw DB. Acute Gastric Volvulus: A Study of 25 Cases. *Am J Surg.* 2021;140(1):99-106.
- [13] Wu MH, et al. Acute Gastric Volvulus: A Rare but Real Surgical Emergency. *Am J Emerg Med.* 2023;42:118.e5-118.e7.
- [14] Light D, Links D, Griffin M. The Management of Adult Gastric Volvulus: A 10-Year Experience. *Int J Surg.* 2022;45:86-90.
- [15] Rashid F, Thangarajah T, Mulvey D, et al. A Review Article on Gastric Volvulus: A Challenge to Diagnosis and Management. *Int J Surg.* 2021;19(1):18-24.

To cite this article :

S Ouaz, N Maaroufi, A Chaka, M Nouari. Acute Gastric Volvulus in the Elderly: A Diagnostic and Surgical Challenge. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 209-213
<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.008L011503>



Cas clinique

Éviscération trans-cervicale au cours d'un effort de défécation à Abidjan

Transcervical evisceration during a defecation effort in Abidjan

PIK Konan^{*1}, N'A Anoh¹, NL Kouadio¹, KH Ahue², M Oyelade³, V Diomande¹, N Kouyate¹, A Sylla¹,
N Mbaïnande¹, XF Ngoran¹, S Bouede¹, G Kouadio¹

Résumé

Introduction : L'éviscération trans-cervicale (ETC) est une entité rare de l'éviscération per vaginale (EPV). C'est une complication grave car elle peut entraîner une occlusion intestinale avec nécrose d'anse. Elle survient le plus souvent dans un contexte de traumatisme. Les circonstances de survenue ne sont pas bien élucidées. Nous rapportons un cas dans notre pratique en passant en revue les mécanismes de survenue, les facteurs de risques, les lésions observées ainsi que leurs prises en charges à travers la littérature.

Cas clinique : Madame D.A, 33ans G2P2, avec antécédent de césarienne segmentaire transversale en 2022, accouchée récente par voie basse (nouveau-né de 07 jours). Evacuée de l'hôpital général d'Aboisso le 23/06/2024, pour issue d'anses grêles par le vagin au cour d'un effort de défécation. L'interrogatoire a retrouvé un accouchement dystocique nécessitant une expression utérine. L'examen clinique a conclu à une éviscération iléale étranglée trans- cervicale. Une laparotomie médiane a permis de la découverte d'une déhiscence partielle de la cicatrice du segment inférieur de l'utérus avec incarceration de l'iléon. L'anse était en souffrance. Il a été réalisé, une

réduction iléale, suivie d'une suture par point séparée de l'utérus, une toilette et drainage péritonéale. L'évolution était simple et la patiente est sortie à J6 post-opératoire.

Conclusion : L'expression utérine sur utérus cicatriciel a été le facteur favorisant. L'incarcération endocervicale de l'anse est la clé du diagnostic. Le traitement est toujours chirurgical et le pronostic dépend du délai de la prise en charge.

Mots-clés : éviscération trans-cervicale, hystérorraphie.

Abstract

Introduction: Transcervical evisceration (TCE) is a rare entity of intravaginal evisceration (EPV). This is a serious complication because it can lead to intestinal obstruction with loop necrosis. It most often occurs in the context of trauma. The circumstances of occurrence are not well understood. We report a case in our practice by reviewing the mechanisms of occurrence, the risk factors, the lesions observed as well as their management through the literature.

Clinical case: Mrs. D.A, 33 years old G2P2, with history of transverse segmental cesarean section

in 2022, recent vaginal birth (7-day-old newborn). Evacuated from the Aboisso general hospital on 06/23/2024, due to the release of small bowel loops through the vagina during a defecation effort. The interrogation revealed an obstructed delivery requiring uterine expression. The clinical examination concluded that there was a strangulated trans-cervical ileal evisceration. A median laparotomy revealed a partial dehiscence of the scar of the lower segment of the uterus with incarceration of the ileum. The cove was in pain. An ileal reduction was performed, followed by a stitch suture separated from the uterus, toileting and peritoneal drainage. The evolution was simple and the patient was discharged on post-operative day 6.

Conclusion: Uterine expression on scarred uterus was the contributing factor. Endocervical incarceration of the loop is the key to diagnosis. The treatment is always surgical and the prognosis depends on the time taken to treat it.

Keywords: transcervical evisceration, hysterorrhaphy.

Introduction

L'éviscération per vaginale (EPV) est l'issue des anses intestinales à travers la cavité vaginale. C'est une complication grave car elle peut entraîner une occlusion intestinale avec nécrose d'anse mettant en jeu le pronostic vital [1,2]. Le plus souvent, il s'agit d'une rupture de la coiffe vaginale qui survient de façon isolée sur un terrain de rectocèle ou après hystérectomie [1,3]. Parfois, cette issue des anses se fait à travers le col utérin. On parle alors d'éviscération trans-cervicale (ETC). C'est une expression clinique très rare de cette affection. Quelques cas isolés ont été rapportés dans la littérature africaine [4,5]. Les signes réalisent un tableau d'occlusion accompagné d'une hémorragie endocervicale. Elles surviennent sur des femmes jeunes et ces mécanismes de survenue variables ne sont pas encore bien élucidés. C'est ce constat qui a motivé le rapport du cas d'une jeune dame qui a présenté au cours d'un effort de défécation,

une issue des anses à travers le col utérin.

Le but de cette observation était de passer en revue les mécanismes de survenue, les facteurs de risques, les lésions observées ainsi que leurs prises en charges dans la littérature.

Cas clinique

Madame D. Aménagère domiciliée à la sous-préfecture d'Aboisso, 33 ans G2P2, antécédent de césarienne segmentaire transversale en 2022, accouchée récente (nouveau-né de 07 jours par voie basse).

Evacuée de l'hôpital général d'Aboisso le 23/06/2024 pour issue d'anses grêles par le vagin au cours d'un effort de défécation.

Elle aurait présenté un accouchement dystocique nécessitant des manœuvres d'expression utérine de la sage-femme. Elle aurait accouché un nouveau-né par voie basse. Il était en bonne santé apparente avec score d'APGAR à 9. Les suites ont été marquées par une légère pelvialgie calmée par des antalgiques usuels. Sans autres complications associées. Cependant 07 jours plus tard, devant la pelvialgie accompagnée de ténésme, elle remarqua une tuméfaction accouchée par le col au cours d'un effort de défécation. Ensuite un arrêt des matières et des gaz avec deux épisodes de vomissement. Elle serait conduite à l'HG d'Aboisso qui nous la refaire après mise en place d'une voie veineuse.

L'examen clinique a conclu à une éviscération iléale étranglée trans-cervicale avec anse viable, chez une femme anxieuse et agitée. Le bilan préopératoire était normal. L'indication d'une réduction intestinale a été posée. Par laparotomie médiane, une déhiscence totale de la cicatrice du segment inférieur de l'utérus a été découverte. Les anses étaient en souffrance sans nécrose.

Il a été réalisé, une réduction iléale, suivie d'une suture par point séparée de l'utérus, une toilette et drainage péritonéale. Aucune résection d'anse n'a été réalisée. L'évolution était simple. La patiente a repris le transit à J2 post opératoire et elle est sortie à J6.

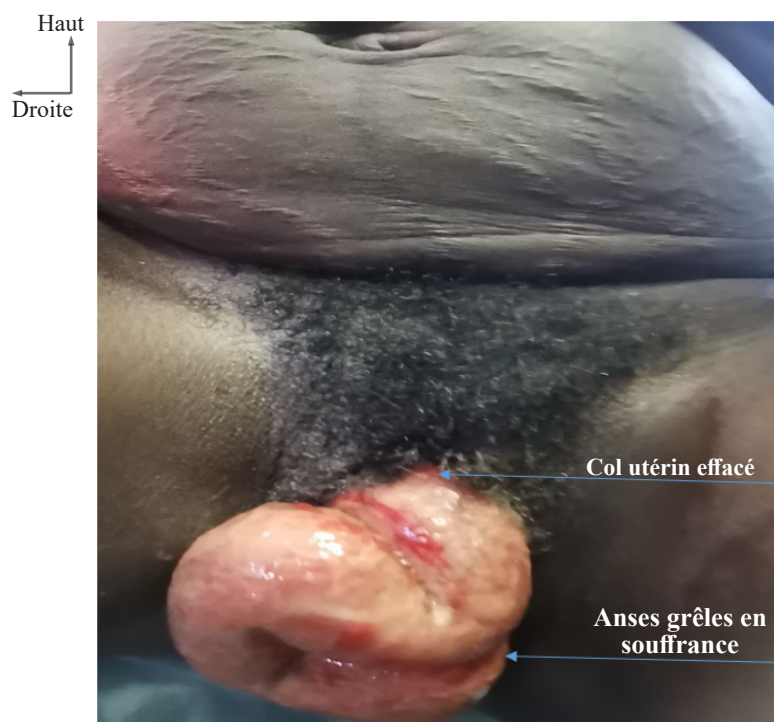


Photo 1 : éviscération trans-cervicale

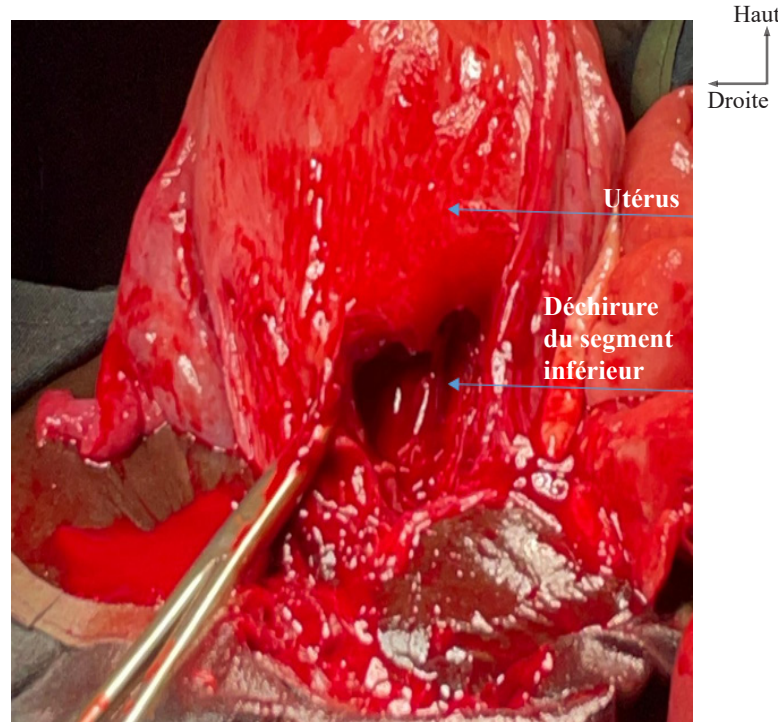


Photo 3 : déhiscence totale de la cicatrice de l'ancienne césarienne

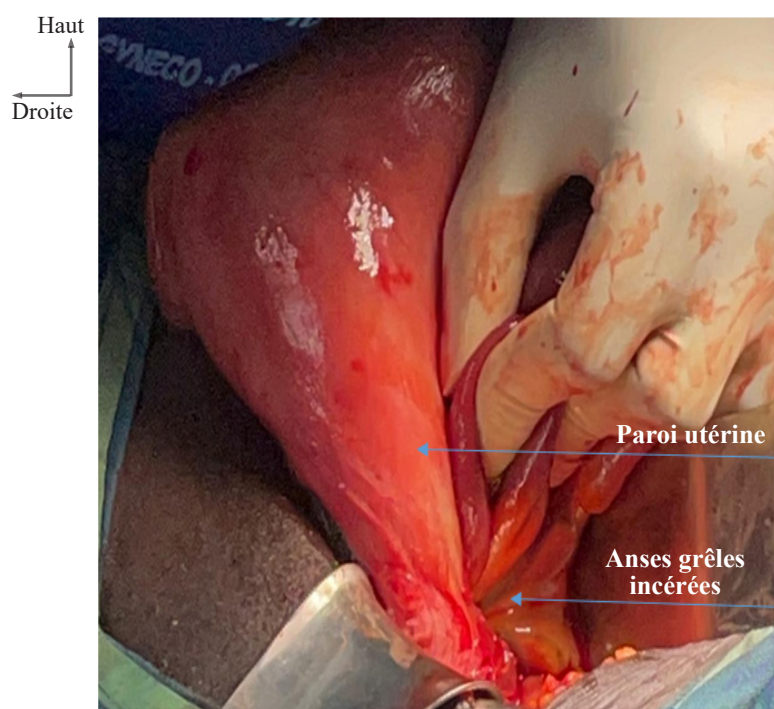


Photo 2 : anses grêles incarcérées à travers la paroi utérine

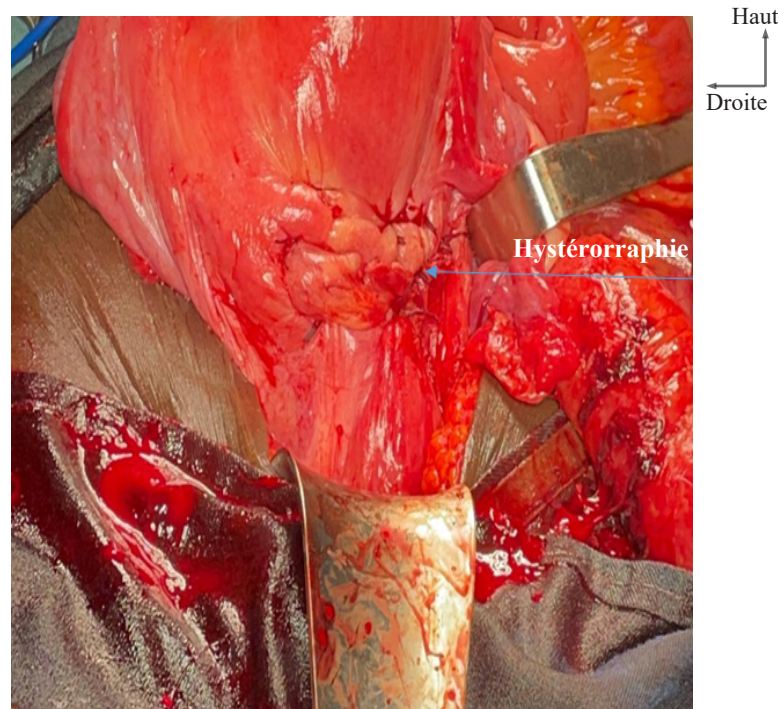


Photo 4 : hystérorraphie en deux plans

Discussion

L'éviscération per vaginale est une affection rare. La plupart des auteurs n'ont rapporté que des cas isolés [3, 6,7]. Selon Parra et coll, elle a une fréquence de 0,032 à 0,28% [8].

Les mécanismes de survenue se répartissent en deux groupes. Ils sont soit traumatiques, soit atraumatiques [4, 5, 8]. Ces mécanismes de survenue sont fonction des caractères épidémiologiques et des antécédents des patientes.

Chez les adolescentes ou adultes jeunes, la survenue

de l'EPV est rare. Quand elle survient, le plus souvent c'est dans un contexte de traumatisme [4]. En effet, lorsque la patiente est jeune, les organes de soutènement pelvien sont résistants et il faut l'action d'une force extérieure pour entraîner la survenue d'une quelconque lésion pariétale. Ces traumatismes peuvent survenir au cours d'un rapport sexuel et entraîner une issue des anses à travers le vagin avec une hémorragie extériorisée. C'est ainsi que plusieurs auteurs ont rapporté des ruptures de la paroi vaginale au cours des rapports sexuels [9]. Dans le cas de Cody et coll, s'était une jeune dame de 40 qui avait présenté une éviscération vaginale post coïtale mais qui était favorisée par une hystérectomie laparoscopique 4 mois en arrière [10].

Cependant, lorsqu'il s'agit d'une jeune dame sans antécédent gynécologique particulier, cette complication peut survenir suite à certaines positions vicieuses du coït comme le décubitus dorsal avec hyper flexion des jambes, ou à l'utilisation de certains objets sexuels [9,11]. Parfois ces lésions peuvent être révélatrices de malformations génitales congénitales [12]. Elle peut être favorisée par l'âge jeune ou la virginité [12]. Aussi, chez l'adulte jeune, l'EPV peut survenir au cours d'une interruption volontaire de grossesse comme dans le cas de Ngowe [4]. En effet il avait rapporté le cas d'une dame de 34 ans G6P5 qui avait subi un curetage pour une aménorrhée de 07 semaines. L'évolution a été marquée par un syndrome péritonéal et une EPV avec les anses qui provenaient de l'endocol due à une perforation de la paroi postérieure de l'utérus. Il s'agissait au fait d'une éviscération trans-cervicale. Tchenkan et coll avaient rapporté deux cas d'ETC suite à un avortement mal réalisé après dilatation et curetage endo-utérin [5]. Dans notre cas exposé, il s'agissait d'un concours de circonstance associant plusieurs facteurs déclencheurs. Notre patiente avait pour antécédent, une césarienne segmentaire transversale il ya 2ans. Elle a présenté 10 jours avant son admission, un 2ème accouchement par voix basse. Il s'agissait d'un accouchement dystocique pour lequel, une expression utérine a été réalisée par la

sage-femme. Associée à ces deux facteurs, il fallait ajouter, l'hyperpression abdominale suite à l'effort de défécation. Nous pensons qu'il s'agirait d'une rupture secondaire de l'utérus passée inaperçue et masquée par la douleur péri-partum. En effet un cas de rupture utérine a été diagnostiqué de façon tardive en per-opératoire après un accouchement dystocique [13]. Nous pensons que les conditions de survenue d'une ETC sont la dilatation du col et une plaie de la paroi utérine combinée à une hyperpression abdominale.

Chez la femme ménopausée, la survenue de l'EPV est plus fréquente par rapport à la jeune femme [6, 7]. Cela est du fait à la finesse de la paroi vaginale suite au déficit hormonal, à la mauvaise cicatrisation ainsi qu'une vascularisation réduite [7]. Cette atrophie de la paroi vaginale sera responsable d'une fragilité au cours des traumatismes ou lors des secousses au cours du coït. L'un des facteurs de risque les plus rencontrés était la notion d'antécédent de chirurgie pelvienne [14]. Il s'agissait très souvent de l'hystérectomie totale surtout par voie vaginale [3, 12]. Les interventions vaginales et l'existence d'une entérocele sont des facteurs de risque selon Kowalski. La rupture spontanée serait due à l'étirement progressif d'un vagin atrophique [15]. En effet au cours de l'hystérectomie par voie vaginale, il faut réparer la paroi vaginale par des sutures après l'ablation du col utérin. Cette suture va entraîner un raccourcissement de la cavité vaginale et une tension sur la paroi vaginale postérieure. La résultante sera la diminution de la résistance pendant les rapports sexuels. C'est ainsi que Agrawal et coll ont rapporté une rupture de la coiffe vaginale post-coïtale après hystérectomie totale [16]. A côté de ces facteurs sus-cités, la femme ménopausée, peut développer, un trouble de la statique des organes pelviens. Cela pourrait être dû aux multiples accouchements responsables d'une rectocèle ou colpocèle. Le poids de ces organes sur la paroi vaginale postérieure affaiblie par la ménopause pourrait être responsable d'une éviscération spontanée per vaginale [6]. C'est une urgence chirurgicale car les anses sont en souffrance et parfois les lésions de nécrose peuvent se constater.

La gravité des lésions dépend de la rapidité de la prise en charge. Dans notre étude la patiente a été reçue au CHU de Treichville dans l'heure qui a suivi l'accident. Les anses grêles accouchées par le col utérin étaient en souffrance mais viables dans notre cas. Ngowe et coll ont trouvé aussi ces mêmes caractéristiques dans leur cas observé [4]. Ceci est dû au fait que l'intestin grêle est l'un des segments intestinaux les plus mobiles et avec un diamètre plus réduit et un mésentère étendu [17]. Ces caractéristiques font de ce segment l'un des plus retrouvés dans les hernies ou éviscération per-vaginales [3]

Ces anses grêles vascularisées par des vaisseaux de petits calibres qui sont étranglés peuvent entraîner une nécrose intestinale [1,5].

Le traitement était d'emblée chirurgical. Concernant la voie d'abord, il n'y a pas de consensus entre les praticiens. Certains auteurs préconisaient comme nous, la voie d'abord médiane tandis que d'autres se penchaient vers un abord vaginal. Nous avons réalisé une laparotomie classique médiane. Cette voie d'abord permet de mieux explorer toute la cavité abdominale et de ne pas passer outre une lésion négligée. Cependant certains auteurs comme Feiner et coll pensaient que le traitement par voie vaginal était possible mais cela était conditionné par l'état général du malade et la viabilité de l'anse [7,12]. Hur et coll réalisaient un abord vaginal devant une EPV. Ils préconisaient la réduction de l'anse, le sondage vésical puis la suture vaginale [21].

Dans notre travail, la laparotomie classique nous a permis de mettre en évidence, une rupture de l'ancienne cicatrice du segment inférieur de l'utérus avec l'anse grêle qui était en souffrance mais viable. Dans la littérature, ils s'agissaient généralement d'une rupture de la paroi vaginale postérieure, notamment la voûte vaginale [7,17]. Ngowe, Tchuénkan et Nkwabong avaient trouvé une plaie de la face postérieure de l'utérus suite à une manœuvre abortive respectivement [4,5,19].

Le geste réalisé dépend surtout de la qualité de l'anse. Nous avons réalisé une réduction puis réintégration et hystérorraphie au fil résorbable n°1

suivie d'une toilette et d'un drainage avec fermeture pariétale. Ngowe et coll avaient réalisé la même technique car les anses étaient viables comme dans le nôtre [4]. Cependant auteurs réalisaient une résection anastomose iléale termino-terminale dans leurs cas [5,7,19]. Cela était dû au fait que les anses étaient infarciées.

Concernant la réparation de la paroi postérieure, la plus part des auteurs réalisaient une suture simple, par contre, certains auteurs renforçaient la paroi vaginale par une prothèse ou un lambeau épiploïque chez des femmes âgées [1]. Boubacar Zan réalisait une suture suivie d'une promontofixation car il s'agissait d'une récurrence de l'éviscération [3]. Nous avons opté pour suture simple vu que la malade était jeune avec des tissus bien fermes.

L'évolution a été simple dans notre cas et elle est sortie à J6 post-opératoire. Dans la littérature l'évolution après traitement était simple [1,4,12]. En effet le caractère impressionnant et insolite de cette affection compliquée d'une occlusion par strangulation en font toute l'urgence et la règle est la chirurgie en urgence sans aucun retard justifiable. Les malades sont opérées le plus souvent dans les délais et cela favorise le taux de guérison optimal.

Conclusion

L'éviscération trans-cervicale est une entité rare de l'éviscération per-vaginale.

L'éviscération trans-cervicale est conditionnée par trois principaux facteurs à savoir une lésion pariétale de l'utérus, une ouverture du col et une hyperpression abdominale. L'anse grêle est le plus souvent l'organe enclavé. Le pronostic dépend de la rapidité de la prise en charge qui est toujours chirurgicale.

*Correspondance

Patrick Innocent Kouakou KONAN

konan.58059027@gmail.com

Disponible en ligne : 15 Mars 2025

- 1 : Service de Chirurgie digestive et proctologique du CHU de Treichville.
- 2 : Service de Chirurgie digestive et endocrinologie du CHU de Treichville.
- 3 : Service de Gynéco-obstétrique du CHU de Treichville.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Delotte J, Iannelli A, Fayad S, Dahman M, Saïdi-Oliver M, Gugenheim J, et al. L'éviscération vaginale. À propos d'un nouveau cas. *Gynécol Obstet Fertil*. 2005;33(3):126-8.
- [2] Halwani Y, Nicolau-Toulouse V, Oakes J, Leipsic J, Geoffrion R, Wiseman SM. Transvaginal strangulated small intestinal hernia after abdominal sacrocolpopexy: case report and literature review. *Hernia*. 2013;17(2):279-83.
- [3] Traoré BZ, Benmansour A, Hachim H, Saoud O, Ekogha JC, Mbida R, et al. Éviscération vaginale post hystérectomie récidivante. *Am J Emerg Med*. 2004;22(6):454-9.
- [4] Ngowe MN, Ndjolo A, Mahop B, Ngonde SC, Ndom P, Passang O, et al. L'éviscération iléale per vaginum : une conséquence grave post abortum à propos d'un cas. *Méd Afr Noire*. 2006;53:283-5.
- [5] Tchuankam LW, Mbonda AN, Tochie JN, Mbem-Ngos PP, Noah-Ndzie HG, Bang GA. Transvaginal strangulated bowel evisceration through uterine perforation due to unsafe abortion: a case report and literature review. *BMC Women's Health*. 2021;21(1):98.
- [6] Cole JM, Abbas PI, Kamat A, Curtis M, Bonville DJ. Vaginal Rupture and Evisceration in a Patient With Chronic Rectocele: A Case Report and Literature Review. *J Curr Surg*. 2019;9(4):57-60.
- [7] Fuentes KJ, Arechavala Lopez SF, Fuentes I, Leal Hidalgo J, Martínez Zarate JJ. Atraumatic Spontaneous Transvaginal Small Bowel Evisceration: A Rare Surgical Emergency. *Cureus*. 2024;16(3):56564.
- [8] Parra RS, Rocha JJR da, Feres O. Spontaneous transvaginal small bowel evisceration: a case report. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010;65(5):559-61.
- [9] Jones JS, Wynn BN, Kroeze B, Dunnuck C, Rossman L. Comparison of sexual assaults by strangers versus known assailants in a community-based population. *Am J Emerg Med*. 2004;22(6):454-9.
- [10] Newell CF, Larson NP, Yoo MJ. Small Bowel in Vagina: A Case for Pelvic Exams. *Cureus*. 2021;13(8):17412.
- [11] Zhou Y, Zhang Y, Liu W, Zhang W, Wang X, Yu X, et al. Spontaneous vaginal cuff dehiscence and evisceration of multiple organs: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(50):13670.
- [12] Feiner B, Lissak A, Kedar R, Lefel O, Lavie O. Vaginal evisceration long after vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2003;101(5, Part 2):1058-9.
- [13] Camara D, Kone J, Bocoum A, Keita MA, Traoré A, Kouma A, et al. Rupture Utérine de Diagnostic Tardif et Inopiné en Péroperatoire après un Accouchement Dystocique par Voie Basse. *Health Sci Dis*. 2020;21(3).
- [14] Alfraidi R, Abdulaaly N, Alharbi A, Almodhaiberi H, Ali B, Sabagh H. Transvaginal small bowel evisceration: Case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep*. 2022;96:107322.
- [15] Kowalski LD, Seski JC, Timmins PF, Kanbour AI, Kunschner AJ, Kanbour-Shakir A. Vaginal evisceration: presentation and management in postmenopausal women. *J Am Coll Surg*. 1996;183(3):225-9.
- [16] Agrawal A, Huang KG, Mendoza MCV. Emergency laparoscopic repair of coitus-induced vaginal cuff dehiscence: a case report. *J Med Case Rep*. 2020;14(1):40.
- [17] Rana AM, Rana AA, Salama Y. Small Bowel

Evisceration through the Vaginal Vault: A Rare Surgical Emergency. *Cureus*. 2019;11(10):5947.

[18] Hur HC, Lightfoot M, McMillin MG, Kho KA. Vaginal cuff dehiscence and evisceration: a review of the literature. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2016;28(4):297-303.

[19] Nkwabong E, Takongmo S, Simeu C, Ndi OR, Ngassa P. Evisceration trans vaginale suite à une perforation utérine par manœuvre abortive: A propos d'un cas. *Clinics in Mother and Child Health*. 2006;3(2).

Pour citer cet article :

PIK Konan, N'A Anoh, NL Kouadio, KH Ahue, M Oyelade, V Diomande et al. Eviscération trans-cervicale au cours d'un effort de défécation à Abidjan. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 214-220

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.009L011503>



Cas clinique

La reconstruction du scrotum après gangrène de Fournier par lambeau de muscle médial des cuisses à propos d'un cas à l'hôpital du district de Koutiala, Mali

Reconstruction of the scrotum after Fournier's gangrene using a medial thigh muscle flap
in a case at the Koutiala district hospital, Mali

M Coulibaly^{*1,2}, B Ballo^{1,2}, CAK Waigalo^{1,2}, S Sanogo^{2,3}, SK Dembélé^{2,4}, B Bengaly^{2,3}, D Ouattara^{2,3},
B Togola^{2,3}, D Traoré^{2,3}

Résumé

Introduction : La gangrène de Fournier est une fasciite nécrosante de la région génitourinaire décrite pour la première fois par Jean Alfred Fournier en 1883. Les pertes de substances qui résultent des traitements nécessitent une couverture ou une reconstruction. Nous présentons le cas d'un patient chez qui la reconstruction scrotale a été faite par le lambeau de muscle médial des cuisses après une gangrène de Fournier périnéoscrotale avec succès à l'hôpital du district de Koutiala.

Cas clinique : Patient de 42 ans, de sexe masculin, initialement pris en charge dans le service pour gangrène de Fournier périnéoscrotale évoluant depuis 5 semaines avec de nécrose sur un état général altéré. Le premier geste a constitué à faire une nécrosectomie au bloc opératoire qui a entraîné une perte de substance périnéoscrotale, pour laquelle la reconstruction par le lambeau du fasciocutané médial de la cuisse a été réalisée après un bilan étiologique. Les suites opératoires immédiates ont été simples. Le

patient a été revu en consultation à 3mois puis à 6 mois, l'examen clinique de contrôle était normal. Le résultat esthétique et fonctionnel était satisfaisant.

Conclusion : La reconstruction périnéoscrotale avec le lambeau fasciocutané médial de la cuisse se fait en un seul temps ce qui entraîne la diminution de la durée et du coût d'hospitalisation.

Mots-clés : Gangrène de Fournier, plastie scrotale, Koutiala.

Abstract

Introduction: Fournier's gangrene is a necrotizing fasciitis of the genitourinary region first described by Jean Alfred Fournier in 1883. Substance losses resulting from treatments require coverage or reconstruction. We present the case of a patient in whom scrotal reconstruction using the medial thigh muscle flap after perineoscrotal Fournier gangrene was successfully performed at the Koutiala district hospital.

Clinical case: Patient, 42 years old, male, initially

treated in the department for perineoscrotal Fournier gangrene evolving for 5 weeks with necrosis and altered general condition. The first procedure consisted of performing a necrosectomy in the operating room which led to a loss of perineoscrotal substance, for which reconstruction with the medial fasciocutaneous flap of the thigh was carried out after an etiological assessment. The immediate postoperative course was simple. The patient was seen again in consultation at 3 months then at 6 months, the clinical control examination was normal. The aesthetic and functional result was satisfactory.

Conclusion: Perineoscrotal reconstruction with the medial fasciocutaneous flap of the thigh is done in a single stage, which leads to a reduction in the duration and cost of hospitalization.

Keywords: Fournier gangrene, scrotal plasty, Koutiala.

Introduction

La gangrène de Fournier est une fasciite nécrosante de la région génitourinaire décrite pour la première fois par Jean Alfred Fournier en 1883 [1]. L'origine du sepsis n'avait pas été décrite. Les études suivantes ont mis en évidence plusieurs facteurs déclenchant : sténose urétrale, diabète, pathologie anale, alcoolisme, mauvaise hygiène et malnutrition [2, 3]. Dans certains cas, l'origine du sepsis est inconnue. Le traitement comprend : la réanimation médicale, l'antibiothérapie et les interventions chirurgicales agressives et itératives. Chez les survivants, la ou les pertes de substances qui en résultent nécessitent une couverture ou une reconstruction. La chirurgie plastique peut être de grand secours à ce stade de la pathologie. La greffe de peau ou la cicatrisation dirigée ont longtemps dominé cette couverture. L'usage des lambeaux est de plus en plus fréquent actuellement même si à longue terme des inquiétudes ont été manifestées par rapport à la procréation. Malgré les progrès énormes réalisés dans la prise en charge de cette affection (réanimation, chirurgie. . .), la mortalité reste élevée de 16% à 40%

[4]. Ainsi nous présentons le cas d'un patient chez qui la reconstruction scrotale par le lambeau de muscle médial des cuisses après une gangrène de Fournier périnéoscrotale a été réalisée avec succès à l'hôpital du district de Koutiala.

Cas clinique

Patient de 42 ans, de sexe masculin, initialement pris en charge dans le service pour gangrène de Fournier périnéoscrotale évoluant depuis 5 semaines avec de nécrose sur un état général altéré. Le premier geste était une nécrosectomie au bloc opératoire qui a entraîné une perte de substance périnéoscrotale [photo 1], une recherche étiologique, un bilan biologique y compris des prélèvements bactériologiques ont été réalisés en fin d'adapter le traitement antibiotique. Et le germe retrouvé était le staphylococcus aureus qui était sensible à l'amoxicilline et l'acide clavulanique. La maîtrise du foyer infectieux local a été acquise par le pansement avec de l'eau oxygénée et des antiseptiques deux mois après le parage. Le deuxième temps constituait à recouvrir la zone de la perte de substance cutanée par le lambeau du fascio-cutané médial de la cuisse. Pour ce faire un bilan préopératoire a été réalisé suivie d'une consultation d'anesthésie et la programmation. A la veille de l'intervention la préparation cutanée a débuté avec le lavage par le savon simple du site de prélèvement qui était les faces internes des cuisses matin et soir. L'intervention a été réalisée sous rachianesthésie et après une antibioprophylaxie faite avec de la ceftriaxone. Le patient a été mis en position gynécologique pour bien exposer les sites des prélèvements qui ont été préalablement préparer par double badigeonnage avec la bétadine. Un sondage vésical a été réalisé. L'intervention a commencé par le prélèvement sur la face interne des cuisses. Une incision transverse sur la face interne des cuisses suivie de la dissection des lambeaux qui incluait la peau et la graisse sous cutané jusqu'au fascia. Leur base était supérieure, orientée vers le triangle de Scarpa (et se situe de ce fait dans une zone à basse pression veineuse, gage d'un bon

retour veineux). Ses dimensions sont telles que son rapport longueur/largeur était égale à deux, avec fermeture directe des zones donneuses en double plan (profond et superficiel). La levée des lambeaux a été faite de distal en proximal. La veine saphène interne était visualisée des deux côtés. Après le débridement des zones de perte des substances, les lambeaux ont été posés et fixés avec des fils de suture PDS 2/0 au plan profond et des fils mercetures 2/0 au plan superficiel après la mise en place des drains dans les néo scrotums [photo 2]. Les suites opératoires immédiates ont été simples. Les drains scrotaux ont été enlevés à J3. Il a été constaté à J7 une suppuration superficielle de la zone donneuse sur la cuisse droite et une partie de la base de la verge entraînant l'ablation des fils de suture à ces niveaux, les soins locaux rapprochés et la prolongation de l'antibiothérapie à deux semaines. Le reste des fils de suture cutanée a été enlevé entre J10 à J15 [photo 3]. La sortie a été autorisée à J 17 et il a été revu en consultation à 3mois puis à 6 mois. L'examen clinique de contrôle était normal. Le résultat esthétique et fonctionnel était satisfaisant.

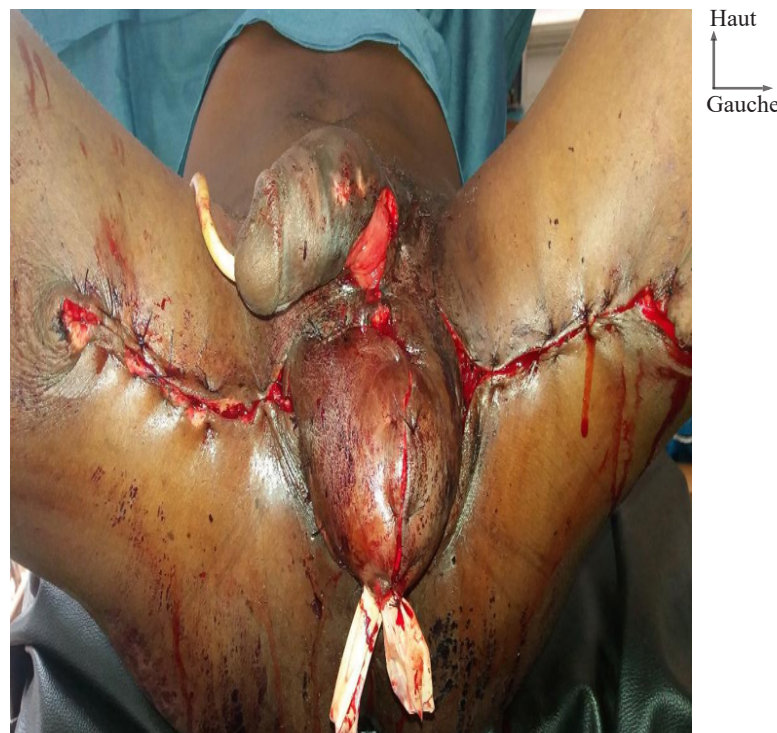


Photo 2 : Reconstruction de perte de substance par les lambeaux fasciocutanés médiaux des cuisses

Source : archives photos du service de chirurgie de Koutiala

Haut
Gauche



Photo 1 : Perte de substance périnéoscrotale après le traitement initial de gangrène de Fournier

Source : archives photos du service de chirurgie de Koutiala



Photo 3 : Etat des lambeaux fasciocutanés médiaux des cuisses et des plaies à 3 semaines de l'intervention

Source : archives photos du service de chirurgie de Koutiala

Discussion

La prise en charge des pertes de substance périnéoscrotale par le lambeau fasciocutané médial de la cuisse est de plus en plus fréquente. Environ 300 cas sont apportés par Ennhoui au Maroc sur une période de 25 ans [5]. La prise en charge initiale se fait en urgence et passe par une enquête étiologique, la réanimation adaptée et le traitement chirurgical qui consiste en un parage avec excision des tissus nécrotiques, le drainage des éventuelles collections par incision de décharge et le lavage abondant à la polyvidone iodée et à l'eau oxygénée diluée. Et le pansement continue jusqu'à la maîtrise totale du foyer infectieux. Cette maîtrise dépend des conditions locales et de l'état général du malade qui peut durer de cinq semaines à huit semaines comme était le cas de notre patient qui était très fatigué à l'admission. Après la phase septique, un délai de quatre semaines a été observé avant la reconstruction scrotale. Nous avons trouvé dans la littérature de délai inférieur à celui de notre patient car il dépend en général de l'état d'amélioration des paramètres cliniques et biologiques et surtout l'évolution locale de l'infection [6, 7]. Tant que la couverture extemporanée de perte de substance cutanée, musculaire et osseuse par les lambeaux a été rapportée par Aouna et Rimtebayea dans le cadre de la prise en charge des tumeurs scrotales [8, 9]. Quant au choix de la technique, nous avons reconstruit avec le lambeau fasciocutané des cuisses. Et ce choix a été motivé par l'étendue de la perte de substance périnéoscrotale, l'esthétisme car notre patient était jeune, le manque de désir de procréation et la possibilité de fermeture directe de la zone donneuse, qui était facilitée par le relâchement cutané consécutif à la dénutrition chez le patient [10, 11]. Le lambeau fasciocutané des cuisses offre au patient une morbidité moindre que les autres procédés, une peau de couleur et de texture proche à celle du scrotum avec une épaisseur moindre en comparaison avec les autres lambeaux musculocutanés ou libres [6]. Plusieurs méthodes de couverture ou de reconstruction sont citées dans la littérature à savoir la greffe de peau,

l'enfouissement des testicules, la cicatrisation dirigée qui peut être accompagnée par le pansement à pression négatif (VAC), [12]. Toutes ces méthodes présentent des avantages et des inconvénients. L'inconvénient du lambeau fasciocutané médial de la cuisse est la possibilité de nécrose et cela survient généralement par souci de rotation du lambeau lorsqu'on aminci trop le pédicule qui peut amener la blessure ou la section du vaisseau [12]. Chez notre patient, nous n'avons pas eu de nécrose au niveau des lambeaux, qui se sont cicatrisés totalement au bout de 30 jours.

Conclusion

La reconstruction périnéoscrotale avec le lambeau fasciocutané médial de la cuisse se fait en un seul temps ce qui entraîne la diminution de la durée et du coût d'hospitalisation et donne de très bon résultat sur le plan fonctionnel et esthétique.

*Correspondance

Mahamadou Coulibaly

cmahamadou38@yahoo.fr

Disponible en ligne : 15 Mars 2025

- 1 : Hôpital du district de Koutiala, MALI
- 2 : Faculté de médecine de l'USTTB, Bamako, MALI,
- 3 : Service du chirurgie B, CHU du Point G, Bamako, MALI
- 4 : Hôpital du district de Tominian, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg*. 2000;87:718-28.
- [2] Bencheekroun A, Lachkar A, Bjijou Y, Soumana A, Faik M, et al. Gangrène des organes génitaux externes. A propos de 55 cas. *J Urol*. 1997;103:27-31.
- [3] Khader K, Fasssi J, Nouri M, Ign Attya A, Hachimi M, Lakrissa A. Fournier's gangrene. Analysis of 32 cases. *J Urol*. 1997;103:32-34.
- [4] Sarkis P, Farran F, Khoury R, Kamel G, Nemr E, Biajini J, et al. Gangrène de Fournier: revue de la littérature récente. *Prog Urol*. 2009;19(2):75-84.
- [5] Ettalbi S, Benchamkha Y, Boukind S, Droussi H, Ouahbi S, et al. La gangrène périnéoscrotale: profil épidémiologique et aspects thérapeutiques. À propos de 45 cas. *Ann Chir Plast Esthet*. 2011;3:11-18.
- [6] Traoré D, Ouattara D, Bengaly B, Diallo S, Sanogo S, et al. Gangrène de Fournier : reconstruction du scrotum par un lambeau musculo-cutané du grand droit de l'abdomen type VRAM. *Uro'Andro*. 2021;3(1):12-16.
- [7] Choumi MN. Lambeau fascio-cutané de la face interne de la cuisse dans la reconstruction des pertes de substances périnéo-scrotales. *Pan Afr Med J*. 2018;29:114. doi:10.11604/pamj.2018.29.114.4826.
- [8] Aouna A, Sambourg J, Villeret J, François H, Molinié V. La calcinose scrotale idiopathique. *Ann Dermatol Vénéréol*. 2013;140:746-8.
- [9] Rimtebayea K, Ali Mahamat M, Kimassoum Rimtebayea F, Nemianb M, et al. Aspects cliniques, anatomopathologiques et prise en charge de la calcinose scrotale. *Progrès Urol*. 2022;32:177-181.
- [10] Can B. Reconstruction after Fournier gangrene: Our approaches and outcomes. *Turk J Plast Surg*. 2019;27:132-6.
- [11] Katusabe LJ, Balumuka D, Hodges A. Scrotal reconstruction with a pedicled gracilis muscle flap after debridement of Fournier's gangrene: a

case report. *East Afr Med J*. 2013;90:6-13.

- [12] Gangloff D, Ferron GE, Garrido I, Fabre G, Martel P, Querleu D, Chavoin JP, Grolleau-Raoux JL. Reconstruction pelvipérinéale. EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique. 2006;45-685.

Pour citer cet article :

M Coulibaly, B Ballo, CAK Waigalo, S Sanogo, SK Dembélé, B Bengaly et al. La reconstruction du scrotum après gangrène de Fournier par lambeau de muscle médial des cuisses à propos d'un cas à l'hôpital du district de Koutiala, Mali. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 221-225

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.010L011503>



Article original

Abcès du psoas chez l'enfant à Dakar : à propos de 24 cas

Psoas abscess in children at Dakar: about 24 cases

AS Mohamed*¹, G Ngom², A Diaby³, PA Mbaye², A Harraq², M Fall⁴, SH Kourachia⁵,
NA Ndoeye², A Sagna², O Ndour³

Résumé

Introduction : L'abcès du psoas est une suppuration profonde du muscle psoas-iliaque. Le diagnostic clinique est difficile vu la situation anatomique profonde du muscle. Il repose essentiellement sur l'échographie abdominale. La prise en charge consiste en un drainage complet de l'abcès toujours associé à une antibiothérapie en fonction de la nature du germe. **Méthodologie :** Nous rapportons une série de 24 cas colligés au service de Chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec (HALD) de Dakar sur une période de 10 ans (de 2005 à 2015).

Résultats : L'âge moyen est de 8 ans (extrêmes : 8 mois - 15 ans) avec une prédominance masculine (16 boys). Les motifs de consultation étaient la fièvre et la douleur. Un psoitis avait été retrouvé chez 13 patients (54,2 %). L'échographie a permis de poser le diagnostic dans tous les cas et a guidé un drainage extra-péritonéale grâce à une voie d'abord transversale. Deux cas étaient des abcès secondaires à une appendicite aigue et à un néphroblastome. Le *Staphylococcus aureus* était le germe le plus

souvent isolé. Tous nos patients ont bénéficié une antibiothérapie. L'évolution était favorable chez tous nos patients.

Conclusion : L'échographie permet de poser le diagnostic de l'abcès primitif du psoas chez l'enfant. L'évolution sous traitement bien conduit est dans la majorité des cas favorable.

Mots-clés : Abcès, Psoas, Enfant, Echographie, Dakar.

Abstract

Introduction: Psoas abscess is a deep suppuration of psoas-iliacus muscle. Clinical diagnosis is difficult because of the deep anatomical location of the muscle and is therefore mainly based mainly on the echography. Therapeutically management consists on complete drainage of the abscess and is always combined with antibiotherapy depends on the germ nature.

Method: We report on 24 cases managed in the Pediatric Surgery Unit of University Hospital Aristide Le Dantec at Dakar during a 10 years period (from 2005 to 2015).

Results: The mean age was 8 years (extremes: 8 months - 15 years) with a male predominance (16 boys). Fever and pain were the most presenting symptoms. Psoitis was found in 13 patients (54.2%). Ultrasound made it possible to diagnose in all cases and guided extraperitoneal drainage through a transverse approach. Two cases were abscesses secondary to acute appendicitis and nephroblastoma. *Staphylococcus aureus* was the most frequently isolated germ. All our patients received antibiotic therapy. The evolution was favorable for all our patients.

Conclusion: Ultrasound is useful for accurate diagnosis of primitive psoas abscess in children. Evolution under a well conducted treatment is positive in most of cases.

Keywords: Abscess, Psoas, Children, Ultrasonography, Dakar.

Introduction

L'abcès du muscle psoas est une pathologie rare. Ils sont généralement secondaires à l'extension d'une infection intra- ou rétro-péritonéale (rénales, digestives ou osseuses) [1-6]. L'abcès primitif du psoas est très rare de pathogénie obscure [1-5]. Hafsa et al [7] ont rapporté récemment en Tunisie, 20 cas sur une période de 18 ans. Leur incidence annuelle est de 1,5 cas en Tunisie [8] et de 1,1 cas au Mali [9]. Nous rapportons une série de 24 cas observés au service de Chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec (HALD) de Dakar au Sénégal, en insistant sur l'intérêt de l'échographie dans le diagnostic et la prise en charge de cette affection.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif allant du 1er janvier 2005 au 31 décembre 2015 soit une période de 10 ans, menée au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec (HALD) de Dakar. Ont été inclus tous les patients

âgés de moins de 15 ans ayant présentés un abcès du psoas et pris en charge dans ledit service durant notre période d'étude. Une fiche d'enquête préétablie nous a permis de recueillir les données auprès des dossiers de malades et des registres des protocoles opératoires. Nous avons étudié divers paramètres : épidémiologiques tels que le genre, l'âge réparti en quatre tranches allant de 8 mois à 15 ans et le délai de consultation. Nous avons aussi enregistré des paramètres cliniques (la présence ou non d'une tuméfaction douloureuse, d'une fièvre, d'une boiterie, d'un psoitis, ...) et biologiques : hémogramme sanguin (NFS), protéine-C-réactive (CRP), examen bactériologique. Tous nos enfants ont bénéficié d'une échographie et une radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) a été réalisée chez deux patients. Une ponction percutanée à l'aiguille fine à visée bactériologique a été faite chez tous nos patients. Le drainage de l'abcès sous guidage échographique a été réalisée chez tous les enfants et ont été tous mis sous une double antibiothérapie à l'admission associant la Gentamicine et le Metronidazole puis un relais oral à la sortie avec l'association Amoxicilline et Acide Clavilanique (Amox-Clav).

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide des logiciels Microsoft Office Excel 2010 et Epi-Info.

Résultats

Au total, 24 cas d'abcès du psoas ont été colligés durant notre période d'étude soit une incidence annuelle de 2,4 cas. On notait une prédominance masculine avec 16 garçons et 8 filles soit un sexe ratio de 2. La moyenne d'âge de nos patients était de 8 ans avec des extrêmes de 8 mois à 15 ans. Les enfants âgés de 6 à 12 ans étaient les plus touchés avec 41,7 % des cas suivis des enfants âgés entre 3 et 5 ans avec 29,2 % des cas (figure 1). La durée d'évolution avant la première consultation variait de 5 jours à 2 mois avec une moyenne de 25 jours.

Sur le plan clinique, une fièvre était notée chez 12 patients soit dans 50 % des cas et une boiterie

homolatérale chez 9 patients soit dans 37,5 % des cas. Une douleur a été retrouvée dans 20 cas (83,3 %). Elle était localisée au niveau des flancs dans 7 cas, à la hanche dans 6 cas, aux fosses iliaques dans 5 cas et au niveau de l'aîne dans 2 cas. L'examen clinique avait noté une masse douloureuse dans 9 cas. Elle était située à la fosse iliaque droite chez 5 enfants et à la région lombaire chez 4 patients. Un psoitis avait été retrouvé chez 13 patients soit dans 54,2 % des cas. D'autres signes associés ont été notés : une altération de l'état général et des vomissements chez 4 patients et une défense abdominale dans 6 cas.

A la biologie, on notait un syndrome inflammatoire biologique important chez certains enfants avec une hyperleucocytose supérieure à 10 000/mm dans 19 cas (79,2 %) et une CRP à 60 mg/ml dans 5 cas. L'étude bactériologique du liquide de ponction avait isolé un germe dans 9 cas (37,5 %) et le *Staphylococcus aureus* était le plus souvent isolé soit chez 5 enfants (tableau 1).

La radiographie standard (ASP) réalisée chez deux patients, avait mis en évidence la présence de bulles gazeuses latéro-rachidiennes. L'échographie avait objectivé chez tous nos patients une masse du psoas. Elle a permis d'évoquer le diagnostic d'abcès du psoas dans tous les cas. Il s'agissait d'une tuméfaction ayant perdu son caractère hypo-échogène et fibrillaire habituel dans 5 cas, d'une masse hétérogène avec des zones liquéfiées anéchogènes dans 7 cas et d'une masse hypo-échogène hétérogène dans 12 cas.

La recherche d'une étiologie rénale ou abdominale a permis de retrouver deux cas secondaires à une appendicite aigue et à néphroblastome. Dans 22 cas, il s'agissait d'un abcès primitif.

Tous nos enfants avaient bénéficié d'un traitement médical associant deux antibiotiques par voie injectable, le Métronidazole à 30-40 mg/Kg par jour en trois prises et la Gentamicine selon l'âge (tableau 2), puis le relais oral après amélioration clinique et biologique par l'Amox-Clav selon le poids (tableau 2). Devant la douleur et la fièvre, un traitement antalgique antipyrétique a été associé à base de Paracétamol à 15 mg/Kg trois à quatre prises par jour.

Tous nos patients avaient bénéficié d'un drainage extra-péritonéale grâce à une voie d'abord transversale. Le geste consistait à une mise à plat de l'abcès qui a ramené une quantité variant de 20 cc à 500 cc, un lavage abondant de la cavité avec du sérum physiologique. Une lame de Deblet a été mise en place.

L'évolution était favorable chez tous nos patients. Aucun cas de récédive ni de décès n'avait été observé dans notre série.

Tableau I : Répartition des germes isolés chez nos patients

Germe isolés	Nombre
Streptocoque β -hémolytique du groupe F	01
Streptocoque pyogènes	01
Staphylococcus aureus	05
Escherichia coli	01
Pseudomonas aeruginosa + Citrobacter amninosensu	01
Total	09

Tableau II : Posologie de la Gentamicine selon l'âge des enfants

Age	Posologie
Nouveau-né	4 mg/Kg par jour
Nourrisson	4,5 mg/Kg par jour
Petit enfant	3 mg/Kg par jour
Grand enfant	3 mg/Kg par jour

Tableau III : Répartition des études selon la moyenne d'âge

Auteurs	Pays	Age moyen (an)
Oosthuizen [8]	Afrique du Sud	6,05
Hafsaa [7]	Tunisie	7,8
Rantomalala [9]	Madagascar	10
Notre étude	Sénégal	8

Discussion

Il s'agit d'une affection rare. L'âge du diagnostic est variable, aussi bien chez le nouveau-né que chez le grand enfant. Cependant, la pathologie est beaucoup plus fréquente chez le grand enfant [7-9]. Ce que confirme notre étude avec une moyenne d'âge de 8 ans comparable à celle rapportée dans plusieurs séries (Tableau 3). On notait une prédominance masculine dans notre série. Pour plusieurs auteurs, cette tendance est liée à la grande fréquence des abcès primitifs qui touchent plus les garçons que les filles [10-13].

L'abcès du psoas se situe dans une zone profonde, ce qui peut rendre son diagnostic difficile. La symptomatologie n'est pas spécifique, ce qui rend le diagnostic parfois long et difficile. La fièvre, la boiterie, la douleur abdominale sur une masse palpable avec un psoïtis sont souvent rapportés [9, 10]. Parfois le diagnostic est tellement évident à l'examen clinique, que l'imagerie n'est pas nécessaire. Ainsi dans la série d'Oosthuizen [8] portant sur 119 enfants présentant un abcès du psoas, près du tiers des enfants (36 %) ont été opérés sans bénéficier d'une exploration radiologique. Cependant, le diagnostic reste difficile, du fait du polymorphisme de l'affection et parfois d'une antibiothérapie intempestive. Dans tous les cas, la symptomatologie est pauvre et assez peu spécifique, responsable d'un retard diagnostique parfois de plusieurs semaines. Les signes les plus fréquemment rencontrés sont une fièvre, une douleur dorsale ou abdominale, siégeant au flanc ou à la fosse iliaque parfois accompagnée ou non d'un psoïtis. L'imagerie reste donc très utile pour confirmer ou infirmer le diagnostic. L'échographie est l'examen de choix dans le diagnostic de l'abcès du psoas [4]. Dans le contexte de l'urgence c'est souvent le seul et meilleur examen disponible de par sa sensibilité qui peut avoisiner les 80 % [14]. Les autres examens d'imagerie (ASP et UIV) sont peu réalisés car peu contributifs ou indisponibles ou leur réalisation difficile chez l'enfant (TDM et IRM) [4]. Dans notre série, les signes cliniques orientaient souvent vers le diagnostic d'un abcès du psoas et l'échographie confirmait toujours

notre diagnostic. Ainsi aucun enfant n'a bénéficié d'une TDM ni d'une IRM, comme préconisé par certains auteurs [8, 14].

Sur le plan biologique, il existe souvent un syndrome inflammatoire non spécifique constitué par une hyperleucocytose, une accélération de la vitesse de sédimentation (VS) et une CRP positive. Ce qui constitue un diagnostic d'orientation s'il est corrélé aux données cliniques. Dans notre étude, la NFS et la CRP étaient les deux examens les plus pratiqués. Ils étaient aussi très utiles dans la surveillance du traitement. La recherche d'un germe est indispensable. Elle permet de faire un antibiogramme et d'ajuster le traitement. Dans la littérature le germe le plus souvent en cause, surtout dans les pays en développement, où on trouve plus d'abcès primitifs, est le staphylocoque [3, 15, 16]. Cependant, les cultures ne sont pas toujours positives et cela est le plus souvent lié à une antibiothérapie administrée de façon intempestive. Ce que confirment nos résultats. En effet, dans plus de la moitié des cas, le staphylocoque était le germe isolé. Les indications thérapeutiques dépendent essentiellement de trois facteurs : le caractère primitif ou secondaire de l'abcès, la taille de l'abcès et son stade évolutif. Devant un abcès primitif du psoas de petite taille ou au stade pré-suppuratif, l'antibiothérapie seule peut suffire. Karlı [17] en Turquie et Hafsa en Tunisie [7] ont adopté cette attitude et l'évolution était favorable. Cependant, les malades qui doivent bénéficier d'une antibiothérapie seule doivent être bien sélectionnés au risque de faire échouer la prise en charge. Gharbi [10] a rapporté deux cas de résistance au traitement médical seul chez deux enfants présentant des abcès primitifs de petite taille. C'est pour cette raison que nous recommandons le traitement antibiotique seul, uniquement au stade pré-suppuratif. Ainsi le drainage percutané ou chirurgical reste le traitement de choix de l'abcès primitif du psoas. Le drainage percutané peut être de préférence échoguidé ou scano-guidé [11, 12]. Dans notre série, nous associons l'antibiothérapie au drainage chirurgical extra-péritonéal. Tous nos abcès étaient diagnostiqués au stade collecté et les délais

diagnostiques étaient longs. Notre attitude résolument chirurgicale, en plus des raisons évoquées tantôt, est liée aussi à une insuffisance du plateau technique, l'échographie étant indisponible aux urgences et aux structures de santé situées dans les régions non dotées d'échographies et où le personnel de soins n'est pas forcément sensibilisé au diagnostic de l'abcès du psoas. De plus cette méthode, qui du reste est invasive, permet aussi d'aspirer tout le pus et de nettoyer la cavité, ce qui nous a permis d'avoir d'excellents résultats thérapeutiques avec une morbidité et une mortalité nulle. Par contre, dans les abcès secondaires du psoas, la chirurgie ouverte est souvent justifiée pour traiter l'étiologie comme c'est le cas pour notre enfant qui a bénéficié d'une appendicectomie.

Conclusion

Les abcès du psoas sont rares et difficiles à diagnostiquer en raison de symptômes non spécifiques, ce qui entraîne un diagnostic tardif et de nombreuses complications. Par conséquent, les abcès du psoas doivent être évoqués chez un enfant présentant des plaintes de douleurs aux flancs ou de la fosse iliaque et les jambes et une boiterie accompagnée d'une fièvre et ou d'un psoitis. L'échographie est d'une grande valeur pour confirmer le diagnostic. Le traitement associe l'antibiothérapie et le drainage percutané échoguidée. L'évolution reste toujours favorable si la prise en charge est bien conduite. Le renforcement de capacités des personnels des services d'imagerie au dépistages et diagnostic rapide d'un abcès du psoas peut contribuer à une meilleure prise en charge de cette pathologie. Une sensibilisation chez les praticiens hospitaliers et la disponibilité et accessibilité aux antibiotiques peuvent également améliorer le diagnostic et la prise en charge.

Etat des connaissances actuelles sur le sujet

Affection rare qui touche les enfants et adultes
Deux formes : primitive sans cause apparente et secondaire à des affections de l'appareil urinaire et abdominale.

Contribution de notre étude à la connaissance

Notre étude a montré que l'abcès du psoas reste une réalité dans notre contexte. Les formes primitives sont majoritaires et touchent plus souvent le garçon. L'échographie permet de poser le diagnostic et guider le drainage.

Le staphylocoque est le germe le plus souvent isolé.

L'évolution est favorable.

Contributions des auteurs :

L'ensemble des auteurs ont participé à la conception et réalisation de l'enquête sous la Coordination Du Dr Mohamed AS et le Pr Ngom G. Mme Kourachia SH et Dr Diaby A ont conduit la collecte et saisie des données ainsi que l'analyse. La rédaction a été coordonnée par Dr Mohamed AS, Pr Ngom G et Dr Diaby et l'ensemble des auteurs ont participé activement et validé la version finale du manuscrit.

*Correspondance

Azhar Salim MOHAMED

azhar1er@yahoo.com

Disponible en ligne : 15 Mars 2025

- 1 : Médecin du Travail. Moroni, Union des Comores.
- 2 : Service de Chirurgie pédiatrique de l'Hôpital d'Enfants Albert Royer de Dakar, Sénégal.
- 3 : Institut de Formation et de Recherche en Population, Développement et Santé de la Reproduction (IPDSR), Dakar - Sénégal.
- 4 : Service de Chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar, Sénégal.
- 5 : Direction Régionale de la Santé de Ngazidja, Moroni. Union des Comores.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Audia S, Martha B, Grappin M, Duong M, Buisson M, Couaillier JF, et al. Les abcès pyogènes secondaires du psoas : à propos de six cas et revue de la littérature. *Rev Med Interne*. 2006;27:828-35. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2006.07.010>.
- [2] Golli M, Hoeffel C, Belguith M, Nouri A, Ben Hammouda M, Kallala C, et al. Les abcès primitifs du psoas chez l'enfant : six cas. *Arch Pediatr*. 1995;2:143-6. [https://doi.org/10.1016/0929-693X\(96\)89874-5](https://doi.org/10.1016/0929-693X(96)89874-5).
- [3] Echarrab M, Medarhri J, El Ounani M, Louchi A, Amraoui M, Errougani A, et al. Les abcès du psoas à pyogènes : à propos de 21 cas. *Médecine du Maghreb*. 2000;79:32-4.
- [4] Rabii R, el Moussaoui A, Rais H, Debbagh A, el Mrini M, Benjelloun S. Les abcès primitifs à pyogène du psoas : à propos de cinq cas. *Ann Urol (Paris)*. 1997;31:361-5.
- [5] Zissin R, Gayer G, Kots E, Werner M, Shapiro-Feinberg M, Hertz M. Iliopsoas abscess: a report of 24 patients diagnosed by CT. *Abdom Imaging*. 2001;26:533-9. <https://doi.org/10.1007/s002610000201>.
- [6] Muttarak M, Peh WC. CT of unusual iliopsoas compartment lesions. *Radiographics*. 2000;20:S53-S66. https://doi.org/10.1148/radiographics.20.suppl_1.g00oc07s53.
- [7] Hafsa C, Gollia M, Kriaaa S, Salema R, Jazaerlia N, Mekhib M, et al. Diagnostic et traitement des abcès primitifs du psoas chez l'enfant. *J Pédiatr Puéricult*. 2007;20:14-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2006.12.007>.
- [8] Oosthuizen GV, Harrower JE, Hadley GP. Psoas abscess in children: making the diagnosis. *Trop Doct*. 2006;36(4):246-7. <https://doi.org/10.1258/004947506778604760>.
- [9] Rantomalala HYH, Rakotoarisoa AJC, Rakotoarisoa B, Andriamanarivo ML, Rakototiana A, Kapisy JF. Les volumineux abcès primitifs du psoas chez l'enfant: à propos de trois cas. *Arch Pédiatr*. 2005;12(1):102-4. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2004.06.006>.
- [10] Gharbi Y, Cherif M, Gargah T, Chammakhi C, Chbil M. Les abcès primitifs du psoas chez l'enfant. *Tunis Med*. 2012;90(6-7):479-83. <https://latunisiemedicale.com/pdf/VOL-90-N06-n12.pdf>.
- [11] Belgith M, Ben Brahim M, Jouini R, Boudhina N, Mekki M, Nouri A. Abcès du psoas chez l'enfant. A propos de 18 observations. *Prog Urol*. 2003;13(6):1372-5.
- [12] Ben Miled K, Hendaoui L, Ben Thabet I, M'Rad S, Belkhouja C, Ben Chaabene T. Traitement percutané de l'abcès primitif du psoas. *Tunis Méd*. 1992;70(12):567-70.
- [13] Marrakchi C, Kilani B, Kanoun F, Abdelmalek R, Tiouiri H, Goubontini A, et al. Les abcès mélitococciques du psoas : étude de 3 cas et revue de la littérature. *Med Trop*. 2006;66(3):261-5.
- [14] Guermoune H. Abcès du psoas : apport de l'échographie dans le diagnostic et le traitement [Thèse Médecine]. Casablanca: Université Hassan II; 1994.
- [15] Kabbaj N, Erraji M, Gharib N, Chemry I, Ettayebi F, Benhammou M. Les abcès du psoas. *Maroc Méd*. 2001;23(1):97-100.
- [16] Kraiem C, Gharbi H, Jemni M, Jemni L, Tlili K, Ernez M, et al. Les abcès à pyogènes du psoas. *J Radiol*. 1990;71:93-6.
- [17] Karlı A, Belet N, Danacı M, Avcu G, Paksu Ş, Köken Ö, et al. Iliopsoas abscess in children: report on five patients with a literature review. *Turk J Pediatr*. 2014;56(1):69-74. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2014.1317>.

Pour citer cet article :

AS Mohamed, G Ngom, A Diaby, PA Mbaye, A Harraq, M Fall et al. Abcès du psoas chez l'enfant à Dakar : à propos de 24 cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 226-231

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.011L011503>



Original article

Use of Transcranial Doppler for the Monitoring of Major Sickle Cell Syndromes in Senegal: A Preliminary Analysis

Utilisation du Doppler transcrânien pour la surveillance des syndromes drépanocytaires majeurs au Sénégal :
une analyse préliminaire

I Diop^{*1,4}, ID Ly^{2,4}, MA Ndao⁴, A Kane^{2,4}, S Dieye⁴, AL Fall^{2,4}, I Diagne³, O Ndiaye^{2,4}

Résumé

La vasculopathie cérébrale expose les patients atteints de syndromes drépanocytaires majeurs (SDM) à un risque élevé d'accident vasculaire cérébral (AVC), pouvant entraîner la mort ou un handicap significatif. Le Doppler transcrânien (DTC) est une technique d'imagerie médicale non invasive qui mesure la vitesse du flux sanguin dans les vaisseaux cérébraux et détecte le risque de cette complication majeure de la drépanocytose. L'introduction d'un traitement transfusionnel approprié réduit le risque de morbidité et de mortalité chez les enfants. Au sein de l'Unité de Soins Ambulatoires pour Enfants et Adolescents Drépanocytaires (USAD) du Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR), la réalisation du DTC a été initiée en 2021. L'objectif de notre étude était de décrire les résultats obtenus lors du suivi des patients ayant bénéficié du DTC.

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique chez des patients suivis pour SDM à l'USAD ayant réalisé un Doppler transcrânien du 30 juin 2021 au 30 juin 2022.

Au cours de notre période d'étude, 4836 patients atteints de SDM ont été consultés, parmi eux, 51 ont bénéficié d'un DTC, soit un taux de réalisation de 1,16 %. Le ratio de sexe était de 1,78 et l'âge moyen était de 7,2 ans. Les enfants âgés de 6 à 10 ans étaient majoritaires (75,51 %). Concernant les résultats du DTC, 4 (7,85 %) étaient pathologiques, 8 (15,68 %) étaient limites et 39 (76,47 %) étaient normaux. Un lien statistiquement significatif a été établi entre les antécédents d'hospitalisation, le taux de réticulocytes (>150000 éléments/mm³) et la survenue de vitesses circulatoires anormales au DTC. Les patients présentant des DTC pathologiques ont été mis sous un sous-programme de transfusion mensuelle pendant 3 mois. L'hydroxyurée a été proposée en relais aux transfusions. Le suivi était trimestriel pour les résultats limites et annuel pour les résultats normaux. L'échographie Doppler transcrânienne permet de détecter précocement la vasculopathie cérébrale chez les enfants drépanocytaires, prévenant ainsi les AVC. Cette étude sénégalaise souligne l'importance d'un dépistage systématique pour améliorer la prise en

charge thérapeutique.

Mots-clés : échographie Doppler transcrânienne, vasculopathie cérébrale, drépanocytose, prévention des AVC.

Abstract

Cerebral vasculopathy exposes patients with a high risk of stroke in people with major sickle cell syndromes (MDS). This can lead to death or significant disability. Transcranial Doppler (DTC) is a non-invasive medical imaging technique that measures the speed of blood flow in the vessels of the brain and detects the risk of this major complication of sickle cell anemia. The introduction of appropriate transfusion therapy reduces the risk of morbidity and mortality in children. Within the Outpatient Care Unit for Children and Adolescents with Sickle Cell (USAD), of the Albert Royer National Children's Hospital Center (CHNEAR), the realization of DTC was initiated in 2021. The objective of our study was to describe the results obtained during the follow-up of patients in whom DTC was performed.

This was a retrospective, descriptive, and analytical study in patients followed for SDM at the USAD who underwent transcranial Doppler ultrasound from June 30, 2021 to June 30, 2022.

During our study period, 4836 patients with SDM were seen in consultations, among them, 51 had benefited from DTC, i.e. a completion rate of 1.16%. The sex ratio was 1.78 and the average age was 7.2 years. Children aged 6-10 were in the majority (75.51%). Regarding DTC results, 4 (7.85%) were pathological, 8 (15.68%) were borderline, and 39 (76.47%) were normal. A statistically significant link was found between the history of hospitalization, the reticulocyte rate (>150000 elements/mm³) with the occurrence of abnormal circulatory velocities at DTP. Patients with pathological DTCs were put on a monthly transfusion subprogramme for 3 months. Hydroxyurea was offered as a relay to transfusions. Monitoring was quarterly for borderline results and annual for normal results. Transcranial Doppler ultrasound detects cerebral vasculopathy early in children with sickle cell

disease, thus preventing stroke. This Senegalese study highlights the importance of systematic screening to improve therapeutic management.

Keywords: Transcranial Doppler ultrasound, cerebral vasculopathy, sickle cell disease.

Introduction

Sickle cell disease is the most common genetic disease in the world. It was recognized as a public health priority by international organizations between 2005 and 2008 [1]. Remarkable progress has been made in the management of the disease in the countries of the North, allowing a considerable improvement in the quality of life and life expectancy of patients. The situation is different in Africa, where patients encounter difficulties in accessing health facilities, consult especially at the stage of complications in facilities where specialists are absent or few in number and where the training of caregivers on sickle cell disease is insufficient [2]. Among the acute complications, severe vaso-occlusive accidents such as cerebrovascular accidents (CVAs) are the most dreadful. These strokes are responsible for heavy morbidity, high mortality and disability, due to motor, sensory-sensory, cognitive and psychological sequelae [3]. Indeed, sickle cell anemia is the 1st cause of stroke in children [4]. This risk in children with sickle cell disease is multiplied by 300, compared to children without sickle cell disease [5].

These strokes are the clinical expression of a cerebral vasculopathy that has been silent for a long time, which can be detected using DTP. It is a non-invasive medical imaging technique, used to identify patients at risk of stroke [6]. It was initiated by Adams in the 1990s in the USA [7]. Any recording of an abnormal acceleration of circulatory velocity, diffuse or localized, indicates the constitution of one or more arterial stenosis, constituted or pre-symptomatic [8]. Since the end of the 2000s, some teams in Sub-Saharan Africa have been implementing this screening as part of paediatric follow-up.

In Senegal, transcranial Doppler screening for cerebral vasculopathy is not yet systematic. There are no data on the velocimetric study of sickle cell patients. This is how we carried out this work, the general objective of which was to study cerebral circulatory velocities by DTC in children followed for SDM, and more specifically, to look for a relationship between DTC results and clinical and paraclinical data.

Methodology

We conducted a retrospective study (June 30, 2021 to June 30, 2022), descriptive and analytical. We conducted our study at the CHNEAR paediatric department in Dakar. We included all patients followed at the USAD for MDS and in whom a transcranial Doppler was performed during the study period, and whose records were available and usable.

We collected sociodemographic, clinical and paraclinical data, using a survey sheet.

The transcranial Doppler examination was done with a LOGIQ™ brand device by the same operator. A 2 Mhz probe was used. The examinations were performed in the temporal window (right, left) and in the occipital window using color Doppler and pulsed Doppler. The averages of the maximum velocities, obtained after a manual tracing of the envelope of a cycle, were recorded on the anterior, middle, posterior, carotid cerebral arteries and the basilar trunk.

We studied the following parameters:

- socio-demographic data: age, sex;
- clinical signs: history, examination signs;
- paraclinical examinations: haemoglobin levels, white blood cells, reticulocyte levels;
- DTC ultrasound results.

The report was written in the form of a table giving the speed of blood circulation in the nine (9) arteries studied.

The test result was classified into one of four categories: normal, borderline, pathological, or incomplete.

- Normal examination: all circulatory velocities are less than 170 centimetres per second.
- Limit examination: one of the speeds is between

170 centimeters per second and 199 centimeters per second.

- Pathological examination: at least one speed is greater than or equal to 200 centimetres per second
- Incomplete examination: If an artery is not visualized

The data was captured using Excel 2013 and analysed using Epi info 7.2 software. The significance threshold was a p-value of less than 0.05.

Results

During our study period, 4836 patients with major sickle cell syndrome were seen for consultations, among them, 51 had benefited from DTP. The mean age of patients was 7.2 years +/- 2.74 years and the median was 7.5 years, with extremes ranging from 3 years to 14.58 years.

• Sex

The male patients were 33/51, i.e. a sex ratio of 1.78.

• Clinical signs

On physical examination, the most frequently observed signs were pallor of the mucous membranes and jaundice. Other signs found were splenomegaly and neurological deficits. (Table II)

• Paraclinical signs

The main blood count parameters of patients are shown in Table III.

Circulatory velocities were normal in 39/51 patients and abnormal in 12/51 patients, including 8 patients with limit velocities and 4 patients with pathological velocities. (Table IV)

• Pickup

Quarterly monitoring was performed in patients with borderline EDTC results.

An annual check-up was offered to children with normal circulatory velocities, EDTC.

Patients with pathological circulatory velocities at EDTC were put on a monthly transfusion subroutine. Hydroxyurea was offered as a relay to the transfusion program, in patients with pathological circulatory velocities. (Table V)

Table I: Distribution of patients by age group

Age range	Number (N)	Percentage (%)
3-6 years	8	15,68
6-10 years	39	76,47
More than 10 years	4	7,85
Total	51	100

Table II: Main clinical signs observed in patients.

Clinical signs	Frequency (N)	Percentage (%)
Pallor of mucous membranes	16	53,34
Jaundice	10	33,34
Splenomegaly	2	6,66
Motor deficit	1	3,33
Language disorder	1	3,33
Total	30	100

Table III: Main parameters of the patient's blood count

Blood count parameters	Average	Deviation	Median	Extreme
White blood cells (/mm ³)	15.540	6.095	14.635	4300-35.090
Platelets (/mm ³)	446.458	140.774	442.000	130.000-487.000
Hb (g/dl)	8,17	1,10	7,9	6,5-11
Reticulocyte count (/mm ³)	299.221	100.931	284.300	148.928-460.000

Table IV : Patients' EDTC results.

Results	Frequency (N)	Percentage (%)
Speed limits	8	15,68
Normal speeds	39	76,47
Pathological Velocities	4	7,85
Total	51	100

Table V: Patient Management by EDTC Outcome

Type of care	Frequency (N)	Percentage (%)
3-month check-up	8	15,68
12-month check-up	39	76,47
Hydroxyurea + Transfusion Program	4	7,85
Total	51	100

Table VI: Factors Associated with Abnormal Circulatory Velocities

Comparison with the variables studied		Abnormal circulatory velocities	Chi2	P
Clinical aspects				
Fixed-term contract anemia	Yes	3 (33,33)	1,11	0,29
	No	3 (15,79)		
Fixed-term contract pain	Yes	1 (11,11)	0,83	0,40
	No	5 (26,32)		
CDD Infection	Yes	1 (12,5)	0,53	0,47
	No	5 (25)		
ATCD transfusion	Yes	8 (32)	0,81	0,36
	No	4 (20)		
ATCD CVO	Yes	12 (30,77)	2,51	0,11
	No	0 (0)		
ATCD hospitalization	Yes	11 (35,48)	3,96	0,05
	No	1 (7,14)		
		4 (22,22)		
Paraclinical aspects				
Type of sickle cell disease	SS	12 (25)	0,33	0,57
	SC	0 (0)		
Low base Hb	7	6 (35,3)	0,38	0,83
	8	5 (41,7)		
	9	1 (25)		
Leukocytes	>10000 elements/mm3	10 (27,78)	0,24	0,62
Reticulocytes	>150000	01 (10)	4,95	0,026
	<150000	1(100)		

Discussion

We recorded 51 transcranial Doppler ultrasound (DTAC) results, the number of patients recorded during our study was significantly lower than that of the series in the studies carried out in Mali, Côte d'Ivoire and the Arabian Peninsula with 572, 200 and 415 patients respectively [10,11,15]. Indeed, the small size of our sample can be explained, on the one hand, by the fact that it is a new activity initiated within the framework of the USAD project, and on the other hand, by the lack of human resources trained in the realization of DTC within the hospital. The average age in our patients was 7.2 years $\pm$ 2.7 years with extremes of 3 to 15 years. The age group of 6 -

10 years old was the most represented. This frequency of the first decade was found in some African studies [10, 11]. In our study population, male patients were the most represented with 32/51 patients, or 64%.

We did not find a statistically significant association between sex and the existence of abnormal circulatory velocities. Our results were similar to those of Niamkey et al, Côte d'Ivoire [11]. The clinical signs found in the study population were generally signs of hemolysis, namely mucosal pallor, jaundice and splenomegaly. Patients with abnormal circulatory velocities showed overall evidence of anemia, which supports the inverse relationship between hemolytic phenotypes and elevated circulatory velocities [10,18].

Indeed, the lower the baseline hemoglobin level, the greater the risk of increased circulatory speeds. These children had a history of hospitalization, blood transfusion, and other comorbidities. Moreover, a statistically significant relationship was observed between the history of hospitalization and a pathological EDTC result ($p=0.05$). In reality, hospitalizations are indicated in the event of complications of sickle cell anemia. They are the expression of a relatively symptomatic form of sickle cell anemia.

Biologically, the average hemoglobin level in our population was $8.17 \text{ g/dl} \pm 1.10$ with extremes of 6.5 to 11 g/dl. We did not find a statistically significant relationship between patients' haemoglobin levels and alterations in cerebral artery circulation velocities. Our results were comparable to those of Niamkey et al, in Côte d'Ivoire [11]. However, other studies in Mali and Kenya had found an inversely positive relationship between patients' hemoglobin levels and circulatory velocity abnormalities [10, 12]. The mean white blood cell count in our study population was $15540 \text{ elements/mm}^3 \pm 6095$, with extremes of 4300 to 35090 elements/mm³. Indeed, the number of white blood cells is classically increased in carriers of SS and Sβ° sickle cell anemia, achieving leukocytosis, even in the absence of bacterial infection [13].

The existence of a significant relationship between increased leukocyte counts and cases of pathological or borderline EDTC raises questions about the role of these abnormalities in the pathogenesis of cerebral vasculopathy. Nevertheless, we did not find a significant link between the existence of hyperleukocytosis greater than 10,000 elements/mm³ and the occurrence of abnormal circulatory velocities. In Nigeria, Lagunju et al., reported in 2012 a statistically significant relationship between white blood cell count and abnormal circulatory velocities [14]. The mean number of reticulocytes in our population was $299221 \text{ elements/mm}^3 \pm 100931$, with extremes of 148928 to 460000 elements/mm³. A statistically significant relationship was observed ($p = 0.026$), as in the work of Adekile et al in the Arabian Peninsula, and in Nigeria [14, 15].

Indeed, reticulocytes are markers of bone marrow regeneration, in response to hemolysis phenomena. Bone marrow activity and hemolysis phenomena can cause endothelial activation and subsequent damage, as reported by Sommet et al, [16]. These abnormalities are thus likely to contribute to a rheological alteration in the cerebral circulation, responsible for vaso-occlusion, the starting point of cerebral vasculopathy. Therapeutically, quarterly monitoring was performed in patients with borderline EDTC results, i.e. 15.68% (8). An annual check-up was offered to those with normal circulatory speeds, i.e. 76.47% (39). Patients with pathological circulatory velocities were put on a monthly transfusion subroutine, i.e. 7.85% (4). Hydroxyurea was offered as a relay to the transfusion program, in patients with pathological circulatory velocities. The same types of care were reported in other African countries, including Mali, Nigeria, Niger and Côte d'Ivoire [10, 11, 14, 17].

Looking to the future, we recommend that EDTCs continue to be carried out to include a greater number of patients in order to have more perspective in the follow-up. Thus, the long-term evolution of patients with borderline or pathological EDTC results will make it possible to assess the prognosis and make recommendations according to the local context.

Conclusion

Transcranial Doppler ultrasound is an important examination in the early detection of cerebral vasculopathy in children with major sickle cell syndromes. It is an effective means of primary prevention of the risk of strokes, a major cause of disability, with the risk of recurrence. It is also a tool to help with therapeutic decision-making, in the event of a pathological result.

This preliminary study detected cerebral vasculopathy in patients followed for SDM at USAD, Senegal. These results underline the need to integrate this examination into the follow-up of children for systematic screening for cerebral vasculopathy and stroke prevention.

*Correspondence

Ibrahima DIOP

ibkeb86@gmail.com

Available online : March 15, 2025

- 1 : Private Institute for Medical Training and Research (IPFORMED)
- 2 : Cheikh Anta Diop University (UCAD)
- 3 : Faculty of Health Sciences, Gaston Berger University, Saint Louis
- 4 : Albert Royer National Children's Hospital, Dakar, Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Tchernia G. La longue histoire de la drépanocytose. *Rev Prat.* 2004;54:1618-21.
- [2] Diallo Dapa A. La drépanocytose en Afrique : problématique, stratégies pour une amélioration de la survie et de la qualité de vie du drépanocytaire. *Bull Acad Natl Med.* 2008;192:1361-73.
- [3] Nawata K. An Analysis of Risk Factors Affecting Cerebrovascular Disease. *Health (N Y).* 2022;14(08):866-82.
- [4] Lemine SOM, Ndiaye M, Sow AD, Basse AM, Seck LB, Touré K, et al. La drépanocytose première cause d'accident vasculaire cérébral ischémique de l'enfant dans une série sénégalaise. *Arch Pediatr.* 2013;4(20):423.
- [5] Earley MD, Kittner SJ, Feeser BR, et al. Stroke in children and sickle cell disease: Baltimore-Washington Cooperative Young Stroke Study. *Neurology.* 1988;51:169-76.
- [6] Adams RJ, Nichols FT, Aaslid R, McKie VC, McKie K, Carl E, et al. Cerebral vessel stenosis in sickle cell disease: criteria for detection by transcranial Doppler. *Am J Pediatr Hematol Oncol.* 1990;12(3):277-82.
- [7] Adams RJ, McKie V, Nichols F, Carl E, Zhang DL, McKie K, Figueroa R, Litaker M, Thompson W, Hess DL. L'utilisation de l'échographie transcrânienne pour prédire l'AVC dans la drépanocytose. *N Engl J Med.* 1992;326:605-10.
- [8] Verlhac S, Bernaudin F. Doppler transcrânien chez l'enfant drépanocytaire. *J Radiol.* 2003;84:131-8.
- [9] Ndiaye M, Lengue F, Sagna SD, Sow AD, Fogany Y, Deme H, Basse AM, Diop-Sene MS, Diagne NS, Diop AG, Ndiaye O, Ndiaye MM. Childhood arterial ischemic stroke in Senegal (West Africa). *Arch Pediatr.* 2018;25(6):351-4.
- [10] Dorie A, Guindo A, Saro YS, Touré BA, Fane B, Dembele AK, Diallo DA. Dépistage de la vasculopathie cérébrale dans la drépanocytose enfants anémiques utilisant le Doppler transcrânien. *Arch Pediatr.* 2015;22:260-6.
- [11] Niamkey JT, Kemajou U, Boka B, Koffi J, Angoran I, Soya E, et al. Profil echo-doppler transcranien de l'enfant majeur à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan. *Médecine d'Afrique noire.* 2021;68:91-8.
- [12] Makani J, Kirkham FJ, Komba A, Ajala-Agbo T, Otieno G, Fegan G, et al. Risk factors for high cerebral blood flow velocity and death in Kenyan children with sickle cell anaemia: role of haemoglobin oxygen saturation and febrile illness. *Br J Haematol.* 2009;145(4):529-32.
- [13] Conran N, Saad STO, Costa FF, Ikuta T. Leukocyte numbers correlate with plasma levels of granulocyte-macrophage colony-stimulating factor in sickle cell disease. *Ann Hematol.* 2007;86(4):255-61.
- [14] Lagunju I, Sodeinde O, Telfer P. Prevalence of transcranial Doppler abnormalities in Nigerian children with sickle cell disease. *Am J Hematol.* 2012;87(5):544-7.
- [15] Adekile A, Hassan M, Asbeutah A, Al-Hinai M, Trad O, Farhan N. Transcranial Doppler

Ultrasound in Peninsular Arab Patients with Sickle Cell Disease. *J Ultrasound Med.* 2019;38(1):165-72.

- [16] Sommet J, Alberti C, Couque N, Verlhac S, Haouari Z, Mohamed D, François M, Missud F, Holvoet L, Elmaleh M, Ithier G, Denjean A, Elion J, Baruchel A, Benkerrou M. Facteurs de risque cliniques et hématologiques de macrovasculopathie cérébrale dans une cohorte de nouveau-nés drépanocytaires : une étude prospective. *Br J Haematol.* 2016;172:966-77.
- [17] Inoussa BD, Moumouni MS, Nababa MML, Sidibe T, Tidjani Hissene M. Echo doppler transcranien chez les drépanocytaires à Niamey : Etude vélocimétrique. *Health Sci Dis.* 2022;23(2):62-5.
- [18] Dème/Ly I, Ba ID, Ba A, Sabino C, Niang B, Thiongane A, Faye PM, Fall AL, Ndiaye M, Sarr M. Manifestations neurologiques et drépanocytose en milieu hospitalier pédiatrique. *Dakar Med.* 2015;60(1).

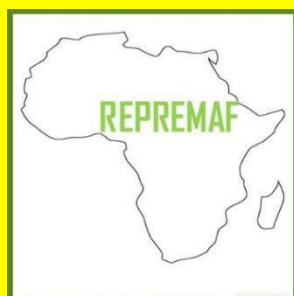
To cite this article :

I Diop, ID Ly, MA Ndao, A Kane, S Dieye, AL Fall et al. Use of Transcranial Doppler for the Monitoring of Major Sickle Cell Syndromes in Senegal: A Preliminary Analysis. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 232-239

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.012L011503>

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

Jaccr Africa

ISSN 1859-5138

<https://www.jaccrafrica.com>

Volume 9, Numéro 2 (Avril, Mai, Juin 2025)



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : editor@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro
(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Prévalence et facteurs associés aux risques physiques et mécaniques dans une industrie agroalimentaire au Mali, en 2022

I Diarra, TB Bagayoko, CT Sylla, A Bah, Y Ballo, M Diallo, AW Haidara, MF Dembélé, M Traoré, S Sanogo, M Koné

Complicated twin pregnancy of an acardiac fetus: prognosis and therapeutic attitude. First case reported at the Nianankoro Fomba hospital in Ségou

H Toungara, T Traoré, BM Dramé, AW Haidara, B Traoré, MB Coulibaly, M Diallo, A Ouattara, DA Dembélé, L Coulibaly

Carcinome hépatocellulaire post hépatite virale B chez un enfant de 14 ans au CHU de Treichville

PGL Toure Kamara, BA Odo, AAD Traore Kouassi, MNP Mebiala, FP Odidi, MKA Madiou, B Barry, KKY Kouassi, M Toure, I Adoubi

Pelvipéritonite révélant une tentative d'avortement provoqué clandestin sur une aménorrhée non gravidique

AK Niane, VS Diakhaby, A Mbodji, M Wade, D Sène, PA Diedhiou, AD Dia, M Guèye

Echec mécanique de la dérivation kysto-péritonéale : à propos d'un cas à Ségou (Mali)

H Toungara, A Sinuguepire, BM Drame, AW Haidara, A Kodio, MB Coulibaly, M Diallo

Oculo-orbital tumor pathologies in Niger: Epidemiological, clinical, histological and therapeutic aspects over a period of 8 years

L Laminou, M Boubacar, H Tyau-Tyau, HA Traoré, HY Abba Kaka, A Abdou

Pratique de la thrombolyse dans l'AVC ischémique aigu en milieu hospitalier français : état des lieux et perspectives pour l'Afrique subsaharienne

S Sanguisso, AA Dabilgou, AA Baby, KWJ Bassinga, N Bangoura, IA Traore, C Napon, A Millogo

Epidemio-clinical and evolutionary profile of depression in pregnancy: a multicenter study at the CSCom-U of Konobougou and Sanoubougou II

MB Coulibaly, KB Coulibaly, B Diarra, S Sidibé, A Sissoko, T Traoré, M Maiga, M Touré

Severe Malaria Complicated by Symmetrical Peripheral Gangrene: A Case Study and Clinical Implications in Tropical Pediatrics

C Attaï-Niamien, GJ Ouattara, AJ-J Yao, AE Akafou

Étude des habitudes alimentaires chez les femmes enceintes anémiées dans le centre de santé de référence de Bafoulabé en 2024

D Cisse, F Niare, I Coulibaly, S Dembele, D Haidara, M Kouyate, D Traore, A Doumbia, M Camara

Can tonsillectomy be effectively performed in a day care surgery setting in Sub-Saharan Africa? A cross sectional study

LC Atanga, AP Bekono, AR Ngo Nyéki, Y Mossus, RC Meva'a Biouélé, F Djomou, R Njock

Délai de diagnostic et cancers pédiatriques

AC Filankembo Kava, B Ndakissa Maganga, C Nziengui Tirogo, PL Nzamba Bissielou, N Edzang Nkoulou, E Belembaogo

La prévalence des atteintes rénales chez les enfants et adultes au centre médico-chirurgical de Matam

S Bangoura, MLT Camara, M Traore, A Gassama, A Traore, F Kaba, M Camara, A Tolno, ML Kaba, AO Bah

Bilateral exophthalmos indicative of acute myeloid leukemia: About two cases

H Aboubakar, AF Nomo, ME Akono Zoua, TC Mvilongo, PJ Nyouma, JA Ndong, E Epee

Postoperative digestive fistulas in children

R Bonny-Obro, YL Ake, JJS Ouattara, KA Midekor-Gonebo, AKS Kouassi-Dria, EN Moh

Functional results of senile cataract surgery in the ophthalmology department of the Somine Dolo Hospital in Mopti

O Doumbia, M Traoré, R Bagayoko, M Dienta, F Sidi, M Diallo, I Bamanta, MS Kamissoko

Evaluation des risques professionnels dans l'économie informelle au Mali : cas d'une menuiserie de bois à Bamako en 2023

M Koné, B Diallo, L Diakité, I Diarra, S Sanogo, A Coulibaly, I Sacko, H Kinta, S Diallo, A Diawara, A Garango, TB Bagayoko

Ischémie cérébrale une comorbidité morbide rare chez un hémophile à sévère à propos d'un cas à l'unité d'oncohématologie du CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire)

RP Botti, R Ayemou, M N'dogomo, AAC N'dri, JFK Koffi, M Gnemagnon, A Ouattara

Lipome géant de la cuisse avec ischémie périphérique secondaire : présentation clinique d'un cas malgache et revue de la littérature

M Mampiadana Lovasoa, JC Rabemanahaka, M Ramifehiarivo, TMA Rajaonahary, HN Rakoto Ratsimba, AJC Rakotoarisoa

Impact of the variation in the number of white blood cells on the severity of sickle cell anemia in the hematology department of the Treichville University Hospital

AG Diallo, M Diakité, MB Moustapha, AN Yao, DA Tolo

Aspects épidémiologiques et causes des hémorragies digestives basses au CHU de Kamenge au Burundi

M Amani, J Nizigama, S Harakandi, R Nzirubusa

Comprendre l'éruption passive altérée : scoping review

AM Diallo, ML Guirassy, D Nassur-Eddine, NL Mbow, D Thiam, A Diouf, AMA Seck-Diallo, HM Benoist

Musculoskeletal disorders in the general population: Epidemio-clinical and evolutionary characteristics at the CScCom-U of Konobougou

MB Coulibaly, B Diarra, K Tounkara, I Tembiné, I Bengaly, S Sidibé, M Maïga, F Dicko

Volvulus du colon sigmoïde : aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques au service de chirurgie générale de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou – Mali

D Dakouo, T Kone, B Samaké, M Keita, MI Dembélé, MF Dembélé, BZ Traoré, D Domboua, H Domboua, A Traore, B Traoré, MB DAO, A Kodio, H Toungara

Fulminant Budd-Chiari syndrome complicated by fatal gastrointestinal haemorrhage: a complex pathology requiring a rapid response: about a case

K Gharbi, Z Zouaki, H Naddition

Encéphalopathie Épileptique à Pointes-Ondes Continues du Sommeil : Étude Clinique d'un Cas clinique et Revue des Options Thérapeutiques

A El Tahiri, S Er-Riouiche, Z, Souirti

Anomalies de la biologie hépatique au cours du SARS COV2 et leur apport dans l'évaluation du pronostic de la maladie

M Amani, M Manirakiza, B Kagorore, JB Ngomirakiza

Waardenburg syndrome: About three cases at the Thies Regional Hospital Center

GBP Aloumba, LA Diop, MD Badji, N Ndiaye, R Vitamine, TJ Elongo, BM Diatéwa, H Kane, EH Ba

Prise en charge hystéroscopique des pathologies endo-utérines au Centre de Santé Gaspard Kamara

BM Ndjeunga, B Biaye, FB Sall, AA Diouf, M Mbaye, A Diouf, JC Moreau

Carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale : à propos de deux cas et revue de littérature

AB Abani Bako, B Efared, I Bako Daouda, H Salifou Boureima, I Assoumana Issa, I Boubacar, H Halidou Koura, I Coulibaly Seriba, H Nouhou

Electroencephalographic profile of children with autism spectrum disorders in Abidjan, Côte d'Ivoire

NT Essoin-De Souza, AS Abbe, ASC Agbo-Panzo, MIAJ Kone, NYC Broh, I Diakite, AMR Beuseize, NS Yeo, KL Kouassi, M Domboua-Ouattara

Pain management in children with major sickle cell syndromes (MDS) at the Albert Royer Children's National Hospital in Senegal

I Diop, M Thiam, MA Kane, M Fall, ID Ly, MA Ndao, S Dieye, S Ndongo, O Ndiaye

Etat des lieux du dépistage génétique des maladies cardiaques héréditaires en Afrique de l'ouest et du centre : étude pilote

IA Regnier, MP Ncho Mottoh, I Coulibaly, JJ N'Djessan, M Daniogo, J Niamkey, C Kouala-Landa, R N'Guetta, JBA Kacou, P Chevalier

Analgesie péridurale après thoracotomie chez l'adulte à l'Hôpital du Mali : une étude préliminaire descriptive à propos de 18 cas

A Sidibe, SA Beye, FK Tall, C Diallo, H Dicko, K Sangho, M Coulibaly, AI Drame, K Tembine, M Coulibaly, H Almeïmoune, N Diani

Étude des déterminants des décès maternels au centre hospitalier régional de Ourossogui du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022 (Sénégal)

DA Diallo, B Biaye, AD Dia, BM Ndjeunga, A Mbodji, MD Ndour, O Sarr, AA Diouf

Holmes Tremors in a 60-year-old Woman Following Primary Brainstem hemorrhage (PBH) Responsive to Standard Dose of Trihexyphenidyl: A case report and literature review

G Chubaka-Magala, E Aka-Anghui Diarra, SAC Agbo-Panzo, PT Folatet, ANT Essoin, CVCAK Kadjo, FD Offoumou, M Amon-Tanoh, AC Tanoh, C Yapo-Ehounoud, M Doumbia-Ouattara, A Berthe

Prise en charge d'un fibrome ossifiant sous anesthésie générale au service d'odontostomatologie de l'Hôpital Général Idrissa Pouye

K Seck, M Diatta, AD Faye, M Kane, BC Gassama, PD Gueye, A Ba, A Kounta, JC Ndecky, B Tamba, S Dia Tine

Prise en charge des malformations ano rectales (MAR) à l'hôpital national Donka

MA Touré, B Keita, MA Diallo, A Diaouné, M Condé, D Agbo-Panzo

Hémoptysie révélant une tuberculose pulmonaire associée à un anévrisme de Rasmussen

AE Djegbeton, SCE Adingra, CMY Kouakou, DGE Akouatia, BW Kouraogo, LN Mobio, A Kone, MO Koffi, CV Brou-Gode, BJM Ahui, A N'gom, K Horo, BA Kouassi, NB Koffi

Evaluation of the practice of episiotomy in public and private settings in Dakar, Senegal: a case-control study from 2019 to 2021

A Mbodji, M Gueye, AV Khouzami, I Aidibe, M Wade, D Diop, SB Ndour, M Mbaye

Aspects diagnostiques de la tuberculose péritonéale chez les patients hospitalisés dans le service de médecine interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge au Burundi

M Amani, AN Ishimwe, M Manirakiza, A Nishimwe

Revue après action de la gestion de la pandémie de la COVID-19 au Mali

BS Keita, Z Cisse, C Coulibaly, B Kone, SB Togola, A Sidibe, EIA Sy, S Diarra, S Ouattara, M Traore, A Famanta, B Dembele, G Sagounta, A Boly

Distal Hereditary Motor Neuropathies: A Rare Familial Case Caused by a Mutation in the VWA1 Gene

SAC Agbo Panzo, TN Essoin-De Souza, KCCV Kadjo, M Koné, JB Noury, AS Abbé, M Chubaka, M Amon, R Beuseize, A Toa, AC Yapo, C Tanoh, D Aka

De la conduite addictive à la découverte d'un trouble de stress post traumatique : parcours de souffrance méconnue chez un militaire

MK Pouabizan, SM Ndiaye, F Mbengue Diagne, DS Dembélé, M Lo, A Fané, EHM Sow, K Konaré Dembélé, KN Diong, T Sylla Diallo

Azoospermie et antécédents de cryptorchidie à propos de 6 cas à Conakry

FD Sewadouno, AB Aweh, I Hamadou, S Azonbakin, MNG Koutangni, R Darboux

Consultation prénatale au centre de sante intégré au district sanitaire de Kollo : état des lieux

A Djibo Sayo, I Alkassoum Salifou, Z Abdoulaye, A Goni, DH Soumana, D Mamane

La dysfonction érectile (DE) chez le diabétique : aspects épidémiologiques et analyse des facteurs associés

M Kante, L Coulibaly, C Badiaga, A Samassekou, D Sylla, HJC Berthe, ML Diakite

Radiotherapy for paediatric cancers in Toulouse: an application prospect for Cameroon?

EF Elame, N Hiol, A Laprie, M Yessoufou, K Kanta, RR Mekah Mapenya, AM Maison Mayeh, GD Bodo, R Ngueleodaï, E Kondo Mouncole, M Essomba Biwole, A Mouelle Sone

Hyperuricémie au cours du traitement de la tuberculose ostéoarticulaire au CHU de Cocody (Abidjan)

A Bamba, FAT Hodonou, Y Coulibaly, YNC Kpami, SU Possi, KM Kokon, JJ Goua, AK Coulibaly, NB Kollo, KM Djaha, M Diomandé, M Gbané, B Ouattara, E Eti

Epidémiologie des pathologies rhumatismales au centre médico-chirurgical des armées de Bamako

LM Diaby, K Sidibé, AS Sangaré, A Sanogo, MP Sanou, Y Camara, L Diallo, BB Berthé, S Coulibaly, S Sow, MS Cissé, M Berthé, M Ndiaye, O Sylla, S Keita, M Ouologuem, S Sangaré



Article original

Prévalence et facteurs associés aux risques physiques et mécaniques dans une industrie agroalimentaire au Mali, en 2022

Prevalence and Associated Factors of Physical and Mechanical Risks in an Agro-Food Industry in Mali, in 2022

I Diarra^{*1}, TB Bagayoko¹, CT Sylla², A Bah³, Y Ballo², M Diallo², AW Haidara⁵, MF Dembélé⁴, M Traoré², S Sanogo², M Koné⁶

Résumé

Après le BTP et les métiers du bois, l'industrie agroalimentaire est le 3^{ème} secteur d'activités occasionnant le plus d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Selon OMS/OIT, les maladies et traumatismes liés au travail ont été responsables du décès de 1,9 million de personnes. C'est un coût humain et économique très important pour les entreprises.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude transversale et descriptive portant sur la prévalence et les facteurs associés aux risques physiques et mécaniques. Elle s'est déroulée du 1^{er} mars au 30 juin 2022 (4 mois), dans une industrie agroalimentaire au Mali. Ont été inclus dans notre étude, tous les travailleurs permanents en activité et ayant donné leur consentement de participer. Ils étaient composés des cadres, des agents de maîtrises et des ouvriers et répartis entre les bureaux, les magasins, les ateliers de production et de maintenance et le parc auto. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire

individuel (guide d'entretien).

L'objectif de l'étude était de déterminer la prévalence des risques physiques et mécaniques inhérents aux activités de ladite industrie agroalimentaire au Mali, et les facteurs qui y sont associés.

Les Résultats obtenus : notre étude a concerné 154 travailleurs, soit 62.60% de l'effectif. Le sexe ration était de 6.33 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 36 ans et l'ancienneté moyenne dans le service de 8 ans. La prévalence des risques identifiés et les facteurs qui y sont associés : expositions aux Brulures thermiques et/ou électriques (51.95%), le travail dans les ateliers de maintenance était le facteur associé ($p = 0.01$) ; à la poussière (79.22%), les facteurs associés étaient la tranche d'âge [50 – 60 ans] ($p = 0.04$), l'ancienneté dans le service compris entre 6 et 10 ans ($p = 0.004$), le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.005$) ; au bruit (88.31%), le travail dans les ateliers de production était le facteur associé ($p = 0.009$) ; exposition aux ambiances thermiques (55.84%) ; aux outils vibrants (35.71%),

chariots élévateurs (37.66%) ; les facteurs associés étaient : le sexe masculin ($p = 0.01$), la tranche d'âge [19 – 29 ans] ($p = 0.03$), le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.008$) ; à la chute de plein pied, le travail dans les ateliers de maintenance était le facteur associé ($p = 0.004$) ; à la chute de hauteur, les facteurs associés étaient le sexe masculin ($p = 0.001$), le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.002$) ; aux coupures/heurts, le facteur associé était le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.001$).

Conclusion : l'industrie agroalimentaire est le troisième secteur d'activités occasionnant le plus d'accident du travail et maladies professionnelles. Notre étude nous a permis de déterminer la prévalence des risques physiques et mécaniques inhérents aux activités de l'industrie agroalimentaire implantée à Ségou/Mali, et les facteurs qui y sont associés.

Mots-clés : risques physiques, industrie agroalimentaire, Mali.

Abstract

After construction and woodworking, the agri-food industry is the 3rd most frequent cause of work-related accidents and illnesses. According to the WHO/ILO, work-related illnesses and injuries are responsible for the deaths of 1.9 million people. This represents a major human and economic cost for companies.

Methodology: this was a cross-sectional, descriptive study looking at the prevalence and factors associated with physical and mechanical risks. It took place from 1 March to 30 June 2022 (4 months), in a food processing industry in Mali. All active permanent workers who had given their consent to participate were included in our study. They consisted of managers, supervisors and workers and were divided between offices, shops, production and maintenance workshops and the vehicle fleet. Data were collected using an individual questionnaire (interview guide).

The aim of the study was to determine the prevalence of physical and mechanical risks inherent in the activities of the agri-food industry in Mali, and the factors associated with them.

Results obtained: Our study involved 154 workers,

i.e. 62.60% of the workforce. The sex ratio was 6.33 in favour of men. The average age was 36 and the average length of service was 8 years. Prevalence of identified risks and associated factors: exposure to thermal and/or electrical burns (51.95%), work in maintenance workshops was the associated factor ($p = 0.01$); to dust (79.22%), the associated factors were age group [50 - 60 years] ($p = 0.04$), seniority in the department between 6 and 10 years ($p = 0.004$), work in maintenance workshops ($p = 0.005$) ; noise (88.31%), work in production workshops was the associated factor ($p = 0.009$); exposure to thermal environments (55.84%); to vibrating tools (35.71%), forklift trucks (37.66%); the associated factors were: male sex ($p = 0.01$), age group [19 - 29 years] ($p = 0.03$), work in maintenance workshops ($p = 0.008$); to falls from a standing height, work in maintenance workshops was the associated factor ($p = 0.004$); for falls from a height, the associated factors were male sex ($p = 0.001$) and working in maintenance workshops ($p = 0.002$); for cuts/hurt, the associated factor was working in maintenance workshops ($p = 0.001$).

Conclusion: The agri-food industry is the third most common sector for occupational accidents and diseases. Our study enabled us to determine the prevalence of physical and mechanical risks inherent in the activities of the agrifood industry located in Ségou/Mali, and the factors associated with them.

Keywords: physical risks, agri-food industry, Mali.

Introduction

Les risques professionnels ont fortement évolué ces dernières années qui ont vu l'émergence des problèmes de santé et plus particulièrement, des pathologies à effets différés qui requièrent une grande capacité d'anticipation [1].

Près de trois millions de travailleurs meurent chaque année d'accidents et de maladies liés au travail, soit une augmentation de plus de 5 pour cent par rapport à

2015, selon de nouvelles estimations de l'organisation internationale du travail (OIT) [2]. Après le BTP et les métiers du bois, les industries agroalimentaires sont l'un des secteurs d'activités occasionnant le plus d'accidents du travail et de maladies professionnelles [3]. Plus de 10 millions de journées de travail ont été perdues en 2015 dans l'agroalimentaire du fait d'accidents du travail ou de trajets ainsi que de maladies professionnelles [4]. C'est un coût humain et économique très important pour les entreprises : temps et production perdus ; dégâts causés aux matériels, équipements et produits ; augmentation des primes d'assurance, frais de justice ; difficultés de remplacement ; baisse du moral et de la motivation des salariés ; dégradation du climat social... [5].

Dans le domaine de la production alimentaire, on accorde beaucoup d'attention à la sécurité alimentaire. Après tout, le produit est conçu pour être consommé par des personnes, il doit donc être sûr. C'est tout à fait logique, mais il est important que les exploitants de ces installations ne perdent pas de vue la sécurité des travailleurs [6].

La production alimentaire n'est pas différente d'un atelier de fabrication. De nombreux risques similaires existent, certains étant même aggravés par l'ajout de produits alimentaires et/ou les précautions prises pour que ces produits soient propres à la consommation [6]. Les risques de glissade, de trébuchement et de chute existent sur presque tous les lieux de travail. La différence réside dans le nombre de risques, la gravité de ces risques et les conditions du lieu de travail environnant qui contribuent à la gravité du risque [6]. Comme dans toute installation manufacturière, la production alimentaire peut comporter des machines bruyantes (risque de bruit) qui ont besoin d'énergie électrique pour fonctionner (risque électrique), ils comprennent des pièces roulantes, des lames et des presses, entre autres. Ces machines présentent des points de pincement qui peuvent entraîner des blessures, des amputations ou même la mort si elles ne sont pas correctement protégées [6]. Les poussières (blé, farine de blé, riz paddy, et déchets alimentaires...) constituent un des principaux défis de

l'industrie agroalimentaire notamment la poussière en suspension dans l'air peut avoir des effets négatifs sur la qualité de des produits et peut favoriser la croissance microbienne (contamination croisée), les poussières provenant de la manipulation ou des process de fabrication des produits agroalimentaires peuvent être nocives pour les opérateurs lorsqu'elles sont inhalées (Risques pour la santé), les dépôts de poussière sèche dans la zone de production provoquent des brûlures ou des explosions de poussière (Risque de combustion). [7].

Les maladies et traumatismes liés au travail ont été responsables du décès de 1,9 million de personnes en 2016. C'est ce que révèlent les premières estimations communes de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de l'Organisation internationale du Travail (OIT) [8]. L'étude examine 19 facteurs de risque professionnels, notamment l'exposition à de longues heures de travail et l'exposition sur le lieu de travail à la pollution atmosphérique, aux asthmogènes, aux agents cancérigènes, aux facteurs de risque ergonomiques et au bruit [8].

Beaucoup d'étude ont traité les risques professionnels en milieu agroalimentaire mais très peu traitent des facteurs qui y sont associés, d'où l'intérêt de cette étude dont les objectifs étaient de déterminer la prévalence des risques physiques et mécaniques inhérents aux activités d'une industrie agroalimentaire implantée au Mali, et de déterminer les facteurs qui y sont associés.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive sur la prévalence et facteurs associés aux risques physiques et mécaniques. Elle a été réalisée sur une période de quatre (4) mois, allant du 1er mars au 30 juin 2022, dans une industrie agroalimentaire au Mali. Ont été inclus dans notre étude tous les travailleurs permanents de l'usine en activité pendant la durée de l'étude et ayant donné leurs consentements de participer. Ils étaient composés des cadres, des agents de maîtrise et des ouvriers.

Pour notre étude, l'usine a été découpée en cinq unités

de travail dont les bureaux, les ateliers de production, les ateliers de maintenance, les magasins et le parc auto.

La collecte des données a été faite à l'aide d'un questionnaire individuel (guidé d'entretien) comportant les données à caractères sociodémographiques (âge, sexe, statut matrimonial et le niveau d'instruction), les données à caractères professionnels (catégories professionnelles, unités de travail, ancienneté dans le service) et les données relatives aux risques professionnels physiques et mécaniques.

Nous avons utilisé le logiciel Epi-info version 7.2.2.16 pour la saisie et l'analyse des données. Les tests statistiques utilisés pour le croisement de nos données étaient : le test du Khi-deux et le test de Fisher. Il existait une relation statistiquement significative si $p < 0.05$.

Pour mener cette étude, nous avons obtenu l'autorisation de la direction générale de l'usine. La confidentialité et l'anonymat ont été garantis durant toute la procédure de ce travail.

Résultats

Notre étude a porté sur 154 travailleurs correspondant à 62.60% de la population cible.

Les caractéristiques socioprofessionnelles :

Notre effectif était majoritairement des hommes (86.36%) avec un sexe ratio de 6,33 en leur faveur. L'âge moyen de 36 ± 8 ans et la tranche d'âge 30 – 39 ans était la plus représentée (52.60%).

Les mariés étaient les plus représentés avec 75.90% des cas. S'agissant du niveau d'instruction, plus de la moitié des travailleurs avait atteint au moins le niveau secondaire, soit 56.49% de l'ensemble.

La catégorie professionnelle la plus représentée dans notre étude était les agents de maîtrise avec 58%, suivis des ouvriers (ères) (31%) et des cadres (11%).

Les travailleurs évoluaient en atelier de production, de maintenance, dans les bureaux, dans les magasins et au parc-auto. La majorité de ces travailleurs, soit 56%, officiait en atelier de production, suivie des ateliers de maintenance (17%).

L'ancienneté moyenne dans le service était de 8 ± 4 ans. Plus de la moitié des travailleurs, soit 70%, avait une ancienneté comprise entre 1 et 10 ans : 31% (1-5ans) et 39%, (6-10 ans), 30 % des travailleurs étaient à plus de 10 années d'ancienneté dans l'usine. Les données socioprofessionnelles sont illustrées dans les tableaux I et II.

Les risques professionnels identifiés :

- *L'exposition aux risques physiques suivants a été notée :*

Brûlure thermique et/ou électrique (51.95%), Exposition à la poussière (79.22%), Exposition au bruit (88.31%), Exposition à la chaleur (55.84%), Exposition à la vibration : outils vibrants (35.71%) chariots élévateurs (37.66%).

- *L'exposition aux risques mécaniques suivants a été notée :*

Risques de chute de plein pied (57.80%), Risques de chute de hauteur (48.06 %), Risques de heurt et de coupure (66.88%). Les risques professionnels identifiés sont illustrés dans les tableaux III et IV.

Résultats analytiques

- *Les facteurs associés aux risques physiques suivants ont été objectivés :*

- Le facteur significativement associé au risque de brûlure thermique et/ou électrique était : le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.01$) ;
- Les facteurs significativement associés à l'exposition à la poussière étaient : la tranche d'âge [50 – 60 ans] ($p = 0.04$), l'ancienneté dans le service compris entre 6 et 10 ans ($p = 0.004$) et le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.005$) ;
- Le facteur significativement associé à l'exposition au bruit était : le travail dans les ateliers de production ($p = 0.009$),
- L'exposition à la chaleur n'était liée à aucun facteur étudié ;
- Les facteurs significativement associés à l'utilisation des outils/matériels vibrants étaient : le sexe masculin ($p = 0.01$), la tranche d'âge [19 – 29 ans] ($p = 0.03$) et le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.008$).

- Les facteurs associés aux risques mécaniques suivants ont été objectivés :
- Le facteur significativement associé au risque de chute de plein pied était : le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.004$) ;
- Les facteurs significativement associés au risque de chute de hauteur étaient : le sexe masculin ($p = 0.001$), le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.002$) ;
- Le facteur significativement associé au risque de coupures était : le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.001$). Les facteurs associés aux risques physiques et mécaniques sont illustrés dans le tableau V.

Tableau I: Répartition des travailleurs selon les caractéristiques sociodémographiques (n=154)

Variables/modalités	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sexe		
Femmes	21	13.64
Hommes	133	86.36
Tranche d'âge		
[18 - 29]	31	20.13
[30 - 39]	81	52.60
[40 - 49]	32	20.78
[50 - 60]	10	6.49
Situation matrimoniale		
Marié(e)	133	75.97
Célibataire	34	22.08
Veuve(e)	2	1.30
Divorcé(e)	1	0.65
Niveau d'instruction		
Secondaire	84	54.55
Primaire	37	24.03
Non instruit	30	19.48
Supérieur	3	1.94

Tableau II : Répartition des travailleurs selon les caractéristiques professionnelles. (n = 154)

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Catégorie professionnelle		
Cadre	17	11.04
Agent de maîtrise	90	58.44
Ouvrier (ère)	47	30.52
Secteur d'activité		
Ateliers de production	86	55.84
Ateliers de maintenance	26	16.88
Bureaux	24	15.58
Magasin	12	7.80
Parking	6	3.90
Ancienneté dans le service		
Entre 1 et 5 ans	48	31.17
Entre 6 et 10 ans	60	38.96
Plus de 10 ans	46	29.87

Tableau III : Répartition des travailleurs selon les risques physiques (n=154)

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Brulure thermique/électrique		
Non	80	51.95
Oui	74	48.05
Exposition à la poussière		
Oui	122	79.22
Non	32	20.78
Exposition au bruit		
Oui	136	88.31
Non	18	11.69
Température des locaux		
Adaptée	86	55.84
Non adaptée	68	44.16
Utilisez-vous d'outils vibrants ?		
Oui	55	35.71
Non	99	64.29
Utilisez- vous de chariot élévateur ?		
Oui	58	37.66
Non	96	62.34

Tableau IV : Répartition des travailleurs selon l'exposition aux risques mécaniques

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Chute de plein pied		
Non	89	57.80
Oui	75	42.20
Chute de hauteur		
Oui	74	48.06
Non	80	51.94
Exposition au bruit		
Oui	136	79
Non	18	21
Coupure/heurt		
Oui	103	66.88
Non	51	33.12

Tableau V : les facteurs associés aux risques physiques et mécaniques

Exposition aux risques physiques et mécaniques				
OUI				
Famille de risque/Risques identifiés		Facteurs associés	N (%)	P-value
Risques Physiques	Brulure thermique/électrique	Travail dans les ateliers de maintenance	22(84.52)	0.01
		Tranche d'âge 39 – 40 ans	43(53.09)	0.04
	Exposition aux poussières	Ancienneté : 6 – 10 ans	47(78.33)	0.004
		Travail dans les ateliers de maintenance	24(92.31)	0.005
	Exposition au bruit	Travail dans les ateliers de maintenance	25(96.16)	0..009
	Exposition à la chaleur	Statut agent de maitrise	38(42.22)	0.016
		Sexe masculin		0.01
	Exposition aux vibrations	Tranche d'âge 39 – 40 ans	33(40.74)	0.036
Risques méca- niques		Travail dans les ateliers de maintenance	22(84.62)	0.008
	Chute de plain-pied	Travail dans les ateliers de maintenance	22(84.62)	0.004
	Chute de hauteur	Travail dans les ateliers de maintenance	21(80.67)	0.002
		Sexe masculin	72(54.14)	0.001
	Chute d'objets	Travail dans les ateliers de maintenance	24(92.31)	0.01

Discussion

Notre étude a concerné 154 travailleurs représentant 62.60% de la population cible. Ce taux de participation était supérieur à celui de CISSE. J.S. [9] à Sabodala (Sénégal) qui était de 10.61%.

Les caractéristiques socioprofessionnelles :

Notre effectif était composé de 86.36% (n = 133) d'hommes et de 13.64% (n = 21) de femmes (le sexe ratio de 6.33 en faveur des hommes) avec un âge moyen de 36 ans. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par CISSE. J.S. [9] à Sabodala (Sénégal) qui étaient de 87.5% d'hommes, de 12.5% de femmes et de 35 ans, l'âge moyen. Cette prédominance masculine et l'âge relativement jeune de la main d'œuvre pourraient s'expliquer par la pénibilité des activités du secteur agroindustriel.

S'agissant du niveau d'instruction, la majorité des travailleurs était scolarisée, soit 80.48%. Ce fort taux de scolarisation s'expliquerait par l'inadéquation entre l'offre et la demande sur le marché de l'emploi. Les travailleurs, en majorité des agents de maîtrise avec 58.44%, suivis des ouvriers (ères) (30.52%) et des cadres (11.04%), étaient répartis entre cinq (5) unités de travail : les ateliers de production avec 55.84%, les ateliers de maintenance avec 16.88%, les bureaux avec 15.58%, les magasins avec 7.79% et le parc auto avec 3.90%.

Ces résultats corroborent ceux de CISSE. J.S. [9] à Sabodala (Sénégal) : les agents de maîtrise (65%), les ouvriers(ères) (24.16%) et les cadres (10.84%). Nos résultats pourraient s'expliquer par la forte sollicitation de la technicité des agents de maîtrise dans les ateliers de production et de maintenance pour diriger et encadrer les équipes.

L'ancienneté moyenne dans le service était de 8±4 ans, avec les extrêmes : de 1 et de 16 ans. Plus de la moitié des travailleurs, soit 60.39 % avait une ancienneté comprise entre 0 et 5 ans. ROBERT E. A. C. M [10] à Nouakchott a trouvé que 70% de ces enquêtés avaient une ancienneté dans le service compris entre 3 et 5 ans.

Les risques physiques

Brulure thermique/électrique : Le risque de brulure thermique et électrique concernait 51.95% des travailleurs. Ce résultat est consolidé par l'observation des travailleurs en situation réelle du travail qui a noté certaines situations dangereuses qui les exposaient effectivement à ce risque. Notamment, le travail sur ou à côté des fours électriques en marche dans les salles de production, l'intervention des techniciens de maintenance sur les installations, des prises défectueuses ou des branchements électriques inappropriés.

Exposition à la poussière : La majorité des travailleurs était exposée à la poussière, soit 79.22%. Ce résultat est similaire à celui de CISSE. J.S. [36] à Sabodala (Sénégal), qui a trouvé que 75.22% des travailleurs étaient exposés permanemment à la poussière. Dans notre cas, l'observation de la situation réelle du travail a noté la présence de la poussière au niveau de la trémie (déchargement du blé, du riz et des résidus alimentaires entrant dans la préparation des aliments bétail), dans les salles de production (fuite de la poussière de farine), lors des nettoyages et dépoussiérages des machines. Les facteurs statistiquement significatifs associés à l'exposition à la poussière étaient : la tranche d'âge [50 – 60 ans] (p = 0.04), l'ancienneté dans le service, comprise entre 6 et 10 ans (p = 0.004) et le travail dans les ateliers de maintenance (p = 0.005). Plus on est ancien et âgé dans le service, plus on était exposé aux poussières. Le technicien de maintenance, son intervention transversale dans toutes les unités de travail, fait de lui un travailleur plus exposé à la poussière.

Exposition au bruit : La majorité des travailleurs était confrontée au bruit lors de leur travail, soit 88.31%. Ce résultat est similaire à celui de CISSE. J.S. [9] à Sabodala (Sénégal), qui a trouvé que 90% de son effectif étaient exposés au bruit. Il existait une relation statistiquement significative entre l'exposition au bruit et le travail dans les ateliers de production (p = 0.009)

Exposition à la chaleur : La température des locaux était adaptée au travail demandé selon plus de la

moitié des travailleurs, soit 55.84% et non adapté pour les 44.16% restants. Ces résultats sont superposables à ceux de CISSE. J.S. [36] à Sabodala (Sénégal), qui a rapporté 47.5%, pour la température adaptée et 52.5%, pour la température non adaptée. Ce constat est soutenu par l'observation de la situation réelle du travail : d'une part, des bureaux climatisés, des salles de production munies de refroidisseurs et des extracteurs et d'autre part l'exposition au courant d'air chaud, le travail avec les fours en marche, la ventilation peu suffisante et les extracteurs défectueux.

Exposition à la vibration : L'utilisation d'outils vibrants et de chariots élévateurs était notée respectivement chez 35.71% et 37.66% des travailleurs. Les facteurs statistiquement significatifs associés à l'utilisation des outils/matériels vibrants étaient : le sexe masculin ($p = 0.01$), la tranche d'âge [19 – 29 ans] ($p = 0.03$) et le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.008$).

Les risques mécaniques :

Risques de chute de plein pied : Plus de la moitié des travailleurs, soit 57.80% était exposée au risque de chute de plein pied. Dans notre étude, il existait une relation statistiquement significative entre le risque de chute de plein-pied et le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.004$). L'observation de la situation réelle du travail a attribué ces risques de chute de plein-pied aux causes suivantes : encombrements des locaux, différence de niveau du sol, sol couvert de poussière de farine.

Risques de chute de hauteur : Près de la moitié des travailleurs, soit 48.06 % était exposée au risque de chute de hauteur. Dans notre étude, il existait une relation statistiquement significative entre le risque de chute de hauteur et les facteurs suivants : le sexe masculin ($p = 0.001$), et le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.002$). L'observation de la situation réelle du travail nous a permis d'avoir des explications suivantes au risque de chute de hauteur : le travail en hauteur, les accès inappropriés au sous-sol et en hauteur.

Risques de heurt et de coupure : Plus de la moitié des travailleurs, soit 66.88% était exposée au risque de heurt et de coupure. Dans notre étude, il existait une

relation statistiquement significative entre le risque de coupures et le travail dans les ateliers de maintenance ($p = 0.001$). L'observation de la situation réelle du travail nous a renseigné que les coupures étaient dues à des heurts (salles de production et de maintenance), des travaux de dépannage (chauffeurs).

Selon l'INRS, les blessures par chute de plain-pied, de chute de hauteur et d'objet, de heurt sont des risques encourus par les opérateurs de production, de maintenance et de nettoyage des industries et commerces de l'agroalimentaire [11].

Conclusion

Après le BTP et les métiers du bois, l'industrie agroalimentaire est le secteur d'activités occasionnant le plus d'accident du travail et de maladies professionnelles qui sont les conséquences de l'exposition des travailleurs à des situations dangereuses.

Notre étude nous a permis de déterminer les prévalences des risques physiques et mécaniques inhérents aux activités des différentes unités de travail d'une industrie agroalimentaire au Mali, et dans certains cas les facteurs qui y sont associés.

***Correspondance**

Ibrahim DIARRA

ibadia18@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : Service de médecine légale/travail de l'Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali)
- 2 : Service d'administration de l'Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali)
- 3 : Service de pédiatrie de l'Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali)
- 4 : Service de chirurgie générale de l'Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali)

- 5 : Service d'Otorhinolaryngologie (ORL) de l'Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou (Mali)
- 6 : Société malienne de santé et sécurité au travail (SOMASST)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Sotty P. L'évaluation des risques professionnels : un processus de construction des risques, de rationalisation de leur gestion et de régulation entre les acteurs. *Manag Avenir*. 2006;(2):179-97. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2006-2-page-179.htm>
- [2] Organisation Internationale du Travail (OIT). Près de 3 millions de personnes meurent d'accidents et de maladies liés au travail [Internet]. 2023 [cité 10 janv 2024]. Disponible sur : <https://www.ilo.org/fr/resource//new/pres-de-3-millions-meurent-daccidents-et-de-maladies-lies-au-travail>
- [3] Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Agroalimentaire - Votre métier [Internet]. 2022 [cité 10 sept 2024]. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/metiers/agroalimentaire.html>
- [4] Wonderfoodjob. Les clefs de succès de la Santé et Sécurité au Travail (SST) [Internet]. 2017 [cité 5 mars 2022]. Disponible sur : <https://www.wonderfoodjob.com/article/sst-agroalimentaire/>
- [5] Protection Directe. Les risques dans le secteur de l'industrie agroalimentaire [Internet]. [cité 15 juill 2022]. Disponible sur : <https://www.gov.mb.ca/agriculture/food-safety/education-resources/pubs/physical-hasards-fr-pdf>
- [6] Camfil. Dépoussiérage dans l'industrie agroalimentaire [Internet]. 2023 [cité 10 juill 2024]. Disponible sur : <https://www.camfil.com/fr-fr/infos/depoussiereurs-et-epurateurs-de-brouillard-d-huile/depoussierage-dans-lindustrie-agroalimentaire>
- [7] Organisation mondiale de la santé (OMS), Organisation Internationale du Travail (OIT). Le nombre des décès liés au travail s'élève à près de deux millions chaque année [Internet]. 2021 [cité 10 sept 2024]. Disponible sur : <https://www.ilo.org/fr/resource//new/omsoit-le-nombre-des-deces-lies-au-travail-seleve-pres-de-deux-millios>
- [8] Cissé JS. Évaluation des risques physiques de la compagnie minière de Sabodala Gold Opérations [mémoire]. Dakar : Université Cheikh Anta Diop (UCAD); 2013. 87 p.
- [9] Robert EACM. Évaluation des risques professionnels au centre national d'oncologie de Nouakchott/Mauritanie [thèse]. Dakar : Université Cheikh Anta Diop (UCAD); 2015. 138 p.
- [10] INRS. Agroalimentaire - Repérage des risques et bonnes pratiques de prévention [Internet]. 2024 [cité 9 mars 2025]. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/actualites/agroalimentaire.html>

Pour citer cet article :

I Diarra, TB Bagayoko, CT Sylla, A Bah, Y Ballo, M Diallo et al . Prévalence et facteurs associés aux risques physiques et mécaniques dans une industrie agroalimentaire au Mali, en 2022. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 1-10

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.001L012304>



Clinical case

Complicated twin pregnancy of an acardiac fetus: prognosis and therapeutic attitude. First case reported at the Nianankoro Fomba hospital in Ségou

Grossesse gémellaire compliquée d'un fœtus acardiaque : pronostic et attitude thérapeutique.
Premier cas rapporté à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

H Toungara^{*1}, T Traoré², BM Dramé³, AW Haidara⁴, B Traoré², MB Coulibaly⁵, M Diallo¹, A Ouattara¹,
DA Dembélé¹, L Coulibaly¹

Résumé

Le jumeau acardiaque, ou séquence TRAP (twin-reversed arterialperfusion), ou acardius acranius ou masse acardiaque est une pathologie sévère des grossesses gémellaires monochoriales. Il est caractérisé par l'absence de développement des structures cardiaques, associée à un spectre de malformations développementales et réductionnelles chez le fœtus appelé masse acardiaque. Nous rapportons un cas diagnostiqué à 23 SA chez une multipare de 37 ans. L'aspect échographique est celui d'une masse œdématisée dans la partie supérieure à la place du thorax et de la tête fœtale, associant des zones liquidiennes et échogènes. Un flux artériel rétrograde dans le cordon du fœtus acardiaque.

Mots clés : Grossesse, gémellaire, fœtus, acardiaque, Ségou.

Abstract

The acardiac twin, or TRAP (twin-reversed arterialperfusion) sequence, or acardius acranius or

acardiac mass is a severe pathology of monochorionic twin pregnancies. It is characterized by the absence of development of cardiac structures, associated with a spectrum of developmental and reductional malformations in the fetus called acardiac mass. We report a case diagnosed at 23 weeks in a 37-year-old multiparous woman. The ultrasound appearance is that of an oedematous mass in the upper part in place of the thorax and the fetal head, associating fluid and echogenic zones. Retrograde arterial flow in the cord of the acardiac fetus.

Keywords: Pregnancy, twin, fetus, acardiac, Ségou.

Introduction

TRAP syndrome (twin reversed arterial perfusion) or acardiac twin syndrome is a rare complication of multiple monozygotic pregnancies. It is a particular and complicated form of transfusion-transfusion syndrome where the transfusion is a healthy

fetus and the transfused is a polymalformed fetus characterized by the absence of cardiac structure. It is thought to represent 1/35,000 pregnancies and 1% of monochorionic twin pregnancies [1]. This abnormality is secondary to the presence of abnormal vascular connections between the 2 twins, so it is a major form of transfusion syndrome. The resulting perinatal complications are dominated by heart failure in the healthy twin and prematurity, which often explains the poor prognosis [2].

Few cases have been reported in Africa, this is the first case that we have encountered in our practice at the hospital of Ségou the case whose objective is to describe the therapeutic attitude.

Clinical case

She is a 37-year-old pregnant woman with a 7th gesture, parity 6, living 6, with a family history of twinning on her father's side. She is in a non-consanguineous marriage. She was referred to us by a reference health center for polymalformative syndrome of a spontaneous twin pregnancy after an obstetric ultrasound done at 26 weeks and 06 days.

Admitted, an ultrasound performed as part of the evaluation of fetal morphology had revealed an edematous mass in the upper part in place of the thorax and the fetal head, associating fluid and echogenic zones. A lower hemibody preserved in its structure with individualizable lower limbs.

There was also a cord with 2 naves. Umbilical Doppler showed retrograde arterial flow from the single-artery cord. The examination also noted a large hydramnios. A second live fetus was present, with biometrics in perfect agreement with the theoretical age of 26 weeks and 6 days and without detectable morphological abnormalities; Pourcelot's index at 0.60 on the umbilical artery and 0.73 on the cerebral artery.

Following a threat of premature delivery with a Baumgarten score of 7, associated with malaria with parasitaemia at 120 trophozoites, she was hospitalized for 4 days and a caesarean section was performed at 27 weeks and 3 days, allowing the extraction of a stillborn whose antenatal diagnosis had been confirmed by clinical examination by discovering a female fetus of 977 g whose cephalic pole was composed of a wide rounded mass without palpable cranial structure. The anterior surface of the pole was centered by a soft tissue appendage corresponding to no organ of the face (a). The different facial structures were absent with outlines of the upper limbs (b).

The immediate post-operative effects were simple. This absence of head and upper limbs had made it possible to classify the malformation as an «acephalous acardiac fetus». Internal malformations could not be explored. The anatomopathological, radiological and ultrasound examinations at birth had been refused by the parents. Examination of the deliverance had revealed a velamentous insertion of a small cord containing a single umbilical artery.



Image 1: axial and sagittal section showing an oedematous mass in the upper part in place of the thorax and fetal head, combining fluid and echogenic areas.

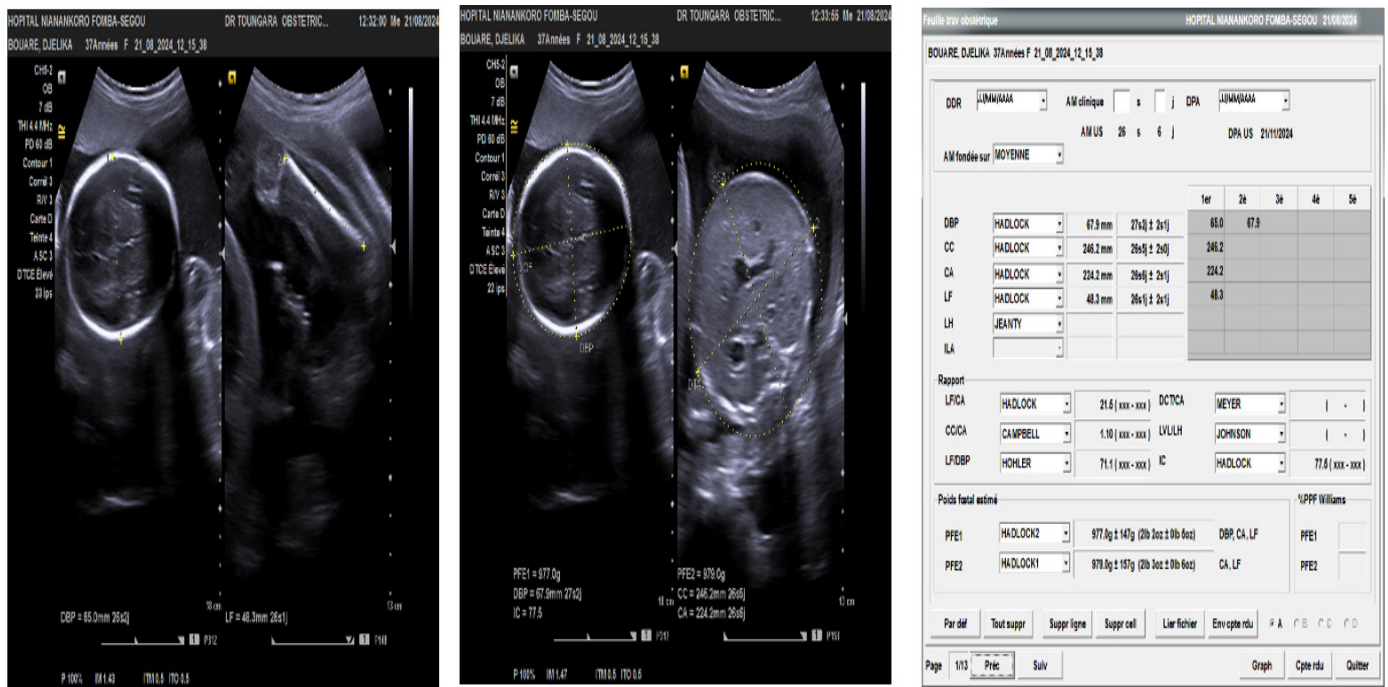


Image 2: Ultrasound sections with BEEP, LR, CD, AC, and live fetal report

These ultrasound images allowed us to retain the diagnosis of a monozygotic twin pregnancy with a normal live fetus and a second acephalous acardiac twin.

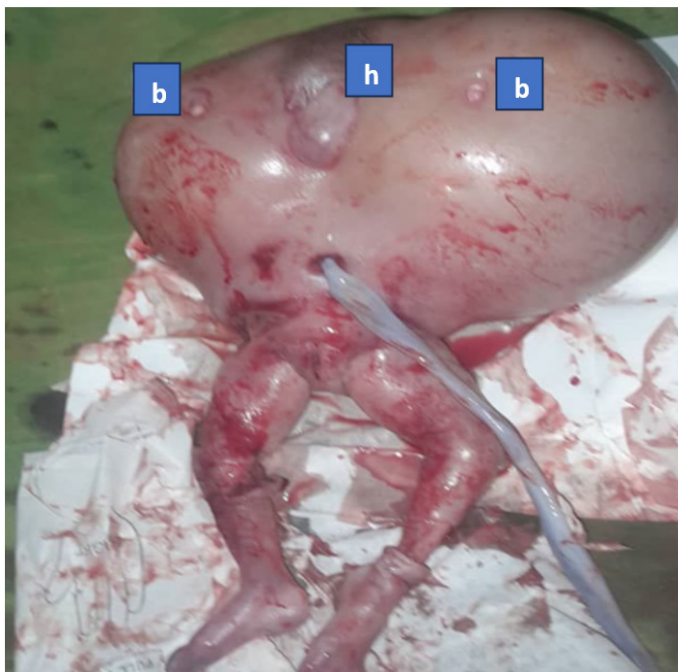


Image 3: Morphological aspect of the acardiac twin: front view

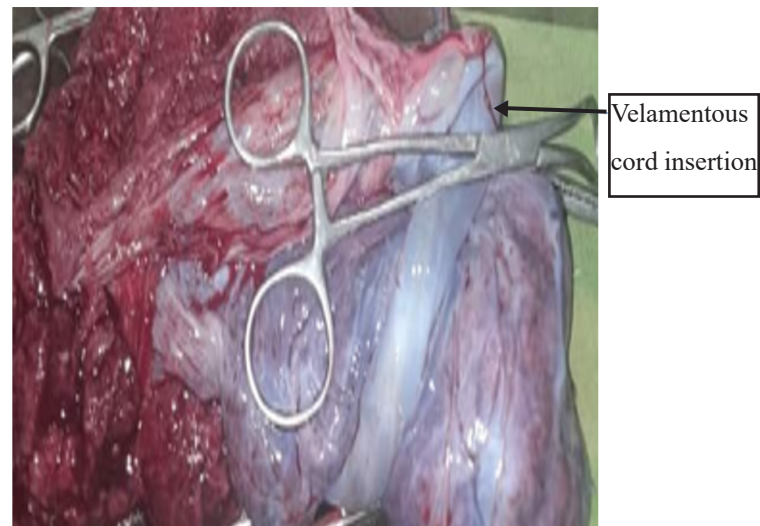


Image 4: placenta with a velamentous insertion of a cord

Discussion

The acardiac fetus is a specific complication of monozygotic monozygotic twin pregnancy and rarely monochorionic biamniotic pregnancy [3].

It is thought to represent 1/35,000 pregnancies and 1% of monochorionic twin pregnancies [1,3]. The acardiac twin is characterized by the absence of a heart and the absence of other organ systems in the upper body and therefore depends on the normal twin to provide circulation by means of vascular anastomosis, which puts the pump fetus at risk of high-flow heart failure [4]. The pathogenesis of this rare complication is controversial. Some authors suggest that primum movens is a primary cardiac dysmorphogenesis and that placental vascular anastomoses are necessary only for the development of the acardiac fetus. Others have suggested that the abnormality involved is the presence of reverse vascular flow responsible for secondary cardiac atrophy [5]. The pathogenesis of the acardiac fetus currently retained is an anomaly of cardiac embryogenesis secondary to reverse vascular flow rather than primary cardiac agenesis [3]. The acardiac fetus is never viable and complications concerning the pump fetus are frequent, namely, prematurity, hydramnios, fetoplacental anasarca, heart failure (50% of cases) and in utero death which occurs in 50% to 70% of cases [6].

The diagnosis can be made at birth, but it is mostly based on antenatal screening ultrasound. It can be detected as early as 13 weeks [7]. On ultrasound, it appears as a teratomatose-looking, edematous mass with disorganized anatomical elements, anechoic areas of a fluid (occluded digestive segment) and echogenic (disorganized bone structures) nature. The umbilical cord is short and very often has a single artery [6]. Our case had a short cord with a single artery. The definitive diagnosis is obtained by Doppler ultrasound which shows retrograde arterial flow in the cord of the acardiac fetus [8].

The prognosis of the healthy twin depends on the value of the pulsatility index at the umbilical artery perfusing the acardiac fetus (normally > 1.3) and

the size of the acardiac fetus. Thus, for a weight ratio greater than 70%, the risk of prematurity is 90%, hydramnios is observed in 40% of cases and the risk of heart failure of the pump twin is 30% [2]. Currently, the possibilities of treatment are: termination of pregnancy in countries where it is legal, expectation, removal of the parasitic fetus by selective foetocide, suppression of anastomosis by the use of various vascular embolization techniques and alcoholic, thermal, laser or bipolar coagulation [1]. Recent publications have reported the possibility of performing selective interruption by percutaneous vascular destruction by radiofrequency ablation (RFA: radiofrequency ablation), which is a less invasive technique [3].

In our case, the therapeutic attitude consists of informing the couple, the symptomatic treatment of the threat of premature delivery in the hope of bringing the pregnancy to a term of viability of the living twin.

Conclusion

The acardiac fetus is a specific complication of monozygotic monozygotic twin pregnancy and rarely of monochorionic biamniotic pregnancy. The healthy twin, also called a pump, must provide a significant cardiac effort to ensure the vascularization of its co-twin, whose morphology is often very altered. The early diagnosis of an acardiac twin is crucial for optimal management. Regular monitoring by ultrasound and Doppler is necessary for a possible early therapeutic indication.

*Correspondence

Hamidou Toungara

hamidoutoungara3@gmail.com

Available online : April 23, 2025

- 1 : Department of Radiology and Medical Imaging
Nianankoro Fomba Hospital
- 2 : Department of Gynaecology and Obstetrics
Nianankoro Fomba Hospital
- 3 : Maxillofacial Surgery Department Nianankoro
Fomba Hospital
- 4 : ENT Department Nianankoro Fomba Hospital
- 5 : Pediatric Surgery Department Sikasso Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Rabarikoto HF, Raheison AR, Rajaonarison JJC, Razafiarivelo LE, Randriambololona DMA. Trap syndrome: second case report in Madagascar. *J Malagasy Gynécol Obstét.* 2019;2:6-8.
- [2] Ben Ali A, Ben Belhassen Z, Triki A, Karoui M, Guermazi M. Acardiac foetus – about one case. *Arch Pédiatr.* 2009;16:1066-72.
- [3] Trabelsi K, et al. Grossesse gémellaire compliquée d'un foetus acardiaque: facteurs de répétition, pronostic et attitude thérapeutique. *JIM Sfax.* 2004;1(5-6):51-7.
- [4] Arora S, Lohiya N, Singhal A, Prasad A, Katyal A. Acardius acephalus avec occlusion spontanée du cordon ombilical: rapport d'un cas rare. *Radiol Case Rep.* 2022;17:1573–8.
- [5] Coulam CB. First trimester diagnosis of acardiac twins. *Obstet Gynecol.* 1996;88:729.
- [6] Jayi S, et al. Une complication rare de la grossesse gémellaire monochoriale: la séquence Twin Reversed Arterial Perfusion (TRAP). *Pan Afr Med J.* 2015;20:347.
- [7] Anca FA, Negru A, Mihart AE, Grigoriu C, Bohîlțea RE, Șerban A. Special forms in twin pregnancy - ACARDIAC TWIN/Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence. *J Med Life.* 2014;8(4):517-22.
- [8] Moore TR, Gale S, Benirschke K. Perinatal outcome of forty-nine pregnancies complicated

by acardiac twinning. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;163:907–12.

To cite this article :

H Toungara, T Traoré, BM Dramé, AW Haidara, B Traoré, MB Coulibaly et al . Complicated twin pregnancy of an acardiac fetus: prognosis and therapeutic attitude. First case reported at the Nianankoro Fomba hospital in Ségou. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 11-15

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.002L012304>



Cas clinique

Carcinome hépatocellulaire post hépatite virale B chez un enfant de 14 ans au CHU de Treichville

Hepatocellular Carcinoma Following Hepatitis B Infection in a 14-Year-Old Child
at the University Hospital of Treichville

PGL Toure Kamara^{*1,2}, BA Odo^{1,2}, AAD Traore Kouassi³, MNP Mebiala^{1,2}, FP Odidi², MKA Madiou²,
B Barry², KKY Kouassi^{1,2}, M Toure^{1,2}, I Adoubi^{1,2}

Résumé

Introduction : Les carcinomes hépatocellulaires (CHC) ne représentent que 20 à 30% des cancers hépatiques pédiatriques. Ils constituent de ce fait une entité clinico-pathologique rare dont nous rapportons un cas rencontré dans le service d'oncologie médicale du CHU de Treichville.

Cas clinique : Il s'agit d'un adolescent de 14 ans chez qui la symptomatologie évoluait depuis environ 3 ans, marquée par des épisodes de fièvres prolongés et d'amaigrissement. Notons que le patient et sa mère n'ont jamais été vaccinés contre le virus de l'hépatite virale B. Devant ce tableau clinique, le bilan paraclinique nous a permis de conclure à un CHC post-hépatite virale B classé stade C de la classification de Barcelone.

Discussion : Le CHC pédiatrique pose classiquement un problème de prise en charge. Cela est dû, d'une part, au fait que le diagnostic est souvent obtenu à un stade où l'extension de la tumeur contre-indique tout traitement chirurgical. D'autre part, dans notre contexte les moyens thérapeutiques disponibles sont

limités. L'intérêt du cas rapporté repose sur deux autres aspects : la longue errance diagnostique et l'absence de vaccination contre l'hépatite virale B de l'enfant et de sa mère.

Conclusion : A notre connaissance il s'agit du premier cas rapporté de CHC pédiatrique post hépatite virale B en Côte d'Ivoire. Il permet de mettre en lumière certains domaines de notre système de santé où il reste des efforts à faire. Un accent particulier devra être mis sur la vaccination contre l'hépatite virale des enfants et le dépistage des femmes enceintes.

Mots-clés : Carcinome hépatocellulaire, pédiatrie, hépatite virale B.

Abstract

Introduction: Hepatocellular carcinomas (HCC) account only for 20 to 30% of pediatric liver cancers. They are a rare clinicopathological entity. We report a case encountered in the medical oncology department of the Treichville teaching hospital.

Clinical case: The patient was a 14-year-old adolescent with a symptomatology that had been evolving for

about three years, marked by episodes of prolonged fever and weight loss. It is worth noting that neither the patient nor his mother had ever been vaccinated against the hepatitis B virus. Based on the clinical presentation, paraclinical investigations allowed us to diagnose an HCC secondary to hepatitis B, classified as stage C according to the Barcelona staging system. Discussion: Pediatric HCC classically presents challenges in management. This is partly due to the fact that diagnosis is often made at an advanced stage when tumor spread contraindicates surgical treatment. Moreover, in our context, available therapeutic options are limited. The importance of the reported case lies in two additional aspects: the prolonged diagnostic delay and the lack of hepatitis B vaccination for both the child and his mother.

Conclusion: To our knowledge, this is the first reported case of pediatric HCC secondary to hepatitis B in Côte d'Ivoire. It highlights areas within our healthcare system that require improvement. Special emphasis should be placed on childhood hepatitis B vaccination and screening of pregnant women.

Keywords: Hepatocellular carcinoma, Pediatric, Viral Hepatitis B.

Introduction

Les cancers du foie constituent une entité clinique rare en population pédiatrique. Ils ne représentent que 0,5 à 1% des cancers de l'enfant selon les séries. Dans la majorité des cas il s'agit d'hépatoblastome. Les carcinomes hépatocellulaires (CHC) ne représentent que 20 à 30% des cas [1,2]. Ils constituent de ce fait une entité clinico-pathologique exceptionnelle dont nous rapportons un cas rencontré dans le service d'oncologie médicale du CHU de Treichville à Abidjan.

Cas clinique

Notre patient est un adolescent de 14ans, sans antécédents pathologiques particuliers à l'exception

d'une absence de vaccination contre le virus de l'hépatite virale B chez l'enfant et sa mère. Il nous a été adressé par un service de gastro-entérologie pour exploration et prise en charge devant une suspicion de cancer du foie. La symptomatologie évoluait depuis environ 3 ans, marquée par des épisodes de fièvres prolongés et d'amaigrissement. Une première prise en charge dans un centre de santé communautaire a été entreprise. Devant l'absence d'amélioration de la symptomatologie, les parents alternent alors entre automédication et remèdes traditionnels pendant 2 années. L'apparition d'une ascite et d'un ictère motive le recours au service de gastro-entérologie. En consultation nous avons retrouvé un enfant en mauvais état général présentant :

- une volumineuse distension abdominale,
- une hépatomégalie, dur, peu sensible, avec la flèche hépatique à 18cm sur la ligne médio-claviculaire,
- une ascite de grande abondance
- des circulations veineuses collatérales abdominales.

Devant ce tableau clinique et l'alpha foeto-protéine à 376 ng/mL, une biopsie hépatique a été réalisée. L'examen anatomopathologique de la biopsie a conclu à un carcinome hépatocellulaire. Le bilan d'extension et le bilan pré thérapeutique nous ont permis de conclure à un CHC post-hépatite virale B, classé Child-Pugh B et stade C de la classification de Barcelone. Le traitement décidé en réunion de concertation pluridisciplinaire était une chimiothérapie palliative. Devant l'impossibilité pour les parents d'assumer le coût du traitement proposé et l'échec de la recherche de financement extérieur, le patient bénéficie de soins de support et décède 1 mois après le diagnostic.

Discussion

Le CHC pédiatrique est une pathologie du grand enfant et de l'adolescent contrairement à l'hépatoblastome qui est généralement diagnostiqué plus tôt. On en distingue globalement deux groupes : les CHC se développant sur foie sain et les CHC associées à

des pathologies génétiques ou métaboliques comme l'hémochromatose ou la tyrosinémie héréditaire ou encore une hépatite virale chronique [3,4].

Le CHC pédiatrique pose classiquement un problème de prise en charge. Cela est dû, d'une part, au fait que le diagnostic est souvent obtenu à un stade où l'extension de la tumeur contre-indique tout traitement chirurgical. D'autre part, dans notre contexte les moyens thérapeutiques disponibles sont limités. Le cas que nous rapportons, bien qu'exceptionnelle dans notre pratique, est classique dans sa présentation clinico-pathologique. Son intérêt repose sur deux autres aspects : la longue errance diagnostique et l'absence de vaccination contre l'hépatite virale B de l'enfant et de sa mère.

La longue errance diagnostique, de plus de 3 années, de cet adolescent est une preuve que notre système de santé n'est pas encore adapté au management des pathologies cancéreuses des enfants. Cette situation est imputable non seulement au manque de matériels mais aussi à la méconnaissance de ces pathologies par les agents de santé de premier et second contact [5]. Ce cas devrait permettre de sensibiliser les professionnels de santé sur ces cas et permettre leur orientation précoce vers les centres spécialisés qui existent.

La vaccination contre l'hépatite virale B fait partie du programme élargie de vaccination dans notre pays et son dépistage systématique fait partie du bilan prénatal [5,6]. Le fait que cet enfant et sa mère ne soient pas vaccinés prouve que malgré le travail déjà accompli, il reste encore des efforts à faire pour atteindre une couverture vaccinale totale. Ce cas devrait permettre de sensibiliser sur l'importance de la vaccination surtout dans le contexte de défiance envers les vaccins qui a germé suite à la pandémie du COVID-19.

Conclusion

A notre connaissance il s'agit du premier cas rapporté de CHC pédiatrique post hépatite virale B en Côte d'Ivoire. L'issue tragique de notre patient est liée à une combinaison de facteurs qui sont le retard diagnostic,

la faiblesse du plateau technique et l'inexistence d'un système d'assurance maladie. Nous rapportons ce cas afin de mettre en lumière certains domaines de notre système de santé où il reste des efforts à faire. Un accent particulier devra être mis sur la vaccination contre l'hépatite virale des enfants et le dépistage des femmes enceintes pour éviter que de telles situations ne se répètent.

*Correspondance

Pétiori Gningagnou Laurence TOURE KAMARA

ptikeur2486@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : Service d'oncologie médicale du CHU de Treichville
- 2 : UFR Sciences médicales d'Abidjan/Université Felix Houphouët Boigny
- 3 : Service d'oncologie médicale du CHU de Bouake

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ranganathan S, Lopez-Terrada D, Alaggio R. Hepatoblastoma and pediatric hepatocellular carcinoma: an update. *Pediatr Dev Pathol* [Internet]. 2020 Apr [cité 14 mai 2024];23(2):79-95. Disponible sur: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1093526619875228>
- [2] Khanna R, Verma SK. Pediatric hepatocellular carcinoma. *World J Gastroenterol*. 2018 Sep 21;24(35):3980-99.
- [3] Kumar K, Almanea H, Broering D, Shagrani M. Early hepatocellular carcinoma associated with fibrocystic liver disease in a 10-year-old child: a case report. *Transplant Proc* [Internet]. 2019

Nov [cité 15 mai 2024];51(9):3147-9. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0041134518315197>

- [4] Kelly D, Sharif K, Brown RM, Morland B. Hepatocellular carcinoma in children. *Clin Liver Dis* [Internet]. 2015 May [cité 14 mai 2024];19(2):433-47. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1089326115000112>
- [5] Lohouès-Kouacou MJ, Assi C, Nigué L, Biékré AR, Ouattara A, Koné S, et al. Connaissance et couverture vaccinale contre l'hépatite virale B (HVB) : étude transversale parmi les étudiants de l'université de Cocody, Côte d'Ivoire. *Rev Epidemiol Sante Publique* [Internet]. 2013 Oct [cité 15 mai 2024];61(5):494-8. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0398762013008092>
- [6] Folquet AM. Transmission mère-enfant des marqueurs du virus de l'hépatite B dans un hôpital de référence en Côte d'Ivoire. *Mali Méd* [Internet]. 2020;35(2). Disponible sur: https://www.malimedical.org/wp-content/uploads/2020/07/9_35_2_2020.pdf

Pour citer cet article :

PGL Toure Kamara, BA Odo, AAD Traore Kouassi, MNP Mebiala, FP Odidi, MKA Madiou et al . Carcinome hépatocellulaire post hépatite virale B chez un enfant de 14 ans au CHU de Treichville. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 16-19

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.003L012304>



Cas clinique

Pelvipéritonite révélant une tentative d'avortement provoqué clandestin sur une aménorrhée non gravidique

Pelvipеритонitis revealing an attempt at clandestine induced abortion on a non-gravidic amenorrhea

AK Niane¹, VS Diakhaby¹, A Mbodji¹, M Wade¹, D Sène¹, PA Diedhiou¹, AD Dia¹, M Guèye*¹

Résumé

Les avortements provoqués clandestins sont encore fréquemment pratiqués dans les pays en développement. Ils sont source d'une morbi-mortalité maternelle très élevée. Dans les pays où l'avortement n'est pas légalisé, une plus grande sensibilisation aux méthodes contraceptives, l'accès à l'éducation sexuelle pourrait réduire la morbi-mortalité liée à ce fléau. Nous rapportons un cas insolite de tentative d'interruption illégale de grossesse sur une aménorrhée non gravidique.

Mots-clés : aménorrhée, avortement illégal, complication, contraception.

Abstract

Illegal induced abortions are still performed frequently in developing countries. They are a source of maternal morbidity and mortality high. In countries where abortion is illegal, a greater awareness of contraceptive methods and access to sex education could reduce morbidity and mortality. We report an unusual case of attempted illegal termination of pregnancy in non-pregnant amenorrhea.

Keywords: amenorrhea, illegal abortion, complication, contraception.

Introduction

Les avortements provoqués clandestins (APC), rares dans les pays développés, sont encore fréquemment pratiqués dans nos pays. Ils sont source d'une morbi-mortalité maternelle très élevée. En Afrique, 4,2 millions cas d'avortements sont effectués chaque année avec un taux d'avortements non médicalisé de 22 pour 1000 femmes, soit un avortement pour 7 naissances vivantes (1). Ces avortements sont pratiqués par un personnel non qualifié dans des conditions ne respectant aucune règle d'asepsie. A travers un cas insolite de tentative d'APC sur une aménorrhée non gravidique, nous faisons le point sur l'ampleur du problème et toutes les difficultés rencontrées dans la gestion des complications.

Cas clinique

Madame N., primigeste primipare de 27 ans, divorcée, est admise pour écoulement purulent par l'ombilic. L'interrogatoire révélait une tentative d'avortement provoqué par un personnel non qualifié ayant introduit un objet en plastique dans son vagin qu'elle était censée retirer 12 heures plus tard. Elle a consulté devant un tableau fébrile et hémorragique. A l'admission, son état général était passable, une tension artérielle à 130/90 mm Hg, un pouls à 108 battements par minute et une température à 38°C. L'abdomen était sensible dans son ensemble avec issue de pus jaunâtre par l'ombilic. L'examen au spéculum retrouvait un col macroscopiquement sain sans stigmate de traumatisme, une perforation du cul de sac vaginal postérieur laissant sourdre du pus jaunâtre (Fig.1). Le toucher vaginal ne donnait pas plus de renseignement à cause de la contracture abdomino-pelvienne. L'échographie retrouvait un utérus vide, de taille gynécologique avec des annexes normales. Le bilan biologique mettait en évidence une anémie normochrome normocytaire à 3,7g/dl. Le dosage plasmatique de l'hormone chorionique gonadotrope était négatif. Après transfusion sanguine et triple antibiothérapie, une exploration chirurgicale fut décidée. La laparotomie médiane sus et sous ombilicale a permis de découvrir des adhérences pariéto-intestinales denses avec fausses membranes. Il existait une déchirure du cul de sac de Douglas sur 3 cm duquel sourdait du pus, une perforation intestinale laissant sourdre du pus et des matières fécales. Les annexes utérines n'étaient pas visualisées. Nous avons effectué un lavage, et avons réparé les lésions. Un drainage pariétal droit a été mis en place. L'évolution s'est compliquée d'une fistule digestive. La patiente est décédée à J28 d'hospitalisation.



Figure 1 : Col macroscopiquement sain sans stigmate de traumatisme ; une perforation du cul de sac vaginal postérieur (flèche rouge).

Discussion

L'organisation Mondiale de la Santé définit l'avortement non médicalisé comme toute tentative de terminaison d'une grossesse non désirée soit par des personnes non qualifiées, soit dans un environnement ne disposant pas de matériel adéquat, ou les deux (2). L'estimation de la pratique des APC en Afrique subsaharienne est très difficile. Les données disponibles sont hospitalières et ne concernent que les patientes vues dans des structures de santé après une complication de la méthode. Une autre source d'information pourrait consister à interroger les femmes sur leur passé obstétrical (3). Au Burkina Faso, Rossier et al. (3) ont réalisé une enquête en utilisant la méthode dite des confidentes. Selon cette enquête, 60% des APC seraient suivis de complications et 14% seulement seraient pris en charge à l'hôpital.

Les moyens utilisés pour avorter sont variables : les curettes, les sondes métalliques, les tiges de plantes, les injections intra-utérines de tisanes traditionnelles. Parfois des moyens médicaux tels que le misoprostol sont utilisés.

La majorité de ces avortements est pratiquée par un personnel non médical et en dehors des structures hospitalières. Les complications sont diverses, les décès n'étant pas rares, 4,98% dans l'étude de Iloki

(4). Les patientes sont non instruites dans la majorité des cas. Devant toute aménorrhée, la première cause suspectée est une grossesse. Le personnel étant le plus souvent non qualifié, n'a aucune compétence pour confirmer ou infirmer la grossesse sur la base de l'aménorrhée, encore moins sa localisation. Il se contente d'introduire un objet à travers le vagin pour attenter à la grossesse. Ces tentatives finissent par des perforations utérines ou des parois vaginales. Infection et hémorragie constituent les deux motifs de consultation les plus fréquents, associées souvent à des plaies digestives.

Les raisons de l'interruption de la grossesse sont variées : refus de la grossesse par le partenaire, peur du partenaire ou des parents, échec d'une méthode contraceptive, absence de ressources financières (5). Toutes ces raisons sont en rapport avec des réalités sociales, économiques, culturelles ou politiques.

On serait tenté à penser que la connaissance des méthodes contraceptives réduirait la pratique de cette méthode d'interruption de grossesse. Cependant, dans l'étude de Adjahoto portant sur la connaissance des méthodes contraceptives par les patientes pratiquant des APC, 85,60 % des patientes savaient qu'il existait des méthodes contraceptives, le lieu d'approvisionnement des contraceptifs était connu de 77,28 % des patientes ; 81,82 % ne l'avaient jamais adoptée. Dans cette même étude, les motifs identifiés comme obstacles à la non utilisation étaient par inconscience dans 43,18 %, par ignorance dans 14,39 % et par refus du partenaire dans 12,87 % (6). Dans tous les cas, la contraception à elle seule n'arrivera à réduire le besoin d'avorter des femmes (7). Selon les données de 2007 relatives à la prévalence contraceptive et leur taux d'échec, il a été estimé que chaque année, 33 millions de femmes feront face à une grossesse non désirée pendant l'utilisation de la méthode contraceptive (8). Selon Shah (7), presque toutes les femmes victimes d'un avortement provoqué clandestin auraient pu être sauvées par un meilleur accès à l'éducation sexuelle, la connaissance de la fécondité, la contraception et tout spécialement des services d'avortement sûr.

Conclusion

Les avortements provoqués clandestins tuent et continuent à tuer dans nos régions où l'avortement n'est pas légalisé. La connaissance des méthodes contraceptives n'est pas suffisante à elle seule pour réduire le taux d'avortements. Une meilleure sensibilisation passerait par un meilleur accès à l'éducation et la promotion du respect des valeurs sociales et les bonnes mœurs.

*Correspondance

Mamour GUEYE

mamourmb@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

1 : Centre de Santé Philippe Maguilen SENHOR,
BP : 29026 ou 8951 Aéroport Yoff, Dakar

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ahman E, Shah I. Unsafe abortion: worldwide estimates for 2000. *Reprod Health Matters*. 2002;10(19):13-7.
- [2] World Health Organization. The prevention and management of unsafe abortion: report of a technical working group. Geneva: WHO; 1992. (WHO/MSM/92.5).
- [3] Rossier C, Guiella G, Ouédraogo A, Thiéba B. Estimating clandestine abortion with the confidants method—results from Ouagadougou, Burkina Faso. *Soc Sci Med*. 2006;62:254-66.
- [4] Lloki LH, Zakouloulou-Massala A, Gbala-Sapoulou MV. Complications des avortements clandestins: à propos de 221 cas observés au

CHU de Brazzaville (Congo). *Méd Afr Noire*. 1997;44(5):262-4.

- [5] Hess RF. Women's stories of abortion in Southern Gabon, Africa. *J Transcult Nurs*. 2011;18(1):41-8.
- [6] Adjahoto EO, Hodonou KAS, Agba K, Akpadza K, Baeta S. Contraception et avortement provoqué en milieu africain. *Méd Afr Noire*. 1999;46(8-9):416-20.
- [7] Shah I, Ahman E. Unsafe abortion in 2008: global and regional levels and trends. *Reprod Health Matters*. 2010;18(36):90-101.
- [8] World Health Organization. Unsafe abortion: global and regional estimates of the incidence of unsafe abortion and associated mortality in 2003. 5th ed. Geneva: WHO; 2007.

Pour citer cet article :

AK Niane, VS Diakhaby, A Mbodji, M Wade, D Sène, PA Diedhiou et al . Carcinome hépatocellulaire post hépatite virale B chez un enfant de 14 ans au CHU de Treichville. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 20-23

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.004L012304>



Cas clinique

Echec mécanique de la dérivation kysto-péritonéale : à propos d'un cas à Ségou (Mali)

Mechanical Failure of Cystoperitoneal Shunt: A Case Report from Ségou (Mali)

H Tougara*¹, A Sinuguepire², BM Drame³, AW Haidara⁴, A Kodio⁵, MB Coulibaly⁶, M Diallo⁷

Résumé

La dérivation kystopéritonéale (DKP) est une procédure neurochirurgicale couramment utilisée pour traiter les kystes arachnoïdiens symptomatiques. Ces kystes sont des accumulations de liquide cébrospinal (LCS) situées entre les membranes arachnoïdiennes du cerveau ou de la moelle épinière. Le kyste cervical suite à la rupture d'une dérivation kysto-péritonéale est un cas très rare des complications des dérivations ventriculo-péritonéale que nous avons posé le diagnostic échographique chez un enfant de 14 ans après une dérivation kysto-péritonéale deux ans auparavant. Les mécanismes de cette rupture sont actuellement peu connus mais, un mauvais assemblage de matériel et des divers pressions exercées sur le matériel sont incriminées.

Mots-clés : Echec, dérivation, kystes arachnoïdiens, Ségou.

Abstract

Cystoperitoneal shunting (CPS) is a neurosurgical procedure commonly used to treat symptomatic arachnoid cysts. These cysts are accumulations of

cerebrospinal fluid (CSF) located between the arachnoid membranes of the brain or spinal cord. Cervical cysts following rupture of a cystoperitoneal shunt are a very rare complication of ventriculoperitoneal shunts. We diagnosed them by ultrasound in a 14-year-old child after a cystoperitoneal shunt two years earlier. The mechanisms of this rupture are currently poorly understood, but poor hardware assembly and various pressures exerted on the hardware are implicated.

Keywords: Failure, shunting, arachnoid cysts, Ségou.

Introduction

La dérivation kystopéritonéale (DKP) est une procédure neurochirurgicale couramment utilisée pour traiter les kystes arachnoïdiens symptomatiques. Ces kystes sont des accumulations de liquide cébrospinal (LCS) situées entre les membranes arachnoïdiennes du cerveau ou de la moelle épinière [1].

Les kystes arachnoïdiens intracrâniens (KA) sont des duplicatures des méninges, remplies de liquide

cérébrospinal (LCS). La première description par le physicien Richard Bright date de 1831[1,2]. Les KA pédiatriques (KAp) ont une prévalence de 1.9-2.6% et sont plus fréquents chez des garçons [3]. Dans la plupart des cas leur découverte est fortuite mais ils peuvent aussi occasionner un effet de volume, avec des symptômes d'hypertension intracrânienne, des déficits neurologiques ou neurocognitifs ou des troubles du développement [4].

La DKP permet de rediriger le contenu du kyste vers la cavité péritonéale, où le liquide peut être réabsorbé, soulageant ainsi la pression exercée par le kyste sur les structures neurologiques environnantes.

Les KAp asymptomatiques ne nécessitent pas de traitement, une intervention s'impose par contre lors de l'apparition de symptômes. Elle consiste en une fenestration endoscopique ou ouverte du kyste ou la mise en place d'une dérivation kystopéritonéale [5,6]. Malgré son efficacité, la DKP n'est pas sans risques et peut entraîner des complications, parmi lesquelles la rupture de la dérivation est l'une des plus sérieuses et rares. La détection précoce et précise de cette complication est essentielle pour une prise en charge rapide et efficace, minimisant ainsi les risques de morbidité et de mortalité [1].

Le kyste cervical suite à la rupture d'une dérivation kysto-péritonéale est un cas très rare des complications des dérivations ventriculo-péritonéale que nous avons posé le diagnostic échographique chez un enfant de 14 ans après une dérivation kysto-péritonéale deux ans auparavant.

Cette étude présente un cas inhabituel de rupture de dérivation kystopéritonéale diagnostiquée à l'hôpital régional de Ségou.

Nous mettons en lumière l'importance de l'échographie dans l'identification de cette complication rare mais grave. À travers ce cas, nous illustrons comment l'échographie peut jouer un rôle crucial dans la détection rapide et la prise en charge des complications post-chirurgicales, particulièrement dans des environnements à ressources limitées.

Aucune de nos recherches n'a trouvé une étude portant sur la rupture de valve de dérivation kysto-

péritonéale entraînant un pseudo-kyste cervical diagnostiqué échographiquement d'où toute l'essence de notre étude.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient de 14 ans aux ATCD médicaux de santé relatives qui depuis l'âge de 10 ans a été vu en consultation de neurochirurgie pour des crises convulsives tonico-clonique généralisées fréquentes répondant peu aux traitements médicamenteux qu'il trainait depuis l'âge de 6 ans. Les données positives à l'examen physique étaient une disproportion du PC avec une augmentation de l'hémicrânie gauche par rapport au droit. Le reste de l'examen physique était sans particularité. Un scanner cérébral injecté a été demandé objectivant un volumineux kyste arachnoïdien temporo-pariéto-occipital gauche communicant avec le ventricule homolatéral.

Face à la persistance des crises convulsives le neurochirurgien lui a opéré pour placer une valve de dérivation kysto-péritonéale. Les suites opératoires ont été simples avec une diminution de la fréquence des crises convulsives.

Devant l'apparition d'une petite masse évolutive mou et indolore au niveau de la région latérale gauche du cou, il consulte de nouveau chez le neurochirurgien qui nous l'adresse pour une échographie de cette masse.

Cette échographie a objectivé une image hypoéchogène avec un renforcement postérieur en faveur d'une collection liquidienne, centrée sur le muscle sterno-cléidomastoïdien, pouvant être le LCR. Cette collection contenait du matériel en sa partie supérieure. Ce matériel prenait l'aspect d'une image tubulaire hyperéchogène en dents de peigne afro en coupe longitudinale et arrondie en transversale donnant un cône d'ombre postérieure faisant évoquer une rupture du matériel de dérivation.

Une tomodensitométrie complémentaire réalisée sans et avec injection du produit de contraste a confirmé la rupture totale du cathéter de dérivation kysto-péritonéale et son extrême crânien drainait dans une

petite cavité au niveau du cou qui correspondait à la masse kystique cervicale.

Une radiographie de l'abdomen sans préparation est également réalisée qui a mis en évidence la migration totale du bout distal de dérivation dans la cavité péritonéale.

Afin de soulager le patient le neurochirurgien a procédé à l'ablation de l'extrémité crânienne du shunt sous anesthésie locale. Et l'extrémité intra péritonéale n'a été l'objet d'une intervention chirurgicale pour le moment puisqu'il n'y a aucune manifestation clinique abdominale. La masse cervicale a disparu après l'ablation du cathéter et le malade reste en suivi avec le neurochirurgien.

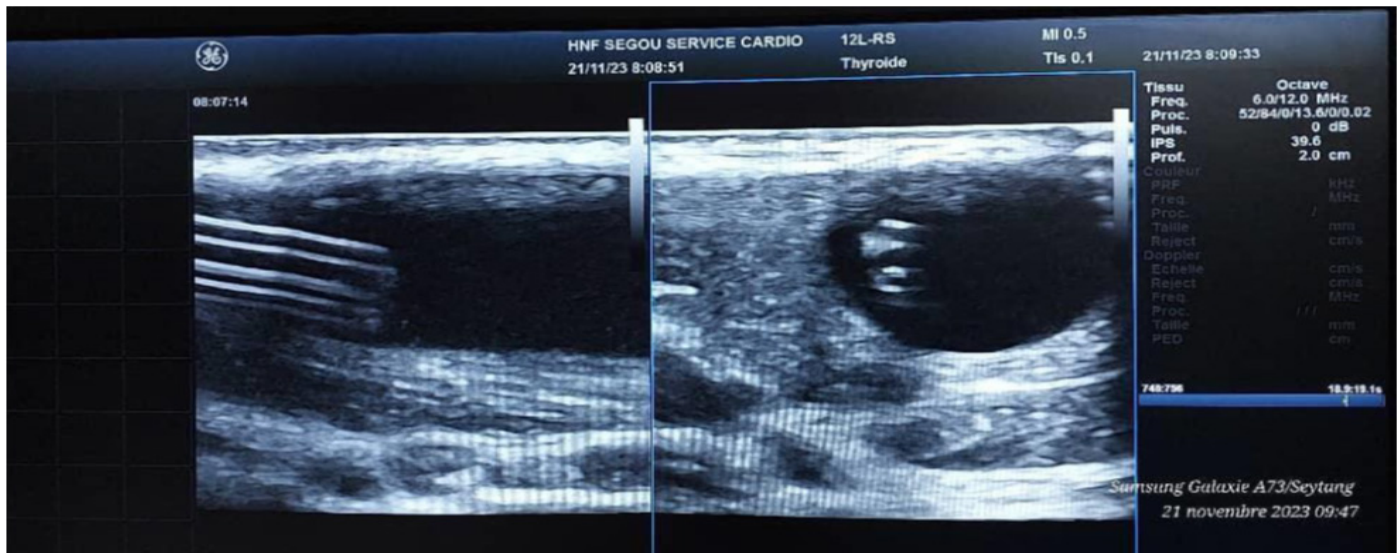


Figure 1 : Image échographique montrant le kyste cervical dans lequel baigne le matériel



Figure 2 : Image scanographique montrant le matériel dans le kyste cervical.

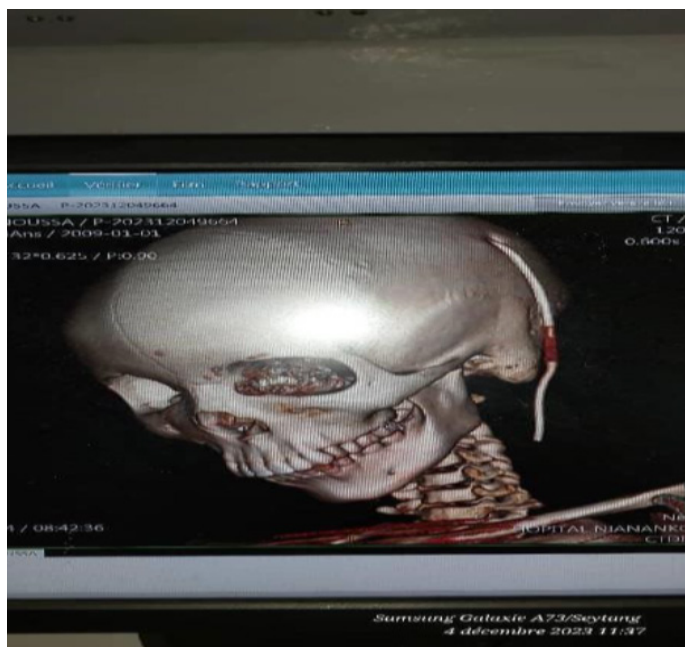


Figure 3 : Image scanographique confirmant la rupture du shunt.



Figure 4 : ASP montrant la migration du cathéter

Discussion

Le pseudo-kyste cervical suite à une rupture de dérivation kysto-péritonéale est une complication très rare des dérivations ventriculo-péritonéales avec une incidence de 1%. Elle peut entraîner une accumulation du LCR au niveau du point de rupture. Les mécanismes de cette rupture sont actuellement peu connus mais, un mauvais assemblage de matériel et des divers pressions exercées sur le matériel sont incriminées [7]. Cette deuxième théorie pourrait bien concorder avec notre cas, qui a bénéficié un bon matériel de dérivation mais vu son âge et le site de la rupture avec des mouvements fréquents de rotation, flexion et extension du cou qui pourront entraîner bien évidemment cette rupture.

Si l'échographie est la méthode de choix dans le diagnostic des complications abdominale et en particulier du pseudo kyste abdominal de par sa rapidité, fiabilité, cout et efficacité [8], elle l'est aussi pour des ruptures de matériel au niveau cervical comme dans notre cas. Elle a permis la visualisation du bout crânial du matériel baignant dans le LCR, préciser l'étendue de la masse et ses rapports avec les autres structures. Beaucoup d'études ont

indiqué la radiographie, la TDM et l'IRM comme les seuls moyens de diagnostic d'une rupture de shunt ventriculo-péritonéale [7,9,10]. Cette étude ne concorde pas avec nôtre car la seule réalisation de l'échographie cervicale a permis de poser le diagnostic.

L'aspect échographique de ces matériels rompus dans le liquide céphalo-rachidien au niveau cervical se présente en coupe longitudinale sous une forme tubulaire avec une succession de zones hyperéchogènes et hypo échogènes en aspect de peine afro avec cône d'ombre postérieure. En coupe transversale, il se présente sous forme de structure arrondie hyperéchogène espacée de zones hypo échogène avec cône d'ombre postérieure.

Malheureusement aucune de nos recherches n'a pu trouver une description échographique en faveur des aspects d'une rupture de matériel de dérivation ventriculo-péritonéale au niveau cervical.

Cependant, la réalisation de la tomodensitométrie a permis de confirmer notre diagnostic échographique en précisant le bout du shunt. Tout comme l'échographie, elle a précisé l'étendue de la masse et ses rapports avec les autres structures.

Par ailleurs dans notre cas l'échographie n'a pas pu

visualiser le bout distal du shunt mais la réalisation de l'ASP a montré le bout distal qui avait totalement migré dans l'abdomen.

Certaines littératures indiquent l'ASP comme le moyen fiable pour la visualisation du bout distal dans l'abdomen qui concordent bien avec notre cas. Ces images sont radio-opaques.

Pour la prise en charge des cas de rupture du shunt la quasi-totalité des études a préconisé l'ablation du matériel [7,9,10] ce qui concorde avec notre cas qui a subi une ablation du bout crânial, mais le bout distal n'a fait objet de chirurgie à nos jours.

Conclusion

Le pseudo-kyste cervical suite à une rupture de matériel est une complication des dérivations ventriculo-péritonéales rare. Elle peut se situer sur tout le trajet du shunt surtout au niveau des parties où les mouvements de rotation et de flexion sont assez fréquents et puissants. L'échographie peut confirmer son diagnostic. Cependant les aspects échographiques de ces ruptures de shunts ne sont presque pas documentés. Dans notre cas, la réalisation de l'échographie cervicale a mis en évidence en sous cutanée pariétale gauche le bout crânial qui apparaît en coupe longitudinale comme une image tubulaire hyperéchogène en dents de peigne afro donnant un cône d'ombre postérieure baignant dans une masse liquidienne de contenu anéchogène linéaire en coupe longitudinale et arrondie en coupe transversale, bien limitée constituant le liquide céphalorachidien en son sein avec un renforcement postérieur.

La prise en charge de ces complications reste l'ablation du matériel par le neurochirurgen.

*Correspondance

Hamidou Toungara

hamidoutoungara3@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- 2 : Service de neurochirurgie de l'hôpital Nianankoro Fomba
- 3 : Service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- 4 : Service d'ORL de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- 5 : Service de cardiologie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.
- 6 : Service de chirurgie pédiatrie de l'hôpital de Sikasso
- 7 : Service de Radiologie et d'Imagerie médicale CHU Gabriel Touré..

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Jafrani R, Raskin J, Kaufman A, Lam S. Intracranial arachnoid cysts: pediatric neurosurgery update. *Surg Neurol Int.* 2019;10(1):15. doi:10.4103/sni.sni_320_18
- [2] Bright R. Serous cysts in the arachnoid. In: *Reports of medical cases selected with a view of illustrating the symptoms and cure of diseases by a reference to morbid anatomy.* 1831;2:437-9.
- [3] Balestrino A, Piatelli G, Consales A, et al. Spontaneous rupture of middle fossa arachnoid cysts: surgical series from a single center pediatric hospital and literature review. *Childs Nerv Syst.* 2020;36(11):2789-99. doi:10.1007/s00381-020-04560-3
- [4] Hall S, Smedley A, Sparrow O, et al. Natural history of intracranial arachnoid cysts. *World Neurosurg.* 2019;126:e1315-20. doi:10.1016/j.wneu.2019.03.087
- [5] Al-Holou WN, Terman S, Kilburg C, Garton HJL, Muraszko KM, Maher CO. Prevalence

and natural history of arachnoid cysts in adults: clinical article. *J Neurosurg.* 2013;118(2):222-31. doi:10.3171/2012.10.JNS12548

- [6] Cress M, Kestle JRW, Holubkov R, Riva-Cambrin J. Risk factors for pediatric arachnoid cyst rupture/hemorrhage: a case-control study. *Neurosurgery.* 2013;72(5):716-22. doi:10.1227/NEU.0b013e318285b3a4
- [7] Browd SR, Ragel TB, Gottfried NO, Kestle JRW. Failure of cerebrospinal fluid shunts: part I: obstruction and mechanical failure. *J Pediatr Neurol.* 2006;34:83-92.
- [8] Akpo LG. Pseudo-kyste abdominal et dérivation ventriculo-péritonéale à propos d'un cas. *Mali Méd.* 2022;37(2).
- [9] Naradzay JFX, Browne BJ, Rolnick MA, Doherty RJ. Cerebral ventricular shunts. *Emerg Med.* 1999;17(2):311-22.
- [10] Blumstein H, Schardt S. Utility of radiography in suspected ventricular shunt malfunction. *J Emerg Med.* 2009;36(1):50-4.

Pour citer cet article :

H Toungara, A Sinuguepire, BM Drame, AW Haidara, A Kodio, MB Coulibaly et al . Echec mécanique de la dérivation kysto-péritonéale : à propos d'un cas à Ségou (Mali). *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 24-29

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.005L012304>



Original article

Oculo-orbital tumor pathologies in Niger: Epidemiological, clinical, histological and therapeutic aspects over a period of 8 years

Les pathologies tumorales oculo-orbitaires au Niger : Aspects épidémiologiques, cliniques, histologiques et thérapeutiques sur une période de 8 ans

L Laminou^{*1,5}, M Boubacar¹, H Tyau-Tyau^{2,6}, HA Traoré^{3,7}, HY Abba Kaka^{4,8}, A Abdou⁸

Résumé

Objectif : Décrire les particularités épidémiocliniques, thérapeutiques et histologiques des tumeurs oculo-orbitaires à l'Hôpital National de Zinder (HNZ).

Méthodologie : Etude descriptive à collecte des données rétrospective sur une période de huit ans (2015-2023). Ont été inclus dans l'étude tous les dossiers des patients ayant consultés le service d'ophtalmologie de l'HNZ pour pathologie tumorale oculaire avec un examen histopathologique. N'ont pas été inclus dans cette étude les dossiers incomplets, les ptérygions

Résultats : Au total, 106 dossiers des patients atteints de tumeurs oculaires ont été colligés. Le genre masculin représentait 81,82% avec un âge moyen de 19,27 ans $\pm$ 14,15. Le délai moyen de consultation était de 4,99 ans avec un écart-type de 6,16 ans et des extrêmes allant de 10 mois à 29 ans. L'exorbitisme et la leucocorie étaient les principaux motifs de consultation. L'atteinte tumorale était majoritairement unilatérale avec plus de localisation palpébrale et rétinienne. Le traitement a consisté en en tumorectomie, une chimiothérapie et une énucléation. Histologiquement,

la tumeur était maligne dans 52,83% majoritairement représentées par le rétinoblastome, le kyste dermoïde et le carcinome épidermoïde de la conjonctive.

Conclusion : Les tumeurs oculo-orbitaires posent un problème de prise en charge dans nos formations sanitaires à ressources limitées. Le rétinoblastome est de loin la pathologie tumorale la plus fréquente. Les patients consultent tardivement les formations sanitaires pour diverses raisons. Des mesures de sensibilisation doivent être entreprises à l'endroit des populations mais également les autorités administratives et coutumières pour accompagner cette prise en charge.

Mots-clés : Tumeurs oculo-orbitaires, clinique, Histologie, Niger, Zinder.

Abstract

Objective: To describe the epidemioclinical, therapeutic and histological particularities of oculo-orbital tumors at Zinder National Hospital (HNZ).

Methodology: Descriptive study with retrospective data collection over a period of eight years (2015-2023). All patient records that had consulted the HNZ

ophthalmology department for ocular tumor pathology with histopathological examination were included in the study. Incomplete records, pterygiums.

Results: A total of 106 patient records with ocular tumours were collected. The male gender accounted for 81.82% with an average age of 19.27 years $\pm$ 14.15. The mean time to consultation was 4.99 years with a standard deviation of 6.16 years and extremes ranging from 10 months to 29 years. Exorbitism and leukocoria were the main reasons for consultation. Tumor involvement was mostly unilateral with more palpebral and retinal localization. Treatment consisted of lumpectomy, chemotherapy and enucleation. Histologically, the tumor was malignant in 52.83%, mainly represented by retinoblastoma, dermoid cyst and squamous cell carcinoma of the conjunctiva.

Conclusion: Oculo-orbital tumors pose a problem of management in our health facilities with limited resources. Retinoblastoma is by far the most common tumor pathology. Patients consult health facilities late for various reasons. Awareness-raising measures must be undertaken for the population but also for the administrative and customary authorities to support this care.

Keywords: Oculo-orbital tumors, clinical, Histology, Niger, Zinder.

Introduction

The share of ocular tumors in blinding pathologies is not significant in Africa next to cataracts, trachoma and glaucoma. Nevertheless, these tumors remain a concern since beyond the functional visual prognosis, they are also life-threatening (1). Oculoorbital tumors represent all cell proliferations, whether malignant or benign, of the eyeball and/or adnexa(2). Their diagnosis is based on a range of clinical, radiological and histopathological arguments (3). In Niger, we do not have an eye cancer registry and appendices and the prevalence of tumor pathologies is not known. Addressing them is a real challenge in resource-limited countries like ours. The purpose of this study is

to describe the epidemiological, clinical, histological profile and particularities of the management of oculo-orbital tumors over a period of 8 years in a hospital structure in Niger.

Methodology

This was a retrospective descriptive study that took place over a period of January 2015 to December 2023, i.e. 08 years. The ophthalmology department of the National Hospital in Zinder (HNZ) served as a framework for our study. The HNZ is geographically located in the city of Zinder in Niger, about 900 km from Niamey. This hospital is frequented in addition to the populations of the Zinder region, by the populations of the neighboring regions (Maradi, Diffa, Agadez) and some border towns of Nigeria and Chad. All patient records that had consulted the HNZ ophthalmology department for ocular tumor pathology with histopathological examination were included in the study. Incomplete records, pterygium, were not included in this study. The variables studied were sociodemographic, clinical, therapeutic, and evolutionary. Data entry and analysis were carried out on Epiinfo 7.2.6 and Microsoft Office Excel 2019 software. The Kruskal-Wallis test was used for the statistical comparison with the significance threshold of 0.05%. Zotero software was used for the bibliography.

Ethical considerations: This study has received approval from the Technical Advisory Committee (CTC) of Zinder National Hospital.

Results

A total of 106 records of patients with ocular pathology were collected during the study period. Sociodemographic and geographic variables were presented in Table I. The series consisted of 61.82% of male patients with a sex ratio of 1.58. The mean age of patients was 18.92 years with a standard deviation of 20.90 and extremes ranging from 3 months to 88 years. Patients in 51.98% (n=55)

came from the Zinder region, 12.26% (n=13) from other regions of the country and in 2.83% (n=3) from a neighboring country. These patients covered an average distance of 100.75, $\pm$ 137.45 km with extremes ranging from 2 to 572 km to be at the HNZ and in 51.89% (n=55) a distance greater than or equal to 50 km. The mean time to consultation was 4.99 years, with a standard deviation of 6.16 years and extremes ranging from 10 months to 29 years, of which 68.87% (n=73). of patients consulted after 1 year. Clinical and therapeutic parameters have been presented in Table II. Exorbitism and leukocoria were the main reasons for consultation, which occurred in 68.87% of cases (n=73) and 21.70% of cases (n=23), respectively. Tumor involvement was unilateral in 96.23% of cases (right eye 54.72%, left eye in 41.51% of cases) and bilateral in 2.83% (n=3). The tumor location was palpebral in 37.74% of cases (n= 40), retinal in 32.08% of cases (n= 34) and conjunctival in 19.81% of cases (n=19). The other locations were limbic, orbital, ENT and cerebral sphere. Regarding treatment, in 37.74% of cases (n= 40), it consisted of

lumpectomy, removal of the cyst in 26.42% of cases (n= 28), chemotherapy followed by enucleation in 21.70% of cases (n= 23), enucleation from the outset in 1.89% of cases (n=2), chemotherapy alone in 9.43% of cases (n=10) and abstention from treatment in 2.83% of cases (n=3). The tumor was malignant in 52.83% of cases (n=56), histologically, represented by retinoblastoma in 31.13% of cases (n=33), dermoid cyst in 27.36% of cases (n= 29), squamous cell carcinoma of the conjunctiva in 11.32% of cases (n=12). Other histological types were rarely noted such as malignant melanoma of the conjunctiva (n=1), tuberculous granuloma (n=1), Coat's disease (n=1) etc.

The evolution was favorable in 74.53% of cases and unfavorable in 22.64% of cases and death was observed in 2.83% of cases (n=3). There is a statistically significant association between change and time to consultation (p=0.0242) and malignancy (p=0.0004). On the other hand, there is no statistically significant association between evolution and age (p=0.932), sex (p=0.089) and tumor location (p=0.3803).

Table I: Sociodemographic and Geographic Variables

Variables	Workforce (n)	Percentage (%) [95% CI]
Age in year		
[0-20 [	71	66,98% [57,18% ; 75,81%]
[20 -40[	19	17,92% [11,15% ; 26,57%]
[40-60[	7	6,60% [2,70% ; 13,13%]
> 60	9	8,49% [3,96% ; 15,51%]
Median: 11.50 years; [Q1-Q3] [3-26 years old]		
Sex		
Feminine	41	38,68 % [29,38% ; 48,63%]
Masculine	65	61,82% [51,37% ; 70,62%]
Sex Ratio (SR): 1.58		
Origin		
Zinder Area	55	51.98% [41.97%; 61.70%]
City of Zinder	35	33.02% [24.19%; 42.82%]
Other Regions of Niger	13	12,26% [6,69% ; 20,06%]
Outside Niger	3	2,83% [0,59% ; 8,05%]
Distance traveled in KM		
< 50	51	48,11% [38,30% ; 58,03%]
$\geq$ 50	55	51,89% [41,97% ; 61,70%]
Mean $\pm$ Strandard deviation (SD); [Extremes]: 100.75, $\pm$ 137.45; [2 ; 572]		
Consultation period (year)		
$\leq$ 1	33	31,13% [22,49% ; 40,86%]
> 1	73	68,87% [59,14% ; 77,51%]
Average $\pm$ SD; [Extremes]: 4.99 $\pm$ 6.16; [0,083 ; 29]		

Table II: Clinical and therapeutic variables

Variables	Workforce (n)	Percentage (%) [95% CI]
Circumstance of occurrence		
Exorbitism	73	68,87 % [59,14 % ; 77,51 %]
Leukocoria	23	21,70 % [14,28 % ; 30,76 %]
BAV*	4	3,77 % [1,04 % ; 9,38 %]
Strabismus	4	3,77 % [1,04 % ; 9,38 %]
Pain	1	0,94 % [0,02 % ; 5,14 %]
Redness	1	0,94 % [0,02 % ; 5,14 %]
Laterality		
Right Eye (OD)	44	41.51 [32.02% ; 51.49%]
Left Eye (OG)	58	54.72% [44.75%; 64.41%]
Bilateral (ODG)	3	2,83% [0,59% ; 8,05%]
Not specified	1	0,94% [0,02% ; 5,14%]
Localization		
Eyelid	40	37,74 % [28,50 % ; 47,67 %]
Retina	34	32,08 % [23,34 % ; 41,84 %]
Conjunctiva	21	19,81 % [12,70 % ; 28,68 %]
Orbit	7	6,60 % [2,70 % ; 13,13 %]
ENT	2	1,89 % [0,23 % ; 6,65 %]
Cerebral	1	0,94 % [0,02 % ; 5,14 %]
Limb	1	0,94 % [0,02 % ; 5,14 %]
Treatment		
Tumrectomy	40	37,74% [28,50% ; 47,67%]
Cystectomy	28	26,42% [18,32% ; 35,87%]
Chemotherapy and enucleation	23	21,70% [14,28% ; 30,76%]
Chemotherapy alone	10	9,43% [4,62% ; 16,67%]
Therapeutic abstention	3	2,83% [0,59% ; 8,05%]
Enucleation from the outset	2	1,89% [0,23% ; 6,65%]
Malignancy		
Malignancy	56	52,83% [42,89% ; 62,60%]
Benign tumor	45	42,45% [32,91% ; 52,43%]
Inflammatory pseudotumor	1	0,94% [0,02% ; 5,14%]
Not specified	4	3,77% [1,04 ; 9,38]
Evolution		
Favorable	79	74,53% [65,14% ; 82,49%]
Not in favour	24	22,64% [15,08% ; 31,79%]
Death	3	2,83% [0,59% ; 8,05%]

* Decreased visual acuity

Table III: Histological type

Variables	Workforce (n)	Percentage	95% CI
Retinoblastoma	33	31,13 %	22,49 % ; 40,86 %
Dermoid cyst	29	27,36 %	19,15 % ; 36,87 %
Squamous cell carcinoma of the conjunctiva	12	11,32 %	5,99 % ; 18,94 %
Not specified	10	9,43 %	4,62 % ; 16,67 %
Fibroderma	4	3,77 %	1,04 % ; 9,38 %
Basal cell carcinoma	2	1,89 %	0,23 % ; 6,65 %
Fluid cyst	2	1,89 %	0,23 % ; 6,65 %
Nevus	2	1,89 %	0,23 % ; 6,65 %
Adenoid cystic carcinoma, lacrimal gland	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Adenosquamous and invasive carcinoma	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Coat	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Conjunctival intraepithelial neoplasia	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Fibrous dysplasia, maxillonasal bone tumor , orbital invasion	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Tuberculous granuloma	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Hemangiopericytoma	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Inflammatory myofibroblastic tumor	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Intraocular cystic lymphangioma	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Malignant melanoma of the conjunctiva	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Conjunctival papilloma	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %
Squamous papilloma	1	0,94 %	0,02 % ; 5,14 %

Discussion

In this study, 106 patients were collected over a period of 8 years. From March 1999 to February 2007 at the University of Benin Ophthalmological Complex in Nigeria, 148 patients were registered (4) and 191 cases of orbital tumor during a period of 9 years at the University College Hospital of Ibadan (5), and in Saudi Arabia, a King Khaled Eye Specialist Hospital (KKESH) from 1983 to 200, 4146 patients were

registered on the tumor registry (6). The size of the sample varies according to the methodologies used, the study periods but also the geographical areas. The majority of patients (61.82%) in this series were males, as reported by some authors (7,8) then Chaha at the Benue State Teaching Hospital in Nigeria reported a female predominance (9) . The patients were of a young age on average (18.92 years) close to the average age reported by Mendimi Nkodo in Cameroon (28.18 years with extremes ranging from 1

to 75 years)(2) and Akpe in Nigeria (31.3 with extremes from 2 months to 84 years) (7). The mean time to consultation was 4.99 years with a standard deviation of 6.16 years and extremes ranging from 10 months to 29 years, with 68.87% of patients consulting after 1 year. Luembe Kasango reported a shorter mean time of 4.72 months with extremes ranging from 7 days to 11 months (10) like other authors with a consultation period ranging from 6 months to 4 years (11–13). (11) This delay in consultation could be explained not only by ignorance of the disease, financial difficulties, geographical accessibility, but also by socio-cultural burdens where tumor pathologies are considered by the populations as not being part of modern medicine. All patients consulted traditional healers or peripheral health facilities before presenting to the HNZ in case of dissatisfaction. Regarding the reason for consultation, exorbitism and leucocoria predominated in this series. At the University Clinic of Lubumbashi, leukocoria and conjunctival growth (10) were the main reasons for consultation and Seck in Senegal noted in order of growth leucocoria, exorbitism and conjunctival mass (14). The frequency of these different signs accounts not only for the delay in diagnosis that we have observed in our patients but also for the polymorphism of tumor pathologies. Involvement was unilateral in 96.23% of cases (right eye: 54.72%, left eye: 41.51%) and bilateral in 2.83%. For D. Luemde Kasango, the damage was unilateral in 85.6% of cases and bilateral in 13.5% of cases (10). The eyelids were the preferred site of tumors in this series followed by the retina and the conjunctiva. No ocular tissue is spared by the tumor, as many authors have pointed out. Scat Y. reported endocular localization in 60.7% of cases (n=1035), followed by palpebral (n=398) and conjunctival (n=119) localization (15). The palpebral locations in this study were mainly dermoid cysts, plexiform neurofibroma, palpebral basal cell carcinoma. The management of oculo-orbital tumors is difficult in the context of limited resources with insufficient technical platforms, in particular radiotherapy and chemotherapy drugs. These products are still not available in hospitals

in the interior of the country and when they are available, they are not always within the reach of patients, who are most often destitute. These drugs are free of charge at the Niamey oncology center, but patients are reluctant to travel a distance of more than 1000 km to access this center. This is why it would be desirable, given the size of Niger as a country, to consider a second center for the management of tumor pathologies that will be located in the interior of the country. This treatment consisted of lumpectomy, chemotherapy and enucleation. It should be noted that therapeutic abstention was preferred for advanced cases. Histologically, tumors were mostly malignant (52.83%) dominated by retinoblastoma (32.08% of cases). Rodrique Romuald reported a predominance of benign tumors (3). In his study on the particularities of retinoblastoma in Niger, Abba Kaka reported the use of traditional healers delaying diagnosis with all patients at stage V of the Resse classification (16). Retinoblastoma is the first intraocular malignancy in children with an incidence of 15000 to 20000 live births(17). In our context, the available treatment was chemotherapy and mutilating surgery, mainly enucleation, which is difficult to accept by the patients' parents. Practically all the operable patients have been enucleated and in this obsession with surgery, a case of Coat's disease taken for retinoblastoma has been wrongly enucleated. Dermoid cysts accounted for 27.36% of tumor cases. They are benign congenital tumors with a double ectodermal and mesodermal origin made of a cavity containing sebum, hair and keratin. They are frequently found in the orbito-palpebral region, mainly at the level of the tail of the eyebrow (18) and accounting for 14% of orbital tumors and 20% of orbital tumors.(19,20). Squamous cell carcinoma represented the 3rd histological type in this series. It ranks first among the histological types (54.4%) in a series of 79 patients by Chebbi. The incidence of conjunctival tumors increases with exposure to ultraviolet radiation, the extension of life expectancy but also with the increase in the number of people infected with the acquired immunodeficiency virus (HIV) (21). A case of orbital tuberculosis was

found in a 30-month-old child. It was a rare form of tuberculosis whose diagnosis is based on clinical, radiological and histological arguments (22).

Conclusion

Oculo-orbital tumors pose a problem of management in our health facilities with limited resources. They affect all structures of the eye and appendages and no age group is spared. Retinoblastoma is by far the most common tumor pathology. Patients consult health facilities late for many socio-economic and cultural reasons, limiting early care, which guarantees a better prognosis, both visually and vitally. Awareness-raising measures must be undertaken for the population but also for the administrative and customary authorities to support this care.

*Correspondence

Laouali Laminou

elaminelaouali@gmail.com

Available online : April 23, 2025

- 1 : Department of Ophthalmology, Zinder National Hospital
- 2 : Department of Ophthalmology, Abéché University Hospital
- 3 : Department of Ophthalmology, Maradi Regional Hospital Center
- 4 : Department of Ophthalmology, Niamey National Hospital
- 5 : André Salifou University of Zinder, Zinder, Niger
- 6 : Adam Barka University of Abéché, Abéché, Chad
- 7 : University of Maradi, Maradi, Niger
- 8 : Abdou Moumouni Dioffo University, Niamey, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Klauss V, Chana HS. Ocular tumors in Africa. *Soc Sci Med*. 1983;17(22):1743-50.
- [2] Nkodo JMM, Kagmeni G, Okono ACK, Epée E, Mvogo CE, Oyono JLE. Aspects morpho-épidémiologiques des tumeurs oculo-orbitaires au CHU de Yaoundé – Cameroun. *Health Sci Dis [Internet]*. 2014 fév 14;15(1). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd>
- [3] Elien Gagnan Yan Zaou Tou RR, Mbaïkoua JM, Kosh Komba Palet JE, Guirou N. Tumeurs oculo-orbitaires au Centre National Hospitalier Universitaire de Bangui (CNHUB), République Centrafricaine, en 2022. *Med Trop Santé Int*. 2023;3(3):MTSI.v3i3.2023.396.
- [4] Akpe BA, Omoti AE, Iyasele ET. Histopathology of ocular tumor specimens in Benin City, Nigeria. *J Ophthalmic Vis Res*. 2009;4(4):232-7.
- [5] Olurin O, Williams AO. Orbito-ocular tumors in Nigeria. *Cancer*. 1972;30(2):580-7.
- [6] Khandekar RB, Al-Towerki AA, Al-Katan H, Al-Mesfer SS, Abboud EB, Al-Hussain HM, et al. Review of the tumor registry at a tertiary eye hospital in central Saudi Arabia. [Données bibliographiques incomplètes – à compléter si possible].
- [7] Anunobi CC, Akinsola FB, Abdulkareem FB, Aribaba OT, Nnoli MA, Banjo AA. Orbito-ocular lesions in Lagos. *Niger Postgrad Med J*. 2008;15(3):146-51.
- [8] Chaha KI, Ojabo C, Ben-Ameh T, Ogaga U. Orbito-ocular tumours at Benue State University Teaching Hospital, Makurdi, Nigeria. *IOSR J Dent Med Sci*. 2019;18:52-5.
- [9] Kasongo DL, Abial SI, Luyingila GK, Ngoy VM, Borasisi GC. Les tumeurs oculaires : diagnostic et traitement aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi, RDC. *J Soc Marocaine Ophtalmol*. 2021 fév 17;30(1):22-6.
- [10] Salam N, Belhadji ME, Boutaqbout L, Abidi

IE, Mchachi A, Benhmidoune L, et al. Tumeurs malignes du limbe : aspects cliniques et thérapeutiques. *J Soc Marocaine Ophtalmol* [Internet]. 2017 mai 17;(26). Disponible sur: <https://revues.imist.ma/index.php/JSMO/article/view/8925>

Ben-Hassine L, Abbes I, et al. Le carcinome muco-épidermoïde de la conjonctive. À propos d'un cas. *J Fr Ophtalmol*. 2018;41(2):e71-3.

To cite this article :

- [11]Chebbi A, Bouguila H, Boukari M, Lajmi H, Bouzain M, Abess I, et al. Le pronostic des tumeurs malignes primitives de la conjonctive. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38(6):477-85.
- [12]Vingtain P, Negrel AD, Ginoux J, Cozette P, Rivaud C, Queguiner P, et al. [Orbital and ocular tumors in the Republic of Mali]. *Med Trop (Mars)*. 1986;46(2):147-53.
- [13]Seck SM, Agboton G, Gueye NN, Diop J, Seck CM, Lam A. Aspects épidémiologiques et cliniques des cancers oculaires primitifs du mélanoderme : notre expérience à propos de 111 cas. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38(1):41-5.
- [14]Scat Y, Liotet S, Carre F. Étude épidémiologique de 1 705 tumeurs malignes de l'œil et de ses annexes. *J Fr Ophtalmol*. 1996;19(2):83-8.
- [15]Kaka HY, FS, AH M, A A. Les particularités du rétinoblastome au Niger. *Eur Sci J*. 2016 janv 30;12(3):84.
- [16]Aerts I, Lumbroso-Le Rouic L, Gauthier-Villars M, Brisse H, Doz F. Actualités du rétinoblastome. *Arch Pediatr*. 2016;23(1):112-6.
- [17]Knani L, Gatfaoui F, Krifa F, Mahjoub H, Daldoul N, Ben Hadj Hamida F. Les kystes dermoïdes orbitopalpebraux : étude clinique et résultats thérapeutiques. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38(10):950-4.
- [18]Bonavolontà G, Strianese D, Grassi P, Comune C, Tranfa F, Uccello G, et al. An analysis of 2,480 space-occupying lesions of the orbit from 1976 to 2011. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2013;29(2):79-86.
- [19]Fasina O, Ogun OG. Giant deep orbital dermoid cyst presenting early in infancy in a Nigerian child: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2012;6(1):320.
- [20]Chebbi A, Ben-Salem M, Rouatbi A, Korbi M,

L Laminou, M Boubacar, H Tyau-Tyau, HA Traoré, HY Abba Kaka, A Abdou. Oculo-orbital tumor pathologies in Niger: Epidemiological, clinical, histological and therapeutic aspects over a period of 8 years. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 30-37

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.006L012304>



Article original

Pratique de la thrombolyse dans l'AVC ischémique aigu en milieu hospitalier français : état des lieux et perspectives pour l'Afrique subsaharienne

Practice of Acute Ischemic Stroke Thrombolysis in a French Hospital Setting:
Current Status and Perspectives for Sub-Saharan Africa

S Sanguisso^{*1,2}, AA Dabilgou³, AA Baby⁴, KWJ Bassinga², N Bangoura¹, IA Traore², C Napon⁵, A Millogo⁶

Résumé

Introduction : L'accident vasculaire cérébral (AVC) représente un enjeu majeur de santé publique et une urgence médicale nécessitant un traitement rapide pour éviter des séquelles. La prise en charge est améliorée grâce aux unités neuro-vasculaires (UNV) et aux traitements comme la thrombolyse intraveineuse et la thrombectomie.

Méthodologie : Étude rétro prospective descriptive des patients ayant subi un AVC ischémique au GHPSO entre le 1er janvier et le 31 décembre 2019. Tous les patients admis pour alerte de thrombolyse et ayant reçu le traitement ont été inclus. Une revue de la littérature sur PubMed (MEDLINE) a été réalisée avec les mots clés « Thrombolyse, AVC Ischémique, Afrique subsaharienne ».

Résultats : L'étude effectuée au GHPSO durant l'année 2019 a porté sur 32 patients admis pour alerte thrombolyse cérébrale. La majorité des participants, âgés en moyenne de 66,5 ans, était composée de 20 hommes et 12 femmes. Les facteurs de risque cardiovasculaire courants incluent l'hypertension

(71,9 %), l'hypercholestérolémie (28,1 %) et le diabète (25 %). Cliniquement, 87,5 % des cas se sont manifestés par une faiblesse ou engourdissement, et 53,1 % ont présenté des difficultés de langage. Les examens d'imagerie ont révélé que 87,5 % des patients avaient des lésions dans le territoire sylvien, principalement dues à des occlusions de gros vaisseaux (62,5 %) et à des arythmies cardiaques (18,7 %). Tous les patients ont été traités par thrombolyse avec rt-PA, dont 46,8 % ont bénéficié d'une thrombectomie. La durée d'hospitalisation était généralement de 5 à 7 jours, avec des résultats satisfaisants pour 65,6 % des patients, bien qu'un décès ait été observé. La majorité des patients a suivi une rééducation fonctionnelle, soulignant ainsi l'importance du suivi post-thrombolyse. En Afrique subsaharienne, l'accès à ce traitement reste limité par divers facteurs, y compris les infrastructures de santé, la formation du personnel médical et la sensibilisation des patients.

Conclusion : L'accident vasculaire cérébral (AVC) constitue une pathologie grave, surtout en Afrique, où l'inefficacité des systèmes de santé aggrave la

mortalité et les séquelles. Cependant, le pronostic des patients victimes d'AVC ischémique (AVCI) peut être amélioré par une prise en charge médicale urgente, notamment grâce à la thrombolyse et à l'assistance des unités neurologiques de vigilance (UNV).

Mots clés : Thrombolyse, AVC Ischémique, Afrique subsaharienne, France.

Abstract

Introduction: Stroke (CVA) represents a major public health issue and a medical emergency requiring rapid treatment to prevent lasting effects. Management is improved through neurovascular units (NVUs) and treatments such as intravenous thrombolysis and thrombectomy.

Methodology: Descriptive retrospective study of patients who suffered an ischemic stroke at the GHPSO between January 1 and December 31, 2019. All patients admitted for thrombolysis alert and who received treatment were included. A literature review on PubMed (MEDLINE) was conducted with the keywords «Thrombolysis, Ischemic Stroke, Sub-Saharan Africa».

Results: The study conducted at GHPSO during the year 2019 involved 32 patients admitted for cerebral thrombolysis alert. The majority of participants, with an average age of 66.5 years, consisted of 20 men and 12 women. Common cardiovascular risk factors included hypertension (71.9%), hypercholesterolemia (28.1%), and diabetes (25%). Clinically, 87.5% of cases presented with weakness or numbness, and 53.1% exhibited language difficulties. Imaging examinations revealed that 87.5% of patients had lesions in the Sylvian territory, primarily due to large vessel occlusions (62.5%) and cardiac arrhythmias (18.7%). All patients were treated with thrombolysis using rt-PA, of which 46.8% underwent thrombectomy. The length of hospitalization was generally 5 to 7 days, with satisfactory outcomes for 65.6% of patients, although one death was observed. The majority of patients underwent functional rehabilitation, highlighting the importance of post-thrombolysis follow-up. In sub-Saharan Africa,

access to this treatment remains limited by various factors, including healthcare infrastructure, medical staff training, and patient awareness.

Conclusion: Stroke is a serious condition, especially in Africa, where inefficient health systems worsen mortality and sequelae. However, the prognosis of patients with ischemic stroke (DALYs) can be improved by urgent medical management, in particular through thrombolysis and the assistance of neurological vigilance units (NVUs).

Keywords: Thrombolysis, Ischemic Stroke, Sub-Saharan Africa, France.

Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est une pathologie aiguë nécessitant une prise en charge urgente faute de quoi elle est pourvoyeuse de nombreuses séquelles invalidantes conduisant de nombreux patients à fréquenter les formations sanitaires sur une longue période. Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques (AVCI) demeurent un véritable enjeu de santé publique : En effet selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ils constituent la 2ème cause de mortalité dans le monde et la 3ème cause de mortalité dans les pays développés [1]. En France, l'incidence annuelle est de 1,6 à 2,4/1000 tous âges confondus soient 1 AVC toutes les 4 minutes. A un mois, le taux de décès est de 15 à 20%, à 6 mois, 1/3 des patients restent dépendants pour les actes de la vie quotidienne, l'âge moyen des patients ayant présenté un AVC est de 71,4 ans chez l'homme et 76,5 ans chez la femme [2]. L'allongement de l'espérance de vie en France, le vieillissement de la population et l'augmentation de l'incidence de l'AVC avec l'âge laissent présager une forte augmentation de la prévalence de cette pathologie dans les années à venir [3-4]. Il existe deux grands types d'Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC) : les AVC ischémiques ou infarctus cérébraux qui représentent 85 % des AVC et les AVC hémorragiques représentant 15 % des AVC au sein desquels on distingue les hémorragies

intra-parenchymateuses et les hémorragies sous-arachnoïdiennes.

La prise en charge de ces pathologies a connu de nombreuses évolutions ces dernières années avec d'une part la création des unités neuro-vasculaires (UNV) dédiées à la prise en charge des patients victimes d'AVC et d'autre part l'émergence de thérapeutiques actives pour les AVC ischémiques (AVCI) [4-5] telles que la thrombolyse par voie intraveineuse et/ou la thrombectomie, technique endovasculaire consistant à retirer le caillot obstruant l'artère cérébrale par voie mécanique. Le pronostic vital et fonctionnel des patients peut être amélioré grâce à une prise en charge médicale urgente, notamment par la thrombolyse dans les AVC ischémiques mais également par la prise en charge des patients en UNV, celle-ci réduisant la mortalité et la dépendance d'environ 30 % [6].

La thérapeutique de référence est la thrombolyse IV, à l'aide de rtPA ou Altéplase (Actilyse). Son efficacité a été montrée initialement dans l'étude NINDS [7], dans les 3 heures suivant le début des signes. Elle est d'autant plus efficace que débutée tôt. Ces résultats ont été confirmés par différentes études, registres (registre européen SITS MOST) [8], ou méta analyses. Plus récemment, l'étude ECASS III [9], a montré qu'il existait toujours un bénéfice, entre 3h et 4h30 : les patients traités par thrombolyse intra-veineuse (IV) dans ces délais avaient un meilleur pronostic fonctionnel à 3 mois que les patients sous placebo. La Haute Autorité de Santé (HAS) avait émis des recommandations en 2009 quant à l'extension d'indication de l'Altéplase jusqu'à 4h30 d'où l'extension de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) en 2012. [10].

De façon plus novatrice, la thrombolyse intra artérielle et la thrombectomie sont également utilisées depuis quelques années. L'étude EMS et PROACT II puis les études IMS I et II [11, 12] ont montré l'intérêt de cette approche. Dans cette étude nous nous proposons de rapporter un modèle français, faire l'état de lieux et discutons des obstacles à la thrombolyse en Afrique subsaharienne.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude rétro prospective à visée descriptive des patients victimes d'AVC ischémique pris en charge au GHPSO au cours de la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019.

L'étude a été menée dans le service de Neurologie du Groupe hospitalier public du sud de l'Oise (GHPSO) dans la commune de Creil en France.

Tous les patients tout âge confondu qui ont été admis au GHPSO pour alerte thrombolyse cérébrale durant la période de l'étude et chez qui la thrombolyse a été réalisée ont été inclus dans l'étude.

Le logiciel Microsoft Word office a été utilisé pour la saisie du texte.

Les graphiques ont été réalisés avec Microsoft Excel et les données seront saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi info. Le test de khi carré a été utilisé comme test statistique.

Les mesures de fréquence et des proportions ont été utilisées pour résumer les variables catégorielles et les moyennes pour résumer les variables continues. Nous avons fait une revue de la littérature sur Pubmed (MEDLINE) avec comme mots clés « Thrombolyse, AVC Ischémique, Afrique subsaharienne ».

Résultats

• *Fréquence de la thrombolyse*

Durant notre période d'étude, nous avons colligé 32 patients qui ont été admis pour alerte thrombolyse cérébrale du 1er janvier au 31 décembre 2019 au GHPSO.

• *Caractéristiques sociodémographiques & facteurs de risque*

L'âge moyen de nos patients était de 66,5 ans avec des extrêmes de 33 et 96 ans. La tranche d'âge de 60 à 89 ans était la plus représentée.

La Sex-ratio était de 1,6. Soit 20 hommes versus 12 femmes.

Les patients déjà connus hypertendus représentaient 71,9% des patients suivis de ceux avec une hypercholestérolémie (28,1%) et des diabétiques

(25%). (Tableau 1).

- *Mode de transport*

Le Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) a été le mode de transport le plus retrouvé dans notre série soit 87.5% (28 patients), Par ailleurs, 12,5 % des patients (4 patients) ont été transportés à l'hôpital par les sapeurs-pompier.

- *La présentation clinique en fonction des 5 signes d'alertes selon ASA*

La faiblesse ou engourdissement soudain uni ou bilatérale de la face, du bras ou de la jambe a été le signe de révélation ou d'alerte le plus retrouvé chez 28 patients (87,5%) de notre série, suivi des difficultés de langage ou de la compréhension retrouvées dans 53,1% (Tableau 2).

- *Etiologies*

L'occlusion des gros vaisseaux (macro-angiopathies) par les thrombus étaient majoritairement retrouvées chez 21 patients soit 62,6 % ; suivis de l'arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire (ACFA) dans 18,7% soit chez 6 patients (Tableau 2).

- *Imagerie cérébrale et vasculaire*

L'IRM cérébrale a été l'examen la plus réalisée dans notre série dans 87,5 % (28 patients), et la TDM cérébrale chez 12,5% (4 patients).

Par ailleurs, tous les patients ont bénéficié d'une angiographie des artères cérébrales et des troncs supra aortiques (Angio-IRM ou Angioscanner).

Les lésions rencontrées à l'imagerie cérébrale concernaient principalement le territoire sylvien dans 87,5% (figure 1).

- *Thrombolyse et Thrombectomie*

Tous les patients ont bénéficié d'une thrombolyse par rtPa. Ceux qui ont été thrombectomisés après thrombolyse étaient au nombre de 15 (46,8%), 21 patients (65.6%) avaient été thrombolysés dans un délai de temps compris entre 2 à 3 heures Il n'y a pas eu de chirurgie des vaisseaux du cou (Tableau 2).

La majorité des patients soit 65.6 % avaient un délai d'hospitalisation compris entre 5 à 7 jours ; 31,3% un délai compris entre 8 à 10 jours et 3,10 % un délai supérieur à 10 jours (Figure 2).

- *Evolution*

Les résultats étaient satisfaisants dans 65.6% de cas marqués par l'absence de séquelles motrices. Cependant 11 patients soit 34,37% ont présenté des séquelles motrices ou majoré leur handicap d'avant l'AVC (Tableau 3). Le lien entre Rankin pré et post AVC n'était pas statistiquement significatif ($p=0.305$) Nous avons déploré un cas de décès dans les suites post thrombolyse.

Tous les patients ont bénéficié d'un scanner cérébral de contrôle 24 heures après la thrombolyse. Aucune transformation hémorragique n'a été retrouvée.

La rééducation fonctionnelle a été indiquée dans 87,5% des cas (28 patients) et 17 patients soit 53,1% ont bénéficié d'un accompagnement orthophoniste.

Tous les patients étaient sortis avec un compte rendu d'hospitalisation pour leur médecin traitant et ont été revus en consultation externe 3 mois après leur sortie d'hospitalisation.

- *Etat de lieux du traitement des AVCI par la thrombolyse en Afrique sub-saharienne*

La thrombolyse est une intervention médicale cruciale pour traiter les AVC ischémiques et représente une avancée significative pour le pronostic des patients. Toutefois, son utilisation en Afrique subsaharienne suscite des inquiétudes en raison de divers obstacles. Des études récentes présentent un panorama contrasté, mettant en avant des réussites ainsi que des difficultés persistantes concernant l'accessibilité et l'application de ce traitement vital.

La disponibilité de la thrombolyse dans les établissements de santé de la région demeure limitée. Une revue systématique réalisée par Owolabi et al. Décrit une grande variabilité dans son utilisation d'un pays à l'autre [13]. Par exemple, en Afrique du Sud, une étude a révélé que parmi les 42 patients ayant bénéficié de thrombolyse, 67 % ont connu une amélioration neurologique significative, avec un taux de mortalité de 7,1 % et une incidence d'hémorragie intracérébrale symptomatique de 4,8 % [14].

En Côte d'Ivoire, dix patients ont été traités par thrombolyse IV entre 2017 et 2019, avec un âge médian de 50 ans. Le délai moyen pour le début de ce

traitement était de 192 minutes, et 50 % des patients ont montré une récupération totale dans les 24 heures suivant l'intervention [15]. En revanche, au Ghana, parmi 242 patients admis pour AVC, seul 0,83 % a bénéficié de la thrombolyse. Ces données révèlent des délais d'admission préoccupants, aggravés par une méconnaissance des symptômes d'AVC et des contraintes financières. Il a été noté que seulement 12,8 % des patients arrivaient dans la fenêtre de traitement de 4,5 heures [16].

L'implémentation de la thrombolyse se heurte à divers obstacles, souvent profondément ancrés dans le contexte socio-économique des régions concernées. La méconnaissance des signes cliniques de l'AVC, associée à des croyances culturelles parfois erronées, représente un frein majeur à l'adoption de ce traitement. De plus, le coût élevé des agents thrombotiques constitue un obstacle supplémentaire à l'accès, comme l'a montré une étude à l'hôpital de Kumasi au Ghana, qui a identifié ces défis comme

critiques pour faciliter l'utilisation de la thrombolyse [16].

Malgré ces problèmes, certaines recherches soulignent des résultats encourageants. Des patients ayant reçu du tPA intraveineuse ont montré des améliorations cliniques significatives, avec une réduction de leur score NIHSS médian, passant de 9 à 4 au moment de la sortie [17, 18].

Au Burkina Faso, la situation est similaire. Une étude Ouédraogo et al, souligne que bien que des protocoles de thrombolyse aient été introduits, plusieurs obstacles subsistent, notamment le coût du traitement, le manque de sensibilisation du public et une formation insuffisante des personnels de santé [19]. L'implémentation des lignes directrices de traitement reste hétérogène, et la réussite du traitement est souvent compromise par des délais d'admission trop longs en raison de la méconnaissance des symptômes de l'AVC dans la population [20].

Tableau I : Répartition des patients selon les caractéristiques sociodémographiques et les facteurs de risque.

Caractéristiques	Effectif (n =32)	Pourcentage (%)
Age (année)	30 - 59	9
	60 - 89	19
	≥ 90	4
Sexe	Masculin	20
	Féminin	12
Facteurs de risque	HTA	23
	Hypercholestérolémie	9
	Diabète	8
	Cardiopathie emboligène	6
	Tabagisme	6
	Antécédents d'AVC	5

Tableau II : Répartition des patients selon les caractéristiques cliniques

Caractéristiques		Effectif (n =32)	Pourcentage (%)
Signes cliniques	Faiblesse/Engourdissement	28	87,5
	Trouble de vision	0	0
	Trouble du langage	17	53,1
	Céphalées sévères	1	3,1
	Perte de l'équilibre	3	9,4
Etiologies	ACFA	6	18,7
	Macro-Angiopathie	21	65,6
	Foramen Ovale Perméable	4	12,5
	Non retrouvé	1	3,1
Délai de prise de charge (Heures)	Inf. 1	1	3,1
	1 – 2	5	15,6
	3 – 4	21	65,6
	Sup 4	5	15,6

Tableau III : Comparaison entre Rankin pré et post AVC

Rankin pré AVC	Séquelles		Total	p-value
	Oui	Non		
0	8 (32%)	17 (68%)	25	0.59
1	1(25%)	4 (75%)	5	0.46
2	1 (100%)	0	1	0.16
3	1(100%)	0	1	0.16
Total	11	21	32	

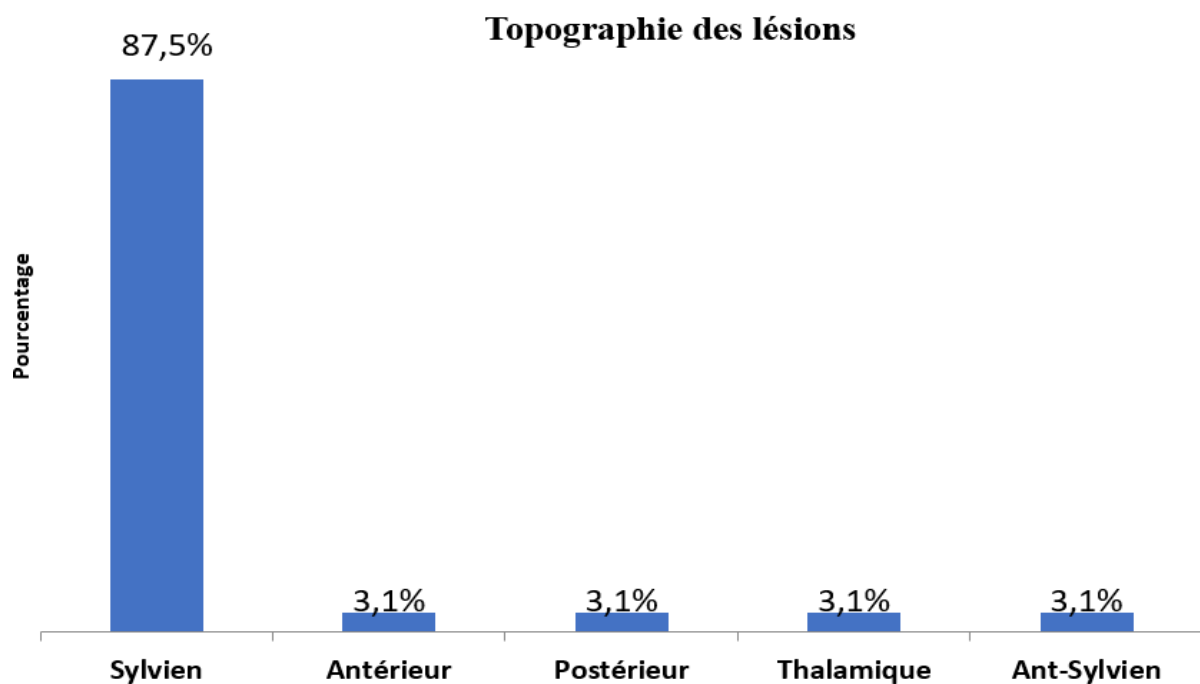


Figure 1: Répartition des patients en fonction de la topographie lésionnelle

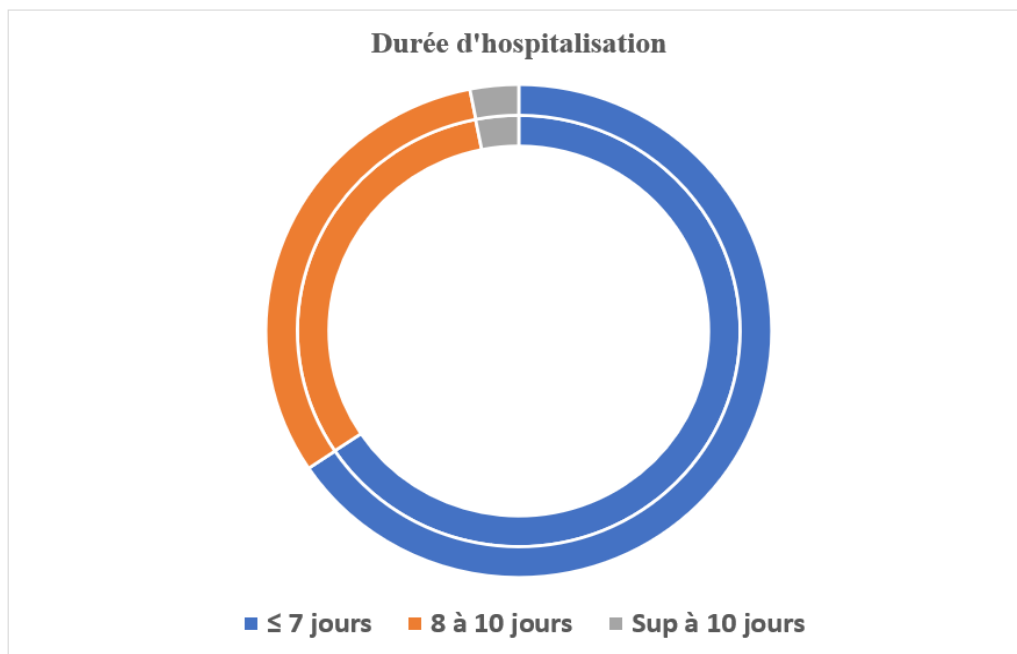


Figure 2 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

Discussion

• Caractéristiques sociodémographiques

L'âge est un facteur de risque non modifiable majeur pour l'accident vasculaire cérébral (AVC), le risque doublant chaque décennie après 55 ans [21]. Dans notre série, l'âge moyen des patients était de 66,5 ans, ce qui est supérieur à celui des données africaines : 60,8 ans au Maroc [22], 60 ans en Côte d'Ivoire [23]. À l'inverse, le registre dijonnais rapportait une moyenne d'âge de 71,1 ans [24], tandis que celui de Norvège était de 73,1 ans [25]. Cette différence d'âge moyen entre les pays occidentaux et africains peut être expliquée par le vieillissement de la population en Europe, ainsi que par une espérance de vie plus élevée.

Notre série montrait également une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,6. Cette observation s'aligne avec les résultats d'Ossou-Nguiet et al. en 2015 dans une série congolaise [26] et ceux d'Ouattara au Burkina Faso [27], qui ont tous deux retrouvé une majorité d'hommes. Cela corrobore les données existantes dans la littérature.

• Les facteurs de risque cardio-vasculaire

L'hypertension artérielle (HTA), l'hypercholestérolémie et le diabète sucré étaient les facteurs de risque les plus fréquents dans notre population, respectivement présents chez 71,9 %, 28,1 % et 25 %. Ces proportions restent élevées par rapport aux séries africaines, comme au Burkina Faso en 2017 [27] où l'HTA représentait 42,9 %, l'hypercholestérolémie 5,8 % et le diabète sucré 15,3 %. En revanche, nos résultats étaient supérieurs. Il en va de même pour la fibrillation auriculaire (FA), présente dans 8,75 % des cas de notre série, face à 3,5 % au Burkina Faso [27]. La prévalence élevée de l'hypertension, des cardiopathies emboligènes et du diabète en Europe peut être attribuée à plusieurs facteurs, dont la sédentarité, les habitudes alimentaires, le dépistage massif et le vieillissement de la population. À l'opposé, le faible taux de consultation et de dépistage en Afrique pourrait expliquer la sous-représentation de ces facteurs de risque.

• Les signes cliniques d'alerte

Les troubles moteurs étaient les signes d'alerte les plus fréquents, observés chez 87,5 % des patients, suivis par les troubles du langage présents chez 53,1 %. Ces résultats rejoignent ceux Ndoumba et al, au Cameroun [28], et Touré au Mali [29], qui ont

tous noté que l'hémiplégie était le signe clinique principal. Cette prédominance des troubles moteurs s'explique par une atteinte plus marquée de l'artère sylvienne dans les AVC ischémiques, en accord avec la littérature actuelle.

- *Les étiologies et la topographie des lésions ischémiques*

L'atteinte de l'artère cérébrale moyenne était également la plus répandue dans notre étude, retrouvée dans 87,5 % des cas, ce qui est cohérent avec d'autres études où l'AVC ischémique représente environ 80 % des AVC. L'occlusion des grands vaisseaux (macro-angiopathies) a été identifiée chez 21 patients, soit 62,62 %, suivie par la cardiopathie emboligène (FA) à 18,75 % (6 patients). Cette proportion élevée de causes liées à l'athérosclérose peut être expliquée par le vieillissement de notre population d'étude. L'athérosclérose étant plus fréquente chez les personnes âgées, les AVC ischémiques chez les jeunes patientes ont généralement une étiologie cardio-embolique.

- *Le délai de prise en charge*

Plus de la moitié de notre population (65,63 %) a été thrombolysée dans un délai de 2 à 3 heures. Dans l'étude de Robbe à Angers en 2013 [30], le délai moyen d'orientation par les infirmières était de 11 ± 15 minutes (médiane : 8 minutes) et le délai moyen de prise en charge médicale de $1 \text{ heure } 39 \pm 1 \text{ heure } 14$ (médiane : 1 heure 15). En revanche, dans une étude marocaine de Ndigue en 2016 [31], seulement 12,2 % des patients ont été admis dans un délai de 4,5 heures, et 19,5 % ont été hospitalisés 72 heures après l'apparition de leurs déficits neurologiques. Les délais de prise en charge plus longs en Afrique peuvent être attribués à des systèmes de santé moins robustes et à une quasi-absence de filières adaptées pour le traitement des AVC dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne.

- *Evolution*

Parmi les 32 patients ayant bénéficié d'une thrombolyse, 21 (65,62 %) ont présenté des résultats favorables, caractérisés par l'absence de séquelles motrices. La thrombolyse intraveineuse, réalisée avec

du rtPA ou de l'Altéplase, demeure le traitement de référence, comme le démontrent les études NINDS [32] et le registre européen SITS MOST [33].

L'efficacité de la thrombolyse peut être influencée par plusieurs facteurs, notamment le moment de l'intervention, l'âge des patients et la présence de comorbidités. Dans notre cas, l'observation d'un seul décès au cours de l'étude souligne l'importance de bien évaluer les risques, spécialement chez les patients âgés ou présentant des pathologies multiples. Le cas de décès d'une patiente de 93 ans, suivie d'un choc septique, montre combien il est crucial de peser les bénéfices et les risques de la thrombolyse pour ce groupe de population vulnérable, ce qui est également corroboré par les études de Lutz et al où les patients âgés présentaient un risque accru de complications post-thrombolyse [34].

- *Etat de lieux de la thrombolyse cérébrale en Afrique sub-saharienne*

En Afrique subsaharienne, et plus particulièrement au Burkina Faso, l'accès à la thrombolyse cérébrale est entravé par une multitude d'obstacles, notamment des infrastructures de santé inadaptées, un manque de sensibilisation et des contraintes économiques. Les études récentes mettent en lumière une prévalence alarmante des AVC, avec une majorité d'AVC ischémiques. Selon Somda, 63 % des cas d'AVC sont de nature ischémique, tandis que Maiga rapporte également un chiffre similaire de 57 % [19, 20]. Ces statistiques soulignent l'urgence de mettre en place une filière de prise en charge des AVC, notamment à travers la création d'unités neuro-vasculaires (UNV) et l'amélioration de l'accès aux traitements thrombotiques. Toutefois, l'accès à la thrombolyse demeure très limité. Une étude menée au Ghana a révélé que seulement 0,83 % des patients admis pour AVC avaient bénéficié de ce traitement, avec des délais d'admission préoccupants [16]. Parmi les obstacles identifiés, on trouve une méconnaissance des signes d'alerte des AVC, des croyances culturelles erronées, ainsi que le coût élevé des agents thrombotiques. De plus, la formation insuffisante des professionnels de santé et le manque de sensibilisation du public

aggravent cette situation.

En contraste frappant, la France dispose d'un système de prise en charge des AVC ischémiques bien établi, avec des protocoles clairs et des infrastructures adaptées. Les unités neuro-vasculaires sont présentes dans de nombreux centres hospitaliers, garantissant un accès rapide aux traitements. Une étude a montré que 80 % des patients admis pour AVC ischémique en France reçoivent un traitement thrombotique dans les délais recommandés, avec des taux de récupération significatifs. Les différences dans l'organisation des soins entre la France et les pays d'Afrique subsaharienne sont notables. En France, le délai médian pour l'administration du traitement thrombolytique est souvent inférieur à 60 minutes, tandis qu'en Afrique subsaharienne, ce délai peut dépasser 192 minutes, comme observé en Côte d'Ivoire [15]. Ce retard est principalement attribué à l'absence de systèmes d'alerte efficaces et à la méconnaissance des signes cliniques de l'AVC.

Bien que les défis rencontrés soient différents en termes d'intensité et de nature, certains obstacles à l'implémentation de la thrombolyse sont communs aux deux contextes. La sensibilisation du public à la reconnaissance des signes d'AVC est cruciale. Des campagnes de sensibilisation, telles que la méthode FAST (Face, Arms, Speech, Time), pourraient être adaptées et mises en œuvre dans les deux régions pour améliorer la détection précoce des AVC. Par ailleurs, la formation continue des professionnels de santé est essentielle pour garantir que les lignes directrices de traitement soient respectées. En Afrique subsaharienne, la mise en place de partenariats avec des institutions de santé en France pourrait faciliter le transfert de connaissances et de compétences.

• *Les limites et contraintes de notre étude*

Notre étude présente plusieurs limites à savoir :

- La taille de notre échantillon, composée de 32 patients, n'était pas représentative des cas éligibles à la thrombolyse. Un échantillon plus important aurait renforcé la puissance statistique et mieux reflété la diversité des cas cliniques ;
- Risques de biais de sélection et d'information

due à la combinaison des approches rétrospective et prospective. De plus, la nature descriptive de l'étude limite l'établissement de relations causales ;

- Limitée aux données collectées dans un contexte européen, Par conséquent, les résultats pourraient ne pas être applicables dans des contextes socio-économiques et culturels différents, limitant ainsi leur portée.

Ces limites soulignent la nécessité d'une prudence dans l'interprétation des résultats. Pour des recherches futures, il serait bénéfique d'inclure une population d'étude plus large et diversifiée, en utilisant des méthodes de collecte de données qui minimisent les biais d'information. Une approche méthodologique rigoureuse sera essentielle pour obtenir des résultats fiables et généralisables.

Conclusion

L'AVC demeure une pathologie majeure en Afrique subsaharienne, entraînant des séquelles et une mortalité élevées en raison de systèmes de santé inefficaces. Le pronostic des victimes d'AVC ischémique (AVCI) peut être amélioré par une prise en charge médicale urgente, incluant la thrombolyse et les soins en unité neurovasculaire (UNV).

Pour améliorer l'accès à la thrombolyse cérébrale en Afrique subsaharienne, plusieurs recommandations peuvent être mises en œuvre :

- Renforcement des infrastructures de santé : Investir dans la création d'unités neuro-vasculaires dans les hôpitaux régionaux, en assurant la disponibilité d'équipements d'imagerie (Scanner, IRM) 24h/24.
- Sensibilisation du public : Lancer des campagnes de sensibilisation adaptées aux réalités culturelles locales pour informer la population sur les signes d'alerte des AVC et l'importance d'une prise en charge rapide.
- Formation des professionnels de santé : Mettre en place des programmes de formation continue pour les médecins et le personnel paramédical

afin d'améliorer leurs connaissances sur la thrombolyse et les protocoles de traitement.

- Partenariats internationaux : Établir des collaborations avec des institutions de santé en France pour le transfert de connaissances et de compétences, ainsi que pour le partage de bonnes pratiques en matière de prise en charge des AVC.
- Systèmes d'alerte et de transport : Développer des systèmes d'alerte efficaces et des services mobiles d'urgence pour réduire les délais d'admission des patients dans les unités neuro-vasculaires.

Une volonté politique est essentielle pour établir cette filière de prise en charge en Afrique subsaharienne, notamment au Burkina Faso.

*Correspondance

SANGUISSO Souleymane

sanguisso3915@gmail.com.

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : Service de Neurologie du Groupe Hospitalier Publique du Sud de l'Oise (France)
- 2 : Service de Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Souro SANON, Bobo Dioulasso (Burkina Faso)
- 3 : Service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou (Burkina Faso)
- 4 : Service d'Accueil des Urgences, CHU Mère-Enfant « Le Luxembourg », Bamako (Mali)
- 5 : Service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire Bogodogo, Ouagadougou (Burkina Faso)
- 6 : Service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire Souro SANON Bobo Dioulasso (Burkina Faso)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Larrue V. Accidents ischémiques cérébraux. *Encycl Méd Chir Angiologie*. 2015;19-0560.
- [2] Bejot Y, Rouaud O, Benatru I, Fromont A, Couvreur G, Caillier M, et al. Les apports du registre dijonnais des accidents vasculaires cérébraux en 20 ans d'activité. *Rev Neurol (Paris)*. 2008;164(2):138–47.
- [3] Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol*. 2007;6(2):182–7.
- [4] Amarenco P. The importance of EXPRESS treatment for transient ischemic attack. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*. 2008;5(5):254–5.
- [5] Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JN, et al. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study). *Lancet*. 2007;370(9596):1432–42.
- [6] Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. *Stroke*. 2007;38(5):1655–711.
- [7] The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 1995;333:1581–7.
- [8] Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Ford GA, Grond M, Hacke W, et al. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the SITS-MOST study. *Lancet*. 2007;369(9558):275–82.
- [9] Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2008;359(13):1317–29.
- [10] Haute Autorité de Santé. Extension de l'actilyse® à 4h30 dans la prise en charge précoce des AVC ischémiques. 2012. Disponible sur : <https://www.hassante.fr/...>

- [11] Haute Autorité de Santé. Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un AIT. Recommandations. 2008.
- [12] HAS. AVC : prise en charge précoce. Recommandations. Mai 2009. Disponible sur : <https://www.hassante.fr/...>
- [13] Owolabi MO, et al. L'état des services de prise en charge des AVC dans le monde. *Int J Stroke*. 2021.
- [14] Bryer A, Wasserman S. Thrombolysis for acute ischemic stroke in South Africa. *Int J Stroke*. 2013;8(SA100):112–3.
- [15] Kouame-Assouan E, et al. Intravenous thrombolysis in Côte d'Ivoire: a retrospective study. *Afr J Neurol Sci*. 2020;39(2):13–8.
- [16] Opare-Addo PA, et al. Barriers to implementing stroke thrombolysis in Ghana. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2023;32(12):107394.
- [17] Lamblin A, Bascou M, Drouard E, Alberti N, de Greslan T. Thrombolyse d'un AVC ischémique vertébro-basilaire à N'Djamena. *Pan Afr Med J*. 2018;29:35.
- [18] Ossou-Nguiet PM, et al. Un cas de thrombolyse aiguë avec ténecteplase au Congo. *Afr J Neurol Sci*. 2013;32(1):64–7.
- [19] Somda P. Dépression postAVC : aspects épidémiocliniques au CHU Sourô Sanou. [Thèse]. Burkina Faso : Université de Bobo-Dioulasso; 2017. 96 p.
- [20] Maiga O. État nutritionnel des patients AVC avec dysphagie au CHUYO. [Thèse]. Burkina Faso : Université de Ouagadougou; 2017. 119 p.
- [21] Rothwell PM, Coull AJ, Silver LE, Fairhead JF, Giles MF, Lovelock CE, et al. Oxford Vascular Study. *Lancet*. 2005;366(9499):1773–83.
- [22] Bendriss L, Khatouri A. Prise en charge des AVC ischémiques. [Thèse]. Maroc : Université Mohammed V; 2016. Thèse n° 109.
- [23] Kouakou YN, Traoré F, Tano M, et al. *Pan Afr Med J*. 2015;21:160.
- [24] Bejot Y, Benatru I, Fromont A, Couvreur G, Cailler M. Apports du Registre Dijonnais. *Rev Neurol*. 2008;164(2):138–47.
- [25] Hensen H, Thommessen B, Willer TB, et al. Risk factors for ischemic stroke subtypes. *Funct Neurol*. 2012;27(1):35–40.
- [26] Ossou-Nguiet PM. *Rev Neurol*. 2015;171(Suppl 1):A233.
- [27] Ouattara M. Facteurs pronostics des AVC au CHUSS. [Thèse]. Burkina Faso : CHUSS; 2016. Thèse n°106.
- [28] Ndoumba AM, Minkande JZ, Chiabi A, et al. AVC à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique de Yaoundé. *Schweiz Arch Neurol Psychiatr*. 2012;163:54–7.
- [29] Touré M. AVC hypertensifs au CHU du point G. [Thèse]. Mali : Université de Bamako; 2007. 61 p.
- [30] Robbe A. Filière thrombolyse au CHU d'Angers. [Thèse]. France : Université d'Angers; 2013. Thèse n°55.
- [31] Ndigué Y. Prise en charge des AVC au CHU Hassan II. [Thèse]. Maroc : Université de Fès; 2016. Thèse n°109.
- [32] The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator. *N Engl J Med*. 1995;333:1581–7.
- [33] Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Ford GA, Grond M, Hacke W, et al. Thrombolysis with alteplase. *Lancet*. 2007;369(9558):275–82.
- [34] Lutz A, Smith B, McDonald C, et al. Complications post-thrombolyse chez les personnes âgées. *J Médecine*. 2019;34:123–30.

Pour citer cet article :

S Sanguisso, AA Dabilgou, AA Baby, KWJ Bassinga, N Bangoura, IA Traore et al. Pratique de la thrombolyse dans l'AVC ischémique aigu en milieu hospitalier français : état des lieux et perspectives pour l'Afrique subsaharienne. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 38-48

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.007L012304>



Original article

Epidemio-clinical and evolutionary profile of depression in pregnancy: a multicenter study at the CScCom-U of Konobougou and Sanoubougou II

Profil épidémio-clinique et évolutif de la dépression sur grossesse : étude multicentrique au CScCom-U de Konobougou et de Sanoubougou II

MB Coulibaly*¹, KB Coulibaly², B Diarra³, S Sidibé⁴, A Sissoko⁵, T Traoré¹, M Maiga⁶, M Touré⁷

Résumé

Introduction : Le dépistage et l'accès aux soins des patientes souffrant de dépression pendant la grossesse restent limités. Durant cette période prénatale, la dépression peut être confondue avec les symptômes de la grossesse. L'objectif de cette étude était de décrire le profil épidémiologique, clinique et évolutif de la dépression pendant la grossesse.

Méthodologie : Ils'agissait d'une étude multicentrique, prospective et descriptive. Elle a été réalisée à la maternité du CScCom-U de Konobougou en milieu rural et à celle de Sanoubougou II en milieu urbain. L'étude s'est déroulée de janvier à décembre 2020 et a concerné les femmes enceintes vues lors de la consultation prénatale réalisée par les sages-femmes.

Résultats : La tranche d'âge 20-29 ans était la plus représentée, soit 40,6 % des cas, avec une moyenne d'âge de $25 \pm 2,5$ ans et des extrêmes de 17 à 44 ans. Les troubles du sommeil étaient les plus fréquemment retrouvés avec 66,67 %, suivis des troubles de l'appétit avec 65,22 % des cas, puis de la perte d'énergie ou

de la fatigue avec 46,38 % des cas. Dans 13 % des cas, des antidépresseurs ont été prescrits et toutes les femmes ont bénéficié d'un soutien psychologique. L'évolution a été favorable dans tous les cas.

Conclusion : La dépression touchait toutes les tranches d'âge avec des symptômes variés. Le dépistage de la dépression devrait être systématique chez toutes les femmes enceintes afin d'éviter ses répercussions sur le déroulement normal de la grossesse et sur le nouveau-né.

Mots-clés : Dépression, grossesse, Konobougou, Sanoubougou II.

Abstract

Introduction: Screening and access to care for patients with depression during pregnancy remains limited. During this prenatal period, depression can be confused with the symptoms of pregnancy. The objective of this study was to describe the epidemiological, clinical and evolutionary profile of depression during pregnancy.

Methodology: This was a multicenter, prospective, descriptive study. It was carried out in the maternity ward of the CSCoM-U of Konobougou in rural areas and that of Sanoubougou II in urban areas. The study took place from January to December 2020 and involved pregnant women seen during the antenatal consultation carried out by the midwives.

Results: The 20-29 age group was the most represented, i.e. 40.6% of cases, with an average age of 25 ± 2.5 and extremes of 17 to 44 years. Sleep problems were the most frequently found with 66.67%, followed by appetite problems with 65.22% of cases, and then energy loss or fatigue with 46.38% of cases. In 13% of cases, antidepressants were prescribed and all women received psychological support. The evolution was favourable in all cases.

Conclusion: Depression affected all age groups with varied symptoms. Screening for depression should be systematic in all pregnant women to avoid its repercussions on the normal course of pregnancy and on the newborn to come.

Keywords: Depression, pregnancy, Konobougou, Sanoubougou II.

Introduction

Depression is a mood disorder that can be treated (1). It is a common pathology during the period of psychological vulnerability that is pregnancy (2). Perinatal maternal depression is a major public health problem due to its prevalence (3). The prevalence of depression during pregnancy varies greatly between studies, with an average of 10% (4,5).

Pregnancy can be considered a period of particular vulnerability (1,6). It is the most common psychopathological disorder observed in pregnant women (6). Potential causes of maternal depression can be medical complications, unwanted pregnancy, lack of marital support, or pathophysiological disturbances (2).

During this prenatal period, depression can be confused with the symptoms of pregnancy (1). It can

manifest itself in various symptoms of sadness, sleep disorders, appetite disorders, cognitive impairment and suicidal ideation that can be associated with different organic diseases (7).

Numerous studies have shown that the consequences of this pathology can be major for both the mother and the unborn child (2). Maternal depression may be associated with insufficient maternal care (poor nutrition, insufficient medical care, loss of interest in daily activities) leading to reduced fetal growth (low birth weight) and increased infection rates in newborns and children (3, 8), as well as somatic disorders that increase drug exposure, the risk of teratogenicity, and the medical cost (9). She is also at risk of miscarriage or premature delivery (1).

Screening and access to care for patients with depression during pregnancy remain limited (10). Studies of depression associated with pregnancy are rare in Mali and particularly at the level of the first line of the health pyramid. Thus, we conducted this study to describe the epidemiological, clinical and evolutionary profile of depression during pregnancy at the Community and University Health Center (CSCoM-U) of Konobougou and Sanoubougou II in Mali.

Methodology

This was a multicenter, prospective and descriptive study. It was carried out in the maternity wards of the CSCoM-U of Konobougou in rural areas in the Ségou region and Sanoubougou II in urban areas in the Sikasso region. In 2020, the population of the Konobougou and Sanoubougou II health area was 46935 inhabitants and the number of pregnant women expected to be 2347 women.

The study ran from January to December 2020. It concerned pregnant women seen during the prenatal consultation carried out by the midwives. We included all pregnant women who agreed to participate in this study. A pregnant woman who developed depression was not counted twice. Pregnant women seen by matrons were excluded from this study.

The sample size was determined by Daniel Schwartz's formula:

$$N = \frac{z^2 * p * q}{i^2}$$

N = Minimum sample size.

Z = parameter related to the risk of error (1.96)

P = Prevalence of women who developed depression during pregnancy was 0.1.

Q = prevalence of other pathologies (q = 1 - p)

I = Desired absolute accuracy expressed as a function (0.05)

For the sample size, we needed 138 pregnant women during our study.

We conducted the survey by submitting the mental disorder evaluation grid, the symptoms of which were: depressed mood, persistent sadness, decreased interest or pleasure in the practice of previously interesting activities, loss of energy or fatigue, sleep problems, appetite problems, psychomotor agitation or slowdown, difficulty concentrating or performing usual activities, difficulty concentrating or performing Habitual activities, recurring thoughts about death, or a desire to die. To be classified as depression, you had to have the association of at least two symptoms mentioned above.

The information was entered on a pre-established questionnaire. This data was then captured and analyzed by SPSS 22. The free and informed consent of all the women surveyed was previously obtained verbally.

The Chi2 test was used and the significance threshold was $p = 0.05$.

Results

Out of 3869 women seen in prenatal consultations in maternity wards, we detected the existence of at least two signs of depression in 138 women, i.e. a frequency of 3.57%.

The 20-29 age group was the most represented, i.e. 40.6% of cases, with an average age of 25 ± 2.5 and extremes of 17 to 44 years (Table I). Monogamists

dominated with 49.3% of cases (Table I). Out-of-school women accounted for 46.4 per cent of women (Table I). Housewives accounted for 71% of women (Table I).

Women with 4 to 6 surgeries accounted for 33.3% of cases (Table II). Nulliparous and multiparous were dominant with 31.9% each (Table II). There were child deaths in 13% of cases (Table II). Women who had not had an abortion accounted for 82.6 per cent of cases (Table II). Women who had had a birth interval of less than two years accounted for 34.8% of cases (Table II). Women who had no children were the most frequent with 37.7% of cases (Table II).

Sleep problems were the most frequently found with 66.67%, followed by appetite problems with 65.22% of cases, and then loss of energy or fatigue with 46.38% of cases (Table III). The combination of sleep problem plus appetite problem was the most represented with 37.5% of cases, followed by appetite problem associated with loss of energy or fatigue with 23% of cases and sleep problem plus loss of energy or fatigue with 19.2% of cases. The 20-29 age group was likely to develop depression ($P=0.001$). The 13-17 age group and those over 30 years of age developed more sleep problems, while the 18-19 and 20-29 age groups developed more appetite problems ($P=0.001$). Nulliparous and primiparous women developed more sleep problems, while appetite problems were more developed by pauciparous and multiparous women ($P=0.001$).

Women with two signs of mental disorders were dominant with 76.8% of cases. In our study, 60.9% of women had lasted with symptoms between 4 and 11 weeks during pregnancy before being diagnosed (Table IV). There was a very significant correlation between educational attainment and undiagnosed symptoms of depression early on. Women who were not in school were more likely to be seen late after the onset of signs of depression ($P = 0.001$).

The factors in the occurrence of depression were fear of the continuation of pregnancy in 29% of cases, followed by repetitive illnesses and pregnancy-related disorders with 23.2% of cases each.

The women surveyed were seen in the first trimester of pregnancy in 56.5% of cases (Table V). In 13% of cases, antidepressants were prescribed and all women received psychological support. The evolution was favorable in all cases, i.e. 100% of cases.

Table I: Socio-demographic characteristics of the respondents

Socio-demographic characteristics		Actual	Percentage
Age range	13 17 years old	26	18,8
	18 19 years old	22	15,9
	20 29 years	56	40,6
	30 years and older	34	24,6
Status	Bachelor	16	11,6
	Monogamy	68	49,3
	Polygamy	48	34,8
	Widow	4	2,9
	Divorcee	2	1,4
Level of education	Not in school	64	46,4
	Primary	30	21,7
	Secondary	44	31,9
Profession	Merchant	8	5,8
	Student	14	10,1
	Student	16	11,6
	Official	2	1,4
	Housewife	98	71,0
Total		138	100

Table II: Women's obstetric history

Women's obstetric history		Actual	Percentage
Gesturity	1	44	31,9
	2 to 3	32	23,1
	4 to 6	46	33,3
	7 to 8	16	11,5
Parity	Nulliparous	44	31,9
	Primiparous	22	15,9
	Paucipare	28	20,3
	Multiparous	44	31,9
Death of a child	Yes	18	13
	No	120	87
Abortion	No	114	82,6
	Yes	24	17,4
IIG	Less than 2 years old	48	34,8
	2 to 3 years	32	23,2
	More than 3 years	14	10,1
	Not applicable	44	31,9
Number of children per woman	0 children	52	37,70
	1 to 3 children	50	36,20
	4 to 6 children	36	26,10
Total		138	100

Table III: Frequency of signs of depression

Frequency of signs of depression	Actual	Percentage
Depressed mood, persistent sadness	46	33,3
Decreased interest or pleasure in engaging in previously interesting activities	20	14,5
Loss of energy or fatigue	64	46,38
Sleep problems	92	66,67
Appetite problems	90	65,22
Psychomotor agitation or slowing down	0	0
Difficulty concentrating or performing usual activities	4	2,9
Recurrent thoughts about death or desire to die	10	7,25

Table IV: How long symptoms of depression during pregnancy last before being diagnosed

Duration of symptoms of depression	Actual	Percentage
Between 2 to 3 weeks	30	21,7
Between 4 and 11 weeks	84	60 ,9
12 weeks and more	24	17,4
Total	138	100

Table V: Diagnosis of depression in relation to the trimester of pregnancy

Diagnosing depression	Actual	Percentage
1st Quarter	78	56,5
2nd Quarter	40	29
3rd Quarter	20	14,5
Total	138	100

Discussion

The rate of depression in our study was 3.57%. This result was significantly lower than that of Gaugue-Finot J et al in 2007 in France, which had found 9,8 % (6), and that of Lteif Y et al in France in 2002 with 13,9 % (7). This difference could be explained by the non-systematic screening of all women in our study, because in rural areas, some prenatal consultations are carried out by matrons. The women seen by these matrons were not taken into account because they were not part of the qualified personnel.

The 20-29 age group was the most represented, i.e. 40.6% of cases, with an average age of 25 ± 2.5 and extremes of 17 to 44 years. This result of our study was similar to that of Gaugue-Finot J et al , who found women with an average age of 28 years (± 5.1 years, range: 18–45) (6).

Out-of-school women accounted for less than half of the cases. We will explain this state of affairs by the lack of consideration for girls' education. Our result was similar to that of Gaugue-Finot J et al

who found women with the lowest level of education and appeared to be the most vulnerable to prenatal depression (6).

Housewives accounted for about three-quarters of women. This would be due to their financial dependence for their care in case of illnesses during pregnancy and the lack of support from their husbands. Monogamists accounted for about half of the cases. Our data was disparate from that of Gaugue-Finot J et al, who had announced that single women were the most vulnerable to depression (6).

Nulliparous and multiparous women dominated in this study. This could be explained by the fact that the nulliparous women were at their first experience and did not know the disorders of pregnancy that worried them on the one hand and on the other hand was due to the unwanted pregnancy of the celibates constituting this group. Whereas in multiparous women, it would be linked to family problems. However, primiparous and multiparous animals were dominant in the sample of Gaugue-Finot J et al (6).

Sleep problems were the most common with two-

thirds of cases, followed by appetite problems and then loss of energy or fatigue in about half of the cases. The combination of sleep problem plus appetite problem was the most represented in a third of cases, followed by appetite problem associated with loss of energy or fatigue and sleep problem plus loss of energy or fatigue more than a tenth of cases. The appearance of these symptoms could be explained by the occurrence of problems leading first to sleep disorders which will be accompanied by metabolic phenomena leading to other symptoms. For the onset of symptoms, our study was similar to that of the Canadian Paediatric Society, which had cited these first three signs during gestational depression in its work (1).

Women who had two symptoms were dominant in three-quarters of the cases. More than half of the cases were diagnosed with depression in the first trimester. These would be due to the fact that the women were screened very top. But Gaugue-Finot J et al had 54 % for women seen in the third trimester (6).

In our study, in more than half of the women had lasted with symptoms between 4 and 11 weeks before being diagnosed. This could be explained by the fact that abnormal manifestations at the beginning of pregnancy were not taken into account.

In about a tenth of the cases, antidepressants were prescribed and all women received psychological support. When an antidepressant is necessary, it is necessary to be able to use the safest for the child according to Bat-Pitault F et al. (2).

The evolution was favourable in all cases. While according to Marine M, the long-term course of a major depressive episode is variable, it can be isolated, recurrent or indicative of the onset of bipolar disorder (11).

Bounds:

It was mainly the non-inclusion in this study of pregnant women who were consulted by matrons who are not qualified in the CSCoM U of Konobougou in rural areas.

Conclusion

Depression affected all age groups with varied symptoms. Some social strata were more likely to last with depression without being seen very top in our study. The majority of these women were screened in the first trimester of pregnancy. Nevertheless, we had a small percentage of depression during pregnancy. Screening for depression should be systematic in all pregnant women to avoid its repercussions on the normal course of pregnancy and on the newborn to come.

***Correspondence**

Mamadou Bayo Coulibaly

bayo_coul@yahoo.fr

Available online : April 23, 2025

- 1 : Community and University Health Center of Konobougou (Ségou-Mali)
- 2 : Sanoubougou 2 Community and University Health Center (Sikasso-Mali)
- 3 : DER Public Health FMOS-USTTB (Bamako-Mali)
- 4 : Barouéli Reference Health Center (Ségou-Mali)
- 5 : Banconi Community and University Health Center (Bamako-Mali)
- 6 : Local Education Community for Healthy Women and Girls (Bamako-Mali)
- 7 : Gynaecological and Obstetrics Department CHU Mali Hospital (Bamako-Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Société canadienne de pédiatrie. La dépression chez les femmes enceintes et chez les mères : Comment les enfants sont touchés. *Paediatr Child Health*. 2004;9(8):599–601.
- [2] Bat-Pitault F, Franco P, Adrien J. Dépression et traitement antidépresseur pendant la grossesse : quels effets à long terme sur le sommeil de l'enfant ? *Médecine Sommeil*. 2009;6(4):126–33.
- [3] Kra YED. Dépression maternelle prénatale et poids de l'enfant à la naissance à l'hôpital général d'Abobo nord (Côte d'Ivoire). *Rev Ivoir Anthropol Sociol Kasa Bya Kasa*. 2014;24:71–82.
- [4] Diket A, Nolam T. Anxiety and depression. Diagnosis and treatment during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1997;24:535–59.
- [5] Kitamura T, Shima S, Sugawara M, Toda MA. Clinical and psychosocial correlates of antenatal depression: a review. *Psychother Psychosom*. 1996;65:117–23.
- [6] Gaugue-Finot J, Devouche E, Wendland J, Varescon I. Repérage de la dépression prénatale dans un échantillon de femmes françaises : liens avec la détresse psychologique, l'anxiété et le soutien social perçu. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc*. 2010;58(8):441–7.
- [7] Lteif Y, Kesrouani A, Richa S. Symptômes dépressifs pendant la grossesse : prévalence et facteurs de risque. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2005;34:262–9.
- [8] Llewellyn A, Stowe Z, Nemeroff C. Depression during pregnancy and the puerperium. *J Clin Psychiatry*. 1997;58 Suppl 15:26–32.
- [9] Kelly R, Russo J, Katan W. Somatic complaints among pregnant women cared for in obstetrics: normal pregnancy or depressive and anxiety symptom amplification revisited? *Gen Hosp Psychiatry*. 2001;23:107–13.
- [10] Stikarovska I, Saint-André M, Martin M. Grossesse, dépression et anxiété : du bon usage du médicament. *Rev Méd Périnat*. 2014;6:21–8.
- [11] Marine M. Prise en charge de la dépression chez

la femme enceinte : revue de recommandations françaises et internationales [thèse]. Rouen: Université de Rouen; 2013. 165 p.

To cite this article :

MB Coulibaly, KB Coulibaly, B Diarra, S Sidibé, A Sissoko, T Traoré et al. Epidemio-clinical and evolutionary profile of depression in pregnancy: a multicenter study at the CSCom-U of Konobougou and Sanoubougou II. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 49-56
<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.008L012304>



Clinical case

Severe Malaria Complicated by Symmetrical Peripheral Gangrene: A Case Study and Clinical Implications in Tropical Pediatrics

Paludisme grave compliqué de gangrène périphérique symétrique : Étude de cas et implications cliniques en pédiatrie tropicale

C Attaï-Niamien^{*1}, GJ Ouattara², AJ-J Yao³, AE Akafou¹

Résumé

Contexte : Le paludisme demeure une cause majeure de morbidité pédiatrique en Côte d'Ivoire. Nous présentons un cas rare de paludisme grave compliqué par une gangrène périphérique symétrique, mettant en évidence les défis diagnostiques et thérapeutiques en pédiatrie tropicale.

Cas clinique : Une fillette de 4 ans a été admise avec une cyanose périphérique et un syndrome infectieux aigu. Malgré un traitement antipaludique initial, elle a développé une nécrose des extrémités. Les examens ont révélé un paludisme grave avec une anémie sévère (Hb : 4,9 g/dL) et une inflammation marquée (Protéine C-réactive : 276,2 mg/L). L'angioscanner n'a pas montré d'obstruction artérielle. La prise en charge a inclus des transfusions sanguines, une antibiothérapie, une héparinothérapie et des soins chirurgicaux locaux.

Conclusions : Cette étude de cas souligne l'importance d'une détection précoce et d'une approche multidisciplinaire dans la gestion des complications

sévères du paludisme en pédiatrie tropicale. Elle met en lumière la complexité de la prise en charge de la gangrène périphérique associée au paludisme grave. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour élucider les mécanismes vasculaires impliqués et optimiser les stratégies thérapeutiques dans ces cas complexes.

Mots-clés : gangrène périphérique symétrique, paludisme grave, pédiatrie tropicale, complications vasculaires.

Abstract

Context: Malaria remains a major cause of pediatric morbidity in Côte d'Ivoire. We present a rare case of severe malaria complicated by symmetrical peripheral gangrene, highlighting the diagnostic and therapeutic challenges in tropical pediatrics.

Clinical case: A 4-year-old girl was admitted with peripheral cyanosis and acute infectious syndrome. Despite initial antimalarial treatment, she developed necrosis of the extremities. Examinations revealed

severe malaria with severe anaemia (Hb: 4.9 g/dL) and marked inflammation (C-reactive protein: 276.2 mg/L). CT angiography did not show arterial obstruction. Management included blood transfusions, antibiotic therapy, heparin therapy, and local surgical care.

Conclusions: This case study highlights the importance of early detection and a multidisciplinary approach in the management of severe malaria complications in tropical paediatrics. It highlights the complexity of the management of peripheral gangrene associated with severe malaria. Further research is needed to elucidate the vascular mechanisms involved and optimize therapeutic strategies in these complex cases.

Keywords: symmetrical peripheral gangrene, severe malaria, tropical paediatrics, vascular complications.

Introduction

Malaria remains a major cause of paediatric morbidity in Côte d'Ivoire, with severe forms that can lead to rare but potentially devastating complications (1). Symmetrical peripheral gangrene (GPS) is one such uncommon complication, characterized by necrosis of the extremities without obvious arterial obstruction (2-3). Its association with severe malaria in children poses significant diagnostic and therapeutic challenges (4-5).

We report here the case of a 4-year-old girl with severe malaria complicated by GPS, illustrating the complexity of managing this rare condition in tropical pediatrics (6-7).

Clinical case

A 4-year-old girl, with no history of cardiovascular disease or sickle cell anemia, was referred for peripheral cyanosis and acute infectious syndrome. Initially hospitalized for seven days with fever, vomiting, generalized seizure, and respiratory distress, she received artesunate and ceftriaxone following a

thick positive gout and signs of marked inflammation.

On admission, the physical examination revealed:

- A temperature of 37.8°C
- A heart rate of 128/min
- A respiratory rate of 32/min
- A pulsed oxygen saturation (SpO₂) of 98%
- A weight of 14 kg
- A height of 104 cm

There was marked pallor and a symmetrical lesion on all four limbs with cyanosis of the extremities and plantar painful erythema (Figure 1).

Follow-up examinations showed (Table I):

- Severe anaemia (haemoglobin level at 4.9 g/dL)
- One elevated C-reactive protein (CRP) (276.2 mg/L)
- Hyperleukocytosis predominantly polynuclear neutrophil
- Normal hemoglobin electrophoresis
- Negative blood cultures and negative thick gout control
- A CT angiogram showing the absence of major arterial obstruction
- A normal cardiac Doppler ultrasound

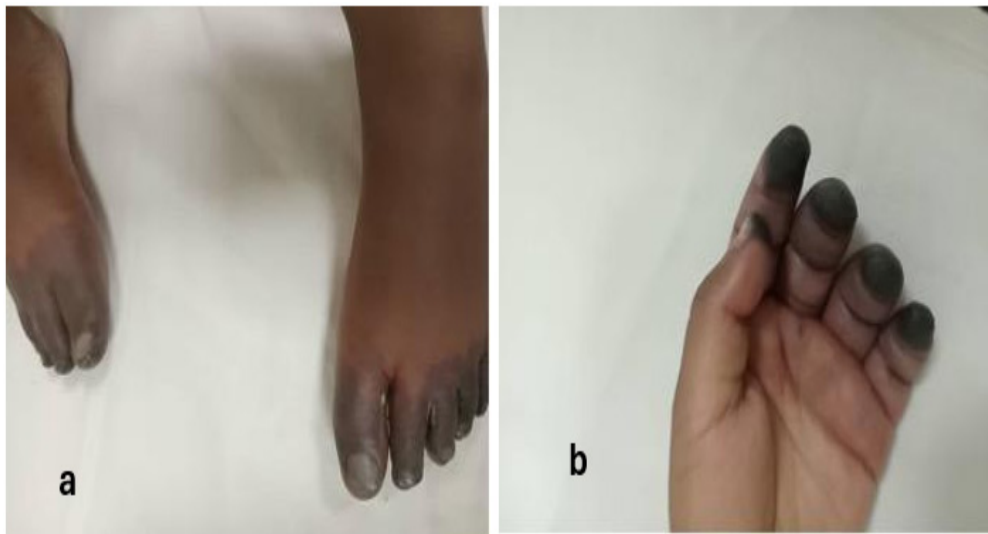
The diagnosis was severe malaria complicated by severe anaemia and symmetrical peripheral gangrene (GPS).

Treatment included:

- The pursuit of artesunate
- Blood transfusions (15 ml/kg of O rhesus positive red blood cell, twice)
- Ceftriaxone (100 mg/kg/day for 10 days)
- Amikacin (7.5 mg/kg/day for 5 days)
- Heparin therapy (500 IU/kg in two subcutaneous injections per day)
- Aspirin (anti-platelet dose)
- Paracetamol for pain and fever
- Local dressings in collaboration with paediatric surgeons

Evolution showed apyrexia on day 17, but with persistence of digital necrosis. On day 21, the GPS lesions stabilized (Figure 2). The patient was discharged on day 25 and was referred for follow-up in pediatric surgery.

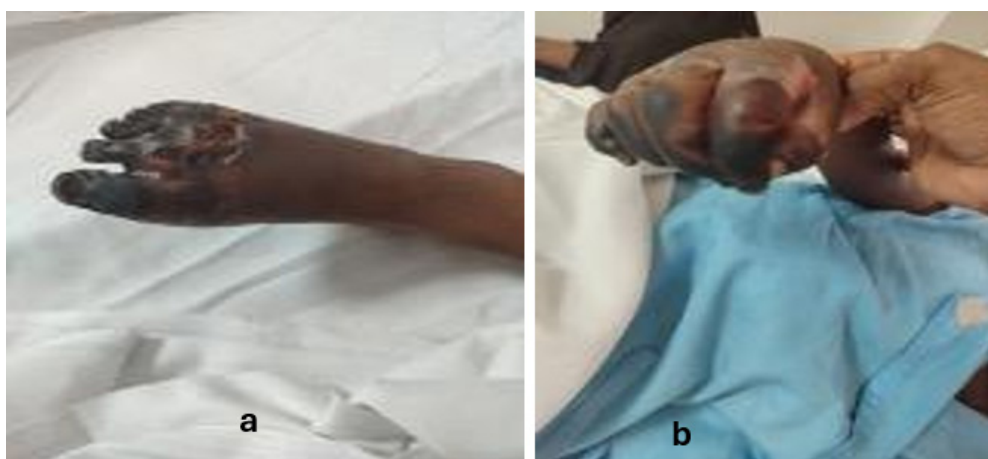
At day 100, the evaluation revealed a limited extension of the areas of necrosis with well-defined margins (Figure 3), suggesting a stabilization of the lesions but with potential functional sequelae.



a. Lower limbs

b. Upper limb

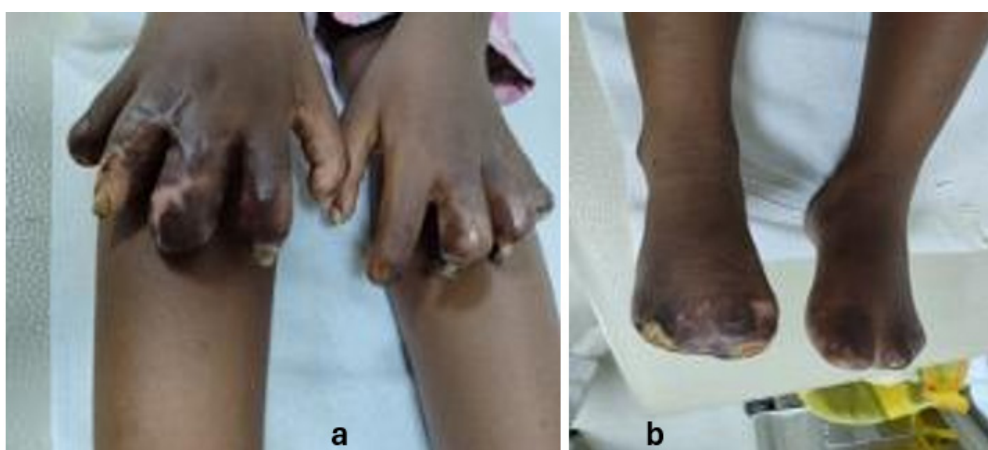
Figure 1: Symmetric peripheral gangrene (GPS) lesions on admission on 12/26/2023



a. Lower limbs

b. Upper limb

Figure 2: Evolution of hospitalization on day 21 on 16/01/2024



a. Lower limbs

b. Upper limb

Figure 3: Evolution of symmetrical peripheral gangrene (GPS) lesions at day 100 of hospitalization (03/04/2024), showing a clear delineation of necrotic tissue to the upper and

Table I: Chronological summary of paraclinical examinations

Dates	Exams	Results
26/12/2023	NFS	Haemoglobin: 4.9g/dl
26/12/2023	C-reactive protein	Positive at 276.20 mg/L
26/12/2023	GE	Negative
26-28/12/2023	Blood cultures No1, No2, No3	Negative
26/12/2023	Urea	0.86 g/L
26/12/2023	Creatinine	11.1 mg/L
26/12/2023	TP	100%
26/12/2023	TCA	27 sec
26/12/2023	Fasting blood glucose	0.87 g/L
26/12/2023	Transaminases	AST: 117 IU/L, ALT: 44 IU/L
26/12/2023	Uric acid	75 mg/L
26/12/2023	Blood type Rhesus	O positive
27/12/2023	NFS 2	Leukocytes: 17130/ μ L, Neutrophils: 9110/ μ L, Hb: 8.6 g/dL, MCV: 72.3 fL, MCHT: 24.6 pg, LTP: 167000/mm ³
28/12/2023	CT angiography	Absence of arterial obstruction of the large-caliber vessels upstream of the arteries of the digital phalangeal ends, suggestive of symmetrical gangrene of the extremities (probable complication of an infectious process to be identified)
28/12/2023	Hemoglobin Electrophoresis	AA2F in Favor of Alpha-Thalassemia Minor
28/12/2023	Urea 2	0.33 g/L
28/12/2023	Creatinine 2	5.3 mg/L
11/01/2024	NFS 3	Leukocytes: 12960/L, Neutrophils: 6670/ μ L, Hb: 5.4 g/dL, MCV: 80.5 fl, MCCT: 23.4 pg, LTP: 432000/mm ³
11/01/2024	C-reactive protein 2	14.93 mg/L
11/01/2024	Transaminases	ASAT: 37 IU/L, ALT: 13 IU/L
11/01/2024	Uric acid	34 mg/L
13/01/2024	NFS 4	Leukocytes: 9200/ μ L, Neutrophils: 4730/ μ L, Hb: 7 g/dL, MCV: 83.2 fL, MCHT: 25.1pg, LTP: 407000/mm ³

Discussion

The diagnosis of symmetrical peripheral gangrene (GPS) in this child with severe malaria is part of a rare clinical presentation. The studies by Smaoui and Berthé describe this condition in the absence of proximal arterial obstruction or vasculitis, characterized by involvement of the extremities without any notable pathological history (8-9).

Similarly, the CT angiography performed on our patient did not reveal any significant arterial lesions, pointing to a microembolic or microvascular origin of the lesions. Two pathophysiological mechanisms specific to malaria could explain this damage: on the one hand, the cytoadhesion of infected erythrocytes to vascular endothelial cells, promoting the formation of microthrombi and compromising distal perfusion; on the other hand, the excessive activation of the complement system, which leads to an inflammatory cascade leading to coagulation dysregulation and diffuse endothelial damage. This double alteration of the microcirculatory could explain the appearance of symmetrical peripheral gangrene in the absence of proximal arterial obstruction. These hypotheses are consistent with the observations of Nzé Obiang et al., who described similar cases of vascular complications in severe malaria (10).

In this perspective, therapeutic approaches targeting these mechanisms are currently being explored. For example, Erice and Kain proposed strategies to stabilize the vascular endothelium and reduce excessive complement activation by immunomodulatory agents. Similarly, recent research is looking at inhibitors of the Ang-1/Tie-2 pathway as an alternative to limit endothelial damage associated with severe malaria (11). The integration of these new avenues into treatment protocols could make it possible to limit the progression to irreversible microvascular complications.

The clinical presentation of our patient, with peripheral cyanosis rapidly progressing to necrosis of the extremities, is characteristic of GPS. This rapid evolution underscores the importance of early

recognition of this rare but serious complication of malaria. As noted by Gupta et al., prompt and appropriate management is essential to improve prognosis (12).

The management of our patient was based on a combination therapy including antimalarials, blood transfusions, antibiotics, and heparin therapy. This multifaceted approach is consistent with the recommendations of Thapa et al. for the management of vascular complications of severe malaria (5). The use of aspirin to limit the risk of thrombosis, as in our case, has also been reported by Diop et al. with encouraging results (6).

Despite early and aggressive management, the progression to irreversible necrosis could not be avoided, requiring surgery. This outcome underscores the potential severity of GPS, even when malaria treatment is initiated early. However, this case also highlights the specific challenges of healthcare structures in sub-Saharan Saharan environments, where limited access to certain advanced therapies (such as the latest generation of anticoagulants or plasma exchanges) and specialized infrastructures (intensive care, vascular care) can compromise the prognosis of severe forms. Urimumbabo et al. also reported high rates of amputation in similar cases, illustrating the limitations of currently available treatment options (7). This finding underscores the urgency of improving management strategies for severe malaria by integrating protocols that are better suited to resource-limited settings.

The use of hyperbaric oxygen therapy, although considered in our case, could not be implemented due to logistical constraints. Its effectiveness in malaria-associated GPS remains to be demonstrated, as highlighted by Church et al. in their review of adjuvant therapies for complications of severe malaria (13).

Although several pathophysiological hypotheses have been put forward to explain the origin of GPS in severe malaria, the understanding of the underlying mechanisms is still incomplete. In particular, the precise role of erythrocyte cytoadhesion and complement activation in the genesis of microvascular

lesions requires further investigation. Targeted experimental and clinical studies could allow to better characterize these processes and identify new therapeutic approaches aimed at limiting endothelial damage. In addition, treatment options for severe forms of malaria-associated GPS remain limited. While strategies such as heparin therapy or aspirin have shown some interest, their effectiveness has not been systematically evaluated in this specific indication. In this context, emerging therapeutic strategies are being evaluated. For example, Conroy et al. have identified new molecules capable of specifically targeting microvascular lesions in severe malaria, in particular via the combination of drugs with a combined antiparasitic and vascular protective effect (14). In addition, the use of paracetamol as a renoprotective adjuvant therapy has shown a potential benefit in reducing damage induced by intravascular hemolysis, a common cause of vascular complications of severe malaria (15). Similarly, the potential contribution of biotherapies modulating the inflammatory response (complement inhibitors, endothelial cytoprotective agents) deserves to be explored. The establishment of clinical trials in malaria-endemic contexts would make it possible to evaluate these approaches and optimize management protocols to prevent progression to necrosis and amputation.

Until such advances are made, the importance of early detection and aggressive management of severe malaria is underscored by this observation, particularly in children with signs of vascular complications. A multidisciplinary approach involving pediatricians, intensive care specialists and surgeons is essential to maximize the chances of recovery and minimize functional sequelae. Improving infrastructure and access to specialized care are also major issues in resource-limited settings.

Conclusion

The management of severe malaria complicated by GPS in young children in resource-limited settings poses unique challenges. Early detection

and multidisciplinary management are essential to improve prognosis. Further research is needed to explore the underlying microvascular mechanisms and evaluate innovative therapeutic approaches, such as hyperbaric oxygen therapy, which has yet to be shown to be effective in this context.

In addition, strengthening malaria control campaigns, including the use of impregnated mosquito nets, remains crucial to prevent these severe complications. This case study highlights the importance of clinical vigilance and interdisciplinary collaboration in the management of rare but potentially devastating complications of severe malaria in paediatrics.

Authors' contribution

All authors contributed to the development and conduct of this study.

*Correspondence

ATTAÏ-NIAMIEN Charlotte

charlotteniamien@ymail.com

Available online : April 23, 2025

- 1 : Paediatrics department of the Mother and Child hospital of Bingerville, BP 722 Bingerville
- 2 : Paediatrics department of the Treichville University Hospital, 01 BPV R03 Abidjan 01. Treichville University Hospital, Abidjan, Côte d'Ivoire
- 3 : Pediatric Hematology Department of the Bingerville Mother and Child Hospital, BP 722 Bingerville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Akinyi S, Hayden M, Mwangi J, Ochola-Oyier LI. Burden of severe malaria in children across sub-Saharan Africa: epidemiology, pathophysiology, and emerging interventions. *Malar J*. 2023;22(1):101. doi:10.1186/s12936-023-04528-1
- [2] Kumar N, Bohania N, Anuradha S. Symmetrical peripheral gangrene: a rare complication of malaria. *J Adv Res Med*. 2019;6(3):16–8.
- [3] Bandi S. Malaria management in children. University Hospitals of Leicester NHS Trust guideline. 2022.
- [4] Katibi OS, Olorunshola BS, Akintade OO, Folayan OS. Symmetrical peripheral gangrene in a child following severe malaria with concomitant sepsis. *Niger J Paediatr*. 2020;47(3):280–4.
- [5] Thapa R, Ghosh A, Mallick D, Biswas B. Symmetrical peripheral gangrene in childhood falciparum malaria. *Int J Dermatol*. 2010;49(3):303–5.
- [6] Diop K, Dadié S, Diatta BA, Yassine N, N'dour N, N'diaye C, et al. Gangrène périphérique symétrique et paludisme à *Plasmodium falciparum* : une observation à Dakar. *Rev Mal Infect Microbiol*. 2023;18(1):36–7.
- [7] Urimubabo JC, Byiringiro F, Ssebuufu R, Fawcett V. Symmetrical peripheral gangrene in two children at the University Teaching Hospital of Butare: case report. *Rwanda Med J*. 2015;72(3):25–7.
- [8] Smaoui F, Koubaa M, Rekik K, Mejdoub Y, Mezghani S, Maaloul I, et al. La gangrène périphérique symétrique : à propos de 4 cas. *Ann Dermatol Vénéréol*. 2018;145(2):95–9.
- [9] Berthé A, Gueye AD, Faye FA, Marone Z, Ndiaye Y, Diop MM, et al. Paludisme à *Plasmodium falciparum* et gangrène périphérique symétrique, une association rare mais redoutable : à propos d'un cas et revue de la littérature. *Rev Afr Méd Interne*. 2022;9(2):84–7.
- [10] Nze Obiang PC, Ngomas Moukady JF, Bitegue L, Ifoudji Makao A, Obame R, Essola L, et al. Paludisme sévère à *Plasmodium falciparum* compliqué d'une gangrène périphérique symétrique chez un enfant africain en zone endémique. *Health Sci Dis*. 2021;22(8):110–3.
- [11] Erice C, Kain K. New insights into microvascular injury to inform enhanced diagnostics and therapeutics for severe malaria. *Virulence*. 2019;10(1):1034–46. doi:10.1080/21505594.2019.1667756
- [12] Gupta A, Dwivedi Y, Saxena AK, Joshi K. Symmetrical peripheral gangrene with *Plasmodium falciparum* malaria. *J Nat Sci Biol Med*. 2013;4(1):262–4. doi:10.4103/0976-9668.107323
- [13] Church J, Maitland K. Invasive bacterial co-infection in African children with *Plasmodium falciparum* malaria: a systematic review. *BMC Med*. 2014;12(1):1–16.
- [14] Conroy AL, et al. Defining the next generation of severe malaria treatment: a target product profile. *Malar J*. 2024;23(1):66.
- [15] Hossain MA, Alam S, Mahbub AA, et al. Acetaminophen as a renoprotective adjunctive treatment in severe falciparum malaria: a randomized trial. *Clin Infect Dis*. 2019;69(5):815–22. doi:10.1093/cid/ciy1015

To cite this article :

C Attai-Niamien, GJ Ouattara, AJ-J Yao, AE Akafou. Severe Malaria Complicated by Symmetrical Peripheral Gangrene: A Case Study and Clinical Implications in Tropical Pediatrics. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 57-63

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.009L012304>



Article original

Étude des habitudes alimentaires chez les femmes enceintes anémiées dans le centre de santé de référence de Bafoulabé en 2024

Study of dietary habits among anaemic pregnant women
at the reference health center of Bafoulabé in 2024

D Cisse*¹, F Niare², I Coulibaly³, S Dembele³, D Haidara¹, M Kouyate⁴, D Traore⁴, A Doumbia¹, M Camara⁴

Résumé

Les habitudes alimentaires d'une femme en âge de procréer, particulièrement pendant la grossesse est le principal déterminant de son état nutritionnel. Elles dépendent de plusieurs facteurs d'ordre économique, social, culturel, et environnemental. Le régime alimentaire adéquat d'une mère pendant la grossesse est capital pour prévenir de nombreuses maladies chroniques d'origine nutritionnelle. L'objectif de ce travail était d'étudier les habitudes alimentaires des femmes enceintes anémiées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé.

Une étude transversale descriptive et analytique a été réalisée du 1er janvier au 31 mars 2024. Elle a concerné 152 femmes enceintes anémiées âgées de 15 à 49 ans. Les données ont été collectées à travers un questionnaire, saisies et analysées sur SPSS. Les tests statistiques de Fisher exact ont été utilisés avec un seuil significatif de 5%.

Dans notre étude, 84,9% des femmes enquêtées avaient un âge compris entre 19 et 34 ans. La plupart des femmes enceintes vivaient dans un

ménage à revenu moyen (50.000 à 150.000 FCFA), les femmes non scolarisées représentaient 45,39%. Environ 40,1% des anémiées étaient multi gestes, 8,6% étaient en insuffisance pondérale et 33,55% des anémiées avec un score de diversité alimentaire individuel acceptable. Notre étude a révélé que le régime alimentaire des femmes enceintes enquêtées est dominé par les céréales à hauteur de 95,4%. Près de 21,1% avaient déclaré être soumises à des interdits alimentaires.

Nous avons constaté que plus de la moitié des femmes enceintes n'avaient pas de bonnes habitudes alimentaires.

Mots-clés : Habitudes alimentaire, femmes enceintes, anémie, Bafoulabé.

Abstract

The eating habits of women of childbearing age, particularly during pregnancy, are the main determinant of their nutritional status. They depend on a number of economic, social, cultural and environmental factors. A mother's adequate diet

during pregnancy is crucial in preventing many chronic diseases of nutritional origin. The aim of this study was to investigate the dietary habits of anaemic pregnant women at the CSRéf maternity hospital in Bafoulabé. We conducted a descriptive and analytical cross-sectional study from 1 January to 31 March 2024. It involved 152 anaemic pregnant women aged 15 to 49 years. Data were collected using a questionnaire, entered and analysed using SPSS. The Fisher exact statistical test was used with a significant threshold of 5%.

In our study, 84.9% of the women surveyed were aged between 19 and 34.

Most of the pregnant women lived in middle-income households (50,000 to 150,000 FCFA), with 45.39% not attending school. Approximately 40.1% of the anaemic women had multiple gestures, 8.6% were underweight and 33.55% of the anaemic women had an acceptable individual dietary diversity score. Our study revealed that the diet of the pregnant women surveyed was dominated by cereals (95.4%). Nearly 21.1% had declared that they were subject to dietary restrictions.

We found that many of the pregnant women had poor dietary habits.

Keywords: Dietary habits, pregnant women, anemia, Bafoulabé.

Introduction

Les habitudes alimentaires d'une femme en âge de procréer, particulièrement pendant la grossesse est le principal déterminant de son état nutritionnel. Elles dépendent de plusieurs facteurs d'ordre économique, social, culturel, et environnemental (1). Dans les pays à faible revenu, les caractéristiques liées au parcours de reproduction telles que la parité et l'intervalle intergénéral s'ajoutent à ces facteurs. Ainsi le régime alimentaire adéquat d'une mère pendant la grossesse serait très capital pour prévenir de nombreuses maladies chroniques et/ou nutritionnelles y compris l'anémie (1).

L'anémie est une affection au cours de laquelle le taux d'hémoglobine est inférieur à la normale (2). Elle constitue un problème mondial de santé publique touchant à la fois les pays développés et en voie de développement avec des conséquences majeures pour la santé humaine ainsi que le développement social et économique (3). Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'anémie affecte deux milliards de personnes dans le monde et touche surtout les femmes en âge de procréer particulièrement celles en gestation (4).

Dans le monde, OMS estime que 32,4 millions (38,2 %) de femmes enceintes sont affectées par l'anémie. Il s'agit d'un trouble de gravité variable auquel sont exposées 10 à 30% des femmes enceintes dans les pays développés et 40 à 80% dans les pays en voie de développement (4).

Chez la femme enceinte, on parle d'anémie lorsqu'il y a une baisse du taux d'hémoglobine inférieure à 11g/dl (5). Son existence est due aux changements des besoins quotidiens en nutriments de la femme enceinte de telle sorte que le fœtus qui est en formation ne puisse tirer ses besoins à partir des réserves. Les anémies de la femme enceinte sont fréquentes et dépendent en partie de leur statut nutritionnel. Une alimentation équilibrée durant la grossesse est donc primordiale pour la santé de la mère et du fœtus. Elles sont responsables de 15 à 20 % des décès maternels dans les pays en développement avec pour principales causes les carences en fer et en acide folique, le paludisme, les parasitoses intestinales et les hémoglobinopathies (6).

En Afrique, des études réalisées sur l'anémie gestationnelle révèlent une forte prévalence de plus de 50% et une prévalence médiane estimée à 47,3 % (7).

Au Mali, l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) VI réalisée en 2018 rapporte que près de deux tiers des femmes de 15-49 ans (63 %) sont atteintes d'anémie. La prévalence de l'anémie varie selon les régions, passant de 48 % dans la région de Kidal et le District de Bamako à 73 % dans la région de Kayes (8).

Les habitudes alimentaires ont considérablement évolué dans le monde depuis le milieu du XXème siècle ayant pour conséquence une croissance de la prévalence des maladies aiguës et/ou chroniques évitables d'origine nutritionnelle, aussi bien dans les pays développés que ceux en voie de développement (6). De plus, l'OMS signale que de nombreuses mères à travers le monde ne pratiquent pas une alimentation adéquate pendant la grossesse (9).

La lutte contre la mauvaise alimentation doit continuer afin de réduire certaines de ses conséquences chez la femme enceinte et le fœtus telles que l'augmentation du risque d'avortement spontané, le retard de croissance intra utérin, le décès maternel en cas d'anémie sévère, le faible poids de naissance et la prématurité (6).

L'étude de l'alimentation des femmes enceintes constitue un enjeu de santé publique. Elle permet d'identifier les personnes vulnérables afin qu'elles puissent bénéficier des informations et de conseils plus approfondis. Cela permettra d'éviter de nombreuses conséquences qu'elle peut engendrer telles que la morbidité et la mortalité maternelle et néonatale.

L'objectif de ce travail était d'étudier les habitudes alimentaires des femmes enceintes anémiées dans le centre de santé de référence de Bafoulabé.

Méthodologie

• Cadre de l'étude

La maternité du CSREF de Bafoulabé a servi de cadre d'étude. Le cercle de Bafoulabé est situé au cœur de la région de Kayes avec une superficie de 20 120 km², selon la carte sanitaire de 2024, le district sanitaire de Bafoulabé comptait 195 326 habitants. Le CSRef a été entièrement rénové en 2007. Les activités menées au sein du CSRef sont entre autres les soins curatifs des maladies courantes (consultation, hospitalisation et interventions chirurgicales) ; la surveillance épidémiologique des maladies à potentiel épidémique et le développement des programmes de santé.

• Approche et type d'étude

Il s'agissait d'une étude quantitative, transversale analytique qui s'est déroulée du 1er janvier au 31 mars

2024 au Centre de Santé de Référence de Bafoulabé et portait sur les femmes enceintes anémiées venues en consultation prénatale (CPN).

Ont été inclus dans notre étude, toutes les femmes enceintes souffrantes d'anémie vues en consultation prénatale à la maternité du CSREF de Bafoulabé ayant accepté de participer à l'étude. N'ont pas été inclus dans l'étude, les femmes enceintes anémiées vues en consultation prénatale à la maternité du CSREF de Bafoulabé qui n'ont pas accepté de participer à l'étude.

Nous avons utilisé la méthode non-probabiliste, la taille de notre échantillon a été déterminée par la formule de Schwartz et a été constituée par 152 femmes enceintes.

Nous avons collecté les données grâce à un entretien face à face réalisé à travers un questionnaire individuel. Les données collectées ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS 25.0 et EXCEL 2016.

• Considération éthique

Cette étude est sur les habitudes alimentaires des femmes enceintes anémiées a reçu l'avis favorable du comité d'éthique de recherche en santé de l'institut national de formation en science de la santé du Mali (INFSS). Un consentement volontaire éclairé et libre des femmes enceintes a été obtenu avant leur inclusion à l'étude. Nous avons expliqué aux femmes enceintes que le refus de participer à l'étude n'empêche en rien la prise en charge et le suivi dans le centre de santé de référence. Les renseignements ou les informations fournis par chaque patiente ont été confidentiels et n'ont pas été divulgués. Ils ont été utilisés uniquement en des fins de l'étude. Les renseignements personnels concernant chaque patient ont été codifiés par un numéro qui ne permettra pas d'identifier le malade en cas de publication des résultats de l'étude. Les bonnes pratiques médicales, la diffusion des résultats ainsi que la confidentialité du patient ont été respectées.

Résultats

• Données sociodémographiques et économiques

Au total 152 femmes enceintes anémiées vues en

consultation prénatale à la maternité du CSREF de Bafoulabé entre le 1er janvier et le 31 mars 2024 ont constitué notre étude. La tranche d'âge la plus représentée était 19-34 ans soit 84,9%. La majorité de ces femmes étaient mariées (94,1%) et les femmes non scolarisées représentaient 45,4% avec 91% de ménagères.

La plupart de nos enquêtées vivaient dans un ménage supérieur ou égale à 5 membres (61,8%) et le niveau économique des ménages était faible chez la majorité des femmes enquêtées (64,5%).

- Santé de la reproduction

Dans notre étude l'anémie modérée était la plus observée soit 52%.

- Statut nutritionnel

Description des habitudes alimentaires

La quasi-totalité de nos enquêtées prenaient les trois repas quotidiens (petit déjeuner, déjeuner et dîner). En plus de ces trois repas certaines prenaient la collation, le goûter et le grignotage. Toutes les données recueillies ont mis l'accent sur l'omniprésence des céréales en particulier le riz et des légumineuses genre arachide dans leur alimentation. Le riz ou le couscous à la sauce d'arachide souvent accompagné de légumes du type feuilles vertes représentait le plat principal, les femmes en consommaient au moins deux fois par jour. Certains produits de cueillette tels les fruits sont rares pour que les mères en tirent profit. En plus les protéines animales (viande, poisson, œuf) et les produits laitiers sont moins consommés par manque de moyen pour s'en procurer au marché. D'une manière générale, l'alimentation des femmes ne connaît pas de variation considérable dans la semaine.

Opinions des enquêtées sur l'existence des interdits alimentaires

Parmi les femmes enquêtées, 21,1% avaient déclaré être soumises à des interdits alimentaires.

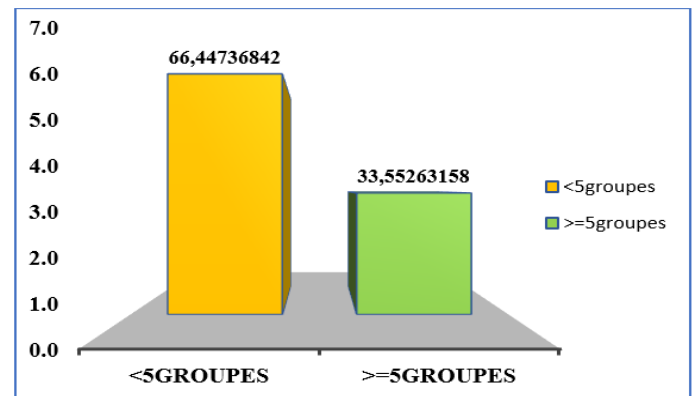
Les aliments interdits au cours de la grossesse évoqués par nos enquêtées étaient entre autres : les œufs, le couscous, le haricot, la bouillie (moni), le miel, le lait, le pois de terre, les aliments couchés, la viande du varan, la viande de la tourterelle, la viande

de l'écureuil, la viande du rat, les autres animaux sauvages.

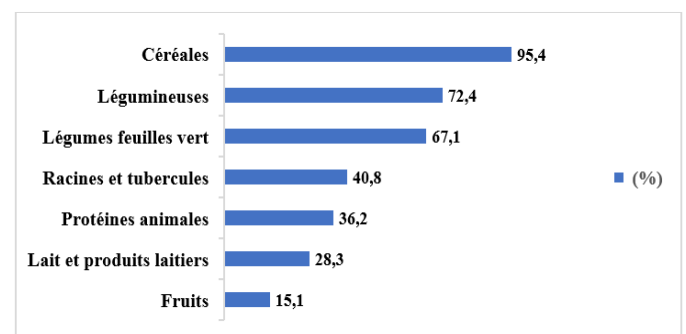
Dans notre étude, 66,4% des femmes enquêtées avaient consommé moins de 5 groupes d'aliments.

95,4% des femmes enceintes enquêtées consommaient les céréales ; 67,1% les légumes feuilles vertes contre une consommation des fruits à 15,1%.

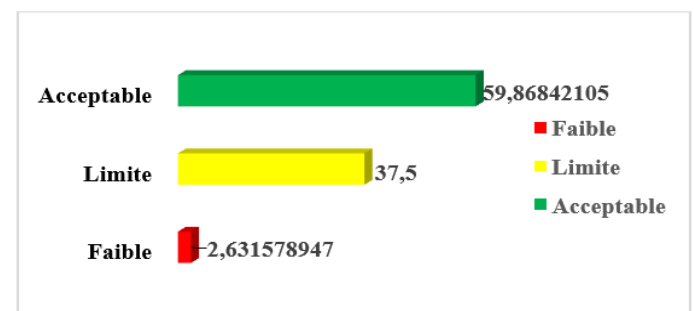
Les patientes avaient un score de consommation alimentaire faible (2,6%).



Graphique 1 : Score de diversité alimentaire individuel des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRef de Bafoulabé.



Graphique 2 : Consommation alimentaire des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRef de Bafoulabé.



Graphique 3 : Score de consommation alimentaire des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRef de Bafoulabé.

Tableau I : Répartition des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé selon la sévérité de l'anémie.

Taux d'Hb	Effectifs	Pourcentage (%)
< 7g/dl	7	4,6
7 à 9,9g/dl	79	52,0
10 à 10,9g/dl	66	43,4
Total	152	100,0

Tableau II : Répartition des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé selon les antécédents obstétricaux.

Variables	Effectifs	Pourcentage (%)
Age de la grossesse		
<12 SA	9	5,9
12 à 24 SA	54	35,5
25 SA et plus	89	58,6
Nombre de grossesse		
Primigeste	32	21,1
Paucigeste	33	21,7
Multigeste	61	40,1
Grande multigeste	24	15,8
Nombre d'accouchement		
Nullipare	35	23,0
Primipare	16	10,5
Pauci pare	35	23,0
Multipare	49	32,2
Grande multipare	17	11,2
Intervalle inter génésique		
<2 ans	32	21,1
2 à 3 ans	84	55,3
>3 ans	7	4,6
Primigeste	29	19,1
TOTAL	152	100,0

Tableau III : Répartition des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé selon le suivi de la grossesse.

Variables	Effectifs	Pourcentage (%)
Nombre CPN		
0 CPN	12	7,9
1 à 3 CPN	129	84,9
>= 4 CPN	11	7,2
Responsable CPN		
Médecin généraliste	6	3,9
Sage femme	47	30,9
Infirmière obstétricienne	87	57,2
Matrone	12	7,9
Prise SP		
Oui	129	84,9
Non	13	8,6
NA	10	6,6
Prise acide folique		
Oui	139	91,4
Non	13	8,6
Déparasitage		
Oui	116	76,3
Non	19	12,5
NA	17	11,2
Doter en MILD		
Oui	135	88,8
Non	17	11,2
Total	152	100,0

Tableau IV : Répartition des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé selon le statut nutritionnel (PB).

Périmètre Brachial (PB)	Effectifs	Pourcentage (%)
<180	1	0,7
180 à 229	39	25,7
>=230	112	73,7
Total	152	100,0

La majorité de nos enquêtées avaient un état nutritionnel normal (PB>=230) soit 73,7%.

Tableau V : Raisons des interdits alimentaires évoquées par les femmes enceintes anémiées.

Interdits	Raisons évoquées
Le couscous	Entraine une dystocie
Le haricot	Entraine une macrosomie fœtale
Lesœufs	L'enfant deviendra un voleur
Le miel	Entraine le paludisme chez la femme enceinte
La bouillie (moni)	Provoque des régurgitations chez la femme enceinte
Le pois de terre	Provoquerait une hémorragie du post partum
Les aliments couchés	Le bébé sera sourd muet
La tourterelle	Entrainerait une insomnie du bébé à la naissance
Le varan	L'enfant deviendra un escroc et menteur
Le Rat	Entraine la paresse chez L'enfant
L'écureuil et les autres animaux sauvages	Transforme le bébé en animal sauvage.

Tableau VI : Répartition des femmes enceintes enquêtées selon la consommation de certains groupes d'aliments en fonction de l'anémie.

Variables	Anémie			Test exact de Fisher
	Sévère	Modéré	Total	
Céréales				
Oui	7(4,64%)	144(95,36%)	151(100%)	P = 0,28
Non	0(0,00%)	1(100%)	1(100%)	
TOTAL	7(100%)	145(100%)	152(100%)	
Légumes feuilles vert				
Oui	4(3,88%)	99(96,12%)	103(100%)	P = 0,02
Non	3(6,12%)	46(93,88%)	49(100%)	
TOTAL	7(100%)	145(100%)	152(100%)	
Protéines animales				
Oui	2(3,33%)	58(96,67%)	60(100%)	P = 0,02
Non	5(5,43%)	87(94,57%)	92(100%)	
TOTAL	7(100%)	145(100%)	152(100%)	

Légumineuses

Oui	4(3,57%)	108(96,43%)	112(100%)	P = 0,03
Non	3(7,5%)	37(92,5%)	40(100%)	
TOTAL	7(100%)	145(100%)	152(100%)	

Lait et produits laitier

Oui	2(4,55%)	42(95,45%)	44(100%)	P = 0,03
Non	5(4,63%)	103(95,37%)	108(100%)	
TOTAL	7(100%)	145(100%)	152(100%)	

Fruits

Oui	3(12,5%)	21(87,5%)	24(100%)	P = 0,01
Non	4(3,12%)	124(96,88%)	128(100%)	
TOTAL	7(100%)	145(100%)	152(100%)	

Discussion

Nous avons mené une étude prospective et transversale à la maternité du CSREF de Bafoulabé sur une période de trois mois. Cette étude a concerné les femmes enceintes souffrants d'anémie. Les difficultés rencontrées au cours de notre étude étaient entre autres : [je n'ai pas une meilleure formulation mais cette difficulté tombe sans explication plus haut] Des difficultés économiques qui avaient comme conséquence l'incapacité de la plupart des femmes enceintes à supporter le coût financier des examens complémentaires qui parfois privilégiaient l'achat des médicaments à la réalisation des examens biologiques pour cause de niveau de vie économique limité. Malgré tout nous avons pu avoir le nombre de femmes à enquêter.

L'interrogatoire a été difficile voire impossible dans certains cas, car les patientes arrivaient souvent dans un état général d'altération pour cause d'anémie

sévère décompensé, ce qui rendait difficile la collecte de certaines informations. Il fallait donc collecter les premières informations dans le dossier du malade et attendre qu'elle se stabilise pour pouvoir continuer l'interrogatoire quelques heures plus tard ou le lendemain.

Les résultats obtenus nous ont permis d'ouvrir une discussion avec les données de la littérature.

Dans notre étude, la majorité des femmes enquêtées soit 84,9% avaient un âge compris entre 19 et 34 ans. Ce résultat est comparable à celui de Atungale et al qui ont trouvé que 81,1% des femmes enceintes étaient âgées de 18 à 27 ans lors d'une étude réalisée à l'Hôpital Kimbanguiste de Kinshasa sur l'impact des habitudes alimentaires à la survenue de l'anémie ferriprive chez les femmes enceintes en 2023 [6]. Nous réalisons que parmi nos enquêtées, les non scolarisées représentaient 45,39% contre 4,60% de niveau d'instruction supérieure. Ce résultat est comparable à ceux rapportés par Ouzennou et al dans

leur étude sur la prévalence et déterminants sociaux de l'anémie chez les femmes enceintes réalisé dans la Province d'Essaouira au Maroc en 2018 qui ont trouvé 37% de non scolarisées et 8,7% de niveau supérieur [14]. Environ 9,21% des ménages de nos enquêtées avaient un revenu mensuel supérieur à 150 000. Ce résultat est très inférieur à celui de Nicolette E dans son étude de l'alimentation des femmes enceintes et allaitantes réalisée au CSCOM de Koulouba en 2020 dont 41,94% des mères avaient un revenu moyen mensuel du ménage supérieur à 150 000 FCFA [19]. Au cours de notre étude 7,9% des patientes n'avaient pas fait de consultation prénatale, 84,9% des femmes enceintes avaient réalisé 1 à 3 CPN et seulement 7,2% avait réalisé au moins 4 CPN ; ce résultat est différent de celui de Nikiéma et al dans leur étude du déterminants nutritionnels de l'anémie chez les femmes enceintes en milieu urbain au Burkina Faso qui ont trouvé respectivement 29,4%, 40,3% et 30,3% [4]. Dans notre étude 91% des enquêtées avaient reçu le fer acide folique au cours des CPN. Ce résultat est comparable à celui de Adegnika A et al qui ont trouvé 84% [2]. Parmi nos patientes 4,6% avait un taux d'hémoglobine < 7g/dl, 52% entre 7 et 9,9g/dl et 43,4% entre 10 et 10,9g/dl.[non discuté]

Dans notre étude, plus de la moitié des femmes enceintes soit 73,7% avaient un périmètre brachial normal donc un bon état nutritionnel. Ce résultat est légèrement inférieur à celui de Kadidiatou D qui a obtenu 85,9% [9]. A la suite de notre étude 33,55% des patientes avaient consommé au moins cinq groupes d'aliment dont un score de diversité alimentaire individuel acceptable. Ce taux est inférieur aux 70, 96% de Nicolette ENMEGNE [19]. Notre étude a révélé que le régime alimentaire des femmes enceintes enquêtées était dominé par les céréales à hauteur de 95,4%. Ce résultat est comparable à celui de Nikiéma et al au Burkina Faso qui ont trouvé 80% [4].

Conclusion

Notre étude sur les habitudes alimentaire chez les femmes enceinte souffrants d'anémie a permis de

mettre en évidence qu'un bon nombre de femmes enceintes ne consommaient pas en quantité souhaité les protéines animales ; les fruits et les produits laitiers. La presque totalité de nos enquêtées consommaient quotidiennement les céréales (95,4%). Par contre la majorité de nos enquêtées avaient un bon état nutritionnel (73,7%).

A l'analyse bi variée, l'étude a trouvé que certains facteurs étaient liés à la sévérité de l'anémie, notamment la consommation de protéines animales, des fruits, des racines/tubercules, du lait et produits laitier, des légumineuses et des légumes feuilles vertes.

Il serait intéressant d'approfondir cette étude en essayant de changé la méthode que nous avons utilisé afin de mettre en évidence tous les déterminants nutritionnels de l'anémie chez les femmes enceintes dans le District Sanitaire de Bafoulabé.

*Correspondance

Dioumé Cisse

dioumecis@yahoo.fr

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : Institut National de Santé Publique (INSP) Bamako, Mali
- 2 : Hôpital Dermatologique Bamako, Mali
- 3 : Centre de santé de référence de Bafoulabe, Kayes
- 4 : Institut National de formation en Science de la Santé (INFSS) Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Lantonirina R, Julio R, Daniel A, Perrine H, Jean DD. Habitude alimentaire des mères pendant la grossesse et l'allaitement, région Amoron'i Mania, Madagascar. *Pan Afr Med J*. 2018;194.
- [2] Adégnika AA, Ganiou YA, Médégnonmi C, Bio BM, Mansourou MS, Sezan A. Anémie et facteurs associés chez les gestantes reçues en consultation au Centre de Santé d'Ekpè (Sud du Bénin). *Unité Rech Génie Enzym Aliment Lab Étude Rech Chim Appl, École Polytech Abomey-Calavi, Univ Abomey-Calavi*. 2018;40:35–41.
- [3] Mohamed MS, Ahmed Z, Ahmed E, Abderrazak K, Soad K, Aicha L, et al. Relation entre les facteurs socio-économiques et l'anémie au cours de la grossesse. *Lab Biochim Biotechnol Environ Santé, Univ Ibn Tofail, Fac Sci, Kénitra, Maroc*. 2017;13(36):9.
- [4] Nikiéma L, Vocouma A, Sondo B, Martin-Prével Y. Déterminants nutritionnels de l'anémie chez la femme enceinte et issues de la grossesse en milieu urbain au Burkina Faso. *Rev Sci Tech Sér Sci Santé CNRST*. 2010;33:53–68.
- [5] Institut National de la Statistique. Côte d'Ivoire : Enquête Démographique et de Santé 2021 [Internet]. Abidjan: INS; 2022 [cité 2024 juin 16]. Disponible sur: <https://www.ins.ci>
- [6] Atungale AM, Atungale SC, Bueso B, Nangu PM, Ngalafole EO, Makuba GL, et al. Impact des habitudes alimentaires sur la survenue de l'anémie ferriprive chez les femmes enceintes en RDC. *Int J Soc Sci Sci Stud*. 2023;3(2):2483–94.
- [7] Organisation mondiale de la Santé. Nutrition dans la région africaine de l'OMS [Internet]. Genève: OMS; 2019. Report No.: ISBN 978-929031309-0. Disponible sur: <https://apps.who.int/bitstream/handle/10665/279827>
- [8] Institut National de la Statistique (INSTAT). Enquête Démographique et de Santé 2018 : Rapport de synthèse [Internet]. Mali: INSTAT; 2018 [cité 2023 août 23]. Disponible sur: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR358/FR358.pdf>
- [9] Dembélé K. Statut alimentaire et nutritionnel des

- femmes enceintes et allaitantes vues en consultation au CSCom II de Niamakoro en Commune VI du district de Bamako en 2021 [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 2023 août 23]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/5802/22M256.pdf>
- [10] Ouzennou N, Tikert K, Belkedim G, Jarhmouti FE. Prévalence et déterminants sociaux de l'anémie chez les femmes enceintes dans la province d'Essaouira, Maroc. *Santé Publique*. 2018;30(5):737–45.
 - [11] Enmegne WN. Étude de l'alimentation des femmes enceintes et allaitantes vues en consultation au CSCom de Koulouba en commune III du district de Bamako en 2020 [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4764/21P59.pdf>

Pour citer cet article :

D Cisse, F Niare, I Coulibaly, S Demdele, D Haidara, M Kouyate et al. Étude des habitudes alimentaires chez les femmes enceintes anémiées dans le centre de santé de référence de Bafoulabé en 2024. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 64-73

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.010L012304>



Original article

Can tonsillectomy be effectively performed in a day care surgery setting in Sub-Saharan Africa? A cross sectional study

La tonsillectomie peut-elle être pratiquée efficacement en chirurgie ambulatoire en Afrique subsaharienne ?
Une étude transversale

LC Atanga^{*1,2}, AP Bekono¹, AR Ngo Nyéki¹, Y Mossus¹, RC Meva'a Biouélé¹, F Djomou¹, R Njock¹

Résumé

Contexte : La tonsillectomie, couramment indiquée dans les cas d'amygdalites récidivantes et d'apnée obstructive du sommeil, est traditionnellement réalisée en hospitalisation. Toutefois, la chirurgie ambulatoire gagne en popularité en raison de sa rentabilité et de la récupération plus rapide qu'elle permet. En Afrique subsaharienne, sa faisabilité reste peu explorée. Cette étude visait à évaluer les critères d'éligibilité à la tonsillectomie ambulatoire dans un pays de cette région

Méthodologie : Une étude transversale a été menée à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (Cameroun), incluant les patients ayant subi une tonsillectomie entre janvier et septembre 2024. L'éligibilité à une chirurgie ambulatoire reposait sur des facteurs préopératoires tels que l'âge, les comorbidités et la capacité à assurer les soins post-opératoires à domicile. Les données cliniques et chirurgicales ont été extraites des dossiers médicaux, et les suites opératoires, incluant les complications et

la récupération, ont été évaluées dans les six heures suivant l'intervention.

Résultats : Soixante patients (âge moyen : 4,5 ans ; intervalle : 3 à 6 ans) ont été opérés pour apnée obstructive du sommeil. On dénombrait 22 filles (36,7 %). Tous les patients étaient classés ASA 1 (faible risque opératoire), et 96,7 % (n = 58) ont reçu de la dexaméthasone en peropératoire. Aucune complication immédiate n'a été observée. À six heures post-opératoires, la douleur était légère chez 49 patients (81,7 %) et modérée chez 11 (18,3 %). La prise en charge antalgique comprenait du paracétamol intraveineux et du niflumate en suppositoire. La majorité des patients (93,3 %) ont repris une alimentation dans les six heures suivant l'intervention. Par ailleurs, 90 % (n = 54) résidaient à moins d'une heure de l'hôpital, avec un encadrement parental approprié. La satisfaction parentale était élevée, 78,3 % (n = 47) étant favorables à une sortie le jour même, bien que 21,7 % (n = 13) aient exprimé des inquiétudes quant au suivi à domicile.

Conclusion : Cette étude confirme que la tonsillectomie peut être réalisée en toute sécurité en chirurgie ambulatoire en Afrique subsaharienne chez des patients bien sélectionnés. Les principaux critères d'éligibilité incluent l'âge, l'absence de comorbidités et la capacité à assurer les soins post-opératoires à domicile. Le développement de la tonsillectomie ambulatoire dans les contextes à ressources limitées pourrait améliorer l'efficacité des soins et réduire les coûts.

Mots-clés : Tonsillectomie, chirurgie ambulatoire, critères d'éligibilité, Afrique subsaharienne, suites opératoires, chirurgie en hôpital de jour

Abstract

Background: Tonsillectomy, commonly performed for recurrent tonsillitis and obstructive sleep apnoea, is traditionally done in inpatient settings. However, ambulatory surgery is gaining popularity due to cost-effectiveness and faster recovery. In Sub-Saharan Africa, its feasibility remains underexplored. This study assessed eligibility criteria for ambulatory tonsillectomy in a Sub-Saharan country.

Methodology: A cross-sectional study was conducted at Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital in Yaoundé, Cameroon, including patients undergoing tonsillectomy between January and September 2024. Eligibility for ambulatory surgery was based on preoperative factors such as age, comorbidities, and the ability to ensure post-operative care at home. Clinical and surgical data were extracted from records, while post-operative outcomes, including complications and recovery, were assessed within six hours after surgery.

Results: Sixty patients (mean age: 4.5 years, range 3–6) underwent tonsillectomy for obstructive sleep apnoea. There were 22 females (36.7%). All patients were ASA1 (low surgical risk), and 96.7% (58) received intraoperative dexamethasone. No immediate complications were observed. At six hours post-surgery, pain was classified as light in 49 patients (81.7%) and mild in 11 (18.3%). Pain management

included intravenous Paracetamol and niflumic acid suppository. Most patients (93.3%) resumed eating within six hours. Additionally, 90% (54) lived within an hour of the hospital, with responsible caregivers available. Parental satisfaction was high, with 78.3% (47) supporting same-day discharge, though 21.7% (13) had concerns about home monitoring.

Conclusion: This study confirms that tonsillectomy can be safely performed in a day care setting in Sub-Saharan Africa for well-selected patients. Key eligibility factors include age, absence of comorbidities, and post-operative care capacity. Expanding ambulatory tonsillectomy in resource-limited settings could enhance healthcare efficiency and reduce costs.

Keywords: Tonsillectomy, ambulatory surgery, eligibility criteria, Sub-Saharan Africa, post-operative outcomes, day care surgery.

Introduction

Tonsillectomy, the surgical removal of the tonsils, is one of the most common procedures performed worldwide, particularly in the management of recurrent tonsillitis and obstructive sleep apnea [1]. Traditionally, tonsillectomy has been conducted in inpatient settings, with extended post-operative stays. However, over the past few decades, day care or ambulatory surgery has gained popularity due to its numerous advantages, including shorter recovery times, reduced hospital costs, and lower risk of hospital-acquired infections[2]. This shift has been widely adopted in high-income countries where healthcare infrastructure allows for effective monitoring and post-operative care in the outpatient setting. By way of illustration, in the United States, 289 000 ambulatory procedures are performed annually in children <15 years of age[3]. Over the time period 2000-2018, there were 50 208 tonsillectomies performed in children aged 0-16 in Scotland[4]. In contrast, Sub-Saharan African countries face

unique challenges that may influence the feasibility and safety of performing tonsillectomies on an ambulatory basis[5]. These include limited healthcare resources, varying levels of surgical expertise, and disparities in post-operative care capabilities[6]. Consequently, the question arises: can tonsillectomy be safely and effectively performed in a day care surgery setting in Sub-Saharan Africa?

This study aims to evaluate the eligibility criteria for ambulatory tonsillectomy in Yaoundé –Cameroon among patients undergoing a conventional tonsillectomy. In other words, could these patients have been operated on as outpatients? We seek to identify key patient factors—such as age, medical history, and comorbidities—that determine suitability for outpatient surgery, and to examine the post-operative outcomes associated with this approach ie within six hours. By exploring the feasibility of day care tonsillectomy in our context, this study provides important insights into optimizing surgical care and improving patient outcomes in our daily practice.

Methodology

• Study Design

This study employed a cross-sectional and descriptive design.

• Study Setting

The study was conducted at gyneco-obstetric and paediatric hospital, a tertiary referral hospital located in Yaounde-Cameroon, which serves as a major healthcare center for infants. The hospital is equipped with inpatient surgical facilities and is located in an area with high population density. Given the resource constraints common in Sub-Saharan Africa, the hospital has limited access to many post-operative monitoring systems but has an established post-intervention monitoring room capable of handling less complex surgical procedures, including tonsillectomies.

• Study Population

The study included all patients who underwent

tonsillectomy at the hospital between January 2024 and September 2024, for whom informed parental consent had been obtained

Patients were excluded from the study if they were rejected on the day of surgery and not rescheduled within the study period.

• Data Collection

Data were collected from the hospital's medical records and patient charts. Information was gathered regarding patient demographics (age, sex), clinical characteristics (indications for tonsillectomy), pre-operative evaluations (anaesthesia clearance and American Society of Anaesthesiologists (ASA) classification[7].), and surgical details (surgery technique, duration of surgery, and intra-operative complications). Post-operative data included the presence of complications, the need for hospital readmission, pain management protocols, and recovery time.

To assess eligibility for day care surgery, a set of pre-defined criteria was used[8], including:

- Age: Patients aged between 3 and 12 years with those outside this range requiring closer scrutiny.
- Comorbidity status: Only patients without significant comorbidities (e.g., stable asthma, controlled hypertension)
- Surgical risk assessment: Patients who passed an anaesthesia evaluation and had a low risk of intra-operative complications
- Post-operative care: Patients who live less than an hour's drive from the hospital with a stable home environment and a responsible caregiver

• Outcome Measures

The primary outcome measure for this study was the eligibility for ambulatory surgery[8], which was determined based on the aforementioned criteria. Secondary outcomes included:

- Post-operative complications: Including bleeding, pain management issues with pain assessed using the Wong-Baker pain scale[9], respiratory complications, or any need for unplanned hospitalization.
- Recovery at the sixth hour post-operative: Defined

as the patients' return to normal swallowing.

- Satisfaction and adherence: caregiver apprehension with the outpatient surgical process, as well as possible adherence to follow-up instructions.

Data on complications and recovery were collected through follow-up within six hours post-surgery.

• Statistical Analysis

Descriptive statistics were used to summarize the demographic and clinical characteristics of the patients included in the study. Continuous variables were presented as means and standard deviations, while categorical variables were presented as frequencies and percentages. The eligibility for ambulatory tonsillectomy was assessed using a binary classification based on patient characteristics and clinical criteria.

• Ethical Considerations

This study was approved by institutional research ethics committee of the faculty of medicine and biomedical sciences of the university of Yaounde 1. Given the cross-sectional nature of the study, informed consent was mandatory for data collection. All patient data were anonymized to protect patient confidentiality. The study adhered to ethical standards as outlined in the Declaration of Helsinki.

classified ASA1 after pre-anaesthetic consultation. All patients underwent tonsillectomy by extracapsular dissection using monopolar diathermy. The average operating time was 50.42 $\pm$ 6.8 minutes (range from 30 to 70 minutes) and 58 patients (96.7%) received a steroid (dexamethasone) in per-operative.

- Post-operative care: all patients lived less than an hour's drive from the hospital. For 54 patients (90%), there was a responsible caregiver permanently at home
- Post-operative complications: No immediate postoperative complications were noted. For pain management, all patients received intravenous Paracetamol and niflumic acid in suppository in appropriate dosage,
- Recovery at the sixth hour post-operative: The pain was classified as light for 49 patients (81.7%) and mild for 11 patients (18.3%). Furthermore, 56 patients (93.3%) were refed after the sixth hour post-operative
- Satisfaction and adherence: Most parents (n=47 i.e. 78.3%) agreed with the principle of returning home the same day. The sceptics (n=13 i.e. 21.7%) were due to fear for home monitoring.

Results

• Study Population

A total of 60 patients scheduled for tonsillectomy were recruited.

The mean age of the patients was 4.5 $\pm$ 0.6 years, with a range of 3 to 6 years.

Among the participants, there were 22 females (36.7%) and 38 males (63.3%).

The primary reasons for undergoing tonsillectomy included obstructive sleep apnea for all the patients.

• Feasibility of Day Care Tonsillectomy

- Comorbidity status: No patient presented with significant comorbidities
- Surgical risk assessment: all patients were

Discussion

This study set out to evaluate the feasibility and safety of performing tonsillectomy in a day care surgery setting in a Sub-Saharan African context. In this discussion, we explore the key findings of the present study in relation to existing literature, as well as the implications for healthcare practice in our context.

• Key Findings

The study involved 60 paediatric patients (mean age: 4.5 $\pm$ 0.6 years, range: 3–6 years) all presenting with obstructive sleep apnea as the indication for surgery. Concerning patients' age, various studies highlight an increased risk of early postoperative respiratory complications in very young children. In fact, before

the age of 3 years, there appears to be an increase in the risk of early respiratory distress [10]. Therefore, outpatient care for children under 3 years of age will be discussed on a case-by-case basis[11].

Notably, the patient cohort was free of significant comorbidities and uniformly classified as ASA1 following pre-anaesthetic consultation. These factors likely contributed to the excellent safety profile observed, as no immediate postoperative complications were reported. Indeed, tonsillectomy should not be organized as an outpatient procedure if there is obstructive tonsillar hypertrophy with signs of right heart failure, impaired general condition, anorexia, failure to thrive, respiratory or neurological disease leading to potential respiratory failure, cardiorespiratory comorbidity increasing the respiratory risk pre and postoperatively (poorly controlled asthma, chronic obstructive or restrictive respiratory failure)[12]; obesity especially if it is morbid, abnormalities of hemostasis; neurological abnormalities or treatments leading to hypotonia responsible for hypoventilation[13] and cervico-facial malformations or tumors responsible for symptomatic airway obstruction. The observation of such events should transform a possible outpatient surgery into conventional inpatient surgery[3, 10, 14].

The surgical technique employed—extracapsular dissection using monopolar diathermy—yielded an average operating time of approximately 50 minutes, which is comparable to similar procedures performed in more resource-rich settings [15]. The near-universal administration of intraoperative dexamethasone (96.7% of patients) may have also played a role in reducing postoperative inflammation and discomfort as well as postoperative nausea and vomiting[16, 17].

• *Postoperative Management and Outcomes*

Effective postoperative management was achieved through the use of intravenous paracetamol and niflumic acid in suppository form, ensuring adequate pain control[18]. At the 6-hour postoperative mark, 81.7% of patients reported only light pain, with the remaining 18.3% experiencing mild pain. It is good to note that monitoring and assessing pain is

a complicated and uncertain task, especially when the level of education of patients and caregivers varies[19]. Thus, in the patient's interest, analgesia must be systematic (at a fixed time) for the first few days. The oral route must be started before the patient is discharged[20]

Additionally, early refeeding was feasible in the majority (93.3%) of patients, indicating a satisfactory recovery trajectory that supports the viability of same-day discharge protocols. In fact, resumption of clear non-particulate liquid food can be done two hours after the end of the surgery. A solid diet can be resumed within the first 12 hours. It is proved that better postoperative rehabilitation (first 12 hours) was observed in groups without dietary restrictions[21, 22]

The social context also contributed significantly to the feasibility of day care surgery. All patients resided within an hour's drive of the hospital, and 90% had a responsible caregiver available at home. This proximity and caregiver support are critical in mitigating potential risks associated with early discharge, particularly in paediatric populations[23].

• *Parental Satisfaction and Adherence*

Parental acceptance of day care tonsillectomy was high, with 78.3% of parents supporting same-day discharge. However, a subset (21.7%) expressed reservations, primarily due to concerns regarding home monitoring post-discharge. These findings underscore the importance of comprehensive preoperative counselling and the development of clear post-discharge guidelines to alleviate parental concerns and enhance adherence. Indeed, for an outpatient tonsillectomy, it is recommended to ensure that the parents are accompanied by a translator during the preoperative consultation, if they do not speak one of the official languages (English or French) - If understanding of the message is doubtful, hospitalization is recommended-. The parents should also understand and accept the outpatient care procedure. In case of categorical refusal or excessive concern of the parents, hospitalization is recommended[24].

- *Implications for Practice*

The findings of this study have important implications for healthcare practice in Sub-Saharan Africa. They suggest that with proper patient selection, ambulatory tonsillectomy can be a safe and effective option for certain patients, particularly those who are otherwise healthy, of the appropriate age, and without significant comorbidities. Mossus et al in Cameroon previously share their experience in this regard[5]. However, this must be complemented by ensuring appropriate pre-operative assessment, post-operative care plans, and patient education. Improved access to post-operative care, the development of clear eligibility criteria, and better training for healthcare providers in day care surgery techniques could help optimize outcomes for patients in Sub-Saharan Africa. Furthermore, healthcare systems in the region must work to address infrastructural gaps to ensure that outpatient surgeries are both feasible and safe in the long term.

- *Limitations*

Despite these encouraging results, some limitations should be acknowledged. First, the study's relatively small sample size ($n = 60$) and the fact that the study was conducted in a single center, may limit the generalizability of the findings to other regions of the country with different healthcare settings. Furthermore, the study did not focused on the organizational criteria of the hospital in the field of outpatient surgery[23] which are just as important for the feasibility of this one.

- *Future Directions*

A longer-term, multicenter study with a larger sample size would help to better assess the safety and efficacy of ambulatory tonsillectomy in our setting. Additionally, exploring eligibility criteria related to health structures as well as structured home monitoring protocols and educational interventions for caregivers could help address parental concerns and further enhance the safety and acceptance of day care surgical practices.

Conclusion

In conclusion, this study demonstrates that tonsillectomy can be performed safely in an ambulatory setting in Sub-Saharan Africa for appropriately selected patients. However, this approach requires careful patient selection, particularly with regard to age, comorbidities, and the availability of post-operative care. By enhancing the quality of pre-operative assessments, pain management strategies, and patient monitoring, healthcare systems in our country can potentially expand the use of day care tonsillectomy, improving surgical access and reducing the strain on inpatient facilities. Further research, including larger and more diverse cohort studies, will be essential in refining the eligibility criteria and ensuring the sustainability of this practice in the country.

*Correspondence

Atanga Léonel Christophe

lionel.atanga@fmsb-uy1.cm

Available online : April 23, 2025

1 : Department of ENT-Ophthalmology-Stomatology,
Faculty of Medicine and Biomedical Sciences,
University of Yaoundé I-Cameroon

2 : Yaoundé Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Randall DA. Current indications for tonsillectomy and adenoidectomy. *J Am Board Fam Med*. 2020;33:1025–30.
- [2] Kumar R, Choudhury SR, Yadav PS, et al. An

- analysis of safety and efficacy of day-care surgery in children in a tertiary care hospital in India. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2021;26:148–52.
- [3] Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;160(Suppl 1):S1–42.
- [4] Kubba H, Downie LS. Trends in tonsillectomy surgery in children in Scotland 2000–2018. *Clin Otolaryngol.* 2021;46:146–53.
- [5] Yannick M, Serge N, Roger Christian MB, et al. La chirurgie ambulatoire ORL au Centre des Urgences de Yaoundé: étude observationnelle sur quatre années de pratique. *JACCR Africa.* 2023;7:1–7.
- [6] Ojo EO. Day case surgery and developing countries: a review. *Niger J Clin Pract.* 2010;13:459–66.
- [7] Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia.* 2019;74:373–9.
- [8] Lescanne PE, Moreddu DE, Couloigner PV. RCP amygdalectomie de l'enfant – actualisation 2020 de la recommandation SFORL & CFC [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.sforl.org/wp-content/uploads/202210/Recommandation-SFORL-Amygdalectomie2021.pdf>
- [9] Garra G, Singer AJ, Domingo A, et al. The Wong-Baker pain FACES scale measures pain, not fear. *Pediatr Emerg Care.* 2013;29:17–20.
- [10] Sanders JC, King MA, Mitchell RB, et al. Perioperative complications of adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Anesth Analg.* 2006;103:1115–21.
- [11] Rosen GM, Muckle RP, Mahowald MW, et al. Postoperative respiratory compromise in children with obstructive sleep apnea syndrome: can it be anticipated? *Pediatrics.* 1994;93:784–8.
- [12] Kalra M, Buncher R, Amin RS. Asthma as a risk factor for respiratory complications after adenotonsillectomy in children with obstructive breathing during sleep. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2005;94:549–52.
- [13] Manrique D, Sato J, Anastacio EM. Postoperative acute respiratory insufficiency following adenotonsillectomy in children with neuropathy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2008;72:587–91.
- [14] McColley SA, April MM, Carroll JL, et al. Respiratory compromise after adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992;118:940–3.
- [15] Haq AU, Bansal C, Pandey AK, et al. Analysis of different techniques of tonsillectomy: an insight. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;74:5717–30.
- [16] Aouad MT, Siddik SS, Rizk LB, et al. The effect of dexamethasone on postoperative vomiting after tonsillectomy. *Anesth Analg.* 2001;92:636–40.
- [17] Fazel MR, Yegane-Moghaddam A, Forghani Z, et al. The effect of dexamethasone on postoperative vomiting and oral intake after adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007;71:1235–8.
- [18] Constant I, Ayari Khalfallah S, Brunaud A, et al. How to replace codeine after tonsillectomy in children under 12 years of age? Guidelines of the French Oto-Rhino-Laryngology–Head and Neck Surgery Society (SFORL). *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2014;131:233–8.
- [19] Kotiniemi LH, Ryhänen PT, Moilanen IK. Behavioural changes in children following day-case surgery: a 4-week follow-up of 551 children. *Anaesthesia.* 1997;52:970–6.
- [20] Finley GA, McGrath PJ. Postoperative pain in children. *Can J Anaesth.* 1996;43:418–9.
- [21] Hall MD, Brodsky L. The effect of post-operative diet on recovery in the first twelve hours after tonsillectomy and adenoidectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1995;31:215–20.
- [22] Egeli E, Harputluoglu U, Ozturk O, et al. Can post-adenotonsillectomy morbidity be reduced by intravenous 24 h hydration in pediatric patients following adenotonsillectomy? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2004;68:1047–51.
- [23] ADARPEF. Recommandations: chirurgie

ambulatoire de l'enfant (de moins de 18 ans).
2009.

[24]SFORL. RCP amygdalectomie de l'enfant –
actualisation 2020 de la recommandation SFORL
& CFC. 2021.

To cite this article :

LC Atanga, AP Bekono, AR Ngo Nyéki, Y Mossus, RC
Meva'a Biouélé, F Djomou et al. Can tonsillectomy
be effectively performed in a day care surgery setting
in Sub-Saharan Africa? A cross sectional study. *Jaccr
Africa* 2025; 9(2): 74-81

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.011L012304>



Article original

Délai de diagnostic et cancers pédiatriques

Delay in diagnosis and pediatric cancers

AC Filankembo Kava¹, B Ndakissa Maganga¹, C Nziengui Tirogo¹, PL Nzamba Bissielou¹,
N Edzang Nkoulou¹, E Belembaogo¹

Résumé

Introduction : Le diagnostic précoce de cancer est une priorité en oncologie. Ce dernier requiert des services de diagnostic performants qui restent un défi dans les pays à ressources limitées. L'objectif de l'étude est de mesurer les délais diagnostiques et de rechercher son implication pronostique.

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale rétrospective au service d'oncologie pédiatrique de l'Institut de Cancérologie d'Akanda sur une période allant de Janvier 2018 à décembre 2022. Ont été inclus tous les enfants ayant eu un diagnostic de cancer sur la base d'arguments anatomopathologiques et/ou clinico-paracliniques.

Résultats : Au total, nous avons inclus 95 patients. Les enfants de plus de 5 ans représentait un peu plus du 1/3 de l'échantillon. On retrouvait une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,2. Un peu plus de la moitié des sujets résidait en zone urbaine. La plupart des patients a consulté au-delà de 3 mois après l'apparition des 1ers symptômes. La majorité des patients a reçu un diagnostic dans un délai entre 1

et 3 mois (90,5%). En analyse univariée, il n'y avait aucune association entre les délais diagnostiques et les variables de l'échantillon. La survie globale était de 37,3%. Il n'y avait pas de différence en termes de survie entre les sujets ayant eu un diagnostic entre 1 et 3 mois et après 3 mois ($p < 0,474$).

Conclusion : Les patients suivis en oncologie pédiatrique reçoivent le plus souvent un diagnostic dans des délais intermédiaires. Une étude ultérieure est à envisager afin d'évaluer les performances diagnostiques du système de santé en tenant compte des délais médecin.

Mots-clés : délais diagnostiques ; cancers pédiatriques ; pronostic.

Abstract

Introduction: Early diagnosis of cancer is a priority in oncology. The latter requires high-performance diagnostic services, which remain a challenge in resource-limited countries. The objective of the study is to measure diagnostic delays and to look for its prognostic implications.

Methodology: We conducted a retrospective cross-sectional study at the pediatric oncology department of the Akanda Cancer Institute over a period from January 2018 to December 2022. All children who had been diagnosed with cancer on the basis of anatomopathological and/or clinical-paraclinical arguments were included.

Results: In total, we included 95 patients. Children over 5 years of age accounted for just over 1/3 of the sample. There was a predominance of men with a sex ratio of 1.2. Just over half of the subjects lived in urban areas. Most patients consulted after 3 months after the onset of the 1st symptoms. The majority of patients were diagnosed within 1 to 3 months (90.5%). In univariate analysis, there was no association between diagnostic time and sample variables. Overall survival was 37.3%. There was no difference in survival between subjects diagnosed between 1 and 3 months and after 3 months ($p < 0.474$).

Conclusion: Patients followed in pediatric oncology most often receive a diagnosis within intermediate delays. A subsequent study should be considered in order to evaluate the diagnostic performance of the health system taking into account the doctor's delays.

Keywords: Early diagnosis; pediatric cancers; prognosis.

Introduction

Le diagnostic précoce de cancer est une priorité en oncologie. Il comprend 3 étapes qui sont l'amélioration de la sensibilisation du public aux différents symptômes du cancer, le renforcement des équipements des services de santé et la formation des agents de santé. Ceci afin qu'ils puissent poser un diagnostic sûr et offrir l'assurance d'un accès à un traitement efficace (1). Il a donc pour but de limiter l'extension tumoral et de prévenir les complications par une prise en charge rapide et efficiente (2).

Le diagnostic précoce requiert des services de diagnostic performants en terme de test d'imagerie, de laboratoire de biologie et d'anatomie pathologie

(1) mais surtout en terme de reconnaissance des signes révélateurs de cancers (3) qui restent un défi dans les pays à ressources limitées. De plus, les enfants étant conduits en consultation par leurs parents, ceci nécessite des connaissances attitudes et pratiques correctes concernant les cancers pédiatriques. L'objectif de l'étude est de mesurer les délais diagnostic et de rechercher son implication pronostique.

Méthodologie

Nous avons mené une étude transversale rétrospective au service d'oncologie pédiatrique de l'Institut de Cancérologie d'Akanda sur une période allant de Janvier 2018 à Décembre 2022, soit 5 ans. Ont été inclus tous les enfants ayant eu un diagnostic de cancer sur la base d'arguments anatomopathologiques et/ou clinico-paracliniques. Les dossiers incomplets ont été retirés de l'étude.

• Outil de collecte

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire comportant des variables sociodémographiques, cliniques et évolutives.

• Définition des variables opérationnelles

- Les variables sociodémographiques comprenaient : le sexe, l'âge en classe (< 05 ans ; ≥ 5 ans) et le milieu d'habitat (urbain, rural)
- Les variables cliniques comprenaient : les délais de consultation (< 3 mois ; ≥ 3 mois), les signes révélateurs, la localisation, le stade tumoral et le délai de suivi.
- Les délais de consultation correspondent au délai entre l'apparition du 1er symptôme et le contact avec un premier prestataire de soins.
- Le délai diagnostic correspond au délai entre la date de la 1ère consultation et la détermination d'un diagnostic de certitude. Un délai diagnostic était jugé court < 1 mois, intermédiaire compris entre 1 et 3 mois et long au-delà de 3 mois.
- Les délais de suivi correspondent au délai entre la date de la première consultation et la date des dernières nouvelles (date de dernières nouvelles

pour les perdus de vue ; date de décès pour les sujets décédés et date de fin de l'étude pour les sujets en vie jusqu'à la date de fin de l'étude)

- La variable pronostique comprenait le statut évolutif (vivant, décédé).
- Les perdus de vue ont été considérés comme étant vivant jusqu'à la date de leur dernière nouvelle.
- Analyse statistique

Les données ont été recueillies à l'aide du tableur Excel 2013 puis ont été analysées en utilisant le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20. Les données qualitatives ont été exprimées sous la forme d'effectifs avec pourcentage et les données quantitatives sous la forme de moyenne avec écart-type, après vérification de la normalité de la distribution. Les facteurs associés au retard de diagnostic ont été recherchés en croisant la variable délai de diagnostic avec les variables de l'échantillon en utilisant les tests classiques (Chi2, Fisher). La survie a été évaluée à l'aide du test de Kaplan Meier. La survie a été comparée entre les groupes des patients en fonction des délais de diagnostic en utilisant un test de Log-rank. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

- Aspect éthique et réglementaire

L'accord pour la réalisation de l'étude a été obtenu auprès du directeur de l'Institut de Cancérologie d'Akanda. Les données ont été recueillies dans le strict respect de la confidentialité et de l'anonymat.

Résultats

Au total, nous avons inclus 95 patients. Les enfants de plus de 5 ans représentaient un peu plus du tiers de l'échantillon. On retrouvait une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,2. Un peu plus de la moitié des sujets résidait en zone urbaine. La plupart des patients a consulté entre 1 et 3 mois après l'apparition des 1ers symptômes (90,5%). L'apparition d'une masse était le signe révélateur le plus fréquent. On notait un diagnostic intermédiaire dans 90,5% des cas, aucun n'a reçu de diagnostic à un

stade précoce. La majorité des patients a consulté à un stade avancé. Tableau I.

- Répartition des délais diagnostic en fonction des différentes localisations

La majorité des patients avec une localisation tumorale rénale, oculaire, ORL, osseuse et les cancers liquides ont reçu un diagnostic entre 1 et 3 mois, le plus fréquemment. Tableau II.

- Analyse univariée

En analyse univariée, il n'y avait aucune association entre les délais diagnostiques et les variables de l'échantillon. Tableau III.

- Étude de survie

La survie globale était de 37,3%. Il n'y avait pas de différence en termes de survie entre les sujets ayant eu un diagnostic entre 1 et 3 mois et après 3 mois ($p < 0,474$).

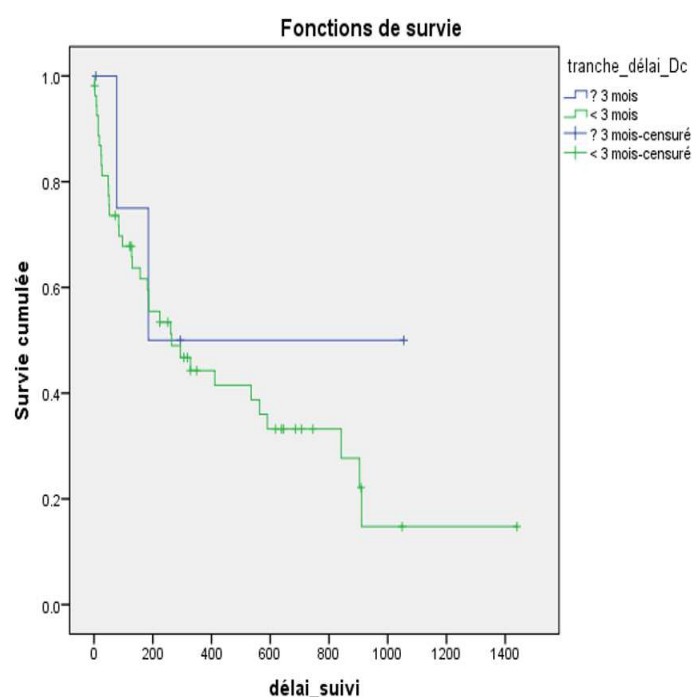


Figure 1: Courbe de survie des patients en fonction des délais diagnostiques

Tableau I: Caractéristiques socio-démographiques et cliniques de l'échantillon

Caractéristiques	Effectif (%)
Tranche d'âge	
< 5 ans	32 (33,7)
≥ 5 ans	63 (66,3)
Genre	
Féminin	43 (45,3)
Masculin	52 (54,7)
Milieu (n= 94)	
Rural	38 (40,1)
Urbain	56 (58,9)
Délai de consultation	
< 1 mois	00 (0,00)
1-3 mois	33 (34,7)
≥ 3 mois	62 (65,3)
Signe révélateur	
Masse	58 (61,1)
Douleur	48 (50,5)
Fièvre	34 (35,8)
Délai diagnostic	
1-3 mois	86 (90,5)
≥ 3 mois	09 (09,5)
Vérification microscopique	
Oui	78 (82,1)
Non	17 (17,9)
Type de cancer	
Solide	66 (69,5)
Hémopathie maligne	29 (30,5)
Localisation tumorale	
Foie	03 (03,2)
Médiastin	01 (01,1)
Œil	14 (14,7)
ORL	03 (03,2)
Os	14 (14,7)
Ovaire	02 (02,1)
Rein	19 (20,0)
SNC	04 (04,2)
Surrénales	03 (03,2)
Testicule	01 (01,1)
Tissu mou	02 (02,1)
Leucémie	15 (15,8)
Lymphome	14 (14,7)
Stade tumoral	
Précoce	29 (30,5)
Avancé	66 (69,5)
Statut	
Vivant	30 (31,6)
Décédé	65 (68,4)

Tableau II: Délai de diagnostic en fonction de la localisation tumorale

Caractéristiques	Délai de diagnostic (%)		Total
	1-3 mois	≥ 3 mois	
Type de cancer			
Foie	03 (100)	00 (00,0)	03
Leucémie	14 (93,3)	01 (06,7)	15
Lymphome	13 (92,9)	09 (07,1)	14
Médiastin	01 (100)	00 (00,0)	01
Œil	12 (85,7)	02 (14,3)	14
ORL	02 (66,7)	01 (33,3)	03
Os	12 (85,7)	02 (14,3)	14
Ovaire	02 (100)	00 (00,0)	02
Rein	19 (100)	00 (00,0)	19
SNC	02 (50,0)	02 (50,0)	04
Surrénales	03 (100)	00 (00,0)	03
Testicule	01 (100)	00 (00,0)	01
Tissu mou	02 (100)	00 (00,0)	02

Tableau III : Étude univariée entre les délais de prise en charge et les variables de l'échantillon

Caractéristiques	Délai de diagnostic (%)		p
	< 3 mois	≥ 3 mois	
Tranche d'âge			
< 5 ans	30 (34,9)	02 (22,2)	0,713
≥ 5 ans	56 (65,1)	07(77,8)	
Genre			
Féminin	39 (45,3)	04 (44,4)	1,000
Masculin	47 (54,7)	05 (55,6)	
Résidence (n = 94)			
Rural	07 (21,9)	31 (50,0)	0,092
Urbain	25 (78,1)	31 (50,0)	
Délai de consultation			
< 3 mois	31 (93,9)	55 (88,7)	0,489
≥ 3 mois	02 (06,1)	07 (11,3)	
Type de cancer			
Hémopathie maligne	59 (89,4)	02 (22,2)	0,717
Solide	27 (31,4)	07 (77,8)	
Stade			
Précoce	16 (48,5)	13 (21,0)	0,184
Avancé	17 (51,5)	49 (79,0)	
Statut			
Vivant	26 (30,2)	04 (44,4)	0,457
Décédé	60 (69,8)	05 (55,6)	

Tableau IV : Analyse de survie

Caractéristiques	Moyenne de survie ± ET	Médiane de survie ± ET	p
1-3 mois	497,0± 79,9	264,0 ± 89,3	0,474
≥ 3 mois	593,0 ± 231,8	185,0 ± 320,6	

Discussion

Notre étude rapporte des délais diagnostiques intermédiaires. En effet, près de la totalité de nos patients ont reçu un diagnostic de cancer au-delà d'un mois après avoir consulté pour la première fois mais inférieur à 3 mois. Ces résultats sont en accord avec ceux retrouvés par Haimi et al (4) qui rapportaient un délai de diagnostic de 7 semaines (soit un peu moins de 2 mois) mais inférieur à celui rapporté par James et al (5) qui rapportaient des délais de diagnostic tardifs (24,2 semaines soit environ 6 mois). Cette différence peut provenir de la méthodologie utilisée. En effet, James et al ont défini le délai de diagnostic comme le temps écoulé entre l'apparition du premier signe et la date de diagnostic. Notre étude faisait état du temps entre la première consultation et la date de diagnostic. Bien que ce soit un délai global, ce dernier tient compte, aussi bien du délai de médecin que du délai du patient.

Le délai patient dépend de plusieurs facteurs. Il implique les croyances, les moyens financiers dont peut disposer le parent mais également la confiance accordée au système de santé. En effet, devant une suspicion diagnostic de cancer, certains parents peuvent le rattacher à un châtement mystico-spirituel et avoir recours à la médecine traditionnelle. Il n'est pas rare que l'on rencontre des parents qui ont fait état d'un traitement allant de 3 à 6 mois chez un tradithérapeute avant le retour auprès de la médecine moderne. Cela est perçu comme un moyen de conjurer le sort afin de normaliser tous les bilans qui seront réalisés par la suite ou un "sous-bassement" pour la consolidation du traitement de la médecine moderne. Outre certaines croyances, le manque de moyen est un obstacle à la réalisation rapide des examens

complémentaires. En effet, en cas de suspicion sur le plan clinique d'une pathologie tumorale, des examens complémentaires sont à la charge du patient. Bien qu'ayant une assurance maladie, ces examens peuvent être onéreux pour certaines familles qui vont privilégier l'achat des produits de première nécessité et/ou la prise en charge des enfants "mieux portant" compte-tenu de leurs ressources financières limitées. Enfin, il n'est pas rare de rencontrer des parents qui émettent des doutes quant aux hypothèses diagnostiques car n'ayant pas confiance au système de santé. Ils seront alors plus réticents à la réalisation d'examens complémentaires et ne les réaliseront parfois malheureusement qu'après altération de l'état général du patient compte-tenu de l'urgence jugée.

Quant au délai de médecin, il dépend des connaissances sur la pathologie ou des ressources matérielles dont disposent les structures hospitalières. Ainsi, le délai du médecin peut être allongé par la méconnaissance de certains signes évocateurs par certains personnels de santé ou l'absence d'examen complémentaire spécialisé nécessitant une prise en charge à des niveaux supérieurs de la pyramide sanitaire. En effet, les médecins ne sont pas toujours en 1ère ligne lors des consultations pédiatriques. Les patients peuvent être conduits en consultation dans les centres de santé communautaire où ils sont vus par des infirmiers spécialisés. Notons qu'un peu moins de la moitié des sujets résidaient en zone rural (40,1%).

Il n'y avait pas de différence significative entre les délais diagnostiques et l'ensemble des variables de l'échantillon. De nombreuses études ont mis en évidence un lien entre les délais diagnostiques et de nombreuses variables socio-démographiques et cliniques, entre autres entre l'âge des enfants, le genre et la localisation tumorale. Elles ont rapporté

des délais diagnostiques plus longs chez les enfants plus âgés (2,6) que chez les plus jeunes et chez les sujets de sexe masculins (7). Les délais diagnostiques ont été plus longs chez les sujets ayant rencontré des médecins généralistes en premier lieu par rapport à ceux ayant rencontré des pédiatres, des médecins urgentistes. Concernant la localisation tumorale, le diagnostic est plus court pour certaines tumeurs malignes notamment les hémopathies malignes, les tumeurs rénales, les neuroblastomes (4). Cette différence peut être la conséquence du faible effectif de notre échantillon.

Les délais diagnostiques n'avaient aucune influence sur la survie. Ces résultats sont en accord avec de nombreuses autres qui ont mis en évidence une absence d'association significative entre les délais diagnostiques et la survie (8,9) bien que de nombreux autres aient retrouvé un lien significatif (10). Ce paradoxe peut être le reflet d'une disparité de population d'étude.

Notre étude est la première du genre à étudier les délais de diagnostic des principaux cancers pédiatriques enregistrés à l'Institut de cancérologie d'Akanda. Toutefois, elle est émaillée de certains biais notamment de biais d'information liée à son caractère rétrospectif n'ayant pas permis de renseigner de nombreuses variables socio-démographiques et cliniques. En effet, ces dernières auraient permis d'apprécier le niveau d'instruction des parents et leur statut socio-économique et de déterminer les différents paramètres ayant permis la détermination des différents délais liés au patient ou au personnel médical (détermination quantitative des délais de diagnostic). De plus, la taille de l'échantillon notamment le faible effectif de cas par localisation tumorale, est un manque de puissance qui peut être à l'origine d'une absence de lien significatif pour certains paramètres. Toutefois, elle a permis de souligner des délais de diagnostic intermédiaires dont les spécificités sont à identifier afin d'évaluer le système de santé.

Conclusion

Les patients suivis en oncologie pédiatrique reçoivent le plus souvent un diagnostic dans des délais intermédiaires. Une étude ultérieure est à envisager afin de rechercher les facteurs associés et d'évaluer les performances diagnostiques du système de santé en tenant compte des délais médecin.

Remerciement : Aucun.

Contribution des auteurs

Conception de l'étude: Betty Ndakissa Maganga; rédaction de l'article: Angéla Christie Filankembo Kava; révision critique: Christian Nziengui Tirogo, Paul Ludovic Nzamba Bisselou, Nestor Edzang Nkoulou; Approbation finale de la version à publier: Ernest Belembaogo.

*Correspondance

Angéla Christie Filankembo Kava

filangelraul@yahoo.fr

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

1 : Institut de Cancérologie d'Akanda

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation mondiale de la Santé. Le diagnostic précoce du cancer permet de sauver des vies et d'abaisser le coût du traitement [Internet]. 2017 [cité 7 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/03-02-2017-early-cancer-diagnosis-saves-lives-cuts-treatment-costs>
- [2] Dang-Tan T, Franco EL. Diagnosis delays in childhood cancer: a review. *Cancer*. 2007;110(4):703–13.

- [3] Haimi M, Nahum MP, Arush MWB. Delay in diagnosis of children with cancer: a retrospective study of 315 children. *Pediatr Hematol Oncol*. 2004;21(1):37–48.
- [4] James B, Ajayi S, Ogun O, Oladokun R. Factors influencing time to diagnosis of childhood cancer in Ibadan, Nigeria. *Afr Health Sci*. 2009;9(4):247–53.
- [5] Woodgate RL, Degner LF. Parents as advocates: stories of surplus suffering when a child is diagnosed and treated for cancer. *Soc Work Health Care* [Internet]. 2004 [cité 12 févr 2025];39(1–2):89–106. Disponible sur: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J010v39n01_08
- [6] Tai E, Buchanan N, Townsend J, Fairley T, Moore A, Richardson LC. Delays in cancer diagnosis in underinsured young adults and older adolescents [Internet]. *Cancer*. 2007 [cité 12 févr 2025];110(5):1170–9. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17673613/>
- [7] Brasme JF, Chalumeau M, Oberlin O, Valteau-Couanet D, Gaspar N. Time to diagnosis of Ewing tumors in children and adolescents is not associated with metastasis or survival: a prospective multicenter study of 436 patients. *J Clin Oncol*. 2014;32(18):1935–40.
- [8] Kukal K, Dobrovoljac M, Boltshauser E, Ammann RA, Grotzer MA. Does diagnostic delay result in decreased survival in paediatric brain tumours? *Eur J Pediatr*. 2009;168(3):303–10.
- [9] Brasme JF, Grill J, Doz F, Lacour B, Valteau-Couanet D, Gaillard S, et al. Long time to diagnosis of medulloblastoma in children is not associated with decreased survival or with worse neurological outcome. *PLoS One*. 2012;7(4):e33415.

Pour citer cet article :

AC Filankembo Kava, B Ndakissa Maganga, C Nziengui Tirogo, PL Nzamba Bissielou, N Edzang Nkoulou, E Belembaogo. Délai de diagnostic et cancers pédiatriques. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 82-89
<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.012L012304>



Article original

La prévalence des atteintes rénales chez les enfants et adultes au centre médico-chirurgical de Matam

Prevalence of kidney disorders among children and adults at the matam medical and surgical center

S Bangoura^{*1,2}, MLT Camara^{1,2}, M Traore^{1,2}, A Gassama^{1,2}, A Traore^{1,2},
F Kaba^{1,2}, M Camara^{1,2}, A Tolno^{1,2}, ML Kaba^{1,2}, AO Bah^{1,2}

Résumé

But de cette étude était de déterminer la fréquence des atteintes rénales chez les enfants et adolescents au CMC de Matam.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une période allant du 1er mars au 28 Août 2022. Les enfants pour l'âge moins de 18 ans et les adultes pour l'âge supérieur à 18 ans présentant au moins une atteinte rénale déterminée soit par une élévation de la créatininémie supérieure à 120µmol/l ; et/ou une anomalie à la bandelette urinaire. L'analyse a été faite dans SPSS v20.

Résultats : La prévalence des atteintes rénales était de 50,37% ; la moyenne d'âge était de 29,53 ans ± 15,20 ; Le sexe féminin était prédominant avec un sex-ratio de 0,29. La couche socio-professionnel était dominée par la profession informel 54,38%, suivi des ménagères 23,36% ; la prise des AINS au long court était retrouvée chez 52,92% des patients. La Pu était retrouvée chez tous les patients dont 55,84% de type glomérulaire. Les principales atteintes rénales étaient marquées par la GNC soit 47,44% suivi de la

GNA 16,05% ; 94,88% des patients présentaient une insuffisance rénale ; 57,29% de chronicité avec une découverte tardive IRC sévère et Terminale soient respectivement 9,12% et 5,11%. L'évolution était favorable dans 69,71% et la mortalité était de 1,82%. Conclusion : les atteintes rénales restent élevées dans cette étude ; elles touchent aussi bien les enfants comme les adultes.

Mots-clés : Atteintes rénales, Enfants, adultes.

Abstract

Objective: The aim of this study was to determine the prevalence of kidney disorders among children and adolescents at the Matam Medical and Surgical Center (CMC).

Methodology: This was a prospective descriptive study conducted from March 1 to August 28, 2022. Children were defined as individuals under 18 years of age and adults as those over 18 years. Participants included had at least one indicator of kidney impairment, either an elevated serum creatinine level (>120 µmol/L) and/or an abnormal urine dipstick test.

Data were analyzed using SPSS version 20.

Results: The prevalence of kidney disorders was 50.37%. The mean age was 29.53 ± 15.20 years. Females were predominant, with a sex ratio of 0.29. The most represented socio-professional group was informal workers (54.38%), followed by housewives (23.36%). Long-term use of NSAIDs was reported in 52.92% of patients. Proteinuria was present in all patients, with 55.84% of cases being of glomerular origin. The main renal pathologies included chronic glomerulonephritis (CGN) in 47.44% and acute glomerulonephritis (AGN) in 16.05%. Renal insufficiency was found in 94.88% of patients, with 57.29% showing chronic progression. Late-stage diagnosis was frequent, with 9.12% in severe chronic kidney disease (CKD) and 5.11% in end-stage renal disease (ESRD). Outcomes were favorable in 69.71% of cases, and mortality was 1.82%.

Conclusion: Kidney disorders remain highly prevalent in this study population, affecting both children and adults.

Keywords: Kidney disorders, children, adults.

Introduction

L'atteinte rénale est définie par l'ensemble des anomalies fonctionnelles, biologiques et morphologiques du rein. Les marqueurs cliniques (anurie, syndrome œdémateux, HTA maligne), biologiques (protéinurie, hématurie, leucocyturie, augmentation de la créatininémie, baisse du DFG) et morphologiques (modification de l'aspect morphologique du rein) définit l'atteinte rénale. [1]

Les pathologies rénales demeurent une préoccupation pour le clinicien tant sur le plan diagnostique que sur le plan de la prise en charge.[2]. L'insuffisance rénale est définie par une altération du débit de filtration glomérulaire (DFG), calculé à partir de la clairance de la créatinine.

La prévalence des maladies rénales est en augmentation constante dans le monde, principalement du fait du vieillissement de la population.[3]

Elle constitue un véritable problème mondial de santé publique, imposant une lourde prise en charge et coût élevé du traitement. [4]

En 2015, plus de 353 millions de personnes soit 5% de la population mondiale souffraient d'une insuffisance rénale chronique. La prévalence varie d'un pays à un autre et l'accès aux traitements dépend du niveau socio-économique du pays concerné[5].

Aux Etats-Unis, la prévalence estimée de tous les stades de la maladie rénale chronique est voisine de 13% et concerne près de 20 millions d'américains. [6] En France, la néphropathie diabétique est responsable de plus 22,6 % des cas d'insuffisance rénale chronique terminale.[7]

Dans la littérature africaine, les données restent hospitalières et rares. Le pronostic est des plus défavorables à cause du manque de moyens et de structure de prise en charge.[8]

Au Sénégal, Lemrabott. A et coll en 2019 dans leur étude ont colligées 146 cas d'IRA post partum soit une prévalence hospitalière de 4,6%. Le délai moyen entre la prise en charge en néphrologie et le jour de l'accouchement était de 6 jours.[9]

En Guinée, Kaba ML et coll en 2017 dans leur étude portant sur la Prise en charge néphrologique tardive et la mortalité par insuffisance rénale chronique dans un pays à ressources très limitées : cas de la Guinée ont rapporté que 73,4% cas d'insuffisance rénale avaient été référé au service de néphrologie Donka. [10].

Le Centre de santé médico-chirurgical de Matam est une structure de santé indépendante des CHU à l'image du fonctionnement des hôpitaux préfectoraux, Ces Centres sont repartis sur les cinq communes de la capitale Conakry ; ils assurent le diagnostic, les soins, la recherche. Ils ne comportent que quelques services : service de Médecine générale, la Pédiatrie, la chirurgie générale, la Gynéco-obstétrique, le Laboratoire d'analyse, une Pharmacie. Ils restent les structures plus fréquentées que les CHU à cause de la différence des coûts de prise en charge, leur proximité à la population locale.

Le contexte de cette étude vient du fait que la plupart des patients reçus dans le service de Néphrologie et

au centre National d'Hémodialyse de Donka viennent dans un état de complications urémiques dont la totalité de ces patients provient de ces CMC.

Malgré le retard diagnostic, les formes pédiatriques constituent une préoccupation surtout lorsqu'il s'agit de l'insuffisance rénale à cause de l'absence de thérapie d'épuration extra-rénale qui augmente le risque de mortalité infantile.

L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et de décrire l'aspect clinique et évolutifs de l'IRA des enfants et adultes au CMC de Matam (milieu non Néphrologique).

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une période de six (6) mois, allant du 1er mars au 28 Août 2022. Le recrutement a concerné les enfants pour l'âge moins de 18 ans et les adultes pour l'âge supérieur à 18 ans présentant au moins une atteinte rénale déterminée soit par une élévation de la créatininémie supérieure à $120\mu\text{mol/l}$; soit par la présence à la bandelette urinaire des marqueurs d'atteintes rénales : protéinurie, hématurie ou leucocyturie sans signes d'infection urinaire seront inclus dans cette étude. Les variables d'étude étaient épidémiologiques, cliniques et évolutifs et présentés sous formes de proportions. Le caractère aigu ou chronique sera déterminé selon les caractéristiques suivantes :

IRA : survenue depuis moins de trois mois, sans aucun antécédent de maladie rénale ; pas d'anémie arégénérative caractérisé par une hémoglobine et réticulocytes normales, une calcémie normale et la taille des reins normale à l'échographie.

Les types d'insuffisance rénale aiguë ont été repartis en IRA fonctionnelle devant les signes de déshydratation extra-rénale, hypovolémie avec une bandelette urinaire normale ; IRA organique devant au moins une anomalie à la bandelette urinaire : une protéinurie et/ou une hématurie, une Leucocyturie à l'absence d'infection urinaire. L'IRA obstructive devant une dilatation uni ou bilatérale des voies

urinaires à l'échographie abdominale. La recherche sur les autres atteintes rénales était clinique basée sur la présence ou non : des œdèmes, de HTA, de la protéinurie, de l'hématurie, de la leucocyturie

IRC : une diminution de l'hémoglobine, une baisse du VGM $<82\text{fl}$, du CCMH $<34\text{pg/dl}$, des réticulocytes $<25\text{G/L}$ et du calcium plasmatique $<8\text{mg/dl}$; des petits reins associés ou non à une anomalie de la différenciation cortico-médullaire ou cortico-sinusale à l'échographie.

Le calcul de la clairance de la créatinine sera fait par la méthode MDRD chez les adultes et SCHWARTZ chez les enfants.

Les stades de l'insuffisance rénale ont été définis selon les recommandations de KDIGO.

La prise du poids, de la pression artérielle, la mesure de la taille ont permis le calcul de la clairance de la créatinine par SCHWARTZ, de l'indice de masse corporelle. Nous avons obtenu au préalable l'accord des patients ou les tuteurs des patients ; la confidentialité a été respectée, l'enregistrement a été fait sous anonymat.

La saisie et le traitement des données ont été réalisés grâce aux logiciels Word, Excel, et SPSSv21.

Résultats

Fréquence des atteintes rénales étaient de 50,37% dont 90,44% d'adultes et 9,56% d'enfants (Figure 1)

La tranche d'âge de 19ans à 34ans était la plus touchée soit 43,79% avec une moyenne d'âge de $29,53 \pm 15,30\text{ans}$ (Tableau I)

Le sexe Féminin était prédominant à 77,8% avec un sex-ratio H/F à 0,29 (Figure 2)

Le secteur Formel était la couche professionnelle la plus touchée soit 54,38% (Tableau II).

Le niveau d'étude primaire était le plus représenté soit 44,16% (Tableau III).

La prise des AINS au long court, le VIH, les infections urinaires, constituent les principaux ATCD des patients soient respectivement : 52,8% ; 40,1% et 31,3%, (Tableau IV)

Les signes cliniques étaient dominés par l'asthénie

physique, la fièvre, la douleur abdominale soient respectivement 52,9% ; 52,6% et 32,4%. (Tableau V) Les résultats de la bandelette urinaire présentaient 100% de protéinurie DONT 55,84% de type glomérulaire, 34,93% d'hématurie, 26,47% de leucocyturie (Tableau VI).

Les Néphropathies glomérulaires étaient les types d'atteintes rénales les plus retrouvés avec GNA 16,65%, GNC 47,44%, HIVAN 5,84%. (Tableau VII) Le stade I de KDIGO était prédominant dans tous les deux types d'insuffisance rénale (Tableau VIII).

Le VIH et la GEA étaient les pathologies les plus associées aux atteintes rénales soient respectivement 43,07% ; 20,44% (Tableau IX).

L'évolution fut marquée par la survenue des complications nécessitant le transfert des patients dans un CHU dans 28,47% des cas et 5 décès soit 1,82% (Tableau X).

Tableau I : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
3 – 18 ans	28	10,22
19 – 34 ans	120	43,79
35 – 49 ans	84	30,66
50 – 64 ans	26	9,49
> 65 ans	16	5,84
Total	274	100

Moyen d'âge : 29,53 ans $\pm$ 15,20 extrême de 3 ans à 81 ans

Tableau II : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon leur profession

Professions	Effectifs	Pourcentages
Secteur informel	149	54,38
Ménagères	64	23,36
Secteur Formel	24	8,76
Elèves/Etudiants	32	11,68
Sans Emploi	5	1,82
Total	274	100

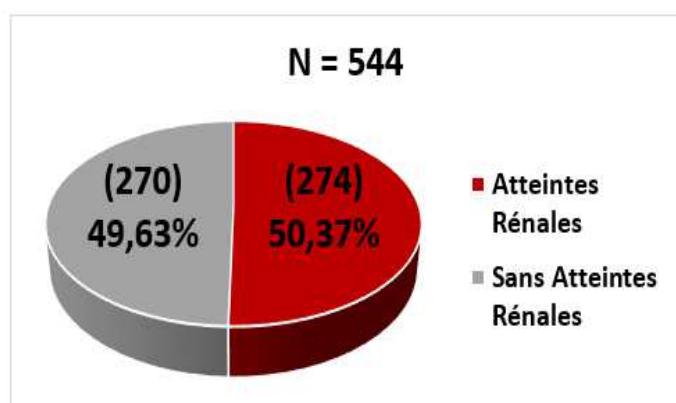


Figure 1 : Répartition des patients selon la fréquence de l'atteinte Rénale.

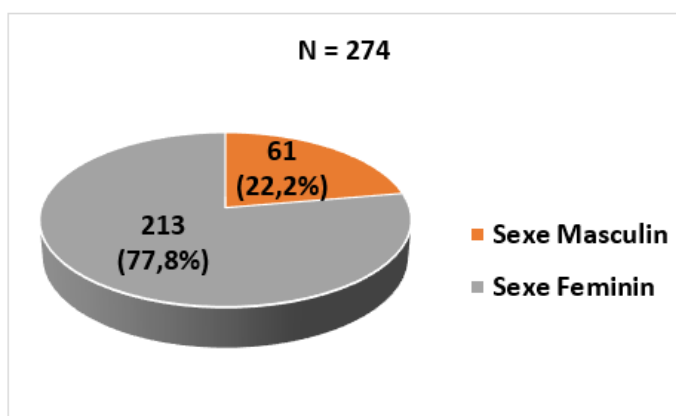


Figure 2 : Répartition des patients présentant au moins une atteinte Rénale. Selon le sexe ; sex-ratio H/F=0,29

Tableau III : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectifs	Pourcentages
Non Scolarisé	42	15,33
Primaire	121	44,16
Secondaire	84	30,66
Universitaire	27	9,85
Total	274	100

Tableau IV : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon les antécédents/Terrain et mode de vie

Antécédents Personnels	Effectifs	Pourcentages
Prise d'AINS au long court	145	52,92
VIH	110	40,15
Infection Urinaire	86	31,37
HTA	25	9,12
Diabète sucré	5	1,82
Paludisme	58	21,17
Tabagisme	21	7,66
Alcoolisme	18	6,67
Syndrome œdémateux	11	4,01
Hépatite virale B	6	2,19
Drépanocytose	3	1,09
Rougeole	4	1,46
Pneumopathie non tuberculeuse	16	5,84

Tableau V : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon les signes cliniques

Signes Cliniques	Effectifs	Pourcentages
Asthénie physique	145	52,92
Fièvre	144	52,55
Douleur Abdominale	87	31,75
Œdèmes	72	26,28
Diarrhée	51	18,61
Vomissements	43	15,69
Douleur Articulaire	38	13,87
Oligurie	18	6,57
Anurie	11	4,01
Céphalées	12	4,38
Bourdonnement D'Oreille	16	5,84
Flous Visuels	8	2,92

Tableau VI : Répartition des patients selon les résultats à la bandelette urinaire

	Bandelette Urinaire	Effectifs	Pourcentage
Protéinurie	+ < (0,5g/l)	93	33,94
	++ (1g/l)	28	10,22
	+++ (3g/l)	153	55,84
	Trace	13	4,74
Hématurie	10-50 Cellules/ml	126	45,98
	≥50 Cellules/ml	12	4,38
Leucocyturie	25 Cellules/ml	28	10,22
	75 Cellules/ml	5	1,82
	>75 cellules/ml	2	0,73
Bilirubinurie	+	1	0,36
	++	3	10,95

Tableau VII : Répartition des patients selon les types d'atteintes rénales

Types d'atteintes Rénales	Adultes	Enfants	Total
Glomérulonéphrite Aigue	31 (11,31%)	13 (4,74%)	44 (16,05%)
Néphrite interstitielle Aigue	16 (5,84%)	1 (0,36%)	17 (6,20%)
Nécrose Tubulaire Aigue	16 (5,84%)	3 (1,10%)	19 (6,94%)
Glomérulonéphrite Chronique	128 (46,71%)	2 (0,73%)	130 (47,44%)
HIVAN	16 (5,84%)	-	16 (5,84%)
Syndrome Néphrotique non HIVAN	4 (1,46%)	3 (1,10%)	7 (2,56%)
NAS	8 (2,92%)	-	8 (2,92%)
SHU	2 (0,73%)	7 (2,55)	9 (3,28%)
Néphropathie Diabétique	6 (2,19%)	-	6 (2,19%)
NTIC	17 (6,20%)	1 (0,36)	18 (6,56%)

Tableau VIII : Répartition des patients selon les stades de l'insuffisance rénale

Type (IRA et IRC)	Stade (IRA ou IRC)	Effectifs	Enfants	Adultes
IRA	Stade I	70 (25,55%)	11 (4,02%)	59 (21,53%)
	Stade II	28 (10,22%)	4 (1,46%)	24 (8,76%)
	Stade III	5 (1,82%)	1 (0,36%)	4 (1,46%)
IRC (DFG en ml/min/1,73m ²)	Stade I: > 90	49 (17,88%)	2 (0,73%)	47 (17,15%)
	Stade II: 60 -89	42 (15,33)	3 (1,10%)	39 (14,23%)
	Stade III 30 – 59	27 (9,85%)	1 (0,36%)	26 (9,49%)
	StadeIV 15 – 29	25 (9,12%)	-	25 (9,12%)
	Stade V <15 ml/min	14 (5,11%)	-	14 (5,11%)

Tableau IX : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon les pathologies associées

Pathologies Associée a la maladies Rénales	Effectifs	Pourcentage
VIH	118	43,07
GEA	56	20,44
Paludisme Grave	38	13,87
Pneumopathie non Tuberculeuse	34	12,41
Ulcère Gastrique	19	6,93
Pneumopathie Tuberculeuse	22	8,03
Rougeole	6	2,19
Hépatite Virale B	6	2,19
RAA	11	4,01

Tableau X : Tableau : Répartition des patients présentant les atteintes rénales au CMC de Matam selon l'évolution de l'atteintes rénale

Evolution de la Maladie rénale	Effectifs	Pourcentages
Amélioration clinique	191	69,71
Complications et Reference vers le CHU	78	28,47
Décédés	5	1,82
Total	274	100

Discussion

Les limites de cette étude étaient entre autres le manque de réalisation de l'ionogramme urinaire, un accès limité à la dialyse pour les enfants.

Il ressort de cette étude que la fréquence des atteintes rénales reste élevée soit 50,37% et une prédominance du sexe féminin avec un sex-ratio (H/F) = 0,29 ;

Les adultes étaient les plus touchés avec un âge moyen de 29,53 ans, dans cette structure sanitaire, les unités de prise en charge pour les adultes sont plus que celles pour les enfants d'une part et d'autre part les jeunes constituent plus de la moitié de la population guinéenne. Vigan et coll. avaient aussi trouvé un âge moyen de 42,50 ans et prédominance du sexe féminin dans une étude rétrospective portant sur : Atteintes rénales et recours à l'hémodialyse en réanimation au CNHU-HKM de Cotonou de 2015–2019. [11] ; N'DIAYE et al au SENEGAL en 2020 avait trouvé un sex-ratio de 0.46 [12]

Le secteur informel était le plus représenté suivi des ménagères avec des proportions respectives de 54,38 ; 23,36%. La plupart de ces patients avait un niveau de CEP soit 44,16% et secondaire 30,66%.

Plus de la moitié des patients était exposé aux facteurs de risque d'atteinte rénale ; la prise des AINS plus de la moitié soit 52,92%, vivant avec le VIH 40,15% infection urinaire 31,37%. La prévalence du VIH reste élevée dans cette étude, ce qui s'expliquerait par le fait que l'étude a été réalisée dans un des centres de référence pour la prise en charge des personnes vivantes avec le VIH.

Karamoko FL et coll. avait trouvé 77,3% d'antécédents de prise de médicaments néphrotoxiques et 42,85% d'infections urinaires [13]. Serge NM et coll. en RDC en 2017 avait trouvé 35% de cas d'usage des produits néphrotoxiques et 11,67% de cas d'antécédents de l'infection à VIH [14].

Les signes physiques étaient dominés par l'asthénie physique, la fièvre, la douleur abdominale, les œdèmes soient respectivement les proportions de 52,92% ; 52,55% ; 31,75% et 26,61%. Aude M et coll. avaient trouvé la prédominance des GEA (88,5%), la fièvre

(85,6%) et la déshydratation (54,7%) [18].

La totalité des patients présentait une protéinurie à la bandelette urinaire dont plus de la moitié était de type glomérulaire soit 55,84% ; l'hématurie était retrouvée chez 55,10% des patients ; la leucocyturie aseptique après un ECBU était retrouvée chez 35 patients soit 12,77%. La présence de ces marqueurs d'atteintes rénale oriente beaucoup plus sur les lésions organiques dont la détermination se basait sur les arguments cliniques et les résultats de la bandelette urinaire ; les atteintes rénales organiques restent plus fréquentes chez les patients exposés aux facteurs de néphrotoxicité : les ARV, les AINS, et les infections comme le paludisme ; Karamoko et coll. avait rapporté 77,3% de protéinurie suivi de la leucocyturie 45,5% et 22,7% d'hématurie [13]. SY et al avait rapporté 80% de protéinurie dans leur étude [15].

Les néphropathies glomérulaires étaient les plus retrouvées parmi les atteintes rénales chez ces patients soit 71,89% ; la GNA était de 16,05% et elle constituait l'atteinte la plus rencontrée chez les enfants soit 4,74% ; la GNC était présente chez 47,44% et plus chez les adultes (46,71%) que chez les enfants (0,73%) ; la NTA 6,94% ; la NIA 6,20%

Mechri et al avait retrouvé 47,8% de Néphropathie glomérulaire [16] ; CISSE M et al avait rapporté 80,8% de Néphropathie glomérulaire [17].

L'IRA était retrouvé chez 31,75% dont 5 patients soit 1,82% des patients étaient au stade III de KDIGO ; l'insuffisance rénale chronique 55,10% dont 14 patients soit 5,11% était au stade terminal. Vigan et coll. avaient trouvé 48,18 % des IRA au stade KDIGO 3. Le stade terminal de l'IRC dans leur étude représentait 68,18 % et l'hémodialyse a été prescrite chez 25,30 % des patients ; mais seulement 57,40 % des patients y avaient eu accès [11].

Les principales pathologies associées aux atteintes rénales étaient dominées par l'infection au VIH (43,07%) ; GEA (20,44%) ; la paludisme grave (13,87%) ; Aude et coll avaient trouvé que les principales causes étaient AEG (56,4%), paludisme (26,3%) et infection des voies urinaires (5%) [18].

L'évolution a été marquée par une amélioration

clinique chez 69,71% des patients ; la survenue des complications suivies du transfert du patient dans un CHU chez 28,47% des patients et 5 cas de décès soit 1,82%.

Vigan et Coll avaient trouvé dans leur étude 66,10 % de décès [11]. Il est difficile de déterminer le pourcentage de décès dans cette série par manque d'information sur la suite évolutive des patients transférés au CHU lié à la survenue des complications. L'étude faite par Vigan et coll est faite avec un grand échantillon et dans un milieu où les patients sont admis devant les complications avec un risque de mortalité élevée.

Conclusion

Les atteintes rénales restent élevées dans cette étude ; elles touchent aussi bien les enfants comme les adultes. Cette étude pareille doit être faite dans toutes les structure de santé à forte fréquentation pour mieux dépister les maladies rénales dans la population en fin de limiter leur progression rapide vers la chronicité ou vers le stade de dialyse mais aussi pour réduire morbi-mortalité qui reste élevée chez ces patients atteints de l'insuffisance rénale chronique terminale.

Declaration of Informed Consent

All authors appearing in this article share and accept equally the publication of this article in your journal.

Abbreviations :

AEG : Altération de l'Etat Général

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens

ARV : Anti Retro Viraux

CEP : Certificat d'Etude Primaire

CMC : Centre Médico-Chirurgical

CCMH : Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine

CNHU-HKM : Clinique universitaire de néphrologie hémodialyse, centre national hospitalier et universitaire Hubert K. Maga.

CHU : Centre Hospitalo-universitaire

DFG : Dédit De Filtration Glomérulaire

ECBU : Examen Cytobactériologique Des Urines

GEA : Gastro-Entérite Aigue

GNA : Glomérulonéphrite Aigue

GNC : Glomérulonéphrite Chronique

G/L : Giga par Litre

HTA : Hypertension artérielle

IRA : Insuffisance Rénale Aigue

IRC : Insuffisance Rénale Chronique

KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcomes

MDRD: Modification of Diet in Renal Disease

ml/min: millilitre par minute

NAS : Néphroangiosclérose

NTA : Nécrose Tubulaire Aigue

NIA : Néphrite Interstitielle Aigue

RAA : Rhumatisme Articulaire Aigue

RDC : République Démocratique du Congo

VIH : Virus Immunodéficience Hummain

VGM : Volume Globulaire Moyen

*Correspondance

BANGOURA Soriba

docteurbangus@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

1 : Services de Néphrologie-Hémodialysés Donka

2 : Faculty of Health Sciences and Techniques, Gamal Abdel Nasser University, Conakry (Guinea)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Simon ML. Dépistage de la maladie rénale chronique chez le sujet hypertendu : enquête sur la recherche des marqueurs urinaires d'atteinte rénale en médecine générale [mémoire de master]. Grenoble: Université Joseph-Fourier - Grenoble I; 2012. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00756225v1>

- [2] Rodrigue J. Vers un dépistage précoce de l'atteinte glomérulaire chez les femmes avec un diabète en grossesse : étude pilote [mémoire de maîtrise]. Sherbrooke (QC): Université de Sherbrooke; 2019. Disponible sur: <http://hdl.handle.net/11143/16060>
- [3] Rabiller J, Faure S. De la maladie rénale chronique à la transplantation rénale. *Acta Pharmaceutica*. 2019;69(1):1–8. doi:10.1016/j.actpha.2019.01.014
- [4] Chaabouni Y, Yaich S, Khedhiri A, Zayen MA, Kharrat M, Kammoun K, et al. Profil épidémiologique de l'insuffisance rénale chronique terminale dans la région de Sfax. *Pan Afr Med J*. 2018;29:1–9. doi:10.11604/pamj.2018.29.64.12159
- [5] Journée Mondiale du rein. Communiqué de presse. 2015.
- [6] Johansen KL, Gilbertson DT, Li S, Liu J, Roetker NS, Ku E, et al. US Renal Data System 2023 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *Am J Kidney Dis*. 2024 Apr;83(4):A8–A13. doi:10.1053/j.ajkd.2024.01.001
- [7] Couchoud C, Villar E, Frimat L, Fagot-Campagna A, Stengel B. L'insuffisance rénale chronique terminale associée à un diabète : fréquence et conditions d'initiation du traitement de suppléance, France. *Bull Epidemiol Hebd*. 2008;(43):414–8.
- [8] Akolly DAE, Tsevi YM, Djadou EK, Guedenon KM, Amekoudi EYM, Tsolenyanu E, et al. Profil étiologique et évolutif de l'insuffisance rénale de l'enfant en milieu hospitalier au Togo. *Nephrol Ther*. 2019;15:448–51. doi:10.1016/j.nephro.2019.01.006
- [9] Lemrabott AT, Cissé MM, Faye M, Seck SM, Niang A, Diouf B. Insuffisance rénale aiguë du post-partum au Sénégal : profils épidémiologique, étiologique, thérapeutique, pronostique et évolutif. *Rev Afr Malg Rech Sci Santé*. 2019;1(2):170–6.
- [10] Kaba ML, Amm N, Diakité F, Bah AO, Traoré M, Cherif I, et al. Prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée à Conakry. *Nephrol Ther*. 2015;11:338–406.
- [11] Vigan J, Semilinko TCD, Agboton BL, Mewanou S, Ahoui S, Hounkpe PC, Zoumenou E. Atteintes rénales et recours à l'hémodialyse en réanimation au CNHU-HKM de Cotonou de 2015–2019. *Nephrol Ther*. 2021;17:308–49. doi:10.1016/j.nephro.2021.07.179
- [12] N'Diaye A. L'insuffisance rénale aiguë communautaire dans le Sénégal oriental. *Nephrol Ther*. 2020;16(5):245–344. doi:10.1016/j.nephro.2020.07.205
- [13] Karamoko FL. Dépistage de la maladie rénale chronique chez le personnel de banques de la commune de Kaloum [thèse de doctorat]. Conakry: UGAN; 2019. p. 33–4.
- [14] Serge MN, Philippe M, Olivier M, Christian NK, Cédric MS, Pascal TN, et al. Maladie rénale chronique : facteurs associés, étiologies, caractéristiques clinique et biologique à Lubumbashi en République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J*. 2017;28(41):11 p. doi:10.11604/pamj.2017.28.41.9810
- [15] Sy S, Sy D, Samaké M, Fofana AS, Yattara H, Coulibaly N, et al. Atteintes rénales chez les personnes vivant avec le VIH hospitalisées dans le service de médecine interne du CHU du « Point G », Bamako (Mali). *Rev Mali Infect Microbiol*. 2022;17(2):43–7. doi:10.53597/remim.v17i2.2401
- [16] Mechri A, Chermiti M, Elloumi Z, Gorsane I. Profil épidémiologique de l'insuffisance rénale chronique terminale dans le gouvernorat du KEF au Nord-ouest de la Tunisie. *Nephrol Ther*. 2020;16:327–8. doi:10.1016/j.nephro.2020.07.206
- [17] Cisse M, Fall K, Ka EHF, Lemrabott AT, Faye M, Karim DA, et al. Atteintes rénales au cours de l'infection à VIH à Dakar: à propos de 32 cas. *Nephrol Ther*. 2015;11(5):371. doi:10.1016/j.nephro.2015.07.333
- [18] Aude MLM, Anna KM, Larissa TM, Edmée JMMN, Adryana MMG, LGK, Raissa KM. Epidemiological, clinical, therapeutic and

developmental aspects of acute renal failure in children at the Mother-Child University Hospital Center Jeanne Ebori Foundation from 2021 to 2022. *Int J Contemp Pediatr.* 2024;11(10):1336–42. doi:10.18203/2349-3291.ijcp20242726

Pour citer cet article :

S Bangoura, MLT Camara, M Traore, A Gassama, A Traore, F Kaba et al. La prévalence des atteintes rénales chez les enfants et adultes au centre médico-chirurgical de Matam. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 90-99 <https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.013L012304>



Clinical case

Bilateral exophthalmos indicative of acute myeloid leukemia: About two cases

Exophthalmie bilatérale révélatrice d'une Leucémie aigüe myéloïde : à propos de deux cas

H Aboubakar^{*1}, AF Nomo², ME Akono Zoua^{2,3}, TC Mvilongo^{2,3}, PJ Nyouma¹, JA Ndong¹, E Epee^{2,3}

Résumé

Introduction : La leucémie aiguë myéloïde (LAM) est une affection systémique liée à la prolifération maligne de cellules immatures de la lignée myéloïde, entraînant l'infiltration de la moelle osseuse et d'autres tissus de l'organisme. La proptose bilatérale est une présentation rare dans la LAM mais peut être responsable d'un mauvais pronostic visuel. Nous rapportons deux observations.

Cas 1 : Un garçon de 4 ans a présenté une proptose bilatérale rapidement progressive associée à une chémosis et une lagophthalmie de l'œil droit. La tomodensitométrie a révélé une masse occupant la paroi supéro-latérale de l'orbite à l'origine de la proptose. La biopsie médullaire a confirmé le diagnostic de LAM par la présence de blastes leucémiques. La chimiothérapie a permis une rémission de la maladie, malgré des séquelles irréversibles au niveau de l'œil droit.

Cas 2 : Un garçon de 5 ans a présenté une proptose bilatérale évoluant depuis deux mois. Le diagnostic de LAM a été confirmé par biopsie médullaire et une chimiothérapie a été immédiatement initiée. L'évolution a été marquée par une rémission complète

de la proptose avec préservation de la fonction visuelle.

Conclusion : La proptose bilatérale dans la LAM est inhabituelle. Un diagnostic et un traitement précoces sont nécessaires pour éviter des lésions oculaires irréversibles.

Mots-clés : leucémie myéloïde, proptose bilatérale, cécité infantile.

Abstract

Introduction: Acute myeloid leukemia (AML) is a systemic condition linked to malignant cloning of immature myeloid cells, which replaces the bone marrow and other tissues of the body. The presentation of bilateral proptosis in AML is rare but may be responsible for a poor visual prognosis. Two cases are being reported.

Case 1: A 4-year-old boy presented with a quickly progressive bilateral proptosis associated with a chemosis and lagophthalmia at the right eye. CT scan images revealed mass occupying the supero-lateral orbital wall, causing proptosis. The leukemic blasts cells on bone marrow biopsy confirmed the diagnosis of AML. Chemotherapy brought remission of the

disease despite the irreversible sequelae in the right eye.

Case 2: A 5-year-old boy presented with bilateral proptosis that evolved in two months. The AML diagnosis was confirmed by the bone marrow biopsy and chemotherapy was immediately started. The result was marked by the total remission of proptosis with visual function preservation.

Conclusion: Bilateral proptosis in AML is unusual. It could cause irreversible damage of eyes if diagnosis and treatment are delayed.

Keywords: myeloid leukemia, bilateral proptosis, children blindness.

Introduction

Acute myeloid leukemias are related to malignant proliferation of immature hematopoietic cells with invasion of the bone marrow and other tissues of the body [1]. Oculoorbital invasion by leukemia cells can occur at different stages of the disease course [2]. Orbital infiltration, including exophthalmos, is more common in acute lymphocytic leukemias compared to acute myeloid leukemias [3].

They can have irreversible consequences for the eyeball. The visual prognosis will depend on the early diagnosis and management of this pathology.

We report the observations of two boys who presented bilateral exophthalmos revealing acute myeloid leukemia.

Clinical cases

Case n°1

A 4-year-old boy was referred to us for bilateral and asymmetrical exophthalmos (more important on the right), which occurred following acute otitis media, and which rapidly progressed over two weeks.

In his history, there were several hospitalizations for fever. In addition, the child is a twin and his brother has always been well.

The ophthalmological clinical examination revealed a

more marked bilateral exophthalmos on the right, with significant chemosis and lagophthalmos (Figure 1). On palpation, a bilateral, supra-temporal orbital mass, immobile and of firm consistency was appreciated. Oculomotor activity was limited in all fields of action in the right eye. Visual acuity was 10/10 in both eyes. The corneas were clear and the anterior segments calm.

The general clinical examination noted an altered general condition, pallor of the integuments, the presence of cervical lymphadenopathy and clear rhinorrhea with congestion of the respiratory tract.

The orbitocerebral CT scan showed supra-lateral hyperdense bilateral orbital masses with filling of the ethmoid and maxillary sinuses (Figure 2).

The complete blood count revealed severe anemia, thrombocytopenia and hyperleukocytosis with the presence of blast cells. The result led to the suspicion of acute myeloid leukemia, hence the request for a myelogram which confirmed the result by showing a hypoplastic bone marrow with the presence of numerous blasts.

The patient was hospitalized in the hematology-oncology department where he received blood transfusions and antibiotic therapy in order to stabilize his hemodynamic and infectious state before chemotherapy was initiated. Ophthalmologically, artificial tears had been prescribed and the right eye was protected by a «cone» (Figure 3B).

The pre-therapeutic course was marked by a rapid increase in exophthalmos, corneal opacification, exposure keratitis and intraocular hemorrhages (Figure 3A).

The first course of chemotherapy began two weeks after the hospitalization and the child benefited from three courses. The therapeutic follow-up was marked by a complete regression of exophthalmos, a preserved visual acuity in the left eye and a right bulbar phthisis (Figure 4).

Case n°2

It was a 5-year-old boy, referred for bilateral exophthalmos that had been evolving for two months

and associated with otorrhea and bilateral otorrhagia. Clinical examination revealed a greater bilateral exophthalmos on the right, a right lagophthalmos and a frontal mass (Figure 5). Visual acuity was 10/10 in both eyes.

The laboratory assessment had made it possible to make the diagnosis of acute myeloid leukemia. The scan had not been done due to a lack of financial means.

The course was marked by a rapid progression of exophthalmos and the appearance of a large chemosis in the right eye associated with lagophthalmos and exposure keratitis (Figure 6).

The first course of chemotherapy began on the fifth day of hospitalization and the patient received two seven-day courses, three weeks apart. The evolution was towards a total regression of exophthalmos and the appearance of a lower paracentral corneal pillowcase in the right eye (Figure 7). Visual acuity was maintained at 10/10 in both eyes.



Figure 3: Pre-chemotherapy course: A. significant bilateral exophthalmos, right total corneal opacity. B. «cone» of protection. C. Closure of the left eye.



Figure 4: Post-chemotherapy course of patient 1: right bulbar phthysis

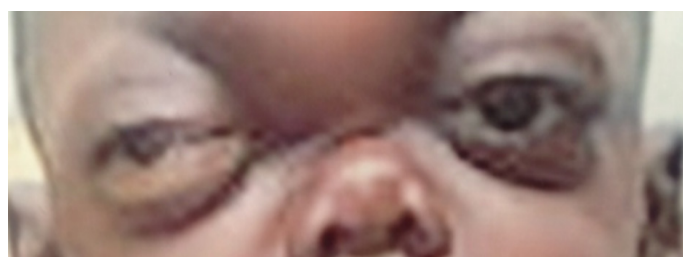


Figure 5: Bilateral exophthalmos with right chemosis (photo of patient 2 on admission)

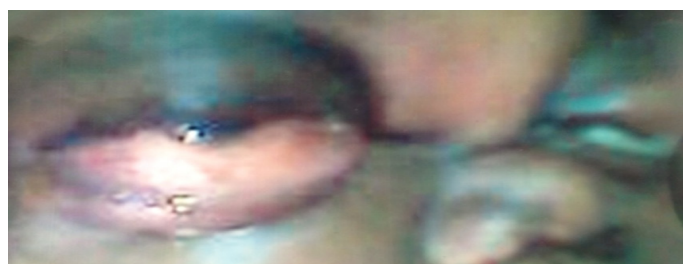


Figure 6: Progression of exophthalmos and chemosis (photo of patient 2 to D4 of hospitalization)

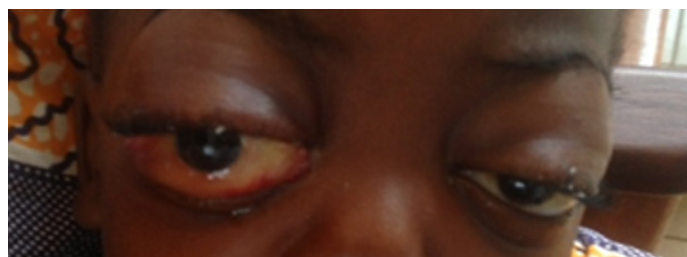


Figure 1: Bilateral exophthalmos with chemosis (photo of patient 1 on admission)

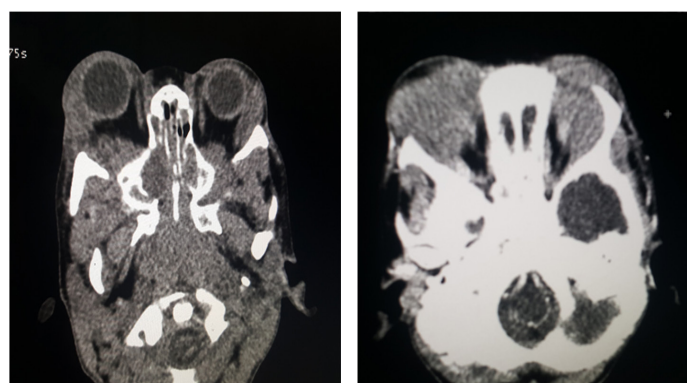


Figure 2: CT images showing bilateral orbital infiltration with exophthalmos.

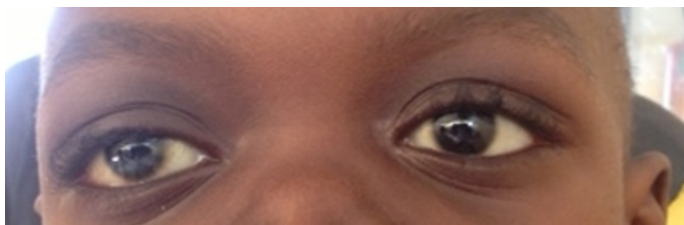


Figure 7: Post-chemotherapy evolution of patient 2: Regression of exophthalmos

Discussion

Children are the most affected by acute myeloid leukemia, the average age of which is 7 years [4]. Some studies have noted a male predominance of this orbital complication [4,5]. Our patients are young boys of 4 and 5 years old.

Extramedullary invasion by tumor cells is found in about 3% of cases and the presence of an orbital mass responsible for exophthalmos is even rarer [1].

Several authors have described the presence of unilateral or bilateral exophthalmos in acute myeloid leukemias [1-8]. This exophthalmos is most often due to leukemia infiltration, retrobulbar hemorrhage or venous occlusion. It is associated with limited eye movement and decreased visual acuity in the majority of cases [1]. This clinical picture described in the literature reveals some concordances with our two cases.

The blood count and myelogram make it possible to make the diagnosis by highlighting the presence of blasts in the blood and bone marrow [1]. In our patients, these two examinations have led to a positive diagnosis. The CT scan done in a patient revealed an orbital tumor probably composed of myeloid cells. Extramedullary infiltration by leukemia cells in leukemias will constitute a tumor mass called granulocytic sarcoma [6,9]. Granulocytic sarcoma is sometimes misdiagnosed as malignant lymphoma, neuroblastoma, rhabdomyosarcoma, or carcinoma [10]. The definitive diagnosis is obtained by biopsy of the tumor mass, whose histological study most often reveals a diffuse infiltration of granular cells and myeloblasts [11]. It had not been performed on

our patients.

Ophthalmological manifestations, in particular exophthalmos in acute myeloid leukemia, indicate an extramedullary extension of the pathology and require that appropriate therapy be initiated as soon as possible [3]. This requires full collaboration between the oncologist and the ophthalmologist. Chemotherapy is the main treatment and consists of an intensive phase and a consolidation phase [7,8,12]. Rapid treatment with chemotherapy can improve the prognosis, which remains pejorative [6]. Our two patients were put on chemotherapy but with different intervention times. The first case, which had a longer delay, lost one eye despite appropriate ophthalmological treatment, but the visual function in both eyes was preserved in the second, which had received immediate care.

These two cases that we report underline the importance of the clinical suspicion of acute myeloid leukemia by doctors when young patients present with orbital symptoms, including bilateral exophthalmos.

Conclusion

The presence of exophthalmos in acute myeloid leukemia is rare. However, when it is present, it is a factor in a poor visual prognosis. Prompt treatment with chemotherapy helps maintain visual function.

*Correspondence

ABOUBAKAR Hassan

abshassan2002@gmail.com

Available online : April 23, 2025

- 1 : Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Douala, Cameroon.
- 2 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Yaoundé I, Cameroon.
- 3 : Department of Ophthalmology, Yaoundé Central Hospital, Cameroon.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Ansari S, Rauniyar RK, Dhungel K, et al. Acute myeloid leukemia presenting as bilateral proptosis and right temporal swelling. *Oman J Ophthalmol.* 2014;7(1):35–7. doi:10.4103/0974-620X.127927.
- [2] Charif Chefchaoui M, Belmekki M, Hajji Z, Tahiri H, Amrani R, El Bakkali M, et al. Manifestations ophtalmologiques des leucémies aiguës. *J Fr Ophtalmol.* 2002;25:62–6.
- [3] Sharma T, Grewal J, Gupta S, Murray PI. Ophthalmic manifestations of acute leukemias: the ophthalmologist's role. *Eye (Lond).* 2004;18:663–72.
- [4] Stockl FA, Dolmetsch AM, Saornil MA, Font RL, Burnier MN Jr. Orbital granulocytic sarcoma. *Br J Ophthalmol.* 1997;81:1084–8.
- [5] Zimmerman LE, Font RL. Ophthalmic manifestations of granulocytic sarcoma (myeloid sarcoma or chloroma). *Am J Ophthalmol.* 1975;80(6):975–90.
- [6] Blanchard S, Labalette P, Jourdel D. Sarcome granulocytaire orbitaire révélant l'acutisation d'un syndrome myéloblastique: à propos d'un cas. *J Fr Ophtalmol.* 2004;27(2):184–7.
- [7] Ramesh M, Geeta KV, Santosh GH. Extramedullary leukemia in children presenting with proptosis. *J Hematol Oncol.* 2009;2:4.
- [8] Rajput D, Naval R, Yadav K, Tungaria A, Behari S. Bilateral proptosis and bitemporal swelling: a rare manifestation of acute myeloid leukemia. *J Pediatr Neurosci.* 2010;5:68–71.
- [9] Yilmaz AF, Saydam G, Sahin F, Baran Y. Granulocytic sarcoma: a systematic review. *Am J Blood Res.* 2013;3:265–70.
- [10] Stephenson SG, Barchie AA, Rana HN, Standley TB, Figarola MS. Bilateral orbital myeloid sarcomas: a unique presentation of acute myeloid

leukemia. *Cureus.* 2022;14:e27419. doi:10.7759/cureus.27419.

- [11] Rambeloson R, Ranoasy NF, Randrianjafisamindrakotroka O, Andriamiadanalisoa AO, Raobela L. Sarcome myéloïde orbitaire bilatérale: circonstance de découverte d'une leucémie aiguë myéloïde (à propos d'un cas). *Pan Afr Med J.* 2021;39:145. doi:10.11604/pamj.2021.39.145.25242.
- [12] Toth R, Grama A, Maki C, Chinceșan MI. Bilateral ocular exophthalmia: a case of atypical acute myeloblastic leukemia in a child. *J Crit Care Med.* 2020;6(4):243.

To cite this article :

H Aboubakar, AF Nomo, ME Akono Zoua, TC Mvilongo, PJ Nyouma, JA Ndongo et al. Bilateral exophthalmos indicative of acute myeloid leukemia: About two cases. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 100-104
<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.014L012304>



Original article

Postoperative digestive fistulas in children

Fistules digestives post opératoires chez l'enfant

R Bonny-Obro^{*1}, YL Ake¹, JJS Ouattara¹, KA Midekor-Gonebo¹, AKS Kouassi-Dria¹, EN Moh¹

Résumé

Introduction : La fistule digestive post opératoire (FDPO) est une complication redoutée de la chirurgie abdominale car pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient. La gestion conservatrice est un défi. Les objectifs étaient de décrire les aspects épidémiologiques, étiologiques, anatomiques, thérapeutiques et évolutifs des FDPO dans notre contexte.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective d'août 2018 à novembre 2023 chez les enfants présentant une FDPO. Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, les caractéristiques des fistules, l'indication de l'intervention d'origine, l'étiologie des fistules, le traitement et l'évolution à court terme. Au total 12 dossiers ont été colligés.

Résultats : Les FDPO représentaient 3% des urgences digestives opérées dans cette période. L'âge moyen était de 8,6ans (extrêmes : J40 et 15ans) avec un sex-ratio de 1,4. Le délai moyen d'apparition de la fistule était de 10 jours (extrêmes : 5 et 15jours). La fistule était au niveau de l'iléon (n=9). L'orifice efférent de la fistule siégeait au niveau de la plaie opératoire (n=11) et à l'orifice de drainage (n=1). L'indication

de l'intervention d'origine était dominée par les péritonites appendiculaires (n=7). Les fistules faisaient suite à une déperitonisation (n=7). Le traitement médical a été systématique chez tous les patients et a abouti à la fermeture spontanée (n=6) dans un délai moyen de 29,8 jours. Cinq fistules ont nécessité une prise en charge chirurgicale. L'iléostomie était le geste le plus réalisé chez les fistules opérées (n=3). Deux décès ont été observés, l'un avant la prise en charge chirurgicale de la fistule et l'autre en post opératoire dans un tableau de choc septique et de dénutrition. La durée moyenne d'hospitalisation était de 62 jours (extrêmes de 27 à 130 jours).

Conclusion : Les FDPO sont caractérisées par une morbi-mortalité significative. Leur prévention impose le respect des règles précises de technique chirurgicale et leur prise en charge justifie la mise en œuvre de mesures de réanimation.

Mots-clés : Fistule digestive - Post opératoire – Enfant.

Abstract

Introduction: Postoperative gastrointestinal fistula (POF) is a dreaded complication of abdominal surgery

because it can be life-threatening. Conservative management is a challenge. The objectives were to describe the epidemiological, etiology, anatomical, therapeutic and evolutionary aspects of POSF in our context.

Methodology: This was a retrospective study from August 2018 to November 2023 in children with POF. The variables studied were: age, sex, fistula characteristics, indication of original intervention, etiology of fistulas, treatment and short-term course. A total of 12 files were collected.

Results: FDPO represented 3% of the digestive emergencies operated in this period. The mean age was 8.6 years (range: D40 and 15 years) with a sex ratio of 1.4. The mean time to fistula onset was 10 days (range: 5 and 15 days). The fistula was at the level of the ileum (n=9). The efferent opening of the fistula was located at the level of the operative wound (n=11) and at the drainage port (n=1). The indication for the original procedure was dominated by appendicular peritonitis (n=7). Fistulas followed deperitonization (n=7). Medical treatment was systematic in all patients and resulted in spontaneous closure (n=6) within a mean time of 29.8 days. Five fistulas required surgical treatment. Ileostomy was the most performed procedure in operated fistulas (n=3). Two deaths were observed, one before surgical management of the fistula and the other postoperatively in a picture of septic shock and malnutrition. The mean length of hospital stay was 62 days (range 27 to 130 days).

Conclusion: POFs are characterized by significant morbidity and mortality. Their prevention requires compliance with the precise rules of surgical technique and their management justifies the implementation of resuscitation measures.

Keywords: Digestive fistula - Postoperative – Child.

Introduction

Postoperative gastrointestinal fistula (POF) is an abnormal communication between the intestinal lumen and the skin that occurs following surgery [1,2]. It is a

dreaded complication of abdominal surgery because it can be life-threatening. The mechanisms are multiple and depend on the surgical difficulties, the quality of the intestinal tissues, the local conditions and the surgical technique. The management of POFDs is complex and challenging, especially when associated with metabolic, septic and nutritional complications [3]. Few paediatric studies have been reported. [4]

The objectives were to describe the epidemiological, etiological, anatomical, therapeutic and evolutionary aspects of POFDs in children in our context.

Methodology

This was a retrospective single-center study conducted over a period of 5 years (August 2018 to November 2023) in the pediatric surgery department of the Cocody University Hospital.

All patients who had an OPSF and whose records included the following parameters were included in the study: age, sex, fistula characteristics (time to onset, site, type, efferent orifice, flow), indication of the original intervention, treatment and short-term course.

The diagnosis of POFD was clinically made by the detection of intestinal or fecal fluid from the drainage site or operative wound. A total of 12 files were collected.

Results

FDPO represented 3% of digestive emergencies operated on in this period. The mean age was 8.6 years (range: D40 and 15 years) with a sex ratio of 1.4. The mean time to fistula onset was 10 days (range: 5 and 15 days). The fistula was single at the ileum (n=8), colon (n=1), cecum (n=2) and multiple (2 orifices) at the ileum (n=1). The efferent opening of the fistula was located at the level of the operative wound (n=11) and at the drainage port (n=1). The flow rate of the fistula was not measured but quantified by low (n=3) and abundant (n=9).

The indication for the original procedure was

dominated by appendicular peritonitis (n=7). (Table I) (Figure 1)

Fistulas followed deperitonization (n=7). Table II shows the different etiologies of FDPO.

Medical treatment was systematic in all patients. It consisted of correction of hydro-electrolyte disorders and first-line dual antibiotic therapy made of 3rd generation cephalosporin and metronidazole. An anti-diarrheal drug and oral rehydration salts were prescribed to reduce intestinal secretions. Enteral nutrition (high-protein diet) was also instituted in all patients and parenteral nutrition in operative patients. For low-flow fistulas, a device was made using ostomy bags or makeshift bags. For high-flow fistulas, a regular dressing was done with protection of the skin around the fistula with a zinc oxide-based cream.

The evolution was marked by spontaneous closure (n=6) in a mean time of 29.8 days (range of 7 and 60 days). Five fistulas required surgical treatment. Table III specifies the surgical indications and the operative procedures.

Two deaths (16.7%) were observed, one before surgical management of the fistula and the other postoperatively, in a picture of septic shock and malnutrition. Nine patients presented evisceration, malnutrition and parietal suppuration with germs identified (n=6). These were: E Coli (n=4), klebsiella oxytoca (n=1) and Citrobacter koseri (n=1). Appropriate antibiotic therapy had been instituted with simple follow-ups.

The mean length of hospital stay was 62 days (range 27 to 130 days).

Table I: Distribution by original procedure and operative procedure

Original intervention	Surgical procedure	Actual	%
Appendicular peritonitis	Appendectomy	7	58,3
Ileal perforation peritonitis	Bowel resection + ileostomy	2	16,7
	Shutting-suture + ileostomy	1	8,3
Peritonitis by caecal perforation	Suture + ileostomy	1	8,3
Hirschsprung's disease	Colo-anal lowering	1	8,3
Total		12	100

Table II: Distribution by etiology of POFs

Etiologies	Actual	%
Deperitonization	7	58,3
Anastomosis release	3	25
Residual limb release	2	16,7
Total	12	100

Table III: Surgical indications and surgical procedures

Surgical indications	Surgical procedures	Actual	%
Peritonitis	Fistula closure + ileostomy	2	16,7
	Fistula closure + ileostomy	2	16,7
Abscess	Fistula closure	1	8,3



Figure 1: 13-year-old patient with PODF following a release of the appendicular stump

Discussion

The diagnosis of fistula is essentially clinical through the observation in the postoperative period of an abnormality in the flow of digestive fluid through the abdominal drainage port and/or the surgical wound [5, 6].

Typically, these fistulas appear as early as the end of the first week after the initial surgery [7, 5,6]. According to Levy et al [8], the time to onset of FDPO is between 5 and 15 days postoperatively. In our study, we also found the same extremes. The externalization of the fistula during the resumption of transit, generally between the 3rd and 5th postoperative day, could explain this frequency [9].

In the Denuci series [10], 45 patients (70.3%) had undergone an imaging assessment (fistulography and CT scan) in order to specify the characteristics of the

fistula. In our resource-limited setting, the origin of the fistula was determined based on the nature of the rejection and the fistula flow.

Traditionally, a low-flow fistula is defined as a volume of effluent <200 mL/24 h and the high-flow fistula is characterized as > 500 mL/24 h [11, 12]. Low-flow fistulas (distal fistulas) have a higher probability of spontaneous closure than high-flow fistulas (proximal fistulas) [13].

POSFs account for nearly 75-85% of all fistulas [14, 15, 16] and vary in etiologies. Loose digestive suture was the most common cause in the Muhindo series [17] in Benin. Levy [8] in France and Stawicki [18] in the USA mainly found fistulas by viscerolysis with deperitonization, as was the case in our series.

These fistulas occurred in patients who had initially undergone emergency surgery (n=11). Ligations, sutures, and anastomoses were performed in a highly septic environment that could lead to fistulas by loosening or simple leakage [5, 6].

Technical errors could be blamed, namely the uncaredful handling of the intestinal loops with the risk of deperitonization. But also the performance of stitches with excessive tension compromising the blood supply, which is the source of the release of anastomosis [19]. Therefore, the basic principles of bowel surgery should be taken into account.[20]

Once the fistula has been discovered, the main objective of management is to promote spontaneous closure [21] by initiating medical treatment. In children, this management is even more difficult because of the particular nature of their physiology. However, the principles enunciated by Edmunds [22] for the management of gastrointestinal fistulas in adults can be safely applied to children.

A multidisciplinary approach is needed and consists of correction of hydro-electrolyte disorders, wound care, nutritional support and treatment of sepsis [23]. Nutritional support should be started as soon as possible when the patient is stabilized. Total parenteral nutrition allows the reduction of fistula flow and helps in hydroelectrolyte rebalancing [24]. Thus, some authors [25] recommend it as an initial treatment in all cases. Enteral nutrition has gained traction as the method of choice because it preserves the integrity of the intestinal mucosa and the hormonal and immunological function of the intestine [26].

Parenteral nutrition was only effective in 5 patients due to the cost of the products, the socio-economic status of most of our patients being low [7].

The best time to perform surgery remains controversial. [27] However, it is recommended to wait 4 to 6 weeks with the hope of spontaneous closure; In cases of persistent fistula, surgical repair should be performed [1,28].

We observed spontaneous closure in 50% (n=6) after initiation of medical treatment with a mean time of 29.8 days. These were gastrointestinal fistula secondary to deperitonization (n=5) and ileo-ileal anastomosis release (n=1) with low fistulous flow.

Some authors report that the best way to repair POFDs is intestinal resection with immediate anastomosis [18]. However, the diagnosis of FDPO is made within 2 weeks postoperatively, the abdominal cavity still remains septic. The rescue stoma therefore becomes the best option because of the risk of loose digestive sutures. Of the 5 patients operated, an ostomy had been performed in 4. The operative indication had been placed in front of the acute abdomen picture.

POFs are associated with a high morbidity and mortality rate [3] despite advances in intensive care, nutrition and antibiotics [13]. Sepsis, malnutrition and hydro-electrolyte disorders constitute the classic triad of complications of digestive fistulas [14]. The most recent series suggest that sepsis, concomitantly associated with malnutrition, is the leading cause of death in patients with POSF [4]. The patients who died in our series were in this context. This mortality

(16.7%) appears to be relatively high but remains consistent with the literature [4].

The average length of hospitalization is particularly long (62 days), which can have deleterious effects on the growing child. The prolonged course of the disease, hospitalization and multiple operating procedures affect the child, both physically and psychologically. They are often socially disadvantaged and have few opportunities for learning and play, [20] hence the importance of social and psychological support. It should also indicate the socio-economic impact on the parents, abandoning their respective activities to be at the bedside of their child during the long period in the hospital.

Conclusion

PODF are rare complications of childhood abdominal surgery, characterized by significant morbidity and mortality. Their prevention requires compliance with the precise rules of surgical technique and their management justifies the implementation of resuscitation measures by a multidisciplinary approach.

*Correspondence

BONNY Rebecca /Wife OBRO

bonnyrebecca@hotmail.fr

Available online : April 23, 2025

1 : Pediatric Surgery Department of the Cocody University Hospital, Abidjan, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Akhtar N, Shahzad MA, Shams Ul Hassan S, Rasheed U, Shafiqullah, Sabir M. Frequency of spontaneous closure of post-operative enterocutaneous fistula. *Prof Med J*. 2020;27(9):1834–8.
- [2] Bhama AR. Evaluation and management of enterocutaneous fistula. *Dis Colon Rectum*. 2019;62:906–11.
- [3] Sharma DC, Jalendra G, Pugazhenth M, Kumar A. Outcome and management of postoperative enterocutaneous fistula. *Int Surg J*. 2020;7(12):4112–5.
- [4] Uba FA, Uba SC, Ojo EO. Management of postoperative enterocutaneous fistulae in children: a decade experience in a single centre. *Afr J Paediatr Surg*. 2012;9(1):40–6.
- [5] Kumar P, Maraju NK, Kate V. Enterocutaneous fistulae: etiology, treatment, and outcome – a study from South India. *Saudi J Gastroenterol*. 2011;17(6):391–5.
- [6] Sulea EA, Nzegwu MA, Okolo JC, Onyemekheia RU. Postoperative enterocutaneous fistula – principles in nonoperative approach. *Ann Med Surg*. 2017;24:77–81.
- [7] Eni UE, Gali BM. Aetiology, management and outcome of enterocutaneous fistulas in Maiduguri, Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2007;10(1):47–51.
- [8] Levy E, Olivier JM, Masini JP, Desnault H, Tiret E, et al. Fistules entéro-cutanées post-opératoires – Données actuelles. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris). Gastro-entérologie*. 1996;9-067-A10:16 p.
- [9] Zida M, Ouangré E, Ouedraogo S, Traoré S. Les fistules stercorales au CHU Yalgado Ouédraogo: The enterocutaneous fistula in teaching hospital Yalgado Ouédraogo. *Rev Int Sc Méd*. 2012;14(1):114–20.
- [10] Denicu MM, Cartu D, Ciorbagiu M, Nemes RN, Surlin V, et al. Therapeutic options in postoperative enterocutaneous fistula – a retrospective case series. *Medicina*. 2022;58(7):880.
- [11] Aguirre A, Fischer JE, Welch CE. The role of surgery and hyperalimentation in therapy of gastrointestinal-cutaneous fistulae. *Ann Surg*. 1974;180:393–401.
- [12] Ghimire P. Management of enterocutaneous fistula: a review. *J Nepal Med Assoc*. 2022;60(245):93–100.
- [13] Noori IF. Postoperative enterocutaneous fistulas: management outcomes in 23 consecutive patients. *Ann Med Surg*. 2021;66:102413.
- [14] Kumar P, Maraju NK, Kate V. Enterocutaneous fistulae: etiology, treatment, and outcome – a study from South India. *Saudi J Gastroenterol*. 2011;17:391–5.
- [15] William LJ, Zolfaghari S, Boushey RP. Complications of enterocutaneous fistulas and their management. *Clin Colon Rectal Surg*. 2010;23(3):209–20.
- [16] Lloyd DAJ, Gabe SM, Windsor ACJ. Nutrition and management of enterocutaneous fistulas. *Br J Surg*. 2006;93:1045–55.
- [17] Muhindo VM, Mokonzi MJP, Kambale KJ, Imorou Y. Profil épidémioclinique et thérapeutique des fistules digestives en ville de Butembo à l'est de la République Démocratique du Congo. *J Soc Biol Clin Bénin*. 2020;(34).
- [18] Stawicki SP, Braslow BM. Absite corner: gastrointestinal fistulae. *OPUS 12 Scientist*. 2008;2(1):13–6.
- [19] Gribovskaja-RuppI, MeltonGB. Enterocutaneous fistula: proven strategies and updates. *Clin Colon Rectal Surg*. 2016;29(2):130–7.
- [20] Amjad A, Qazi S, Nazir Z. Enterocutaneous fistulae in children – a management challenge. *JCPSP*. 2008;18(8):526–7.
- [21] Draus JM, Huss SA, Harty NJ, Cheadle WG, Larson GM. Enterocutaneous fistula: is treatment improving? *Surgery*. 2006;140(4):570–6.
- [22] Edmunds LH Jr, Williams GM, Welch CE. External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann Surg*. 1960;152(3):445–69.
- [23] Metcalf C. Considerations for the management of enterocutaneous fistula. *Br J Nurs*. 2019;28(5):S24–31.

- [24] Dumas RP, Moore SA, Sims CA. Enterocutaneous fistula: evidence-based management. *Clin Surg.* 2017;2:1435.
- [25] Ashkenazi I, Turegano-Fuentes F, Olsha O, Afiei R. Treatment options in gastrointestinal cutaneous fistulas. *Surg J.* 2012;3(1):e25–30.
- [26] Heimroth J, Chen E, Sutton E. Management approach for enterocutaneous fistula. *Am Surg.* 2018;84:326–33.
- [27] Soumaoro LT, Fofana H, Fofana N, Kondano SY, Thea K, et al. Postoperative enterocutaneous fistula: a severe and desperate complication in a disadvantaged surgical setting. *J Surg.* 2022;10(1):4–7.
- [28] Ravindran P, Ansari N, Young CJ, Solomon MJ. Definitive surgical closure of enterocutaneous fistula: outcome and factors predictive of increased postoperative morbidity. *Colorectal Dis.* 2014;16(3):209–18.

To cite this article :

R Bonny-Obro, YL Ake, JJS Ouattara, KA Midekor-Gonebo, AKS Kouassi-Dria, EN Moh. Postoperative digestive fistulas in children. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 105-111

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.015L012304>



Original article

Functional results of senile cataract surgery in the ophthalmology department of the Somine Dolo Hospital in Mopti

Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Somine Dolo de Mopti

O Doumbia^{*1}, M Traoré², R Bagayoko³, M Dienta¹, F Sidi¹, M Diallo¹, I Bamanta¹, MS Kamissoko⁴

Résumé

Introduction : la cataracte, première cause de cécité dans le monde dont le traitement est chirurgical permettant ainsi de restaurer la vision, le but de notre étude était d'étudier les résultats fonctionnels de la cataracte sénile à l'Hôpital Somine DOLO de Mopti.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive allant du 1er Janvier au 30 Décembre 2023 ayant porté sur 177 yeux concernés de cataracte sénile avec un dossier complet et qui était présent au contrôle post opératoire durant cette période. Sont. Les résultats ont été analysés avec logiciel épi info version 7.2.

Résultat : Au total 177 yeux ont fait l'objet de la présente étude sur environ 183 malades en une année.

Un sex-ratio de 1,03 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 60,9 ans pour une tranche d'âge de [60-80]ans. la tranche d'âges 60-69 était la plus représentée avec 38,98% des cas de cataracte sénile. La technique opératoire était la phaco A+ICP chez tous les patients, avec calculs d'implant. Plus de 90,04% des patients avaient une acuité visuelle $\geq 3/10$ avec la correction portée. Un cas de complication post

opératoire tardive (fibrose de la capsule postérieure à J30).

Discussion : Notre étude montre que la cataracte sénile n'est pas un facteur de risque de mauvaise récupération visuelle et l'amélioration de l'acuité visuelle après la chirurgie de la cataracte sénile est plus importante qu'en cas de cataracte non sénile.

Conclusion : La cataracte sénile pose un réel problème de santé publique dans les pays en voie de développement, surtout dans les zones rurales. La majorité des patients opérés de cataracte sénile sont satisfaits de leurs résultats.

Mots-clés : Cataracte sénile, phaco A, chirurgie de la cataracte, hôpital Somine DOLO de Mopti.

Abstract

Introduction: A cataract, the leading cause of blindness in the world, is treated surgically thus restoring vision. The aim of our study was to study the functional results of senile cataract at the somine DOLO hospital in Mopti.

Methodology: this is a retrospective and descriptive study from January 1st, to December 30, 2023,

involving 177 eyes affected by senile cataract with a complete file and who were present at the post-operative check-up during this period. The results of which were analyzed with the epi info software version 7.2.

Result: a total 177 eyes were the subject of the present study on approximately 183 patients in one year, a sex ratio of 1.03 in favor of men. the average age was 60, 09 years for an age group of [60-80] years. the age group of 60-69 years was the most represented with 38, 98% of cases of senile cataract. the surgical technique was phaco A +ICP in all patients, with implant stones. more than 90, 04% of patients had a visual acuity greater than or equal to 3/10 with the correction worm. One case of late post-operative complication (fibrosis of the posterior capsule at day 30).

Conclusion: senile cataract poses a real public health problem in developing countries, especially in rural areas. The majority of patients operated on or senile cataracts are satisfied with their results

Keywords: senile cataract, phaco A, cataract surgery somine DOLO, hospital in Mopti.

Introduction

Age-related or senile cataracts are a partial or complete clouding of the lens that is normally transparent. It creates a progressive decrease in vision and can be unilateral or bilateral. It is the leading cause of curable blindness in the world [1] with 48% representing 18 million people [2].

The situation is most worrying in sub-Saharan Africa, where 1% to 2% of the population is affected by a visual impairment, i.e. 5 times the proportion estimated in industrialised countries [3]. According to the World Health Organization (WHO) report in October 2022, cataracts are responsible for visual impairment affecting 94 million people worldwide [4, 5].

Worldwide, people are living longer and longer, so the number of people with cataracts is increasing.

Indeed, cataracts are a real public health problem.

No effective cataract prevention is known at this time, but surgery alone is the way to improve vision. Some risk factors are known such as smoking, exposure to ultraviolet rays, alcohol abuse, diabetes, high blood pressure and certain medications.

Cataracts are a senescence pathology affecting the subject from the age of 70 in the case of so-called senile cataracts, it is earlier (before the age of 60) in presenile cataracts, a pupil that has become white is a very telltale sign of cataracts. It is responsible for 50% of blindness, followed by glaucoma (12%), age-related macular degeneration (AMD) (6%), corneal opacities (5%) and diabetic retinopathy (4%) [6].

In Togo, the prevalence of blindness was 1%, more than half of which was due to cataracts [7].

In Mali, the prevalence of blindness is more than 1.2% with 180,000 blind people, 90,000 of whom are blind by cataracts [8].

In Mali, as in many developing countries, cataract care suffers from many barriers. These obstacles of various socio-cultural and financial orders are responsible for the inaccessibility of ophthalmological care. The results of cataract surgery depend on a number of factors: Access to care, Cost of care, Infrastructure and Qualified personnel [9].

With a view to improving the management of senile cataracts, the aim of our study was to evaluate the functional outcomes of senile cataract surgery with the specific objective of determining the visual acuity of patients operated on for cataracts at the Somine DOLO Hospital in Mopti.

Methodology

This is a retrospective and descriptive study from January 1, 2023 to December 30, 2023 concerning all patients operated for senile cataracts who have a complete file and present at the postoperative check-up (D30 postoperative) during this period. Excluded from our study are all patients operated on for other types of cataracts (post-traumatic, pathological, etc.) and/or consulted outside the study period. The results

were analyzed using epi info version 7 software.

The variables studied were:

- The socio-demographic characteristics of the patients: age, sex, profession, origin,
- Visual acuity: pre-operative and post-operative

Results

A total of 183 eyes operated for cataracts at the Somine DOLO Hospital in Mopti during the year 2023, including 177 eyes were the subject of this study, i.e. a frequency of 0.97 with a sex ratio of 1.03 in favor of men.

The mean age was 60.9 years for an age group of [60-80[years] (Table I).

Preoperatively, visual acuity or hand movement (VBM) was the most represented acuity as preoperative acuity (Table II)

The left eye was the most exploited with 50.84% (n=90). The operative technique was phaco A in all patients. The posterior chamber implant was used in all patients as well as implant stones. Functional results indicate that 90.04% (n=160) of patients had a visual acuity $\geq 3/10$ with the correction worn. Ten (10) patients (5.65%) had an acuity between 2/10-1/10 and 3.95% (n=7) had an acuity less than 1/10.

Postoperative complications, at day 1 were dominated by corneal edema at 3.95% (n=7), at day 15 by a case of iris hernia at 0.56%, and a case of posterior capsule fibrosis at day 30 with 1.13%.

Table I: Age group

Age Groups	Staff (177)	%
50- 59	54	30,51
60- 69	69	38,98
70 -79	41	23,16
80 -99	13	7,34

Table II: Visual acuity preoperatively

Preoperative visual acuity	Actual	Percentage
See the hand move (VBM)	89	50,28%
Counting Fin-gers (CLD)	78	44,07%
Light Percep-tion (LP)	10	05,65%

Table III: postoperative visual acuity with correction on day 30.

AVL with correction	Staff (177)	%
Greater than or equal to 3/10	160	90,40
1/10-2/10	10	5,65
Less than 1/10	7	3,95

Discussion

The age group of [60-69] years was the most represented with 38.98% of senile cataract cases. This result is different from ABAKAR's. M.A [10] and Nadio . T [11] where the age range was successively [60-80] and [40-60] years was the most represented. However, our age group is comparable to that of Assitan. N. BALLO [8] whose age group is 61-70 with 40.6%. This is because the age of cataract onset is between 50 years and older.

The male sex was the most represented with 50.85%. This explains the great availability of men to come and be consulted in the ophthalmology department. This result is close to that of BAMBA. M [12] which finds 54.20% men.

The majority of patients operated on in our study were farmers and housewives with 48% and 32% respectively. This result is different from that of Djiguimdé PW et al [13] where housewives and farmers predominate with 40% and 30%. And Madina

CISSOUMA [14] who finds 41% of housewives followed by 19% of farmers in her study.

The majority of our patients, 90%, came from the interior of the country. This result is close to that of H.M. DIARRA [15] and that of CISSE. N of which 84%, 74.5% of their patients came from the interior of the country.

Anaesthesia was locoregional and peribulbar in all patients. This result is comparable to that of Jean Wenceslas Diallo [16] and Moussa Konate [17] whose patients all benefited from peribulbar locoregional anaesthesia. This could be explained by the dominance of adults in this study

In our study, 50.28% of patients had preoperative visual acuity or hand movement (VBM). This result is different from CAMARA. M [18] of which 94.8% of his patients had light perception as visual acuity. This observation clearly shows that cataracts are operated on at the blinding stage in developing countries due to the difficulties related to access to the service.

Surgical technique: All our patients have benefited from phaco-Alternative + Posterior chamber implant (phaco A+ICP) without suture as a surgical technique. Implant calculation was done in all patients

This result is different from that of KONATE. M [17] who found 77.88% of the patients who benefited from phaco A + ICP in his study and comparable to that of Thierno NADIO [11] who found 91.51% of phaco

A+ICP

The left eye was the most operated on compared to the right eye with 50.84%. This result is comparable to that of DOLO. M [19] who found 55.2% for the left eye.

Most of the early postoperative complications were observed in the corneal, iris and posterior capsule. (Table IV)

In our study, we observed a clear improvement in visual acuity in 90.40% of implanted and corrected patients. This result is close to the WHO's recommendation. comparable to that of Amadou CISSOKO[20] which finds 99.3% optical correction but different from that of TRAORE. T.M [21], who found 18.64% better optical correction, was explained by the fact that he used standard implants in his study and also by some pre-existing abnormalities during the selection

• Patient satisfaction:

160 of our patients, or 90.40%, were satisfied. The reason for satisfaction was the improvement in visual acuity. This result is comparable to that of DICKO. R [22]; CHOICE. F [23], Ziaei . H [24] who finds (83%–84.4%–85.9%) and Lama PL [25] who has 96% satisfaction, contrary to that of HAIDARA. M [26] which finds 56.2% patient satisfaction.

This is explained by the fact of the operating techniques used.

Table IV: Postoperative complications

Postoperative complications	Author	Percentage	Our study
Day 1 Corneal edema	DIALLO JW and AL	26,33%	3,95%
J15 Hernia of the iris	DOLLO. M	28,7%	0,56%
D30 to D60 Posterior capsule fibrosis	Amadou Ali H	6,9%	1,13%
Keratitis	DANTER. M.L	10%	-

Conclusion

Surgery remains the only most effective way to manage cataracts, several techniques exist, the reference being phacoemulsification. It restores useful visual acuity.

Considering the extent of cataracts in the world, and particularly in low-income developing countries, including ours, the fight against blinding diseases, particularly cataracts, must benefit from the support of all: political authorities, health authorities, health personnel, development partners and patients.

-To the political authorities:

Strengthen cooperation with development partners to multiply and decentralize free cataract surgery campaigns across all countries. To equip secondary centers with adequate equipment and strengthen the training component of ophthalmic surgeons.

- **To development partners:**

To support the various programmes to combat blindness in financial and logistical means.

- **To the health authorities:**

To raise awareness among the population about the socio-economic impact of cataracts, its blinding nature and the possibility of having surgery in the best conditions by reducing the cost. Raise awareness among the population through good results.

- **To socio-health personnel:**

Refer any vision loss to a specialized center

- **To ophthalmic surgeons:**

Evaluate their own results over time and identify the causes of poor results in order to improve them.

- **To the population:**

To be consulted as soon as possible in the event of any case of vision loss to avoid intumescent cataracts.

*Correspondence

Ousmane Doumbia

doumousmane689@gmail.com

Available online : April 23, 2025

1 : Ophthalmology Department of the Somine DOLO Hospital in Mopti

2 : Ophthalmology Department of the Mopti Reference Health Centre

3 : Ophthalmology Department of the ANSONGO Reference Health Center

4 : Anaesthesia-intensive care unit of the Somine DOLO hospital in Mopti

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Dellbarre M, Froussart-Maille F. Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. *J Fr Ophtalmol*. 2020 Sep;43(7):653-9.
- [2] Organisation mondiale de la Santé (OMS). *Maladies oculaires prioritaires : prévention de la cécité et des déficiences visuelles*. Genève : OMS; 2010.
- [3] Organisation mondiale de la Santé (OMS). *Initiative mondiale pour l'élimination de la cécité évitable : lancement de l'initiative VISION 2020 en Afrique francophone*. Communiqué de presse OMS/925 Février 2000. *Santé Ocul Communaut*. 2004;1(1).
- [4] Organisation mondiale de la Santé (OMS). *L'OMS lance son premier rapport sur la vision* [Internet]. Genève (Suisse); 2019 Oct [cité 2023 mai 2]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news/item/08-10-2019-Who-launchesfirst-world-report-onvision>
- [5] Organisation mondiale de la Santé (OMS). *Cécité et déficience visuelle* [Internet]. Genève : OMS; 2022 [cité 2023 mai 2]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- [6] Lawani R, Pommier S, Roux L, Chazalon E, Meyer F. Magnitude et stratégie de la prise en charge de la cataracte dans le monde. *Med Trop*.

- 2007;67:644-50.
- [7] Mensah A, Balo KP, Kondi G, et al. La chirurgie de la cataracte au Togo. *Med Sante Trop.* 2003;13(1):5-8.
- [8] Ballo A. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte au centre secondaire d'ophtalmologie de Ouelessebougou à propos de 170 cas [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2023 [cité 22 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/12762>
- [9] Abakar MA. Étude des obstacles à la chirurgie de la cataracte au Centre de référence de la commune V du district de Bamako [thèse]. Bamako : USTTB; année non précisée.
- [10] Nadio T. Evaluation de deux techniques chirurgicales de la cataracte à l'IOTA : extraction extracapsulaire et phacoalternative manuelle sans suture [Internet] [Thesis]. Université de Bamako; 2009 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8956>
- [11] Bamba M. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte en stratégie mobile au PNLCde Janvier 2012 à Décembre 2012. 2013 [cité 2 mai 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1732>
- [12] Djiguidé PW, Diomandé IA, Ahnoux-Zabsonné A, Koffi KV, Meda TA, Diomandé GF, et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par tunnélisation : à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). *Pan Afr Med J.* 2015;22:366. doi: 10.11604/pamj.2015.22.366.8416.
- [13] Cissouma M. Etude des causes de mauvais résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte sénile au CHU-IOTA [Internet] [Thesis]. USTTB; 2024 [cité 22 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/12846>
- [14] Diarra SM. Aspects épidémiologique, clinique, et thérapeutique des cataractes intumescents à l'IOTA. 2013 [cité 2 mai 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1689>
- [15] Diallo JW, Meda N, Ahnoux-Zabsonre A, Yameogo C, Dolo M, Sanou J, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoalternative avec implantation en chambre postérieure : à propos de 300 cas à Bobo Dioulasso (Burkina Faso). *The Pan African Medical Journal* [Internet]. 12 mars 2015 [cité 2 mai 2023];20(230). Disponible sur: <https://www.panafrican-med-journal.com//content/article/20/230/full>
- [16] Konaté M. Évaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital régional de Sikasso de novembre 2017 à juin 2018 [thèse]. Bamako : USTTB; 2019.
- [17] Camara IM. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans la région de Ségou de Novembre 2005 à Décembre 2006 [Internet] [Thesis]. Université de Bamako; 2008 [cité 22 avr 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8506>
- [18] Dolo M. Résultats fonctionnels des malades opérés de cataracte par les CES à l'IOTA à propos de 258 cas [mémoire CES]. Bamako : USTTB; 2004.
- [19] Cissoko A. Étude des résultats anatomiques et fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoalternative manuelle sans suture selon le type d'incision sclérale au CHU-IOTA. [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4858>
- [20] Traoré MT. Résultats fonctionnels de la campagne de chirurgie gratuite de la cataracte à l'IOTA par l'Association Marocaine Médicale de solidarité en 2009 [Internet] [Thesis]. Université de Bamako; 2010 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/9319>
- [21] Dicko R. Étude de chirurgie de la cataracte au Centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako au Mali [thèse]. Bamako : USTTB; 2006.
- [22] Coulibaly F. Évaluation de la satisfaction des patients opérés de la cataracte liée à l'âge au

CHU-IOTA à propos de 302 cas [thèse]. Bamako : USTTB; 2023.

- [23] Ziaei H, Katibeh M, Eskandari A, Mirzadeh M, Rabbanikhah Z, Javadi MA. Determinants of patient satisfaction with ophthalmic services. BMC Res Notes. 2011;4:7. doi: 10.1186/1756-0500-4-7.
- [24] Lama PL, Sovogui MD, Ouendeno NA, Sow M, Sagnon C, Diallo OR. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par Phaco-émulsification réalisée par une mission médicale Espagnole en Guinée. Mali Med. 2022;37(2):28-31. PMID: 38506209.
- [25] Haidara M. Appréciation rapide de la cécité évitable dans la région de Koulikoro en 2008 [Internet] [thesis]. Université de Bamako; 2009 [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8952>
- [26] Amadou Ali H. Résultats anatomiques des yeux opérés de cataracte à l'IOTA en 2005 à propos de 614 cas [mémoire CES]. Bamako : USTTB; 2005.
- [27] Danté ML. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans le Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital Fousseini Daou de Kayes [Internet] [thèse]. Bamako : Université de Bamako; 2008 [cité 2023 mai 2]. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/8271>

To cite this article :

O Doumbia, M Traoré, R Bagayoko, M Dienta, F Sidi, M Diallo et al. Functional results of senile cataract surgery in the ophthalmology department of the Somine Dolo Hospital in Mopti. Jaccr Africa 2025; 9(2): 112-118

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.016L012304>



Article original

Evaluation des risques professionnels dans l'économie informelle au Mali : cas d'une menuiserie de bois à Bamako en 2023

Assessment of Occupational Risks in the Informal Economy in Mali:
Case of a Woodworking Shop in Bamako in 2023

M Koné^{*1,2}, B Diallo^{2,3}, L Diakité^{2,4}, I Diarra^{2,5}, S Sanogo², A Coulibaly², I Sacko², H Kinta², S Diallo²,
A Diawara¹, A Garango², TB Bagayoko^{2,5}

Résumé

Introduction : La majorité des travailleurs de la menuiserie du bois au Mali exercent dans l'économie informelle, qui est le grand oublié en matière de sécurité et santé au travail. Elle est pourvoyeuse d'accidents du travail et de maladies professionnelles. L'objectif de cette étude était d'évaluer les risques professionnels et de proposer des mesures de prévention.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive d'un mois (mai 2023), réalisée dans une menuiserie de bois spécialisée dans la confection des meubles de maison, de bureaux, située au marché de Médine à Bamako. L'entreprise a été découpée en trois (03) unités de travail (UT) : UT1 (Scierie), UT2 (Assemblage) et UT3 (Finition). L'aide au repérage des risques professionnels dans les PMI-PME de l'INRS (version 2023) a permis le repérage des risques dans les différentes unités de travail. La hiérarchisation des risques a permis de définir 3 niveaux de priorités d'actions : priorité 1 (code couleur : rouge), priorité 2 (code couleur : jaune) et priorité 3 (code couleur : vert).

Résultats : Huit (08) familles de risques ont été retrouvées dans cette entreprise. Les risques communs à toutes les unités de travail étaient les risques liés à la charge physique du travail, liés au bruit, électriques, chimiques, liés à la vibration. Quatre (04) familles de risque étaient de priorité 1, les unités de travail avaient au moins un risque de priorité 1. L'UT1 avait plus de risque de priorité 1. Un programme de prévention basé sur des moyens humains, techniques et organisationnels a été élaboré avec des échéances et désignation des responsables pour son exécution.

Conclusion : L'étude a permis de faire une cartographie des risques professionnels de cette menuiserie de bois et de proposer des mesures préventives. La mise en œuvre de ces mesures permettra de rendre le milieu de travail sûr et salubre afin d'impacter positivement sur la productivité et la compétitivité de l'entreprise.

Mots-clés : risques professionnels, économie informelle, menuiserie de bois, Mali.

Abstract

Introduction: The majority of carpentry workers in

Mali work in the informal economy, which is largely overlooked in terms of occupational safety and health. It is a source of workplace accidents and occupational illnesses. The objective of this study was to assess occupational risks and propose preventive measures. Methodology: This was a one-month (May 2023) cross-sectional and descriptive study conducted in a woodworking shop specializing in the manufacture of home and office furniture, located in the Medina market in Bamako. The company was divided into three (03) work units (WU): WU1 (Sawmill), WU2 (Assembly), and WU3 (Finishing). The INRS (French National Institute for Scientific Research) tool for identifying occupational risks in SMEs (version 2023) enabled the identification of risks in the different work units. Risk prioritization allowed us to define three levels of action priorities: priority 1 (color code: red), priority 2 (color code: yellow), and priority 3 (color code: green).

Results: Eight (08) risk families were identified in this company. The risks common to all work units were risks related to the physical workload, noise, electrical, chemical, and vibration. Four (04) risk families were priority 1. The work units had at least one priority 1 risk. UT1 had more priority 1 risks. A prevention program based on human, technical, and organizational resources was developed with deadlines and designated managers for its implementation.

Conclusion: The study made it possible to map the occupational risks of this woodworking workshop and propose preventive measures. The implementation of these measures will make the workplace safe and healthy, thereby positively impacting the company's productivity and competitiveness.

Keywords: occupational risks, informal economy, wood carpentry, Mali.

Introduction

Selon la recommandation N° 204 de l'organisation internationale du travail (OIT) [1], les termes « économie informelle » désignent :

- Toutes les activités économiques des travailleurs et des unités économiques qui en droit ou en pratique ne sont pas couvertes ou sont insuffisamment couvertes par des dispositions formelles,
- Ne désignent pas les activités illicites, en particulier la fourniture de services ou la production, la vente, la possession ou la consommation de biens interdites par la loi, y compris la production et le trafic illicites de stupéfiants, la fabrication et le trafic illicites d'armes à feu, la traite des personnes et le blanchiment d'argent, tels que les définissent les conventions internationales pertinentes.

Dans le monde, l'économie informelle représente 60% de l'économie mondiale. Deux milliards de personnes occupent un emploi informel, la plupart d'entre eux dans les pays émergents et les pays en développement. La majorité d'entre eux sont privés de protection sociale, de droits au travail et de conditions de travail décentes. En Afrique, 85,8% des emplois sont informels. La proportion est de 68,2% en Asie et Pacifique, de 68,6% dans les Etats arabes, 40,0% pour les Amériques et 25,1% en Europe et en Asie centrale [2].

Au Mali, le secteur informel occupe une place considérable dans la vie économique et sociale. Il est considéré comme un secteur stratégique par sa contribution à la production, à l'emploi et aux revenus. Selon les résultats de « l'Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel », réalisée en 2017 par l'INSTAT, jusqu'à 97,5% des emplois occupés dans le secteur privé sont des emplois informels [3]. Dans le secteur du bois, la menuiserie artisanale regroupe de nombreux travailleurs soumis à divers risques professionnels. En Côte d'Ivoire, une étude chez les menuisiers de Yopougon a révélé une forte prévalence des affections cutanées, des troubles respiratoires et des blessures aux membres supérieurs [4]. Une autre étude menée en Guinée chez les menuisiers aluminium a mis en évidence un manque crucial de mesures de prévention et une exposition élevée aux substances toxiques [5].

Au Mali, une étude menée à Bamako chez les teinturiers artisanaux a montré une diversité importante des

risques professionnels, incluant des expositions aux produits chimiques, aux postures contraignantes et aux troubles musculo-squelettiques [6].

A notre connaissance, aucune étude n'a concerné les menuisiers de bois de l'économie informelle d'où l'intérêt de notre étude. L'informalité entraîne une exposition accrue aux risques professionnels, en raison du manque de réglementations et de mesures de prévention adaptées. Elle a un impact négatif important sur l'adéquation des revenus, la sécurité et la santé au travail et les conditions de travail.

L'objectif de cette étude est de dresser un état des lieux des risques professionnels encourus par les travailleurs d'une menuiserie informelle à Bamako, au Mali. Il s'agit d'identifier les principaux dangers, d'évaluer leur criticité et de proposer des mesures de prévention adaptées. Cette recherche vise également à sensibiliser les autorités locales et les acteurs économiques à l'importance de la sécurité et de la santé au travail dans l'économie informelle.

Méthodologie

Cadre de l'étude : l'étude a été réalisée dans une menuiserie de bois, spécialisée dans la confection des meubles de maison, de bureaux et située au marché de Médine à Bamako au Mali.

Population d'étude et critères de sélection : l'étude a inclus l'ensemble des 30 travailleurs employés de

manière permanente dans l'atelier. Les travailleurs temporaires et les stagiaires ont été exclus afin de garantir une homogénéité dans l'analyse des risques.

Type et période de l'étude : il s'agissait d'une étude transversale et descriptive d'un mois (mai 2023).

Découpage de l'entreprise : la menuiserie a été découpée en 03 unités de travail (UT) :

- UT1 : Scierie,
- UT2 : Assemblage,
- UT3 : Finition.

Techniques utilisées : nous avons procédé aux entretiens des travailleurs et à l'observation du travail réel.

Outils utilisé : l'aide au repérage des risques professionnels dans les PMI-PME de l'INRS (version 2023) a permis le repérage des risques dans les unités de travail [7].

La matrice d'évaluation des risques (figure 1) a permis la hiérarchisation des risques et la priorisation des actions de prévention comme suit :

- Priorité 1 : de 9 à 16 : Risque très élevé (inacceptable, mesure à prendre immédiatement).
- Priorité 2 : de 4 à 8 : Risque moyen à élevé (à supprimer ou réduire impérativement dans les délais à définir),
- Priorité 3 : de 1 à 3 : Risque faible (acceptable, action de prévention à mettre en place si solution évidente, sinon à surveiller).

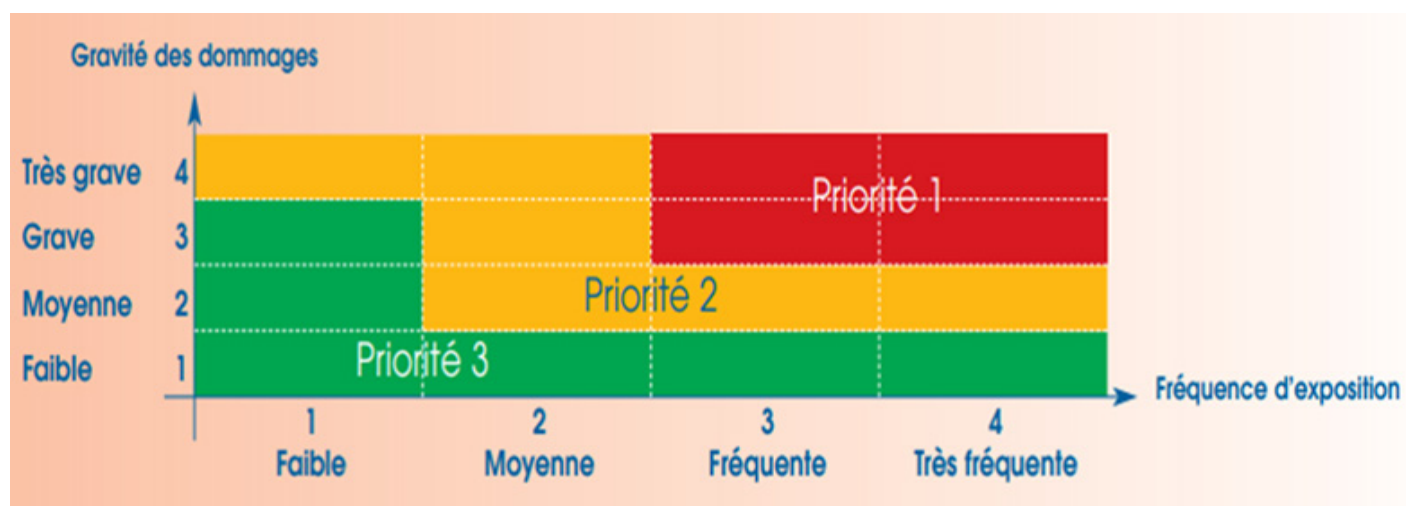


Figure 1 : matrice d'évaluation des risques professionnels selon la gravité des dommages et la fréquence d'exposition.

Résultats

Huit (08) familles de risques ont été retrouvées dans cette entreprise. Les risques communs à toutes les unités de travail étaient les risques liés à la charge physique du travail, liés au bruit, électriques, chimiques, liés à la vibration. Quatre (04) familles

de risque étaient de priorité 1, les unités de travail avaient au moins un risque de priorité 1. L'UT1 avait plus de risque de priorité 1 (Tableau I). L'évaluation des risques professionnels et le programme d'actions préventives des trois (03) unités de travail sont représentés dans les tableaux II, III et IV.

Tableau I : cartographie des risques professionnels de la menuiserie de bois

FAMILLE DES RISQUES	UT 1 (Scierie)	UT 2 (Assemblage)	UT 3 (Finition)
Risques de chute de plain-pied			
Risques liés à la charge physique de travail			
Risques liés aux produits chimiques, aux émissions et aux déchets			
Risques liés aux équipements de travail			
Risques et nuisances liés aux bruit			
Risques liés aux ambiances thermiques			
Risques d'incendie et d'exposition			
Risques liés à l'électricité			
Risques psychosociaux			
Risques liés aux vibrations			

Tableau II : évaluation des risques professionnels et plan d'action dans l'UT 1

Famille de risque	Dangers et/ou Situation dangereuse	Dommages possibles	Cotation de criticité			Priorité d'action	Plan d'action			
			G	F	Criticité = F x G		Mesures existantes	Mesures proposées	Pilote	Délai de réalisation
Risques de chute de plain-pied	Encombrement des espaces de travail	Blessures physiques : Plaies, fracture	2	4	8	2	Néant	Elargir l'atelier et organiser les espaces ou unités de travail	Responsable de l'atelier & Scierie	2 mois
Risques liés à la charge physique de travail	Operateurs tiennent les barres de bois et aident à leur progression dans les scies	TMS	2	3	6	2	Néant	Aménager des rails de contention des barres de bois	Responsable de l'atelier & Scierie	6 mois
Risques liés aux produits chimiques, aux émissions et aux déchets	Poussières de bois en suspension dans l'atelier	Affections respiratoires/ORL, irritations des yeux	4	4	16	1	Néant	Aération et Installation d'un système d'aspiration sur l'atelier Fournir EPI adaptés	Responsable de l'atelier & Scierie	Immédiat
Risques liés aux équipements de travail	Lame des scies électriques sans capot de protection	Blessures physiques : plaies, amputations	3	4	12	1	Néant	Mettre un capot sur toutes les scies Former aux gestes de 1ers secours	Responsable de l'atelier & Scierie	Immédiat
Risques et nuisances liés au bruit	Travail dans le bruit par la mise en marche de plusieurs machines de scierie	Surdité professionnelle	3	3	9	1	Néant	Elargir l'atelier pour éloigner l'unité Fournir les EPI adaptés	Responsable de l'atelier & Scierie	Immédiat
Risques d'incendie et d'exposition	Présence de nombreux produits inflammables et causé par l'inflammation des solvants et l'explosion des poussières de bois	Brûlure, intoxication Décès	4	4	16	1	Néant	Stockage des produits chimiques conforme aux normes de compatibilité, IEC sur les incendies Disposition des extincteurs	Responsable de l'atelier & Scierie	Immédiat
Risques liés à l'électricité	Mauvaise installation électrique, câbles électriques blessés par endroits	Electrocution, Electrification	4	4	16	1	Néant	Renouveler les câbles et organiser mieux les installations	Responsable de l'atelier & Scierie	Immédiat
Risques psychosociaux (RPS)	Ordres contradictoires, absence de planning de travail, violences verbales internes et externes	Burn out Dépression Maladies cardiovasculaires	2	4	8	2	Néant	Organisation du travail, Adoption d'une politique sur les RPS	Responsable de l'atelier & Scierie	3 mois
Risques liés aux vibrations	Plusieurs machines fonctionnent ensemble et transmettent des vibrations	Troubles neurovasculaires	2	4	8	2	Néant	Elargir l'atelier pour éloigner l'unité, Alternier la marche des machines, Aménager les pauses régulières	Responsable de l'atelier & Scierie	3 mois

Tableau III : évaluation des risques professionnels et plan d'action dans l'UT 2

Famille de risque	Dangers et/ou Situation dangereuse	Dommages possibles	Cotation de criticité			Priorité d'action	Plan d'action			
			G	F	Criticité = F x G		Mesures existantes	Mesures proposées	Pilote	Délai de réalisation
Risques liés à la charge physique de travail	Déplacement et Port des barres de bois pour l'assemblage	TMS	2	4	8	2	Néant	Organiser un stockage proche des espaces de travail fournir les outils de manutention mécanique	R e s p o n s a b l e de l'atelier & Assemblage	2 mois
Risques liés aux produits chimiques, aux émissions et aux déchets	Renforcement de l'assemblage des barres de bois par la colle Surcharge de poussières de bois dans l'environnement de travail	Irritations des yeux, Affections respiratoires/ ORL	3	4	12	1		Organiser un espace de mélange Renforcer l'aération et Installer un système d'aspiration dans l'atelier, Fournir les EPI adaptés	R e s p o n s a b l e de l'atelier & Assemblage	Immédiat
Risques liés aux équipements de travail	Assemblage des barres de bois par des pointes et le marteau	Blessures physiques : piqures, écrasements, fractures...	2	3	6	2	Néant	Former les travailleurs Doter en outils de travail et EPI adaptés	Responsable de l'atelier & Assemblage	6 mois
Risques et nuisances liés au bruit	Travail dans le bruit par la mise en marche de plusieurs machines de scierie. 3 3 9 1	Surdit� professionnelle	3	3	9	1	Néant	Elargir l'atelier pour éloigner l'unité Fournir les EPI adaptés	Responsable de l'atelier & Assemblage	Immédiat
Risques psychosociaux (RPS)	Ordres contradictoires, absence de planning de travail, violences verbales internes et externes	Burn out Dépression M a l a d i e s cardiovasculaires	2	4	8	2	Néant	Organisation du travail, Adoption d'une politique sur les RPS	Responsable de l'atelier & Assemblage	3 mois

Tableau IV : évaluation des risques professionnels et plan d'action dans l'UT 3

Famille de risque	Dangers et/ou Situation dangereuse	Dommages possibles	Cotation de criticité			Priorité d'action	Plan d'action			
			G	F	Criticité = F x G		Mesures existantes	Mesures proposées	Pilote	Délai de réalisation
Risques liés à la charge physique de travail	Badigeonnage des meubles en position courbée, accroupie....	TMS	2	4	8	2	Néant	Aménager un plan de travail adapté à la peinture des meubles (tables, Chaises), Outils de travail adaptés, EPI adaptés,	Responsable de l'atelier & Finition	2 mois
Risques liés aux produits chimiques, aux émissions et aux déchets	Mélange de plusieurs substances et application à la main sur le bois	Irritations des yeux, affections ORL, cutanée et respiratoires	3	4	12	1	Néant	Organiser un espace de mélange, Système de captage à la source, aération du local, Fournir les EPI adaptés, disposition des FDS des produits utilisés	Responsable de l'atelier & Finition	Immédiat
Risques liés aux ambiances thermiques	Travail sous le soleil	Déshydratation, coups de chaleur	2	4	8	2	Sachets d'eau de boissons disponibles	Rehausser le toit de l'atelier Fournir de l'eau potable fraîche, Organiser des pauses régulières	Responsable de l'atelier & Finition	3 mois
Risques et nuisances liés au bruit	Travail dans le bruit par la mise en marche de plusieurs machines de scierie. 3 3 9 1	Surdit� professionnelle	3	3	9	1	Néant	Elargir l'atelier pour éloigner l'unité Fournir les EPI adaptés	Responsable de l'atelier & Finition	Immédiat
R i s q u e s psychosociaux (RPS)	Ordres contradictoires, absence de planning de travail, violences verbales internes et externes	Burn out Dépression M a l a d i e s cardiovasculaires	2	4	8	2	Néant	Organisation du travail, Adoption d'une politique sur les RPS	Responsable de l'atelier & Finition	3 mois

Discussion

Notre étude a mis en évidence plusieurs risques professionnels dans la menuiserie artisanale étudiée. Les travailleurs sont exposés à des niveaux élevés de poussières de bois, à des nuisances sonores importantes, à des contraintes posturales défavorables et à des risques mécaniques liés à l'absence de dispositifs de protection sur les machines. L'exposition aux produits chimiques, notamment les solvants utilisés pour le vernissage, constitue également une menace pour la santé des travailleurs.

Ces résultats corroborent ceux de B.Y Yéboué Kouamé et al. [4], qui ont rapporté une prévalence élevée des affections cutanées et respiratoires chez les menuisiers en Côte d'Ivoire. De même, Oularé et al. [5] ont observé une absence généralisée de mesures de prévention dans les menuiseries aluminium en Guinée, renforçant la nécessité de mettre en place des dispositifs de protection dans ces milieux. L'INRS souligne également que l'exposition chronique aux poussières de bois est un facteur de risque de maladies respiratoires et de cancers naso-sinusiens [8].

Cependant, contrairement à notre étude, certaines recherches réalisées dans des contextes mieux réglementés (France, Canada) montrent une réduction significative des affections respiratoires grâce à l'installation systématique de systèmes d'aspiration et à l'usage généralisé des équipements de protection individuelle (EPI) [9].

L'étude de Diatta et al. [6] menée dans les teintureries artisanales de Bamako met en avant des similitudes notables avec notre étude. Ces artisans, bien que travaillant dans un secteur différent, font face à des risques communs, notamment les expositions aux produits chimiques, les troubles musculo-squelettiques et le manque d'équipements de protection individuelle. Cette observation souligne que les risques professionnels dans l'économie informelle sont généralisés et nécessitent une réglementation plus stricte et des mesures préventives adaptées.

La similitude des résultats entre notre étude et celles menées dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne

s'explique par la précarité des conditions de travail dans l'économie informelle, le manque de sensibilisation aux risques et l'absence d'un cadre législatif contraignant. En revanche, les différences observées avec les pays développés soulignent l'importance des mesures de prévention, notamment l'installation de systèmes de ventilation et la formation des travailleurs aux bonnes pratiques de sécurité.

Dans notre contexte, la mise en œuvre des mesures de prévention proposées doit tenir compte de certaines barrières socio-économiques (les coûts et l'accès aux équipements de protection collective et individuelle). Notre étude apporte des informations sur les risques professionnels dans une menuiserie artisanale à Bamako, mais ses conclusions restent limitées par l'échantillon réduit, l'absence de mesures quantitatives précises (niveaux de bruit, concentration des poussières) et le manque de suivi longitudinal. Des recherches complémentaires incluant plusieurs ateliers, des mesures instrumentales et un suivi des travailleurs sur plusieurs années seraient nécessaires pour affiner l'évaluation des risques et proposer des mesures de prévention complémentaires.

Conclusion

L'informalité entraîne une exposition accrue aux risques professionnels, en raison du manque de réglementations et de mesures de prévention adaptées. Cette étude met en évidence les risques professionnels auxquels sont exposés les menuisiers d'un atelier informel à Bamako. L'absence de mesures de prévention adaptées et d'équipements de protection individuelle accroît leur vulnérabilité. Il est impératif de mettre en place des stratégies d'amélioration des conditions de travail, incluant :

- L'installation d'un système d'aspiration des poussières.
- La fourniture d'EPI (masques, gants, protections auditives).
- La formation des travailleurs aux bonnes pratiques de prévention.
- Une meilleure organisation des espaces de travail pour limiter les risques ergonomiques.

La mise en œuvre et le suivi de ces mesures permettra de rendre le milieu de travail sûr et salubre et par ricochet accroître la productivité et la compétitivité de cette menuiserie de bois.

Des études futures pourraient inclure un suivi longitudinal afin d'évaluer l'impact des mesures mises en place.

*Correspondance

Mahamadou KONE

konemahamadou35@yahoo.fr

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : SST Consulting, cabinet spécialisé en santé et sécurité au travail, Mali
- 2 : Société malienne de santé et sécurité au travail (SOMASST)
- 3 : Caisse malienne de sécurité sociale (CMSS), Mali
- 4 : Centre de santé communautaire de Pélengana, Ségou, Mali
- 5 : Service de médecine légale/Travail de l'HNSF de Ségou, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation internationale du Travail (OIT). Recommandation 204 concernant la transition de l'économie informelle à l'économie formelle [Internet]. 2015 [cité le 12 juin 2023]. Disponible sur : https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@actrav/documents/publication/wcms_545937.pdf
- [2] Organisation internationale du Travail (OIT). Femmes et hommes dans l'économie informelle : un panorama statistique (troisième édition). Genève : OIT; 2019. ISBN : 978-92-2-031503-3 (web PDF). Disponible sur : https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40dgreports/%40dcomm/documents/publication/wcms_734075.pdf
- [3] Institut National de la Statistique (INSTAT). Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI, 2017-2018). Bamako : INSTAT; 2017. p. 121–192.
- [4] Yéboué Kouamé BY, Kouassi YM, Aké JC, Séa D, Maunlley E, et al. Sécurité et santé au travail chez les menuisiers et ébénistes dans l'économie informelle à Abidjan : étude transversale portant sur 280 travailleurs. *Arch Mal Prof Environ*. 2012;73(1):75–82.
- [5] Oularé F, et al. Évaluation des risques professionnels chez les menuisiers aluminium de la commune de Ratoma, Conakry de 2021 à 2022 : étude transversale. *PAMJ Une seule santé*. 2025;16:1. doi : 10.11604/pamj-oh.2025.16.1.42585
- [6] Diatta AER, et al. Analyse des facteurs de risques professionnels dans la teinture artisanale à Bamako. *Int J Innov Appl Stud*. 2022;37(2):250–4.
- [7] Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Évaluation des risques professionnels : aide au repérage des risques professionnels dans les PME – PMI [Internet]. 2023 [cité le 12 juin 2023]. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20840>
- [8] Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Exposition aux poussières de bois et risques professionnels [Internet]. 2022 [cité le 13 juin 2023]. Disponible sur : <https://www.inrs.fr/risques/poussieres-bois/ce-qu-il-faut-retenir.html>
- [9] Cormier Y, et al. Occupational asthma due to wood dust. *Eur Respir J*. 2019;54(2):1904–10.

Pour citer cet article :

M Koné, B Diallo, L Diakité, I Diarra, S Sanogo, A Coulibaly et al. Evaluation des risques professionnels dans l'économie informelle au Mali : cas d'une menuiserie de bois à Bamako en 2023. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 119-127

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.017L012304>



Cas clinique

Ischémie cérébrale une comorbidité morbide rare chez un hémophile A sévère à propos d'un cas à l'unité d'oncohématologie du CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire)

Cerebral ischemia a morbid comorbidity in a severe hemophilia a case report from the onco hematology unit of Bouaké University Hospital (Ivory Coast)

RP Botti^{*1}, R Ayemou¹, M N'dogomo², AAC N'dri¹, JFK Koffi¹, M Gnemagnon¹, A Ouattara¹

Résumé

L'hémophilie A sévère est un déficit en facteur A de la coagulation responsables de complications hémorragiques parfois graves et invalidantes. Son association à une ischémie cérébrale constitue un fait inhabituel qui mérite d'être relaté.

Mots-clés : hémophilie, ischémie, Bouaké.

Abstract

Severe hemophilia A is an deficiency of coagulation factor A, responsible for sometimes severe and disabling hemorrhagic complications. Its association with cerebral ischemia is unusual and deserves to be reported.

Keywords: hemophilia, ischemia, Bouaké.

et 18 pour 100 000 sujets de sexe masculin [1]. Elle se manifeste cliniquement par des hémorragies diverses, la plupart du temps intra articulaires, musculaires ou sous cutanées. Elles peuvent être spontanées ou provoqués par un traumatisme même mineur. Des complications thrombo- emboliques peuvent être retrouvées chez l'hémophile liées le plus souvent au traitement pro-coagulant mais reste rare [2]. Les auteurs rapportent un cas d'ischémie cérébral avec séquelles dégénératives chez un hémophile A sévère.

Cas clinique

Patient BA née le 06/05/2014 sans incidents élève en classe de CP2. Les antécédents gynécos obstétricaux chez la mère étaient sans particularité. Il a présenté à l'âge de 2 mois suite à une circoncision un saignement anormalement prolongé dans le temps, compliqué d'une anémie décompensée ayant nécessité une transfusion de concentré érythrocytaire. 4 mois plus tard le patient a présenté de façon brutale une hémiplegie gauche dont les explorations

Introduction

Le déficit congénital sévère en facteur VIII conduit à l'hémophilie A sévère. Il s'agit d'une pathologie ubiquitaire grave dont la prévalence se situe entre 13

scanographiques initiaux avaient permis de mettre en évidence un kyste arachnoïdien hémisphérique droit avec hydrocéphalie. Sans qu'il y'ait d'exploration du bilan d'hémostase de routine puis à l'âge de 9 ans le patient à présenter des saignements linguaux répétées et une blessure à la tête après une chute sur un cailloux. Le bilan d'hémostase demandé mettait en évidence un allongement isolée du TCA qui se corrigeait après test de correction le dosage de facteurs mettaient évidence un taux résiduel de facteur VIII <1% compatible avec une hémophilie A sévère. A la clinique il s'agissait d'un patient avec un bon état général, qui présentait une boiterie à la marche et des déformations osseuses aux membres à type de syndrome de Volkman au membre supérieur gauche, raideur et rétraction vers

le bas du pied gauche avec hémiparésie droite coté à 4/5. L'IRM cérébrale réalisé à l'âge de 10 ans non fait auparavant révélait des séquelles de lésions ischémiques sus tentorielles hémisphériques droit en rapport avec une grande cavité pro encéphalique responsable d'une hydrocéphalie tetra ventriculaire communiquant sans argument IRM en valeur d'un kyste arachnoïde ou d'un hématome sous dural chronique.

Ce patient avait reçu un traitement fait de concentré de facteur VIII à la demande et bénéficiait d'un suivi en neurologie associé à des mesures de réadaptations. L'évolution est marquée par un espacement des fréquences de saignements et le déficit reste stationnaire.



Figure 1 : Déformation du pied

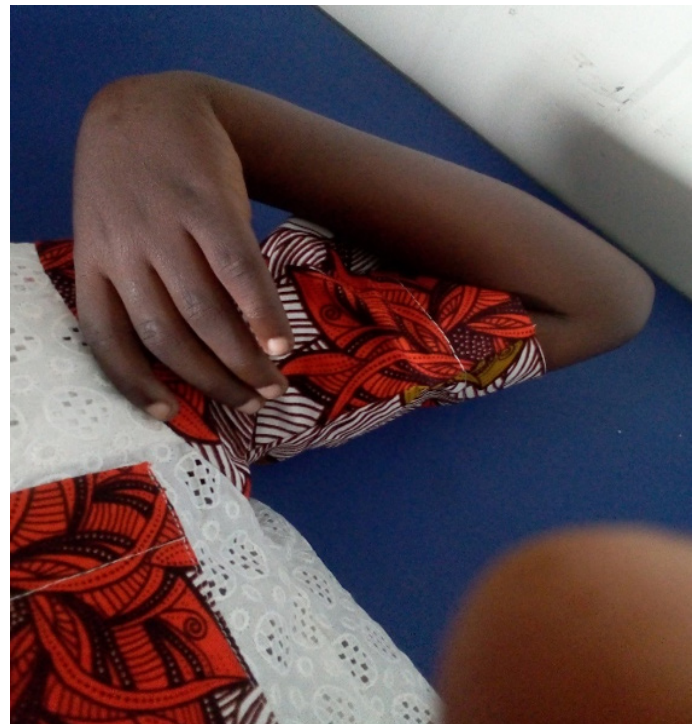


Figure 2 : Volkman du membre supérieur gauche

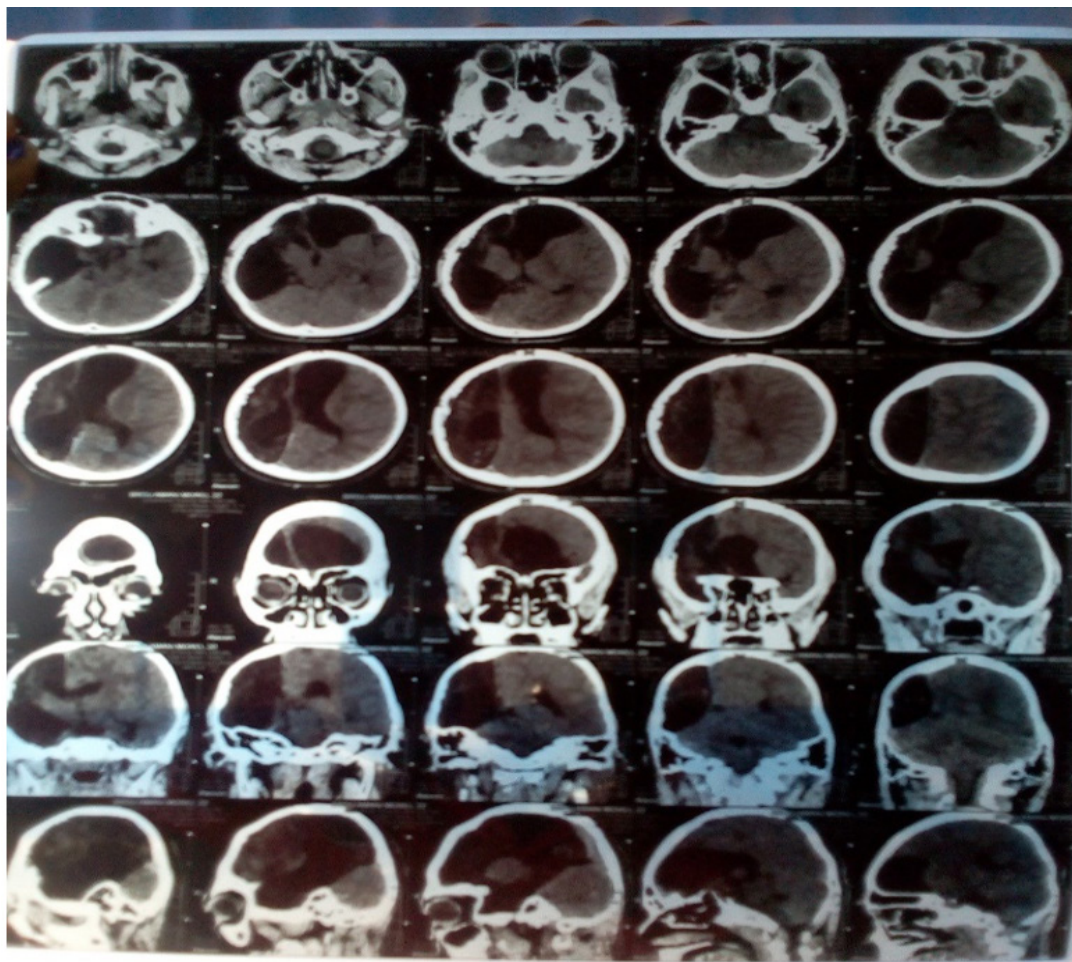


Figure 3 : TDM cérébral, kyste arachnoïdien hémisphérique droit avec hydrocéphalie

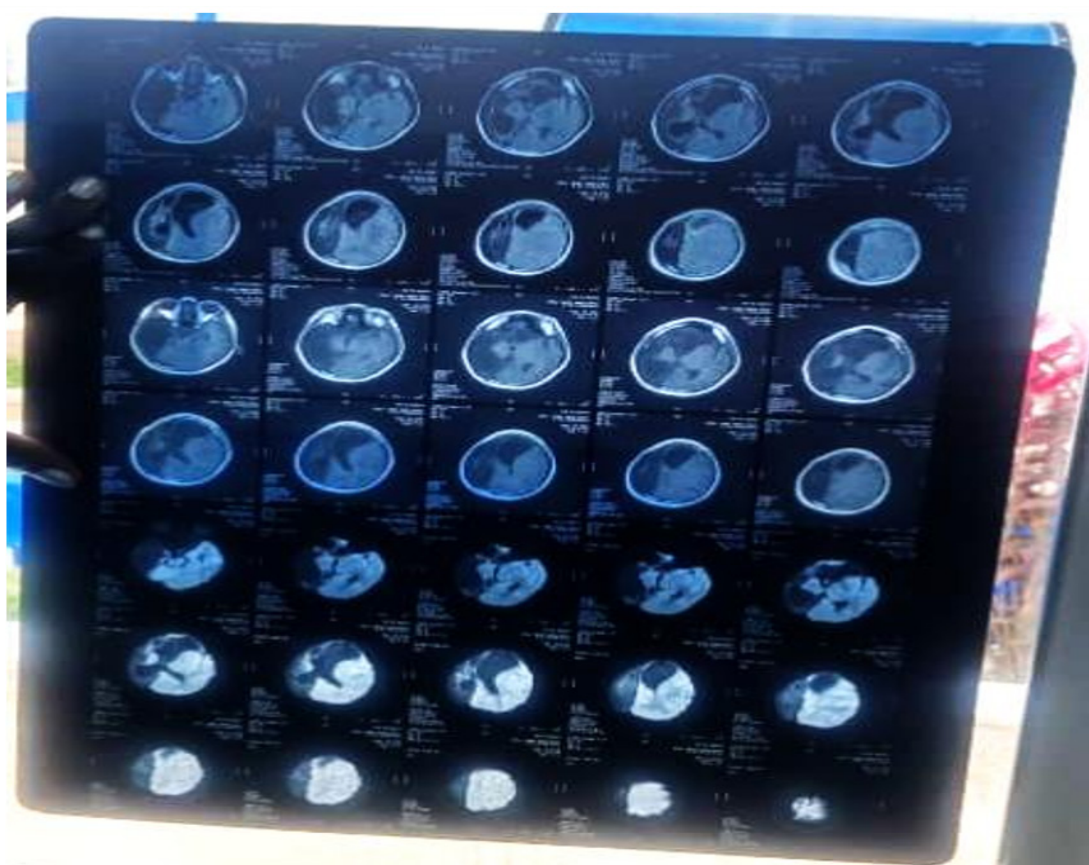


Figure 4 : IRM cérébrale ischémiques sus tentorielles hémisphériques droit

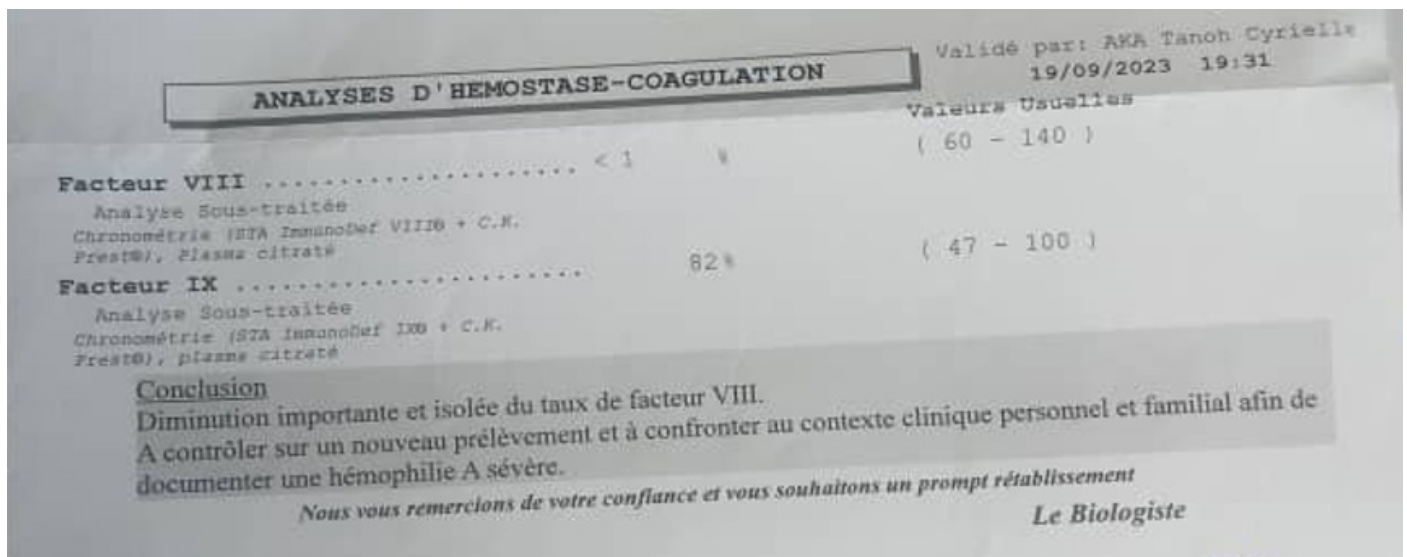


Figure 5 : dosage de facteurs de la coagulation

Discussion

Dans la revue de littérature la plupart des complications thrombo emboliques chez l'hémophile font suite au traitement pro coagulant. Ce risque thrombotique sous forme de microangiopathie serait majoré en cas de co-traitement avec du FEIBA® [3]. Les AVC ischémiques résulteraient d'une réduction critique du flux sanguin et seraient classés comme emboliques, thrombotiques, hémodynamiques ou hypotensifs [4]. Dans notre cas l'ischémie cérébrale est survenue alors que le patient n'avait jamais de traitement pro coagulant. Cette hémiparésie serait survenue à la suite d'une déplétion brusque et abondante de sang après la circoncision suivit d'une transfusion sanguine. L'ischémie cérébrale pourrait alors s'expliquer par une hypo perfusion cérébrale brutal suivis d'une reperfusion tel que décrit l'hors des lésions ischémiques secondaires [5]. Il s'agit d'une association morbide car mettant en jeu à la fois le pronostic vital du fait des conséquences de saignements parfois grave chez l'hémophile et fonctionnel d'une part par l'arthropathie hémophilique qui peut survenir et d'autre part par les complications et séquelles dégénératives en rapport avec l'AVC I. chez notre patient nous constatons en plus un retard scolaire.

Conclusion

Il s'agit d'une comorbidité invalidante à la fois sur le plan physique que psychique. Il y'a nécessité de réaliser un bilan d'hémostase de routine avant tout acte chirurgical et aussi une surveillance stricte de l'acte transfusionnel.

*Correspondance

BOTTI Renée Paule

renepaulebotti@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

1 : CHU de Bouaké, (Côte d'Ivoire)

2 : CHU de Cocody, Abidjan (Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Claude G. L'hémophilie aujourd'hui. *Kinésithérapie Rev.* 2009;(88):32–6.
- [2] Van Driessche C, Lenting PJ. Aspects fonctionnels et cliniques de l'emicizumab, un anticorps bispécifique utilisé dans le traitement de l'hémophilie A. *Rev Fr Lab.* 2020;26(6):328–42.
- [3] Hermans C, Lambert C. Innovations en hémostase – thrombose : que retenir de 2017 ? *Louvain Med.* 2018;137(2):85–94.
- [4] Biesheuvel J, Wesselink A. Article de synthèse : le rôle de l'hypotension dans l'accident vasculaire cérébral périopératoire. *J Can Anesth.* 2013;60:159–67.
- [5] Payen D, Welschbillig S. Lésions ischémiques secondaires : comment les prévenir ? *Ann Fr Anesth Réanim.* 2007;26(10):878–82.

Pour citer cet article :

RP Botti, R Ayemou, M N'dogomo, AAC N'dri, JFK Koffi, M Gnemagnon et al. Ischémie cérébrale une comorbidité morbide rare chez un hémophile A sévère à propos d'un cas à l'unité d'oncohématologie du CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire). *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 128-132

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.018L012304>



Cas clinique

Lipome géant de la cuisse avec ischémie périphérique secondaire : présentation clinique d'un cas malgache et revue de la littérature

Giant lipoma of the thigh with secondary peripheral ischemia: clinical presentation of a Malagasy case and review of the literature

M Mampiadana Lovasoa^{*1}, JC Rabemanahaka², M Ramifehiarivo³, TMA Rajaonanahary⁴,
HN Rakoto Ratsimba⁵, AJC Rakotoarisoa⁶

Résumé

Introduction : Le lipome géant est une tumeur adipeuse bénigne dont la taille dépasse les 10cm et/ou dont le poids est supérieur à 1000g. Il constitue une étiologie rare de claudication intermittente par compression extrinsèque des structures artérielles environnantes.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'un homme de 83 ans présentant un lipome géant de la cuisse droite évoluant depuis 9 ans et responsable d'une claudication intermittente homolatérale. L'examen physique montrait une tuméfaction géante de la cuisse droite à surface lisse, molle, non douloureuse, bien limitée et mobile par rapport au plan profond, mesurant 30 cm dans son plus grand axe. L'index de pression systolique du côté droit était de 0.8. Les pouls poplités, pédieux et tibial postérieur étaient plus faibles du côté droit. L'échodoppler artériel des membres inférieurs avait objectivé une réduction du flux artériel du côté droit à partir de l'artère poplitée, sans obstacle endoluminal visible. L'échodoppler veineux n'avait pas trouvé de signe de thrombose ou d'insuffisance

veineuse. La tomodynamométrie du membre inférieur droit avait objectivé une masse graisseuse intermusculaire. Une exérèse emportant la totalité de la tumeur a été réalisée. L'évolution post-opératoire a été favorable. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a révélé un lipome.

Conclusion : Le lipome géant de la cuisse est une pathologie rare. Elle débute toujours par une petite tuméfaction qui évolue pendant des années et jusqu'à devenir gênant pour le patient. La claudication intermittente unilatérale doit toujours faire évoquer une compression artérielle extrinsèque et de surcroît imposer un examen physique complet et des examens d'imagerie vasculaire.

Mots-clés : Claudication, lipome, échodoppler, exérèse chirurgicale.

Abstract

Introduction: Giant lipoma is a benign adipose tumor whose size exceeds 10 cm and / or whose weight is greater than 1000g. It constitutes a rare etiology of

intermittent claudication by extrinsic compression of the surrounding arterial structures.

Clinical case: We report the case of an 83-year-old man presenting with a giant lipoma of the right thigh that has progressed for 9 years and is responsible for ipsilateral intermittent claudication. The physical examination showed a giant swelling of the right thigh with a smooth, soft, non-painful surface, well limited and mobile in relation to the deep plane, measuring 30 cm in its longest axis. The right ankle-brachial index was 0.8. Popliteal, foot, and posterior tibial pulses were weaker on the right side. The lower limb arterial ultrasound Doppler showed a reduction of arterial flow on the right side from the popliteal artery without visible endoluminal obstruction. The venous ultrasound scan did not find any sign of thrombosis or venous insufficiency. A computed tomography of the lower right limb revealed an intermuscular fat mass. A complete resection removing the tumor entirely was performed. The postoperative course was uneventful. Pathological examination of the surgical specimen revealed a lipoma.

Conclusion: Giant lipoma of the thigh is a rare condition. It always starts with a small swelling that progress over years until it becomes bothersome for the patient. Unilateral intermittent claudication should always suggest extrinsic arterial compression and furthermore necessitate a complete physical examination and vascular imaging examinations.

Keywords: claudication, echodoppler, lipoma, surgical excision.

Introduction

Le lipome géant est une tumeur adipeuse bénigne. Elle fait partie des tumeurs les plus fréquentes des parties molles [1]. Le lipome géant a été défini par Sanchez comme un lipome dont la taille dépasse les 10 cm et/ou dont le poids est supérieur à 1000 g[2]. C'est une tumeur bénigne d'origine mésenchymateuse, formée de lobules graisseux à partir du tissu adipeux mature qui ne peut être distinguée de la graisse normale que par son histologie [3]. Il représente 16 à 50% des tumeurs mésenchymateuses retrouvées dans les séries

chirurgicales [4]. Le lipome est stable, mais il peut discrètement augmenter de volume au fil des années[5]. Le plus souvent unique, il reste localisé aux tissus sous cutanés superficiels et intéresse le plus souvent les membres supérieurs. L'atteinte des membres inférieurs reste rare [6]. La claudication intermittente affecte environ 15% des patients âgés de plus de 60ans atteints de pathologies de siège fémoral et/ou poplité [7]. L'athérosclérose en constitue la principale étiologie [8]. Elle est le plus souvent bilatérale. A part l'athérosclérose, la compression extrinsèque des structures artérielles constitue également une des étiologies. Peu d'articles rapportent une compression artérielle extrinsèque par une tumeur des tissus environnants avec diminution du flux artériel sous-jacent [9,10]. Nous rapportons un cas de lipome géant de la cuisse droite avec claudication intermittente secondaire à une compression de l'artère fémorale superficielle témoignant une souffrance ischémique périphérique du membre d'où l'indication opératoire d'urgence de notre patient pour un but fonctionnel et vital du membre.

Cas clinique

Il s'agissait d'un homme de 83 ans, chauffeur retraité, admis pour suite de prise en charge d'une augmentation du volume de la cuisse droite évoluant depuis 9 ans associée à une claudication intermittente du membre inférieur droit avec limitation importante du périmètre de marche. Il avait un antécédent d'hypertension artérielle (HTA) de grade III découvert en 2019 avec mauvaise observance thérapeutique et un tabagisme chronique sévère depuis 1981. En 2003, il avait bénéficié d'une biopsie exérèse d'une tuméfaction de la face antéro-médiale de la cuisse droite dont l'examen anatomo-pathologique a révélé un lipome. En 2011, la tumeur avait récidivé et le patient a bénéficié d'une deuxième biopsie qui a également révélé un lipome après examen anatomo-pathologique. A l'entrée, il se plaignait d'une gêne à la marche avec fourmillement du membre concerné. L'examen physique montrait une volumineuse tuméfaction de la cuisse droite à surface lisse. La masse était molle, non douloureuse, bien limitée et mobile par rapport au plan profond,

mesurant 30 cm dans son plus grand axe avec un réseau veineux superficiel tortueux (Figure 1). L'index de pression systolique (IPS) du côté droit était de 0.8. Les pouls poplitée, pédieux et tibial postérieur étaient plus faibles du côté droit. Le patient n'avait aucun déficit sensitivomoteur des extrémités. Le reste de l'examen physique était normal. L'échodoppler artériel des membres inférieurs avait objectivé une réduction du flux artériel du côté droit à partir de l'artère poplitée, sans obstacle endoluminal visible. L'échodoppler veineux n'avait pas trouvé de signe de thrombose ou d'insuffisance veineuse. Une tomodensitométrie du membre inférieur droit avait été réalisée et objectivait une masse graisseuse intermusculaire entre le sartorius, le vaste médial, le vaste intermédiaire et le muscle long adducteur, partant de la région inguinale jusqu'à la partie médiale de la terminaison du muscle quadriceps fémoral. Une exérèse chirurgicale emportant la totalité de la tumeur a été réalisée (Figure 2). L'intervention était réalisée sous anesthésie générale et sous intubation orotrachéale. Le patient a été installé en décubitus dorsal avec un billot sous la fesse droite. L'incision cutanée a été verticale oblique suivant le grand axe de la tumeur et se terminant à 4cm au-dessous de la face médiale du genou droit. L'intervention débutait par la recherche et l'isolement de l'artère fémorale superficielle qui était adhérente à la capsule tumorale mais reste non envahie macroscopiquement le long de son trajet. L'accouchement progressif du lipome par loges en suivant la zone de clivage par rapport au plan musculaire permettait l'évacuation en totalité de la masse graisseuse qui pesait 10kg. Une plastie cutanée a été nécessaire lors de la fermeture sur deux drains tubulaires multi perforés mis en aspiration. La pièce opératoire a été envoyée au laboratoire pour examen anatomo-pathologique révélant un lipome, sans signe de malignité. L'évolution postopératoire était favorable (Figure 3). Les pouls distaux étaient symétriques et la douleur s'atténuait sous antalgiques de palier 1. Au deuxième jour post-opératoire, le patient a bénéficié d'une kinésithérapie de renforcement musculaire. Au sixième jour, il a bénéficié d'une verticalisation avec réhabilitation à la marche.



Figure 1 : Aspect clinique de la masse tumorale



Figure 2 : Image peropératoire de la masse graisseuse réséquée, pesant 10kg.



Figure 3 : Aspect clinique de la plaie postopératoire immédiate.

Discussion

L'âge de découverte d'un lipome géant varie d'un patient à l'autre. Tantôt, l'âge de découverte est très jeune comme celui rapporté par Chagou et al (35ans) [11], un âge plus avancé (73 ans) pour celui de Danzi et al [12] ou un âge extrême comme dans notre cas (83 ans). Le lipome géant des parties molles survient généralement chez les deux genres avec une discrète prédominance féminine [13]. Par contre, l'atteinte de la cuisse est plutôt retrouvée chez les sujets du genre masculin dans les cas rapportés dans la littérature [14,15]. Dans notre cas, la durée d'évolution du lipome était de 9 ans. Une durée d'évolution comparable a été rapportée par la littérature [5]. En revanche, une durée d'évolution plus courte peut être observée comme le cas rapporté par Gungor et al [16]. En effet, cette durée est relative parce qu'elle dépend du délai d'apparition de la tuméfaction et de la consultation mais aussi de la nature histopathologique de la tumeur [17]. L'atteinte de la cuisse droite a été observée dans notre cas. Husasain et al [18] ainsi que Righi et al [15] ont rapporté des localisations similaires. Toutefois, la tumeur n'a pas une affinité spécifique sur le côté droit de la cuisse, ainsi, une atteinte de la cuisse gauche peut être aussi observée [19]. Les lipomes superficiels sont plus fréquents que les lipomes profonds [20]. Dans notre cas, le lipome siège en intermusculaire. Ce siège sous aponévrotique peut expliquer la compression vasculaire extrinsèque par la faible distensibilité des fascias réalisant un syndrome de loges. Notre cas a été déjà opéré 8 ans auparavant d'un lipome au même endroit mais la tumeur a resurgi, un cas similaire a été rapporté par Pakanati où le lipome géant a récidivé après 7 ans de l'intervention chirurgicale [21]. La découverte se fait le plus souvent par l'existence d'une augmentation de volume de la tuméfaction. Peu d'études dans la littérature ont rapporté des cas découverts à la suite d'une claudication intermittente. Les lipomes sont connus pouvant être responsables de compressions vasculaires mais généralement celles-ci sont veineuses [22,23]. La compression artérielle par des tumeurs constitue une observation très rare.

Dans la littérature, la présentation clinique du lipome géant de la cuisse est pauvre à part la tuméfaction qui est molle, indolore et mobile [24]. L'augmentation de volume de la tuméfaction est parfois accompagnée de l'apparition de signes de compression nerveuse comme la sensation de fourmillement [11]. L'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) permet de révéler une tumeur adipeuse et de montrer avec plus de précision la limite tumorale afin d'aider le chirurgien lors de l'intervention [25]. Elle n'a pas pu être effectuée dans notre cas. Pour Righi, la tomodensitométrie et la reconstruction 3D montrent une grande masse ovale aux marges régulières avec la présence de tissu fibreux impliquant la peau. La masse présente une densité homogène et est peu vascularisée [15] comme ce fut le cas de notre cas. Dans la littérature, la biopsie avant l'intervention chirurgicale et l'examen anatomopathologique était l'élément clé qui permet de confirmer la nature lipomateuse de la tumeur [21,26]. Cet examen est indispensable afin de différencier un lipome d'un liposarcome qui est de pronostic plus réservé [14]. Le seul traitement du lipome géant de la cuisse est chirurgical. Ceci consiste en une résection de la totalité de la tumeur. Cette intervention a été pratiquée dans tous les cas rapportés par la littérature [27–29]. A part les raisons esthétiques, la présence de compression vasculo-nerveuse constitue une des indications d'exérèse [30]. Quant à l'étiologie des lipomes géants, leur origine est encore mal élucidée. Certains émettent l'hypothèse sporadique, ou les maladies génétiques [31], d'autres incriminent des désordres endocriniens ou métaboliques [32] ou causes traumatiques entraînant la rupture des cloisons fibreuses facilitant le passage et la prolifération du tissu adipeux et la constitution de lipome [33].

Conclusion

Le lipome géant de la cuisse est une pathologie rare. Elle débute toujours par une petite tuméfaction qui évolue pendant des années jusqu'à devenir gênant pour le patient. Le caractère claudicant associé à la baisse des pouls homolatérales doivent alerter tout médecin

traitant à référer le patient pour un geste chirurgical de décompression. L'examen anatomopathologique tient une place importante dans le diagnostic histologique. L'examen d'imagerie de référence est l'IRM. Seule une intervention chirurgicale peut venir à bout de ce type lipome.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la réalisation de ce travail. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

*Correspondance

Medyno MAMPIADANA LOVASOA

mlovasoa@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

- 1 : Chirurgien vasculaire Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) Antananarivo-Madagascar.
- 2 : Chirurgien Orthopédie et Traumatologie au Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) Antananarivo-Madagascar.
- 3 : Chirurgien Cardio-vasculaire Service Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) Antananarivo-Madagascar.
- 4 : Professeur titulaire en Chirurgie Vasculaire à l'Université d'Antananarivo Madagascar. Chirurgien au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) Antananarivo-Madagascar
- 5 : Professeur titulaire en Chirurgie Générale à l'Université d'Antananarivo Madagascar. Chirurgien au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA) Antananarivo-Madagascar.
- 6 : Professeur titulaire en Chirurgie Thoracique à l'Université d'Antananarivo Madagascar. Chirurgien au Centre Hospitalier Universitaire

Joseph Ravoahangy Andrianavalona (CHU-JRA)
Antananarivo-Madagascar

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ouzaa M, Youssef J, Bennis A, Zadoug O, Zine A, Tanane M. Les lipomes géants des parties molles : à propos de cinq cas et revue de la littérature. *Rev Mar Chir Orthop Traumatol*. 2018;76:57–62.
- [2] Sanchez MR, Golomb FM, Moy JA, Potozkin JR. Giant lipoma: case report and review of the literature. *J Am Acad Dermatol*. 1993;28(2 Pt 1):266–8.
- [3] Fuchs A, Henrot P, Walter F, Iochum S, Vignaud J, Stines J. Tumeurs graisseuses des parties molles des membres et des ceintures de l'adulte. *J Radiol*. 2002;83:1035–57.
- [4] Johnson CN, Ha AS, Chen E, Davidson D. Lipomatous soft-tissue tumors. *J Am Acad Orthop Surg*. 2018;26(22):779–88.
- [5] Murphey M. World Health Organization classification of bone and soft tissue tumors: modifications and implications for radiologists. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2007;11(3):201–14.
- [6] Amavi AK, Adabra K, Dossouvi T, Sakiye E, Kassegne I, Kanassoua K, et al. Lipome géant intramusculaire de la cuisse : à propos d'un cas. *J Rech Sci Univ Lomé*. 2015;17(2):307–11.
- [7] Schillinger M, Minar E. Claudication: treatment options for femoropopliteal disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011;54:41–6.
- [8] Gandhi S, Weinberg I, Margey R, Jaff MR. Comprehensive medical management of peripheral arterial disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011;54:2–13.
- [9] Zinn HL, Abulafia O, Sherer DM, Sclafani SJ. Lower extremity claudication resulting from uterine leiomyoma-associated common iliac artery compression. *Obstet Gynecol*. 2010;115(2):468–70.
- [10] Del Campo C, Mpougas PP. Compression of the superior vena cava by a mediastinal lipoma. *Tex Heart Inst J*. 2000;27:297–8.

- [11] Chagou A, Benbouha A. Lipome géant de la cuisse avec signes de souffrance nerveuse : à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*. 2014;18:1.
- [12] Danzi M, Grimaldi L, Reggio S, Danzi R. Giant atypical lipoma of the thigh: case report and literature review. *Il G Chir*. 2010;31(3):108–11.
- [13] Kransdorf MJ. Benign soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of specific diagnoses by age, sex, and location. *AJR Am J Roentgenol*. 1995;164(2):395–402.
- [14] Terzioglu A, Tuncali D, Yuksel A, Bingul F, Aslan G. Giant lipomas: a series of 12 consecutive cases and a giant liposarcoma of the thigh. *Dermatol Surg*. 2004;30(3):463–7.
- [15] Righi A, Pantalone O, Tagliaferri G. Giant lipoma of the thigh: a case report. *J Ultrasound*. 2012;15(2):124–6.
- [16] Gungor M, Sir E, Aksoy A, Agirbas S. Giant lipoma extending into two thigh canals: a case report. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2017;51(3):270–2.
- [17] Montenegro JSL, Fernández BC, Ansio GF. Giant submuscular lipoma: clinical, diagnostic, and treatment aspects. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(2):543–4.
- [18] Hussaina A, Mahmood H. Ulcerated giant lipoma of the right thigh. *Internet J Surg*. 2007;11(1):1.
- [19] Davis C. Giant lipoma of the thigh. *Arch Surg*. 1967;95(1):151.
- [20] Murphey MD, Carroll JF, Flemming DJ, Pope TL, Gannon FH, Kransdorf MJ. From the archives of the AFIP: benign musculoskeletal lipomatous lesions. *Radiographics*. 2004;24:1433–66.
- [21] Pakanati R, Gogineni RC, Ede NB. Recurrent giant intermuscular lipoma of thigh. *J NTR Univ Health Sci*. 2019;8:219–21.
- [22] Day A, Thomas P. Femoral sheath lipoma causing venous obstruction syndrome. *Ann R Coll Surg Engl*. 2010;92:W21–2.
- [23] Martin-Pedrosa JM, Del Blanco I, Carrera S, Gonzalez-Fajardo JA, Gutiérrez V, Vaquero C. Intravascular lipoma of the external iliac vein and common femoral vein. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2002;23:470–2.
- [24] Waqar SH, Abdullah MT, Khan SA, Malik ZI, Zahid MA. Giant lipoma of the thigh. *Ann Pak Inst Med Sci*. 2014;10(1):57–9.
- [25] Garrido-Gómez J, Vizoso-Pérez ML, Linares-Palomino JP, Arrabal-Polo MA, Cárdenas-Grande E. Intermittent claudication caused by a giant atypical lipoma of the thigh. *J Vasc Surg*. 2012;56(3):808–11.
- [26] Mordjikian E, Leão E. Giant lipoma of the thigh: case report. *Rev Bras Cir Plást*. 2014;16(3):17–28.
- [27] Botelho da Costa JSP, Reis JC, Valença-Filipe R. Giant atypical lipoma of the thigh. *Dermatol Surg*. 2014;40(2):213–4.
- [28] De Werra C, di Filippo G, Tramontano R, Aloia S, di Micco R, Del Giudice R. Giant lipoma in the thigh: a case report. *Ann Ital Chir*. 2016;87:21.
- [29] Zaroo MI, Bashir SA, Mohsin M, Baba PUF, Farooq SSA, Zargar HR. Giant lipoma: a case report. *J IMA*. 2011;43(2):77–9.
- [30] Pagonis T, Givissis P, Christodoulou A. Complications arising from a misdiagnosed giant lipoma of the hand and palm: a case report. *J Med Case Rep*. 2011;5:552.
- [31] Pinski KS, Roenigk HH. Liposuction of lipomas. *Dermatol Clin*. 1990;8(3):483–92.
- [32] Turc-Carel C, Dal Cin P, Boghosian L, Leong SPL, Sandberg AA. Breakpoints in benign lipoma may be at 12q13 or 12q14. *Cancer Genet Cytogenet*. 1988;36(1):131–5.
- [33] Meggit BF. The battered buttock syndrome—fat fractures: a report on a group of traumatic lipomata. *Br J Surg*. 1972;59:165–9.

Pour citer cet article :

M Mampiadana Lovasoa, JC Rabemanahaka, M Ramifehiarivo, TMA Rajaonahary, HN Rakoto Ratsimba, AJC Rakotoarisoa. Lipome géant de la cuisse avec ischémie périphérique secondaire : présentation clinique d'un cas malgache et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 133-138

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.019L012304>



Original article

Impact of the variation in the number of white blood cells on the severity of sickle cell anemia in the hematology department of the Treichville University Hospital

Impact de la variation du nombre des globules blancs sur la gravité de la drépanocytose au service d'hématologie du CHU de Treichville

AG Diallo*¹, M Diakit¹, MB Moustapha², AN Yao², DA Tolo²

Résumé

Introduction : La drépanocytose constitue un problème récurrent dans la population générale. La drépanocytose est une maladie inflammatoire dont l'un des marqueurs est la leucocytose. L'objectif de l'étude était de décrire les aspects quantitatifs et qualitatifs des différentes formes de drépanocytose corréler à la leucocytose de notre population d'étude.

Méthodologie : Etude transversale prospective de type descriptif ayant concerné les personnes reçues au CHU de Treichville du Service d'hématologie du 1er Juillet au 30 octobre 2022. **Résultats :** Nous avons colligés 40 dossiers parmi lesquels une prédominance féminine a été notée avec un sex ratio H/F de 0,95. La tranche < 10 ans était la plus présente (64,87%) avec un âge moyen de 26ans. L'anémie était l'anomalie hématologique la plus fréquente 94,60% surtout la forme hypochrome microcytaire. En plus, l'hyperleucocytose était réellement un facteur de gravité de la maladie drépanocytaire homozygote au regard de la proportion des drépanocytaire et des leucocytes.

Conclusion : être en bonne santé apparente n'exclut pas la présence d'anomalie hématologique. Mais l'association d'une drépanocytose à la leucocytose augmente le degré de sévérité.

Mots-clés : Drépanocytose, Hémogramme, globules blancs.

Abstract

Introduction: Sickle cell disease is a recurrent problem in the general population. Sickle cell disease is an inflammatory disease of which one of the markers is leukocytosis. The objective of the study was to describe the quantitative and qualitative aspects of the different forms of sickle cell disease correlated with leukocytosis in our study population.

Methodology: Prospective cross-sectional descriptive study of people received at the Treichville University Hospital of the Hematology Department from July 1 to October 30, 2022.

Results: We collected 40 cases among which a female predominance was noted with a sex ratio of 0.95. The 10<year-old age group was the most present

(64.87%) with an average age of 26 years. Anemia was the most common haematological abnormality 94.60%, especially the microcytic hypochromic form. In addition, hyperleukocytosis was really a factor in the severity of homozygous sickle cell disease with regard to the proportion of sickle cell disease and leukocytes.

Conclusion: being in apparent good health does not exclude the presence of a haematological abnormality. But the association of sickle cell anemia with leukocytosis increases the degree of severity.

Keywords: Sickle cell anemia, Blood count, white blood cells.

Introduction

Sickle cell disease is an inflammatory disease with leukocytosis as one of the markers [1]. Increased leukocyte count and activation are important mediators of inflammation in sickle cell disease [2, 3]. Leukocytes can adhere to each other, to sickle cell or non-sickle cells, to platelets and to the vascular endothelium. Recurrent inflammation as well as inflammatory cytokines increase the adhesion capacity of leukocytes [4,5]. Because of their large size, leukocytes reduce the vascular lumen more than erythrocytes. The monocyte has a diameter of 14-20 μm , i.e. 3 times that of the erythrocyte, while the lymphocyte and neutrophil measure respectively between 10-16 μm and 10-14 μm , i.e. 2 times the diameter of the erythrocyte (7.2 μm ,) [1].

Leukocyte adhesion to the vascular endothelium is the first step in diapedesis that occurs at the level of the postcapillary venules, the site of RBC vaso-occlusion. Thus, leukocytes contribute to the pathogenesis of vaso-occlusion in sickle cell disease.

The acute pain crises characterizing sickle cell disease were described in 1872 by Africanus Horton [6].

Since Pauling demonstrated hemoglobin S in 1944 [7], sickle cell disease has been the leading molecular disease in humans [8]. And several works have been devoted to it both at the fundamental and clinical

levels [9].

There are 300,000 homozygous sickle cell newborns per year worldwide [10], 250 SS newborns per year in France and 300 SS births per year in Jamaica [11]. In Africa, it is estimated that between 120,000-200,000 SS newborns are born per year [12]. Sickle cell disease is a public health problem for sub-Saharan countries [13]. The prevalence of sickle cell trait is estimated to be between 5 and 40% [19]. In Togo, 16% of the population carries the S trait, including 3% of homozygous [13].

In the Democratic Republic of Congo, the frequency of the S gene varies from 4 to 30% and the prevalence of homozygous sickle cell disease is about 2% [14].

In the Republic of Côte d'Ivoire, sickle cell disease represents 12% of the population [15,16]

There is a marked contrast between clinical polymorphism and the fundamental pathophysiological mechanism of sickle cell disease (hemoglobin polymerization) [9,17].

GENERAL OBJECTIVE

The general objective of this study is to evaluate the impact of the variation in white blood cell count on the severity of sickle cell disease in order to improve its management.

Methodology

The present study described and prospectively analyzed the medical records of patients followed between July 1, 2022 and October 30, 2022, i.e. a period of 4 months. The part concerned the morbidity of patients followed for sickle cell anemia.

The Hematology Department of the University Hospital of Treichville served as the setting for the present study. Eligible patients who met the following criteria were included in the present study: Be a case defined as sickle cell during follow-up. Eligible patients with parameters of interest missing from the medical records were not included in the present study.

Materials: The assets used in this study were: Cards, harvest protocols, and medical records. The data was

captured and analyzed using a DELL laptop. After validation of the EPI-INFO software version 3.5.1. Microsoft Word and Excel.

Results

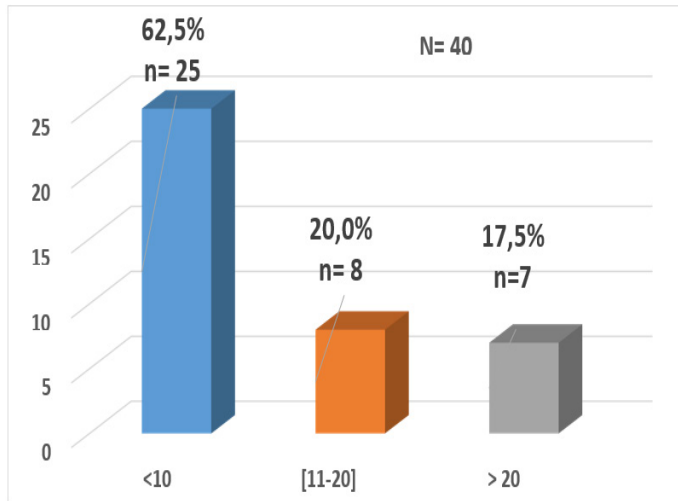


Figure 1: Distribution of patients by age group, Predominance of the under-10 age group with 62.5%

Table I: Reasons for Consultations

Reasons for consultation	Staff	Percentage
Osteo-Joint	23	33,82
Fever	15	22,06
Control	7	10,29
Abdominal pain	6	8,82
Pallor	6	8,82
Jaundice	5	7,35
Headache	3	4,41
Anorexia	2	2,94
Diarrhoea	1	1,47

Table II: Distribution of patients by blood transfusion

Antecedent	Staff	Percentage
Transfusion	8	20
None	32	80
Total	40	100

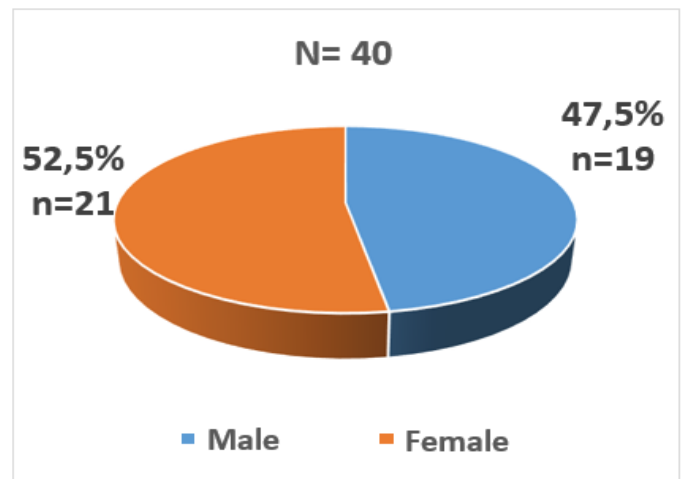


Figure 2: Distribution of patients by sex Predominance of female sex with a Sex ratio = 0.90

Table III: The distribution of the haemoglobin level

	Average	Minimum	Maximum
THB (g/dl)	9.34±0.79	6,0	13,7
VGM	78.43±7.08	62,3	109
TCMH	25.48±3.69	21,9	36,6
CCMH	31.79±6.93	29,4	35,6

Table IV: The distribution of patents according to the level of White Blood Cells

White blood cells/mm3	Staff	Total
<4000	1	2,5
[4000-10000]	15	37,5
>10000	24	60
Total	40	100

Table V: The variation in the number of white blood cells:

	Average	Minimum	Maximum
White blood cells	10459.25±204.96	2300	18200
PNN	4305.99±148.38	1396,2	12012
SOPs	309.14±123.8	12,80	3132
GNP	0	0	0
Lymphocytes	3255.39±136.51	388	9928
Monocytes	581,075±127,40	82,4	1749

Table VI: Distribution of patients by sickle cell status and white blood cell count

Types of sickle cell disease	White blood cells					
	Leukopenia		Normal		Hyperleukocytosis	
ACE	1	2,5%	1	2,5%	1	2,5%
SC	0		8	20%	5	12,5%
SSFA2	0		3	7,5%	13	32,5%
SFA2	0		1	2,5%	2	5%
SAFA2	0		5	12,5%		0

Table VII: Distribution of patients by number of seizures per year

Number of crises	Staff	Percentage
1 time	7	17,5
2x	6	15
3 times	7	17,5
4x	2	5
5x	3	7,5
No crisis	15	37,5
Total	40	100

Table VIII: Distribution of patients according to duration of seizures

Duration	Staff	Percentage
1day	4	17,39
2day	5	21,74
3day	5	21,74
4day	3	13,04
5day	1	4,35
6day	0	0,00
7day	5	21,74

Table IX: Distribution of patients according to sickle cell complications

Complications	Staff	Percentage
Anaemia	14	35
Bone	11	27,5
Infectious	4	10
Kidney	1	2,5
No	14	35

Table X: Distribution of patients by white blood cell count and presence of a complication

White blood cells	Complications	
	Yes	No
Leukopenia	0	1
Normal	14	5
Hyperleukocytosis	12	9
Total	26	15

Discussion

From July 1 to October 30, 2022, a prospective descriptive study was carried out in the Hematology Department of the Treichville University Hospital on the impact of the variation in the number of white blood cells on the severity of sickle cell anemia. The objective was to assess the variation in white blood cell counts during sickle cell disease. During the study, we collected 40 patients who met our inclusion criteria.

All age groups were concerned in our study, with a predominance of those under 10 years of age. The mean age was 27 years with the extremes of 2 to 54 years. These results are comparable to those of FANE B [18] which found 36.2% in this bracket.

This could be explained by the fact that major forms of sickle cell disease manifest themselves early in childhood.

The female sex slightly dominated this study with a

sex ratio of 0.90. These results are similar to those of ELIRA et al. [19] and BERTRAND et al. [20] who also found sex ratios of 0.8 and 0.64, respectively. On the other hand, SANGARE et al. [21] and CISSE et al. [22] found a male predominance with sex ratios of 1.02 and 1.44 respectively. Thuilliez et al. [23] noted an equal distribution of the two sexes.

As sickle cell disease is not a sex-linked autumn-transmitted condition, the female predominance in this study could be due to recruitment or management bias which has no specificity in relation to sex.

Patients consulted for various reasons, but the most frequent were osteoarticular pain (33.82%) and fever (22.06%).

Similar results were reported by FANE. B [18] with 39.47%; ELIRA et al. [19] reported a predominance of pallor with 20.63% compared to 15.87% for painful crises. The predominance of these signs can be explained by the fact that they correspond to the main manifestations of a vaso-occlusive crisis or a

triggering factor motivating the consultation.

A transfusion was performed in 20% of our patients. These were red blood cells with a pocket number ranging from 1 to 3, administered according to the severity of the anaemia or clinical tolerance. Anemia was present in 97.5% of our patients who were mainly microcytic hypochromic as reported by the HASSAN S study [26] which found 96.6% anemia of which 50% was microcytic hypochromium. Chronic anaemia is common in sickle cell patients. The severity and type may be related to the presence of a severe haplotype, the type of sickle cell disease and the association of a thalassemia trait.

Hyperleukocytosis was found in 52.5%. With a strong representativeness of the SSFA2 form (32.5%) followed by SC (12.5%). The present study analysed the increase and decrease in the number of leukocytes in morbidity and mortality in sickle cell patients. This has made it possible to understand the pejorative role of leukocytosis in the susceptibility of serious infections and to critical manifestations specific to SS sickle cell patients. This is why hyperleukocytosis and leukopenia have been defined respectively according to reference thresholds in the literature [24].

In addition, hyperleukocytosis was actually a factor in the severity of homozygous sickle cell disease with regard to the relationship between the proportion of sickle cell disease and the quartiles of leukocytes [25,26, 1].

The relationship between leukocytosis and vaso-occlusive crisis demonstrated in the present study is explained by the direct role of leukocytes in the onset of microvascular obstruction [27,26].

The biological substratum of the relationship between the severity of SS sickle cell disease and the increase in leukocytes would be the adhesion of leukocytes to the vascular endothelium mediated by the action of adhesion molecules [17].

This is why the classic pathophysiological schema centered on the polymerization of HBS and then the sickle and dehydration of the RBC is currently insufficient to explain the severity and heterogeneity of the clinical manifestations characteristic of

homozygous sickle cell anemia.

Indeed, the expression of adhesion molecules by leukocytes predisposes to the onset of attacks in SS sickle cell patients.

More than half of our subjects have presented with seizures whose number and duration vary from one patient to another. This could be explained by the frequent hyperleukocytosis correlated with infectious processes often implicated as triggering factors of attacks. Apart from any leukocyte abnormalities, cases of attacks have been noted that could be related to the intense physical activities carried out by some in their daily lives.

At least one complication was found in 65% of our patients with complications, sometimes isolated or associated.

Conclusion

The pathophysiological variations of leukocytes are particular in SSFA2 sickle cell disease (high leukocyte variability): leukopenia, adequate leukocyte interval and hyperleukocytosis with bioclinical implications. Hyperleukocytosis determines the severity and lethal nature of SSFA2 sickle cell disease. The leukocyte count $>10,000$ elements/mm³ is the lethal threshold in SSFA2 sickle cell disease.

Despite the lower risk of leukopenia-related mortality in SSFA2 sickle cell patients, leukopenia and hyperleukocytosis are serious risk factors for infections and anaemias in sickle cell patients.

Extreme leukocyte variability is significantly associated with severe infections and hospital morbidity of SSFA2 sickle cell disease.

This work opens up new horizons in the management of SS sickle cell patients.

*Correspondence

Diallo Abdoul Goudoussy

goudoussytermesse@gmail.com

Available online : April 23, 2025

- 1 : Faculties of Health Sciences and Techniques of the Gamal Abdel Nasser University of Conakry, Clinical Hematology Department of the Ignace Deen University Hospital, Conakry (Guinea)
- 2 : Clinical Hematology Department of the Treichville University Hospital Abidjan (Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Chies JA, Nardi NB. Sick cell disease: a chronic inflammatory condition. *Med Hypotheses*. 2001;57:46-50.
- [2] Belcher JM, Marker PM, Weber JP, et al. Activated monocytes in sickle cell disease: potential role in the activation of vascular endothelium and vaso-occlusion. *Blood*. 2000;96:2451-4.
- [3] Lard LR, Mul FP, de Haas M, et al. Neutrophil activation in sickle cell disease. *J Leukoc Biol*. 1999;66:411-5.
- [4] Francis RB, Haywood L. Elevated immunoreactive tumor necrosis factor and interleukin in sickle cell disease. *J Natl Med Assoc*. 1992;84:611-5.
- [5] Croizat H. Circulating cytokines in sickle cell patients during steady state. *Br J Haematol*. 1994;87:592-7.
- [6] Okpala I. Management of pain in sickle cell disease. *J R Soc Med*. 2002;95:456-8.
- [7] Turhan A, Weiss LA, Mohandas N, et al. Primary role of adherent leukocytes in sickle cell vascular occlusion: a new paradigm. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002;99(5):3047-52.
- [8] Labie D. Le taux de polynucléaires neutrophiles est un facteur déterminant de l'évolution de la maladie drépanocytaire. *Hématologie*. 2000;6(1):Abstract.
- [9] Bachir D, Viray R. Traitement du priapisme dans la drépanocytose avec l'étiléfrine. *Développement Santé*. 1997;132:3-6.
- [10] Gini Ehungu K. Influence du piracetam sur les facteurs hémorhéologiques dans la drépanocytose [thèse d'agrégation]. Louvain (Belgique): Faculté de Médecine, KUL; 1985.
- [11] Cabannes R, Bohomme J, Pennash. Bilan des 4 années d'études des hémoglobinopathies en Côte d'Ivoire. *Abidjan Med*. 1972;77-8.
- [12] Berchel C, Diara JP, Loret H, et al. Histoire naturelle de la drépanocytose. *Rev Prat*. 1992;42:1885-91.
- [13] Platt OS. Sick cell anemia as an inflammatory disease. *J Clin Invest*. 2000;106:337-8.
- [14] Wagner MC, Eckman JR, Wicks TM. Histamine increases sickle erythrocyte adherence to endothelium. *Br J Haematol*. 2005;132:512-22.
- [15] Steinberg MH. Pathophysiologically based drug treatment of sickle cell disease. *Trends Pharmacol Sci*. 2006;27:204-10.
- [16] Hebbel RP, Boogaerts MA, Eaton JW, et al. Erythrocyte adherence to endothelium in sickle cell anemia: a possible determinant of disease severity. *N Engl J Med*. 1980;302:992-3.
- [17] Fane B. Résultat de la pratique de l'électrophorèse de l'hémoglobine au laboratoire central du CHU de Yopougon. 2006–2007.
- [18] Elira A, Dokekias S, N'Zingoula S. Profil clinique du sujet drépanocytaire homozygote après l'âge de 30 ans. *Médecine Afr Noire*. 2001;48(10):412-9.
- [19] Bertrand E, Chauvet J, Le Bras M, et al. Les signes cardiaques de la drépanocytose de l'adulte: à propos de 111 cas homozygotes ou hétérozygotes. *Cardiol Trop*. 1975;1:63-70.
- [20] Sangaré A. Traitement et prophylaxie de la crise drépanocytaire [thèse de médecine]. Abidjan: Université d'Abidjan; 1978.
- [21] Touré A. Profil évolutif et pronostique des drépanocytaires homozygotes suivis [thèse de médecine]. Abidjan: UFR Sciences Médicales; 1996.
- [22] Thuilliez V, Vieriny. Le poids de la drépanocytose

en milieu pédiatrique au Gabon. *Santé Publique*. 1997;3(1):45-60.

- [23] Tuo F. Complication anémique de la drépanocytose: prévalence, impact et pronostic [thèse de médecine]. Abidjan: Université d'Abidjan; 2006. N°4186.
- [24] Niamke AD. Bilan d'activité de la consultation du service d'hématologie clinique du CHU de Yopougon sur une période de 3 années (1995–1997) [thèse de médecine]. Abidjan: UFR Sciences Médicales; 1996. N°223.
- [25] Hassane S. L'hémogramme au cours de la drépanocytose SC en phase critique [thèse de médecine]. Abidjan: UFR Sciences Médicales; 2013.

To cite this article :

AG Diallo, M Diakité, MB Moustapha, AN Yao, DA Tolo. Impact of the variation in the number of white blood cells on the severity of sickle cell anemia in the hematology department of the Treichville University Hospital. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 139-146

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.020L012304>



Article original

Aspects épidémiologiques et causes des hémorragies digestives basses au CHU de Kamenge au Burundi

Epidemiologic Features and Causes of Lower Digestive Hemorrhage
at the Teaching Hospital of Kamenge in Burundi

M Amani*¹, J Nizigama¹, S Harakandi², R Nzirubusa¹

Résumé

Objectif : Montrer les aspects épidémiologiques et les causes des hémorragies digestives basses au CHU de Kamenge, Burundi.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 5 ans (du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2015), réalisée à partir des dossiers des malades et des comptes-rendus de coloscopies. Elle a inclus les patients des deux sexes, âgés de plus de 15 ans, ayant présenté une hémorragie digestive basse, explorée par une coloscopie.

Résultats : Les hémorragies digestives basses représentent 0,6% des hospitalisations au CHU de Kamenge dans les services de médecine interne et de chirurgie. Il s'agissait de 34 hommes (54,9%) et 28 femmes (45,1%), avec un sex ratio de 1,2. L'âge moyen était de 48,59 ans avec des extrêmes allant de 22 à 75 ans. L'indication de la coloscopie était dominée par l'hématochésie dans 91,9% et le méléna dans 8,1% des cas. Parmi les étiologies trouvées, les tumeurs colorectales étaient plus fréquentes (59,7%), suivies par les hémorroïdes (35,5%) puis les polypes

dans 4,8% des cas.

Conclusion : il s'agit des patients à majorité masculine d'âges de 48,59±26,41 ans. Les tumeurs colorectales étaient la première cause suivie par les hémorroïdes et les polypes dans notre étude.

Mots-clés : Hématochésie, coloscopie, tumeur colorectale, hémorroïdes.

Abstract

Objective: To show the epidemiologic features and the causes of lower gastro-intestinal hemorrhage at the University Hospital of Kamenge, Burundi.

Methodology: This is a descriptive retrospective study over a period of 5 years (from January 1st, 2011 to December 31st, 2015), carried out from patient records and low endoscopies reports. We have included patients of both sexes, over 15 years of age, who had presented lower gastro-intestinal hemorrhage, explored with colonoscopy.

Results: Lower gastro-intestinal hemorrhage represents 0.6% of hospitalizations at the Kamenge University Hospital in the internal medicine and

surgery departments during the period of our study. There were 34 men (54.9%) and 28 women (45.1%), with a sex ratio of 1.2. The mean age was 48.59 years with extremes ranging from 22 to 75 years. The indication for colonoscopy was dominated by hematochesia in 91.9% and 8.1% for melena. Among the etiologies found, colorectal tumors were more frequent with 59.7%, followed by hemorrhoids with 35.5% and polyps with 4.8% of cases.

Conclusion: they are majority of male patients, aged of 48,59+-26,41 years. The colorectal tumors were the first causes of gastrointestinal hemorrhage followed by hemorrhoids and polyps in our study.

Keywords: hematochesis, colonoscopy, colo-rectal tumors, Hemorrhoids.

Introduction

L'hémorragie digestive basse (HDB) se définit historiquement comme un saignement prenant son origine en aval de l'angle de Treitz. Avec l'amélioration des techniques d'exploration de l'intestin grêle (vidéo capsule, entéroscopie) [1]. Bien que moins fréquente que l'hémorragie digestive haute, l'HDB au sens large (aval du Treitz) constitue approximativement 20 % des cas de saignement digestif [1,2]. Dans 95% des cas, la cause est recto colique ou proctologique, dominée au niveau colique par la diverticulose et les angiodysplasies [2,3]. Les HDB, principalement localisées dans le colon, le rectum et l'anus, surviennent majoritairement chez les sujets âgés (7e décade) [4]. Dans la recherche des étiologies d'hémorragie digestive basse, les explorations endoscopiques deviennent incontournables notamment l'anuscopie, la rectoscopie, la coloscopie voire l'endoscopie digestive haute [5]. C'est pour contribuer à l'étude sur les hémorragies digestives basses qu'on s'est proposée de faire cette étude avec comme objectif principal de recenser les étiologies des Hémorragies Digestives Basses chez les patients hospitalisés au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge.

Méthodologie

C'est une étude rétrospective sur 5ans réalisée dans les services de Médecine interne et de Chirurgie du CHU de Kamenge. Ont été inclus tout patient de plus de 15ans, des deux sexes, ayant présenté une Hémorragie Digestive Basse et ayant bénéficié d'une coloscopie. A été exclus tout patient sous anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire, tout patient avec une hémorragie digestive haute d'expression basse ainsi que tout patient avec une diarrhée infectieuse sanglante ou avec une coagulopathie.

Résultats

• Aspects épidémiologiques

Durant cette période d'étude, 62 patients avec hémorragie digestive basse ont bénéficié d'une exploration par coloscopie.

L'âge moyen de nos patients était de 48,49ans avec des extrêmes allant de 22 à 75ans. Les patients âgés de 40 à 49ans, étaient les plus touchés (22,59%).

34(54,84%) patients étaient de sexe masculin et 28(45,16%) de sexe féminin soit un sex ratio de 1,2.

La répartition des patients par tranche d'âge est représentée dans la Figure 1.

• Aspects étiologiques

L'hémorragie digestive basse se manifestait sous forme d'hématochésie dans (57/62) 91,93% et méléna dans (5/62) 8,07%.

A la coloscopie, les étiologies trouvées sont cancer colorectal chez 37patients, soit 59,7% des cas ; les hémorroïdes chez 22patients, soit 35,5% des cas ; polypes chez 3 patients, soit 4,8% des cas.

Sur 29 patients qui avaient un âge supérieur à 50 ans, 24 avaient des tumeurs colo-rectaux, soit 82,7%.

Parmi les 19 patients qui avaient moins de 40 ans, 15 patients avaient des hémorroïdes, soit 78,9%.

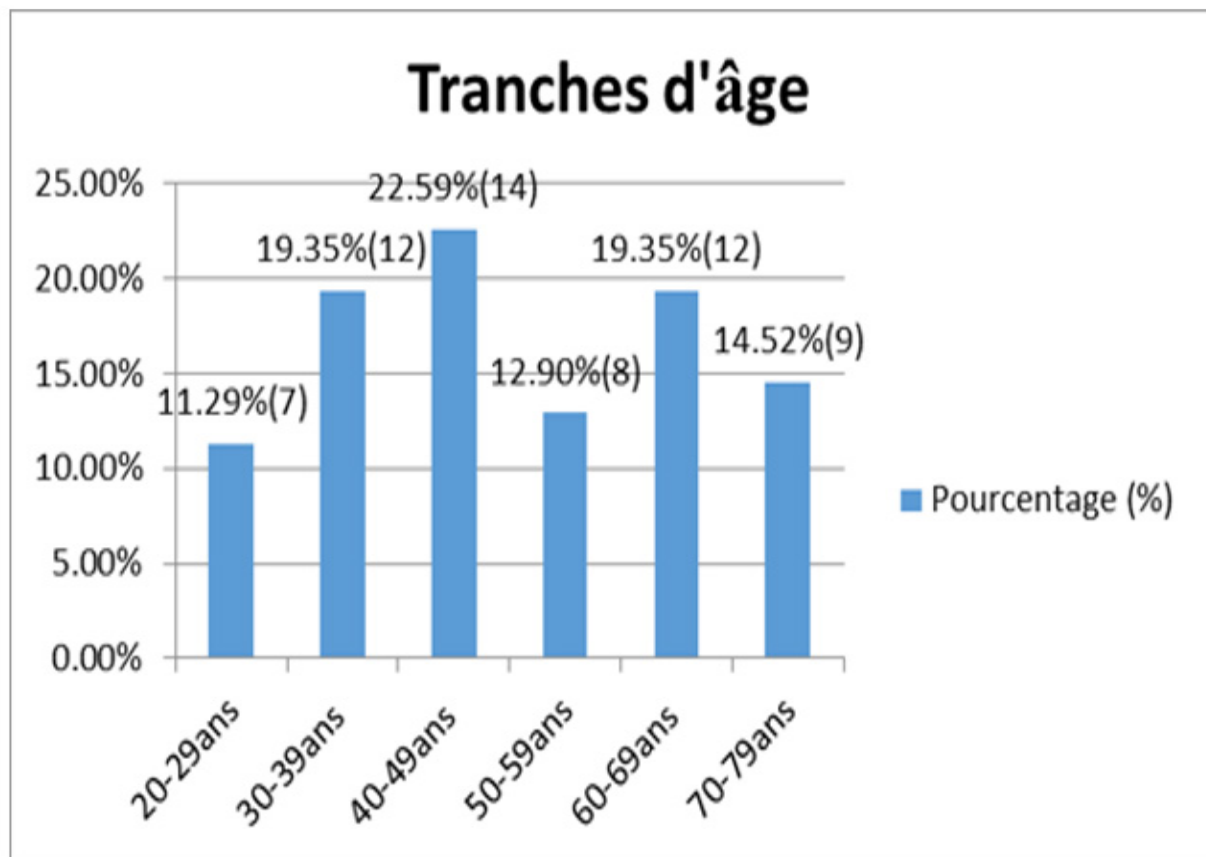


Figure 1 : Tranches d'âge

Tableau I : Répartition des patients selon la nature des lésions observées

Description des anomalies	Effectif	Pourcentage (%)
Tumeur bourgeonnante	37	59,7
Hémorroïdes	22	35,5
Polypes	3	4,8
Total	62	100

Discussion

• Contraintes et limites de l'étude

Certains dossiers des patients étaient incomplets. Comme toute étude rétrospective, certaines données n'ont pas pu être trouvées dans les dossiers des patients surtout pour les résultats des examens anatomopathologiques ainsi que l'évolution.

• Aspects épidémiologiques

L'âge moyen de nos patients était de 48,49ans avec des extrêmes allant de 22 à 75ans. Les patients âgés de 40

à 49ans, étaient les plus touchés (22,59%).34(54,84%) patients étaient de sexe masculin et 28(45,16%) de sexe féminin soit un sex ratio de 1,2. M.A Djibril et al. à Lomé ,K.Drissa et al. à Kayes au Mali, C.Assi et al. au Mali et Kouacou A. à Abidjan ont trouvé respectivement Les patients âgés de 24 à 45 ans dans 52,94 % des cas avec une prédominance masculine (sex-ratio : 2,4),Un âge moyen de $44 \pm 12,7$ ans avec des extrêmes de 22 et 83 ans,un âge moyen de 44,5 ans avec un sex-ratio de 1,73 à prédominance masculine et une prédominance masculine (87 hommes et 52 femmes) avec un sex-ratio de 1,7 [6-9] Nassir A. et al.au Soudan ont trouvé un âge moyen de

55.43 ± 17.779 ans et une prédominance masculine avec un sex ratio de 2[10].

- Aspects étiologiques

Dans notre série, après la coloscopie, les étiologies trouvées sont cancer colorectal chez 37 patients, soit 59,7% des cas ; les hémorroïdes chez 22 patients, soit 35,5% des cas ; polypes chez 3 patients, soit 4,8% des cas. Aucun cas de colite ni de diverticulose n'a été trouvé.

Sur 29 patients qui avaient un âge supérieur à 50 ans, 24 avaient des tumeurs colorectales, soit 82,7%.

Parmi les 19 patients qui avaient moins de 40 ans, 15 patients avaient des hémorroïdes, soit 78,9%.

La coloscopie revêt un rôle diagnostique et potentiellement thérapeutique. En termes de performances, la cause de saignement est identifiée dans plus de 75% des cas. Un traitement hémostatique est réalisé dans 3 à 35% des cas devant un saignement actif ou bien en cas de stigmates de saignement [11-14].

M.A Djibril et al. ont trouvé à Lomé comme causes des hémorragies digestives basses les hémorroïdes dans 23,53 %, suivies par les colites non spécifiques (16,47 %), la recto-colite ulcéro-hémorragique (15,29 %), la diverticulose colique (10,58 %), les colites amibiennes (9,4 %) et le cancer colorectal (5,88%). Les malades âgés de 24 à 45 ans ont été les plus atteints (52,94 %). Parmi les étiologies retrouvées, les hémorroïdes ont été plus fréquentes dans 23,53 % des cas [6].

Drissa K et al. ont trouvé à Kayes au Mali, la maladie hémorroïdaire dans 60,7%, la fissure anale dans 24,8%, la rectosigmoidite non spécifique (16,2%), la rectocolite hémorragique (11,1%), la tumeur colorectale (9,4%), la diverticulose colique (1,7%). [7]

Kouacou A et al. ont trouvé à Abidjan les hémorroïdes dans 50,8% ; anorectocolite dans 45% ; polypes dans 9,2%, le cancer 8,3% ; diverticule dans 8,3% ; varices dans 4,2% ; angiodyplasie 1,7% ; fissure dans 1,7% ; condylome dans 0,8% [9]

Jehangiri AU. et al. ont trouvé au Pakistan sur les patients dont l'âge moyen est de 35,81±9,18ans ; les hémorroïdes comme la première cause des

hémorragies digestives basses dans 22,3%, suivies de la maladie Inflammatoire colique dans 17,1% puis des polypes dans 14,3% [15]

Nassir A. et al. au Soudan ont trouvé comme première cause la maladie diverticulaire dans 39,6%, les hémorroïdes dans 24,1%, tumeurs du colon dans 12,3%, colite ulcéreuse dans 5,19%, maladie de Crohn dans 5,19%, polypes du colon dans 3,89%, angiodyplasie dans 4,5%, ulcère solitaire dans 2,5%, colite ischémique dans 1,3% et colite non spécifique dans 1,3% ; les polypes ont été trouvés chez les patients de moins de 20 ans, la maladie inflammatoire (colites) et les hémorroïdes chez les patients âgés entre 20 et 41 ans, la maladie diverticulaire et les tumeurs chez les patients âgés de plus de 41 ans [10].

Conclusion

Il ressort de cette étude que les tumeurs colorectales et les hémorroïdes représentent les étiologies les plus fréquentes des hémorragies digestives basses chez les patients hospitalisés au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge au Burundi. La coloscopie est le principal moyen d'exploration après stabilisation hémodynamique des patients.

*Correspondance

Moibeni AMANI

amani.moibenie@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Avril 2025

1 : Service de Médecine Interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

2 : Service de Réanimation du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Chait MM. Lower gastrointestinal bleeding in the elderly. *World J Gastrointest Endosc.* 2010;2:147–54.
- [2] Longstreth GF. Epidemiology and outcome of patients hospitalized with acute lower gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol.* 1997;92:419–24.
- [3] Boudet MJ, Lacaine F. Diagnostic et traitement des hémorragies coliques et ano-rectales. *Rev Prat.* 1995;18:2307–12.
- [4] De Markles M, Murphy M. Acute lower gastrointestinal bleeding. *Med Clin North Am.* 1993;77:1085–100.
- [5] Bigard MA. Traitement médical, endoscopique et chirurgical des maladies du tube digestif. Paris: Masson; 2004. p.151–8.
- [6] Djibril AM, M'Ba KB, Kaaga YL, Bagny A, Redah D. Aspects étiologiques des rectorragies chez l'adulte en milieu africain: à propos de 85 cas colligés en 12 ans au CHU-Campus de Lomé. *Mali Med.* 2009;24(3):40–2.
- [7] Drissa K, Traore L, Sogoba G, Sangare S, Diallo B, Konate A, et al. Étiologies des rectorragies chez l'adulte dans les centres d'endoscopie digestive à Kayes. *Health Sci Dis.* 2020;21(9).
- [8] Assi C, Lohoues-Kacou MJ, Toth'o A, Traore F, Allah-Kouadio E, Camara BM. Quelques aspects épidémiologiques des rectorragies chez l'adulte noir africain. *Med Afr Noire.* 2006;53(5):315–9.
- [9] Kouacou Amah PV. Aspects épidémiologiques et endoscopiques des rectorragies: à propos de 139 cas chez le noir africain [thèse de médecine]. Abidjan: UFR des Sciences Médicales; 2005. 89 p.
- [10] Nassir A, Abdulmagid M, Abbas H F, Elsaggad E, Ahmed M, et al. Acute lower gastrointestinal bleeding in Sudanese patients: a study on 301 patients in a specialized centre. *Arab J Gastroenterol.* 2018;19(2):84–7.
- [11] Strate LL, Ayanian JZ, Kotler G, Syngal S. Risk factors for mortality in lower intestinal bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2008;6:1004–10.
- [12] Laine L, Shah A. Randomized trial of urgent vs elective colonoscopy in patients hospitalized with lower GI bleeding. *Am J Gastroenterol.* 2010;105:2636–41.
- [13] Green BT, Rockey DC, Portwood G, Tarnasky PR, Guarisco S, Branch MS, et al. Urgent colonoscopy for evaluation and management of acute lower gastrointestinal hemorrhage: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:2395–402.
- [14] Jensen DM, Machicado GA, Jutabha R, Kovacs TO. Urgent colonoscopy for the diagnosis and treatment of severe diverticular hemorrhage. *N Engl J Med.* 2000;342:78–82.
- [15] Jehangiri AU, Gul R, Hadayat R, Khan AN, Zabiullah, Khursheed L. Causes of lower gastrointestinal bleeding on colonoscopy. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2017;29(3):468–71.

Pour citer cet article :

M Amani, J Nizigama, S Harakandi, R Nzirubusa. Aspects épidémiologiques et causes des hémorragies digestives basses au CHU de Kamenge au Burundi. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 147-151

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.021L012304>



Article original

Comprendre l'éruption passive altérée : scoping review

Understanding altered passive eruption : scoping review

AM Diallo*¹, ML Guirassy¹, D Nassur-Eddine¹, NL Mbow¹, D Thiam¹, A Diouf¹,
AMA Seck- Diallo¹, HM Benoist¹

Résumé

Introduction : L'éruption passive est définie comme le déplacement apical de la jonction dentogingivale, au fur et à mesure que l'attache épithéliale migre en direction apicale. Lorsque ce processus est incomplet, on parle d'éruption passive altérée. L'objectif principal de ce travail était de comprendre cette éruption passive altérée à travers une revue de portée. **Méthodologie :** - Une recherche électronique dans les bases de données Pubmed, Scopus, Embase et Cochrane Library a été effectuée pour identifier les études pertinentes publiées jusqu'à avril 2024, en utilisant les mots clés suivants : altered passive eruption, delayed passive eruption, incomplete passive eruption, diagnosis, treatment.

Résultats : Sur 282 articles identifiés, 39 ont été inclus dans cette revue, après application des critères de sélection. Le diagnostic est posé à la suite d'un examen clinique parodontal classique seul ou complété par la radiographie avec une utilisation prédominante de la classification de Coslet en 1977. L'approche thérapeutique diffèrait selon la classification avec notamment la gingivectomie seule utilisée pour le

type IA ou associée à l'ostéotomie pour le type IB. Le lambeau positionné apicalement seul ou associé à une ostéotomie était respectivement utilisé pour les types IIA et IIB.

Conclusion – Cette revue a montré qu'une observation clinique minutieuse est nécessaire en complément ou non de la radiographie pour un diagnostic précis de l'éruption passive altérée. La préparation initiale du patient demeure un préalable important à toute chirurgie parodontale.

Mots-clés : sourire gingival, éruption passive altérée, prévalence, diagnostic, traitement.

Abstract

Introduction: Passive eruption is defined as the apical displacement of the dentogingival junction, as the epithelial attachment migrates apically. When this process is incomplete, it is called impaired passive eruption. Aim of this study was to understand this impairment, through a scoping review.

Methodology: An electronic search in the Pubmed, Scopus, Embase and Cochrane Library databases was carried out by two independent operators to identify relevant studies published up to April 2024, using the

following keywords: altered passive eruption, delayed passive eruption, incomplete passive eruption, diagnosis, treatment.

Results: Out of a total of 282 articles identified, 39 were included in this review, after applying the selection criteria. The diagnosis is made following a conventional periodontal clinical examination alone or supplemented by radiography, with Coslet's 1977 classification predominating. The therapeutic approach differed according to the classification, with gingivectomy alone used for type IA or combined with osteotomy for type IB. The apically positioned flap alone or combined with an osteotomy was used for types IIA and IIB respectively.

Conclusion: This review has shown that careful clinical observation, whether or not in conjunction with radiography, is necessary for accurate diagnosis of impaired passive eruption. Initial patient preparation remains an important prerequisite for any periodontal surgery.

Keywords: gummy smile, gingival smile, altered passive eruption, prevalence, diagnosis, treatment.

Introduction

L'éruption passive est caractérisée par le déplacement apical de la jonction dentogingivale, avec exposition progressive de la couronne de la dent, au fur et à mesure que l'attache épithéliale migre en direction apicale jusqu'à obtenir un sulcus d'une profondeur de 1 à 2 mm [1]. Ce phénomène dure une dizaine d'années, et aboutit à la stabilisation des structures parodontales. Historiquement, quatre stades de l'éruption passive physiologique correspondant à la position de l'épithélium de jonction (EJ) par rapport à la jonction amélo-cémentaire (JAC), ont été décrits par Gottlieb et Orban. Dans le stade 1, l'EJ est en contact avec l'émail ; le stade 2 correspond à un EJ à cheval sur la JAC ; dans le stade 3, l'EJ est totalement sur le ciment tout en restant en contact avec la JAC correspondant à la position physiologique de la gencive et quant au stade 4, l'EJ continue sa migration à distance de la

JAC représentant la récession parodontale [2]. Ainsi, lorsque l'éruption passive ne progresse pas au-delà des stades 1 ou 2, on parle d'éruption passive altérée (EPA) [2,3]. Il s'agit, selon Goldman et Cohen, d'une situation clinique dans laquelle la gencive marginale de l'adulte est située en position incisale par rapport à la convexité cervicale de la couronne et éloignée de la JAC de la dent [4]. L'EPA également appelée éruption passive incomplète ou retardée, peut avoir des répercussions négatives sur le sourire et conduire à des couronnes cliniques d'apparence carrée entraînant un sourire gingival inesthétique. L'incidence de cette condition dans la population varie et elle est généralement d'environ 12 % [5].

Les preuves disponibles à ce jour, ne permettent pas de clarifier les causes et les mécanismes qui peuvent conduire à l'EPA bien que quelques études aient lié ces mécanismes à la morphologie adoptée par le parodonte qui résulte de l'échec ou de la perturbation de l'éruption passive [6]. Néanmoins, un certain nombre de facteurs ont été proposés, tels que l'interférence inter-occlusale des tissus mous pendant la phase éruptive, la présence de gencives épaisses et fibrotiques qui ont tendance à migrer plus lentement que les tissus gingivaux fins pendant la phase passive, et même une certaine tendance héréditaire dans les familles dont les individus présentent une EPA. Une crête osseuse proche de la JAC (EAA) pourrait également entraver la migration gingivale pendant la phase passive de l'éruption [7,8].

L'EPA suscite un intérêt de plus en plus croissant, cependant aucune étude en rapport avec l'EPA n'a encore été réalisée dans la sous-région ouest-africaine. Ainsi, l'objectif principal de ce travail était de mieux comprendre l'EPA, par l'étude de sa prévalence, des moyens diagnostiques ainsi que des différentes techniques de prise en charge existantes, à travers une revue de portée.

Méthodologie

Le schéma d'étude retenu afin d'atteindre l'objectif de la recherche, est une revue de portée (*scoping*

review). Une stratégie de recherche ad hoc, destinée à retrouver tous les écrits pertinents sur la question, a été mise en œuvre. Les études incluses sur la base des critères édictés ont été analysées et les données qu'elles renferment sur l'EPA synthétisées. Ont été inclus dans l'étude, les études réalisées chez l'homme, les articles accessibles en ligne de manière complète, et les articles rédigés en français ou en anglais. Ont été exclu, les articles publiés dans une autre langue que l'anglais et le français, ceux qui ne traitent pas de l'EPA, les articles didactiques ou d'opinion, les thèses et mémoires, lettres à l'éditeur, les revues de littérature, ainsi que les revues systématiques et méta-analyses. Les articles issus de la recherche ont été, dans un premier temps, évalués pour leur pertinence sur la base des titres et des résumés. Dans un second temps, une validité supplémentaire des articles a été acquise en obtenant le texte intégral des études pertinentes qui répondent aux critères de sélection. Enfin, les données recueillies ont été analysées après mise en œuvre des critères d'inclusion. Afin de s'assurer de l'exhaustivité de la recherche, les études ont été recherchées dans plusieurs bases de données (Pubmed, Scopus, Embase, Cochrane Library) jusqu'à avril 2024. La combinaison suivante des mots clefs ou MeSH terms a été utilisée : (Altered Passive Eruption OR delayed passive eruption OR incomplete passive eruption) AND [Definition OR (Diagnose OR Diagnosis) OR (Etiology OR causality OR aetiology) OR Prevalence OR Treatment]. Les résultats obtenus après la mise en œuvre de la stratégie de recherche ont été importés dans le programme Rayyan (Rayyan.ai). Après suppression des doublons, le tri des études obtenues (titres et résumés) a été effectué par deux examinateurs indépendants (AMD et DNE) pour leur inclusion. A ce stade, les articles non pertinents de par les titres ou résumés ont été exclus et le texte intégral des articles sélectionnés a été recherché. Une évaluation des textes intégraux obtenus a ensuite été effectuée par les deux examinateurs indépendamment pour leur inclusion finale et les divergences ont été réglées par consensus après avoir levé l'anonymat sur Rayyan.

Après avoir identifié les articles répondant aux critères d'inclusion, les études ont été classées et analysées. Les données ont été extraites et réorganisées sous forme d'un tableau standardisé répertoriant l'identité du premier auteur, l'année de publication de l'étude, le pays de réalisation de l'étude, le type d'étude, la taille de l'échantillon, le moyenne d'âge, les moyens diagnostiques de l'EPA, le diagnostic positif de l'EPA, les approches thérapeutiques de l'EPA, les paramètres évalués, ainsi que les conclusions des auteurs.

Résultats

Un total de 282 articles a été identifié, après identification et élimination des doublons, 145 articles en rapport avec notre sujet d'étude étaient retenus. Après lecture des titres et résumés, 81 articles ont été exclus, ce qui a permis d'avoir 64 articles éligibles. Par la suite, 25 articles ont encore été exclus et au final, 39 articles ont été inclus dans notre revue (figure 1). Les raisons de l'exclusion de ces 25 articles étaient les suivantes : articles intégraux non retrouvés, données impossibles à extraire et articles n'entrant pas dans les critères de sélection. Les études incluses dans la revue ont été menées dans 16 pays différents (tableau I) : Qatar, Brésil, Espagne, Italie, Etats Unis, Jordanie, Croatie, Inde, Egypte, Syrie, Indonésie, Israël, Tunisie, Arabie saoudite et Liban. Les études sélectionnées étaient constituées de quatre essais cliniques randomisés, trente rapports et séries de cas, quatre études transversales et un essai clinique non randomisé. La taille de l'échantillon variait entre 1 et 190 patients et l'âge des participants variait de 17 à 66 ans. Les paramètres évalués dans les différentes études étaient pratiquement similaires et les plus communs étaient : type de sourire (TS), hauteur de gencive kératinisée (HGK), distance jonction amélo-cémentaire /crête osseuse (JAC-CO) et longueur de la couronne clinique (LCC) (tableau I). Divers moyens diagnostiques ont été utilisés dans les études pour mettre en évidence l'EPA : examen clinique (EC) + sondage trans-gingival (ST), EC + radiographie 2D, EC + CBCT (*Cone Beam Computed Tomography*).

La majorité des auteurs ont adopté la classification de Coslet et al. qui propose quatre types pour le diagnostic de l'EPA notamment i) type IA : excès de gencive attachée, distance JAC-CO ≥ 2 mm, l'attache supracrestale est respectée ; ii) type IIA : quantité de gencive attachée normale, distance JAC-CO ≥ 2 mm, l'attache supracrestale est respectée ; iii) type IB : excès de gencive attachée, distance JAC-CO < 1 mm, l'attache supracrestale n'est pas respectée et iv) type IIB : quantité de gencive attachée normale, distance JAC-CO < 1 mm, l'attache supracrestale n'est pas

respectée (figure 2) [9]. Une seule étude a utilisé la classification de Ragghianti [10]. Cette classification a modifié celle de Coslet et al. et préserve les EPA de type I et de type II selon la hauteur de gencive kératinisée, mais des valeurs ont été insérées pour faciliter le diagnostic (type I : > 2 mm de tissu kératinisé, Type II < 2 mm). Une autre modification importante est l'exclusion des sous-groupes A et B, et l'inclusion des catégories EPA seule ou EPA associée à l'EAA.

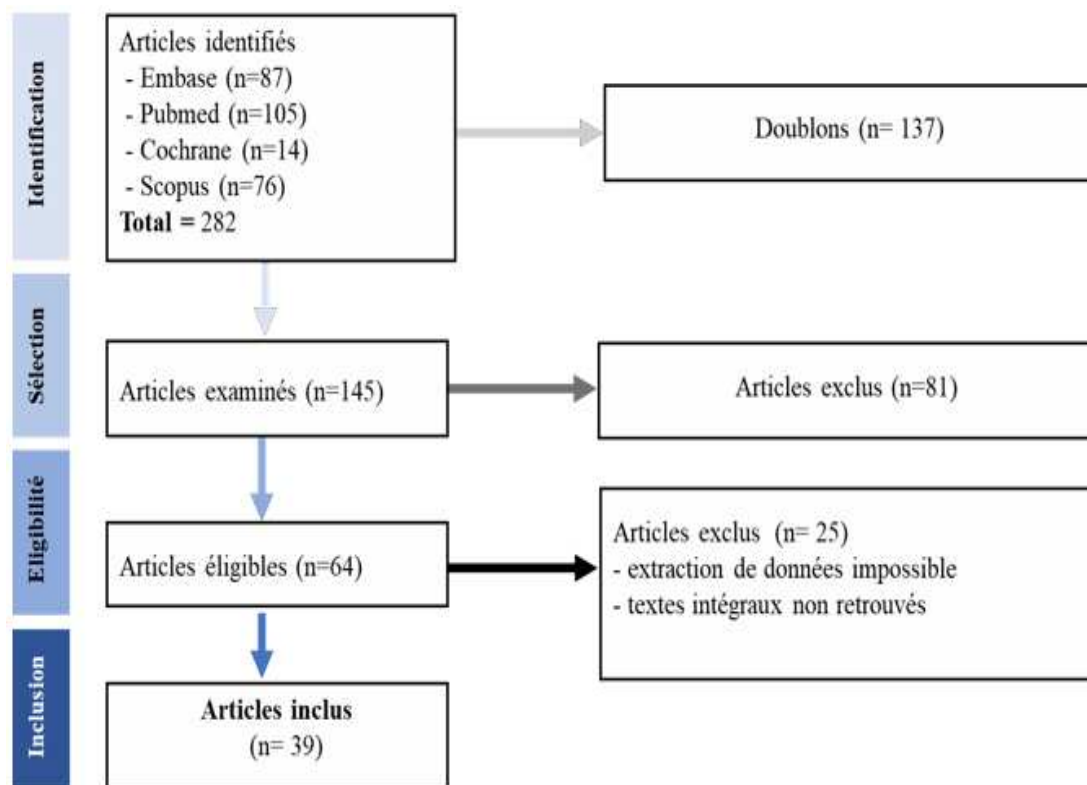


Figure 1 : flowchart de sélection des articles

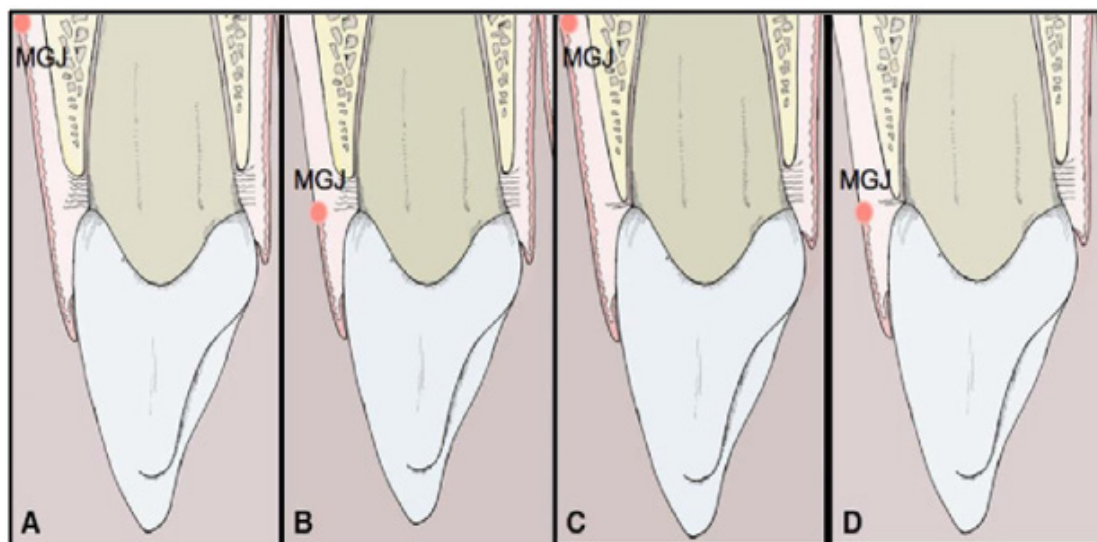


Figure 2 : classification de l'EPA selon Coslet et al. [45].

Tableau I : caractéristiques des études sélectionnées

Auteurs, année de publication, pays	Type de l'étude	Paramètres évalués	Diagnostic positif EPA	Conclusions des auteurs
Altayeb W et al., 2020 Qatar	ECR	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	L'utilisation du laser dans la prise en charge de l'EPA, s'est avérée une technique prévisible qui permet d'obtenir des résultats similaires en utilisant une approche avec ou sans lambeau.
	Rapport de cas	LLS, TS, HGK, JAC-CO	Type IB	La technique associant la gingivectomie et le LPA avec ostéotomie s'est avérée prévisible dans la prise en charge de l'EPA.
	Série de cas	TS, HGK, JAC-CO, LCC	Type IB	Le CBCT peut être utilisé dans le diagnostic et la planification du traitement des cas d'EPA
	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	L'approche intégrant les guides numériques et le laser a montré des résultats cliniques satisfaisants à court et à long termes.
	ECR	TS, HGK, LCC, JAC-CO	Type IB	L'utilisation du guide chirurgical s'est avérée aussi efficace que la technique conventionnelle dans le traitement de l'EPA.
	ECNR	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	L'élargissement coronaire entraîne des niveaux élevés de satisfaction des patients et des résultats prévisibles et stables à court terme.
	Rapport de cas	LLS, TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	L'exposition gingivale lors du sourire a été réduite à 2,5 mm, supprimant l'état d'un sourire gingival après combinaison des deux techniques : élargissement coronaire et repositionnement des lèvres.
	Rapport de cas	LLS, TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	La technique modifiée de repositionnement des lèvres, lorsqu'elle est associée à une élargissement coronaire, peut traiter de manière appropriée les cas de sourire gingival.
	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	Sur la base des résultats de ce rapport de cas, les auteurs ont conclu que même en utilisant des approches chirurgicales différentes, les résultats étaient prévisibles et esthétiquement favorables.
	Transversale	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Non classé	La prévalence de l'EPA est plus élevée après traitement orthodontique, mais pas à un degré statistiquement significatif et l'EPA est plus fréquente chez les individus présentant un phénotype épais et plat.

<p>Pedrinaci I et al., 2023 Espagne</p> <p>Alpiste-Illueca F., 2012 Espagne</p> <p>Longo E et al., 2022 Italie</p> <p>Cozzani M et al., 2021 Italie</p> <p>Cairo F et al., 2012 Italie</p> <p>Rossi R et al., 2008 Italie</p> <p>Longo E., 2019 Italie</p> <p>Rossi R et al., 2024 Italie</p> <p>Andrade N., 2022 USA</p> <p>Gibson MP et al., 2017 USA</p>	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	L'utilisation du CBCT et du scan intraoral est un protocole stratégique qui améliore les capacités de diagnostic, de communication et guide le traitement chirurgical.
	Transversale	TS, HGK, EG, JAC-CO	Types IA et IB	L'EPA se caractérise par un chevauchement gingival de plus de 19 % de la longueur de la couronne anatomique et une largeur gingivale accrue associée à un sourire gingival.
	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	Les guides numériques personnalisés peuvent être utilisés pour améliorer la sécurité et la précision des procédures d'élongation coronaire chez les patients atteints d'EPA.
	Rapport de cas	LLS, TS, HGK, JAC-CO	Type IB	Le diagnostic correct d'un sourire gommeux est une condition préalable à tout traitement restaurateur. Une planification précise du traitement est essentielle pour obtenir un résultat esthétique durable.
	Série de cas	TS, HGK, JAC-CO	Types IA et IB	Cette étude a montré que la chirurgie plastique parodontale, y compris la résection osseuse, conduit à des résultats prévisibles dans le traitement de l'EPA / sourire gingival.
	Rapport de cas	TS, JAC-CO, HGK, LCC	Type IIA et B	Les dimensions dentogingivales sont prises en compte dans le diagnostic et la planification du traitement des cas d'EPA.
	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	Les guides numériques peuvent être utilisés en toute sécurité pour les procédures cliniques d'élongation coronaire chez les patients atteints d'EPA avec des exigences esthétiques élevées.
	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	De nos jours, un cas d'EPA peut être étudié et planifié en 3D avec l'aide complète de la dentisterie numérique.
	Rapport de cas	TS, HGK, LCC, JAC-CO	Type IB	L'utilisation d'un guide numérique dans l'élongation coronaire permet d'obtenir un résultat esthétique précis et stable, car il guide à la fois l'élimination de l'os et des tissus mous.
	Rapport de cas	LLS, TS, BOP, HGK, JAC-CO	Type IB	Lorsqu'une étiologie multifactorielle est présente, plusieurs modalités de traitement, y compris diverses approches chirurgicales, sont nécessaires pour obtenir des résultats positifs chez ces patients.

<p>Kurtzman GM et al., 2008 USA</p> <p>Sánchez IM., 2017 USA</p> <p>Abdulkarim HH et al., 2020 USA</p> <p>Ferreira CF et al., 2024 USA</p> <p>Abdelhafez RS., 2023 Jordanie</p> <p>Gabric PD., 2013 Croatie</p> <p>Ramesh A., 2019 Inde</p> <p>Das A et al., 2023 Inde</p> <p>Ganesh B., 2019 Inde</p> <p>Prabhu M et al., 2015 Inde</p>	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IA	L'utilisation de l'électrochirurgie bipolaire permet une correction douce des tissus mous sans l'inflammation postopératoire associée à la chirurgie monopolaire.
	Rapport de cas	LLS, TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	La chirurgie de repositionnement des lèvres combinée à une élongation coronaire peut être utilisée de manière prévisible pour traiter l'exposition gingivale excessive et améliorer l'esthétique du sourire.
	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	L'utilisation combinée du CBCT et des scanners intrabuccaux permet la détermination du meilleur plan de traitement et l'application avec précision des techniques chirurgicales indiquées.
	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IB	Le recours à la chirurgie plastique parodontale en association avec des facettes en céramique ultrafines s'est avéré indispensable pour restaurer un sourire inesthétique.
	Transversale	TS, HGK, JAC-CO	Non classé	Le CBCT est moins précis que le sondage trans-gingival comme outil d'aide au diagnostic et à la planification du traitement des cas d'EPA.
	Rapport de cas	LLS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA	Un nouvel ajout à la technique de repositionnement de la lèvre supérieure est proposé, un essai réversible réalisé simplement en appliquant des sutures sur les bords du futur lambeau d'épaisseur fractionnée, marqués à l'aide d'un laser à diode, avant de commencer l'incision du lambeau.
	Rapport de cas	LLS, TS, HGK, JAC-CO	Type IA	Une série de trois cas est unique en ce qu'elle démontre l'amélioration esthétique du sourire chez un patient orthodontique et également une combinaison de la technique de repositionnement des lèvres et de l'élongation coronaire assisté par laser dans les cas d'excès maxillaire vertical.
	Rapport de cas	LLS, TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	L'observation clinique à 1 mois postopératoire a montré la restauration du sourire naturel avec 1 à 2 mm d'exposition gingivale.
	Rapport de cas	LLS, TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA	Ce rapport de cas a montré un excellent résultat lorsqu'il a été traité par une approche combinée d'une procédure innovante avec repositionnement des lèvres assisté par laser ainsi qu'une procédure d'élongation coronaire par gingivectomie. La gingivectomie au laser à diode peut être un outil précieux pour obtenir une
	Rapport de cas	TS, HGK	Type IA	amélioration plus rapide et plus importante de la santé gingivale.

	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA Type IB	La prédictibilité des résultats souhaités de la chirurgie plastique parodontale et de la chirurgie de résection osseuse dans le traitement de l'EPA / sourire gingival peut être obtenue avec succès grâce à un diagnostic préopératoire méticuleux et à une planification du traitement de celle-ci.
Padhye NM et al., 2019 Inde				
Borham E., 2024 Egypte		TS, BOP, HGK, JAC-CO	Type IB	L'élargissement coronaire assistée par ordinateur permet de raccourcir le temps opératoire et de réduire les risques d'erreurs humaines lors des mesures.
Dayoub ST et al., 2019 Syrie	ECR	TS, BOP, HGK, JAC-CO	Type IB	L'approche mini-invasive sans lambeau et la piézochirurgie offrent des techniques alternatives prometteuses par rapport aux méthodes traditionnelles d'élargissement coronaire.
Ulfah N et al., 2021 Indonésie		TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA	L'élargissement coronaire doit être considéré comme un élément chirurgical de la thérapie esthétique pour améliorer le profil du sourire et éliminer le sourire gingival.
Ziv T., 2021 Israël	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA	Une approche interdisciplinaire avec traitement parodontal mineur de l'EPA et traitement prothétique avec une préparation sans fraise et une restauration composite directe sur les surfaces proximales, a été réalisée pour obtenir un résultat esthétique peu invasif en un minimum de temps et à des coûts réduits.
Ben Tanfous S et al., 2017 Tunisie	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type I de Raghianti Non classé	Le traitement approprié de l'EPA peut améliorer le sourire. De ce point de vue, la gingivectomie à biseau externe est une procédure efficace en cas d'EPA de type I.
Alsawidan HA et al., 2021 Arabie saoudite	Transversale Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IA Type IB	L'EPA est une pathologie courante au sein de la population saoudienne, ¼ des patients en souffrent. Le pourcentage de femmes atteintes d'EPA était plus élevé que celui des hommes.
Alazmi SO., 2022 Arabie saoudite		TS, HGK, JAC-CO		Les guides imprimés en 3D sont des outils fiables pour réaliser des interventions chirurgicales avec précision.
Rebeiz T et al., 2021 Liban				
	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA et IB	Le traitement chirurgical de l'EPA est indiqué principalement pour améliorer le sourire gingival mais aussi pour réduire les difficultés de contrôle de la plaque par le patient en raison des couronnes cliniques courtes et des pseudo-poches.

EPA : Eruption Passive Altérée ; ECR : Essais Clinique Randomisé ; TS : Type de Sourire ; LCC : Longueur Couronne Clinique ; HGK : Hauteur de Gencive Kératinisée ; JAC : Jonction Amélo-Cémentaire ; CO : Crête Osseuse.

Discussion

Ce *scoping review* avait pour objectif de comprendre l'éruption passive altérée. A travers une méthodologie de recherche rigoureuse, 39 articles ont été inclus dans cette revue, avec un total de 615 participants âgés de 17 à 66 ans. Cela prouve l'intérêt que ce sujet a suscité au cours de ces dernières décennies. Cependant, cette revue était limitée uniquement aux études publiées en français ou en anglais, elle pourrait donc être passée à côté d'études scientifiques pertinentes publiées dans d'autres langues. Malgré que la majorité des études sélectionnées soit des rapports de cas, des séries de cas ou des études transversales, qui sont de faible niveau de preuve, cette étude s'est efforcée de décrire les moyens diagnostiques et approches thérapeutiques de l'EPA et ce d'autant plus que les paramètres diagnostiques utilisés pour définir l'EPA variaient d'une étude à l'autre, ce qui rendait difficile la comparabilité entre ces dernières.

Il convient de noter que la prévalence de l'EPA dans la population adulte a été peu étudiée à ce jour, probablement en raison du manque de critères diagnostiques clairs. Certains critères cliniques tels qu'une couronne clinique courte et une architecture gingivale plate sont couramment utilisés pour le diagnostic de l'EPA. Cependant, ces critères sont subjectifs et peuvent être liés aux structures anatomiques. La plupart des ouvrages font référence à une étude de Volchansky et Cleaton-Jones de 1974, qui a rapporté une prévalence de 12,1 % de l'EPA [11]. Nart et al. ont relevé dans leur étude, une prévalence d'EPA plus élevée de 35,8% tandis que plus récemment, Alsawidan et al. ont rapporté une prévalence de 23 %, avec un pourcentage des femmes supérieur à celui des hommes [12,13]. Une explication possible de cette variabilité de la prévalence pourrait être l'hétérogénéité des critères diagnostiques utilisés pour définir l'EPA.

Un diagnostic précis et une planification du traitement sont essentiels pour une prise en charge appropriée de l'exposition gingivale excessive [14,15]. Selon Ulfah et al. un diagnostic correct du type de sourire

gingival et de la relation entre les tissus durs et mous sont des conditions préalables pour un traitement réussi. La première étape du diagnostic consiste à observer le patient au repos avec un sourire naturel. L'étape suivante est de tenter de localiser la JAC pour déterminer la présence ou l'absence d'EPA. Si la JAC est située en position normale dans le sulcus gingival, le patient ne présente pas d'EPA et les dents courtes ici sont dues à une usure incisive ou à une variation de l'anatomie dentaire [4,16,17].

Plusieurs auteurs ont suggéré que l'évaluation des tissus mous et durs soit faite lors des examens clinique et radiographique, pour éviter une résection excessive ou inadéquate des tissus [18,19]. La détermination de la distance JAC-CO a été réalisée par sondage osseux trans-gingival à l'aide d'une sonde parodontale. Ceci est en accord avec des études précédentes dans la littérature, dans lesquelles le sondage osseux trans-gingival s'est avéré cohérent avec le niveau histométrique [20,21]. La validité du sondage transgingival a été démontrée il y a longtemps par Greenberg et al. ce qui a été également vérifié par Ursell dans une étude similaire [22,23].

La radiographie 2D a été utilisée, dans 11 études de la présente revue, pour estimer la distance JAC-CO. Alpiste-Illueca a procédé à la téléradiographie de profil afin de déterminer les dimensions des composants de l'unité dentogingivale [24]. Levine et McGuire ont proposé que la radiographie péri-apicale soit utilisée avec la technique long cône pour obtenir des informations précises sur la JAC et la CO [25]. Néanmoins, les radiographies péri-apicales ne permettent pas toujours de distinguer facilement l'EPA des sous-types A et B [19].

La radiographie 3D notamment le CBCT a également été utilisée par certains auteurs dans cette revue. Il est actuellement un outil diagnostique précieux en dentisterie qui fournit une représentation 3D des tissus durs et des informations précises sur la longueur anatomique de la couronne, l'épaisseur osseuse et le niveau de la JAC [26]. Selon Batista et al. le CBCT peut être utilisé dans le diagnostic et la planification du traitement de l'EPA [27]. Ceci

concorde avec les résultats de l'étude de Rossi et al. qui estiment qu'un cas d'EPA peut être étudié et planifié en 3D avec l'aide complète de la dentisterie numérique [28]. Le croisement des données du CBCT et du scan intraoral a permis d'affiner avec une grande précision le diagnostic ainsi que l'analyse du cas qui est grandement facilitée par l'assistance du logiciel CFAO (Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur). L'utilisation combinée du CBCT et des scanners intrabuccaux permet donc de déterminer le meilleur plan de traitement et l'application des techniques chirurgicales indiquées [29,30]. Toutefois, le CBCT est moins précis que le sondage trans-gingival comme outil d'aide au diagnostic et à la planification du traitement des cas d'EPA étant donné que le CBCT est associé à une exposition inutile aux radiations et à des coûts supplémentaires pour les patients [31].

Cette présente revue a montré que diverses techniques chirurgicales peuvent être envisagées pour traiter l'EPA en fonction de la HGK et de la position de la CO. Pour Rebeiz et al. le traitement chirurgical de l'EPA est indiqué principalement pour améliorer le sourire gingival mais aussi pour réduire les difficultés liées au contrôle de la plaque par le patient en raison des couronnes cliniques courtes et des pseudopoches [32]. Chaque type d'EPA a son propre traitement, en fonction de la HGK et de la distance entre la JAC et la CO. Dans la majorité des études, il s'agissait d'une gingivectomie avec ou sans ostéotomie et un lambeau positionné apicalement (LPA) avec ou sans ostéotomie [33]. Dans le traitement de l'EPA de type IA, une gingivectomie seule était réalisée [34-38] ; dans le type IB, la gingivectomie était associée à une ostéotomie [32,39,40,41] ; dans le type IIA, un LPA était réalisé tandis que dans le type IIB, une résection osseuse était associée au LPA [33]. Garber et Salama, ont suggéré qu'il n'existe que deux options de traitement pour les cas d'EPA : une simple gingivectomie dans les cas d'EPA de type IA et un LPA avec ou sans résection osseuse dans les autres cas d'EPA [42]. Das et al. ont proposé dans leur étude qu'en cas d'EPA de type I (HGK > 3 mm), l'estimation

préopératoire de la HGK restante après marquage de la quantité de tissu gingival à exciser guidera le choix entre une gingivectomie et/ou un LPA. Dans l'EPA de type II (HGK ≤ 3 mm), seul un LPA est indiqué avec ou sans ostéotomie [43].

Différents types d'instruments ont été utilisés pour réaliser la gingivectomie, notamment le scalpel, le bistouri électrique, ou le laser diode [15,18]. Altayeb et al. ont montré que la prise en charge de l'EPA en utilisant le laser diode est une technique qui permet d'obtenir des résultats prévisibles [39]. Cela est en accord avec Prabhu et al., qui estiment que le laser diode permet une amélioration plus rapide de la santé gingivale [38]. Pour Kurtzman et al., l'utilisation de la chirurgie bipolaire permet une correction douce des tissus mous sans inflammation postopératoire avec une stabilité gingivale [34].

Par ailleurs, les auteurs ne s'accordent pas sur l'ostéotomie nécessaire afin d'établir une distance JAC-CO correcte. Certains suggèrent 1 mm tandis que pour d'autres c'est 2 mm, 2-2,5 mm ou 3,0 mm [27,33,44,45]. Camargo et al. ont proposé de se référer à la dimension de l'attache supracrestale sur les dents non affectées par l'EPA [46]. D'autres auteurs n'indiquent aucune valeur spécifique, utilisant parfois des termes tels que « anatomie correcte » ou « ostéotomie adéquate » [5,45]. Ribeiro et al. ont suggéré une procédure sans lambeau, peu invasive, pour le traitement de l'EPA [47]. L'ostéotomie est réalisée, sans élévation de lambeau, à l'aide d'instruments manuels tels que les ciseaux d'Oschenbein ou de Weidelstadt, et une curette de Gracey 5/6 [45,47]. Dayoub et al. pensent que l'approche mini-invasive sans lambeau et la piézo-chirurgie offrent des techniques alternatives très prometteuses par rapport aux méthodes traditionnelles d'élongation coronaire [48]. Ceci est en accord avec les résultats de l'étude de Altayeb et al. qui ont montré que la prise en charge de l'EPA en utilisant une approche avec ou sans lambeau, est une technique prévisible qui donne des résultats similaires [39]. Cependant, selon Ribeiro et al. la technique sans lambeau n'est pas applicable dans les cas d'EPA de type IIB [47].

Divers guides ont été utilisés, afin de simplifier et sécuriser l'acte chirurgical, notamment les jauges esthétiques de Chu, les mock-up, les gouttières thermoformées et les guides imprimés [16,18,27,30,31,39,43,49-52]. Selon Longo et al. les guides numériques peuvent être utilisés pour améliorer la sécurité et la précision des procédures d'élongation coronaire [52]. Andrade a montré dans son étude, que l'utilisation d'un guide numérique dans la chirurgie d'élongation coronaire permet d'obtenir un résultat esthétique précis et stable [53]. Cela est en accord avec l'étude d'Alazmi qui a montré que les guides imprimés en 3D sont des outils fiables pour réaliser des interventions chirurgicales avec précision [54]. Pour Carrera et al., la technique guidée s'est avérée aussi efficace que la technique conventionnelle dans le traitement de l'EPA [50]. Toutefois, sur la base des résultats d'Escobar et al., même en utilisant des approches chirurgicales différentes, les résultats étaient prévisibles et esthétiquement favorables [55]. Dans certaines conditions où l'EPA est associée à d'autres causes du sourire gingival notamment l'excès maxillaire vertical et la lèvre supérieure hyperactive, la prise en charge pluridisciplinaire est alors indispensable. Selon Mantovani et al. et Sánchez, la chirurgie de repositionnement des lèvres associée à une élongation coronaire peut traiter de manière appropriée les cas de sourire gingival [56,57]. Ziv en 2021 a proposé une approche interdisciplinaire avec un traitement parodontal mineur de l'EPA et un traitement prothétique pour obtenir un résultat esthétique peu invasif en un minimum de temps et à des coûts réduits [58]. Pour Ferreira et al., le recours à la chirurgie plastique parodontale en association avec des facettes en céramique ultrafines s'est avéré indispensable pour restaurer un sourire inesthétique [59].

Conclusion

L'esthétique du sourire est devenue un motif de consultation très fréquent au cabinet dentaire. La prévalence du sourire gingival, notamment l'EPA

dans la population féminine, impose de savoir le diagnostiquer, d'en définir l'étiologie et d'adopter la thérapeutique adéquate. Le diagnostic de l'EPA est posé à l'issue d'un examen clinique et d'une analyse esthétique, prenant en compte l'équilibre du visage en statique et en dynamique et intégrant les trois composantes du sourire : labiale, dentaire et gingivale. Un examen parodontal complet et minutieux associé ou non à un examen radiographique, doit être impérativement mené pour localiser la position d'éléments anatomiques majeurs notamment la crête osseuse, la jonction amélo-cémentaire ou la gencive marginale afin de conserver l'espace nécessaire à la formation du complexe gingivo-dentaire, relatif à la notion d'espace biologique ou attache supracrestale. Selon la forme clinique de l'EPA, la prise en charge habituelle passe par la gingivectomie ou le lambeau positionné apicalement associé ou non à une ostéotomie. Toutefois, la préparation initiale non chirurgicale et le suivi parodontal du patient demeurent des préalables importants à toute chirurgie parodontale.

Afin d'améliorer le niveau de connaissance et de preuves sur la compréhension de l'EPA, d'autres recherches s'avèrent nécessaire notamment : la réalisation d'une revue systématique avec méta-analyse et la réalisation d'une étude de prévalence de l'EPA dans une population d'Afrique subsaharienne.

*Correspondance

Ahmad Moustapha DIALLO

ahmadmoustapha.diallo@ucad.edu.sn

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

1 : Service de parodontologie, Institut d'Odontologie et de Stomatologie (IOS), Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS), Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD), SENEGAL

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol.* 1961;32(3):261–7.
- [2] Gottlieb B, Orban B. Éruption continue active et passive des dents. *J Dent Res.* 1933;13:214.
- [3] Coslet JG, Vanarsdall R, Weisgold A. Diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult. *Alpha Omegan.* 1977;70(3):24–8.
- [4] Goldman HM, Cohen DW. *Periodontal Therapy.* St. Louis: C.V. Mosby Company; 1968. 1102 p.
- [5] Evian CI, Cutler SA, Rosenberg ES, Shah RK. Altered passive eruption: the undiagnosed entity. *J Am Dent Assoc.* 1993;124(10):107–10.
- [6] Piattelli A, Eleuterio A. Primary failure of eruption. *Acta Stomatol Belg.* 1991;88(3):127–30.
- [7] Keim RG. Aesthetics in clinical orthodontic-periodontic interactions. *Periodontol* 2000. 2001;27:59–71.
- [8] Barbant C, et al. Etiologies et traitements du sourire gingival. *ID Inf Dent.* 2011;2:18–25.
- [9] Coslet JG, Vanarsdall R, Weisgold A. Diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult. *Alpha Omegan.* 1977;70(3):24–8.
- [10] Ragghianti Zangrando MS, Veronesi GF, Cardoso MV, Michel RC, Damante CA, Sant'Ana AC, et al. Altered active and passive eruption: a modified classification. *Clin Adv Periodontics.* 2016;6:1–28.
- [11] Volchansky A, Cleaton-Jones PE. Delayed passive eruption: a predisposing factor to Vincent's infection? *J Dent Assoc S Afr.* 1974;29:291–4.
- [12] Nart J, Carrio N, Valles C, Solis-Moreno C, Nart M, René R, et al. Prevalence of altered passive eruption in orthodontically treated and untreated patients. *J Periodontol.* 2014;85:348–53.
- [13] Alsawidan HA, Tawfig A, Alasqah M. Pervasiveness of maxillary altered passive eruption: a cross-sectional study. *Int J Med Dent.* 2021;25:324–30.
- [14] Cozzani M, Rossi R, Antonini S, Raffaini M. Vertical maxillary excess associated with altered passive eruption: a case report with an interdisciplinary approach. *Int J Esthet Dent.* 2021;16:350–63.
- [15] Gibson MP, Tatakis DN. Treatment of gummy smile of multifactorial etiology: a case report. *Clin Adv Periodontics.* 2017;7:167–73.
- [16] Ulfah N, Wijaksana KE. Gummy smile treatment by aesthetic crown lengthening on altered passive eruption case. *Acta Med Philippina.* 2021;55:860–4.
- [17] Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;120(2):98–111.
- [18] Longo E, Frosecchi M, Marradi L, Signore A, De Angelis N. Guided periodontal surgery: a novel approach for the treatment of gummy smile. *Int J Esthet Dent.* 2019;14:384–92.
- [19] Zucchelli G. Altered passive eruption. In: *Mucogingival Esthetic Surgery.* Berlin: Quintessence; 2013. p. 749–93.
- [20] Kim HY, Yi SW, Choi SH, Kim CK. Bone probing measurement as a reliable evaluation of the bone level in periodontal defects. *J Periodontol.* 2000;71:729–35.
- [21] Yun JH, Hwang SJ, Kim CS, et al. The correlation between bone probing, radiographic and histometric measurements of bone level after regenerative surgery. *J Periodontal Res.* 2005;40:453–60.
- [22] Greenberg J, Laster L, Listgarten MA. Transgingival probing as a potential estimator of alveolar bone level. *J Periodontol.* 1976;47:514–7.
- [23] Ursell MJ. Relationships between alveolar bone levels measured at surgery, estimated by transgingival probing and clinical attachment level

- measurements. *J Clin Periodontol.* 1989;16:81–6.
- [24] Alpiste-Illueca F. Dimensions of the dentogingival unit in maxillary anterior teeth: a new exploration technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2004;24:386–96.
- [25] Levine RA, McGuire M. The diagnosis and the treatment of the gummy smile. *Compend Contin Educ Dent.* 1997;18:757–62.
- [26] Benninger B, Peterson A, Cook V. Assessing validity of actual tooth height and width from cone beam images of cadavers with subsequent dissection to aid oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70:302–6.
- [27] Batista EL Jr, Moreira CC, Batista FC, de Oliveira RR, Pereira KKY. Altered passive eruption diagnosis and treatment: a cone beam computed tomography-based reappraisal. *J Clin Periodontol.* 2012;39:1089–96.
- [28] Rossi R, Longo E, Cozzani M. Diagnosis and inter-disciplinary treatment of altered passive eruption: the digital evolution. *Semin Orthod.* 2024;30:190–205.
- [29] Abdulkarim HH, Vij A, McLeod DE. Combination scan technique: an innovative approach to diagnosing altered passive eruption. *J Cosmet Dent.* 2020;36:64–70.
- [30] Borham E, Abuel-Ela HA, Mohamed IS, Fouad YA. Treatment of excessive gingival display using conventional esthetic crown lengthening versus computer guided esthetic crown lengthening: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health.* 2024;24:317.
- [31] Abdelhafez RS, Rawabdeh RN, Alhabashneh RA. CBCT compared to transgingival probing as a tool for estimating alveolar bone crest level in patients with altered passive eruption. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2023;43:623–9.
- [32] Rebeiz T, Chakar C. Diagnosis and treatment of an altered passive eruption: a case report. *Int Arab J Dent.* 2021;12(1):114–21.
- [33] Rossi R, Benedetti R, Santos-Morales RI. Treatment of altered passive eruption: periodontal plastic surgery of the dentogingival junction. *Eur J Esthet Dent.* 2008;3:212–23.
- [34] Kurtzman GM, Silverstein LH. Diagnosis and treatment planning for predictable gingival correction of passive eruption. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2008;20:Suppl A–F.
- [35] Gabric PD, Blaskovic M, Brozovic J, Susic M. Surgical treatment of excessive gingival display using lip repositioning technique and laser gingivectomy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013;71:e1–11.
- [36] Ramesh A, Vellayappan R, Ravi S, Gurumoorthy K. Esthetic lip repositioning: a cosmetic approach for correction of gummy smile - a case series. *J Indian Soc Periodontol.* 2019;23:290–4.
- [37] Ganesh B, Burnice NKC, Mahendra J, Vijayalakshmi R, Anil Kumar K. Laser-assisted lip repositioning with smile elevator muscle containment and crown lengthening. *Clin Adv Periodontics.* 2019;9:135–41.
- [38] Prabhu M, Ramesh A, Thomas B. Treatment of orthodontically induced gingival hyperplasia by diode laser. *NUJHS.* 2015;5(2):66–8.
- [39] Altayeb W, Arnabat-Dominguez J, Romanos GE. Laser-assisted esthetic crown lengthening: open-flap versus flapless. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2022;42:53–62.
- [40] Silva CO, Soumaille JMS, Marson FC, Progiante PS, Tatakis DN. Aesthetic crown lengthening: periodontal and patient-centred outcomes. *J Clin Periodontol.* 2015;42:1126–34.
- [41] Horn ROR, Joly JC. Treatment of gummy smile combining crown lengthening, lip repositioning, and polyester threads. *Clin Adv Periodontics.* 2023;13:42–5.
- [42] Garber D, Salama M. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontol* 2000. 1996;11:18–28.
- [43] Das A, Mondal D, Chordia R, Chatterji A. Decision-making process for esthetic treatment of gummy smile: a surgical perspective. *J Indian Soc Periodontol.* 2021;25:560–4.
- [44] Cairo F, Graziani F, Franchi L, Defraia E, Pini Prato GP. Periodontal plastic surgery to improve

- aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series. *Int J Dent*. 2012;2012:837658.
- [45] Mele M, Felice P, Sharma P, Mazzotti C, Bellone P, Zucchelli G. Esthetic treatment of altered passive eruption. *Periodontol 2000*. 2018;78:1–19.
- [46] Camargo PM, Melnick PR, Camargo LM. Clinical crown lengthening in the esthetic zone. *J Calif Dent Assoc*. 2007;35:487–98.
- [47] Ribeiro FV, Hirata DY, Reis AF, Santos VR, Miranda TS, Faveri M, Duarte PM. Open-flap versus flapless esthetic crown lengthening: 12-month clinical outcomes. *J Periodontol*. 2014;85:536–44.
- [48] Dayoub ST, Yousef MA. Aesthetic crown lengthening with flapless piezoelectric surgery versus traditional approach. *J Clin Diagn Res*. 2019;13:24–8.
- [49] Tinajero Aroni MA, Pigossi SC, Pichotano EC, Lopes de Oliveira GJ, Marcantonio RA. Esthetic crown lengthening in the treatment of gummy smile. *Int J Esthet Dent*. 2019;14:370–82.
- [50] Carrera TMI, Freire AEN, Lopes de Oliveira GJP, Nicolau SR, Pichotano EC, Ribeiro Junior NV, et al. Digital planning and guided dual technique in esthetic crown lengthening. *Clin Oral Investig*. 2023;27:1589–603.
- [51] Pedrinaci I, Calatrava J, Flores J, Hamilton A, Gallucci GO, Sanz M. Multifunctional anatomical prototypes (MAPs): treatment of excessive gingival display. *J Esthet Restor Dent*. 2023;35:1058–67.
- [52] Longo E, Giovanni F, Napolitano F, Rossi R. Double guide concept: a new digital paradigm for the treatment of altered passive eruption. *Int J Esthet Dent*. 2022;17:252–63.
- [53] Andrade N, Moura G, Maska B, Kaigler D, Mendonça G, Wang HL. Dual digitally guided crown lengthening in esthetic area compromised by disharmonic implant crown. *Clin Adv Periodontics*. 2022;12:26–31.
- [54] Alazmi SO. Three-dimensional digitally designed surgical guides in esthetic crown lengthening: a clinical case report. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2022;14:55–9.
- [55] Escobar KG, de Oliveira EC, Chaves ET, Damin GB, Gomes EWB, Freitas BO, et al. Managements in the aesthetic and functional treatment of type IB altered passive eruption. *RSBO*. 2023;20:450–6.
- [56] Mantovani MB, Souza EC, Marson FC, Progiante PS, Silva CO. Modified lip repositioning with esthetic crown lengthening for excessive gingival display. *J Indian Soc Periodontol*. 2016;20:82–7.
- [57] Sánchez IM, Gaud-Quintana S, Stern IK. Modified lip repositioning with esthetic crown lengthening. *J Periodontics Restorative Dent*. 2017;37:130–4.
- [58] Ziv T. Aesthetic smile makeover using direct composite restorations: a case report. *Dent Update*. 2021;48:145–7.
- [59] Ferreira CF, Magalhães EB, Zini B. Esthetic crown lengthening and minimally invasive veneers to resolve altered passive eruption. *Case Rep Dent*. 2024;2024:6p.

Pour citer cet article :

AM Diallo, ML Guirassy, D Nassur-Eddine, NL Mbow, D Thiam, A Diouf et al. Comprendre l'éruption passive altérée : scoping review. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 152-165

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.001L023004>



Original article

Musculoskeletal disorders in the general population: Epidemio-clinical and evolutionary characteristics at the CSCom-U of Konobougou

Troubles musculo-squelettiques dans la population générale : Caractéristiques épidémio-cliniques et évolutives au CSCom-U de Konobougou

MB Coulibaly^{*1}, B Diarra², K Tounkara³, I Tembiné⁴, I Bengaly⁵, S Sidibé⁶, M Maïga⁷, F Dicko^{6,8}

Résumé

Introduction : Les troubles musculo-squelettiques (TMS), longtemps méconnus sont de plus en plus décrits comme l'atteinte des muscles, des tendons, du squelette, des cartilages et des ligaments. L'objectif de cette étude était de déterminer le profil épidémio-clinique et évolutif des TMS dans la population générale.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive portant sur les TMS réalisée au centre de santé communautaire et universitaire (CSCom-U) de Konobougou allant du 1^{er} août 2020 au 31 décembre 2022. Elle concernait tous les patients de tout âge présentant des lésions musculo-squelettiques.

Résultats : Les tranches d'âge 35-44 ans et 45-59 ans ont été les plus représentées avec 21,2% chacune avec une moyenne d'âge de 39,77 ans et des extrêmes de 1 à 79 ans. Le sexe masculin était dominant avec 61,24% des cas. La douleur était le principal motif de consultation (100% des cas) suivie d'impotence fonctionnelle d'un membre dans 22,2% des cas. Les os étaient la structure la plus atteinte avec 48,9% des cas puis les articulations 18,3% et les tendons 17%

des cas. Nos patients étaient guéris dans 63% des cas.
Conclusion : Il ressort de cette étude que les TMS sont rencontrés aussi bien en médecine de travail qu'en consultation générale. C'est un trouble plus fréquent chez les hommes que chez les femmes et sont la source d'un nombre important de souffrances. Les accidents de la voie publique ont été retrouvés comme antécédents. Cette situation recommande de procéder au dépistage et de prise en charge des cas de TMS.

Mots-clés : Troubles, musculo-squelettiques, Caractéristiques, épidémio-cliniques évolutives, Konobougou.

Abstract

Introduction: Musculoskeletal disorders (MSDs), long unknown, are increasingly described as damage to muscles, tendons, skeleton, cartilage and ligaments. The objective of this study was to determine the epidemio-clinical and evolutionary profile of MSDs in the general population.

Methodology: This was a prospective, descriptive study on MSDs carried out at the Community

and University Health Center (CSCoM-U) of Konobougou from August 1, 2020 to December 31, 2022. It concerned all patients of any age with musculoskeletal lesions.

Results: The 35-44 and 45-59 age groups were the most represented with 21.2% each, with an average age of 39.77 years and extremes of 1 to 79 years. The male sex was dominant with 61.24% of cases. Pain was the main reason for consultation (100% of cases) followed by functional impotence of a limb in 22.2% of cases. Bones were the most affected structure with 48.9% of cases, followed by joints 18.3% and tendons 17% of cases. Our patients were cured in 63% of cases.

Conclusion: This study shows that MSDs are encountered both in occupational medicine and in general consultations. It is a disorder more common in men than in women and is the source of a significant amount of suffering. Accidents on the public highway have been found as antecedents. This situation recommends screening and management of MSD cases.

Keywords: Disorders, musculoskeletal, Characteristics, progressive epidemio-clinical, Konobougou.

Introduction

Musculoskeletal disorders (MSDs) are damage to the musculoskeletal system, i.e. muscles, tendons, skeleton, cartilage, ligaments and nerves (1). They are a real public health problem in developed countries where these MSDs are well evaluated (2).

Musculoskeletal disorders were long unknown, but they are increasingly described (3). Musculoskeletal disorders are the number one cause of consultation in U.S. doctors' offices. They motivate 91 million consultations, or 7.9% of all outpatient medical examinations, hence the importance of well-done examinations. Three of the ten most frequent diagnoses in cities are musculoskeletal in nature (4). They are the leading occupational health problem

among French and European workers (5).

MSDs cover all kinds of conditions, from mild and temporary disorders to irreversible injuries and chronic states of disability (1). They are the main cause of absenteeism at work and represent a significant economic cost (6). Pain is the main manifestation, often associated with functional discomfort that is sometimes disabling (7,8). There are two basic types of lesions, one acute and painful, the other chronic and persistent. The former are due to the action of large and short-term loads, leading to a sudden structural and functional collapse (muscle strain due to the lifting of significant weights, bone fracture following a fall or blockage of a spinal joint resulting from a violent movement). The second category results from permanent overload, leading to pain and increasing dysfunction (ligament distension or rupture, tenosynovitis, muscle spasms and contractures) (9).

In developing countries, few studies have been carried out on MSDs (2). Even if they are carried out, it is mainly in the workplace. They are very rare in the general population in Africa and particularly in Mali and rural areas. This is how we carried out this work at the community and university health center of Konobougou to determine the epidemio-clinical and evolutionary profile of MSDs in the community.

Methodology

This was a prospective, descriptive study of musculoskeletal injuries. It was carried out at the community and university health center of Konobougou from August 1, 2020 to December 31, 2022.

We included in this study patients of all ages seen in consultation at the CSCoM-U in Konobougou with musculoskeletal lesions and who agreed to participate in the study. We excluded patients with musculoskeletal complaints but who had started treatment in another health facility. We did not include neurological pathologies in this study that can sometimes simulate musculoskeletal problems.

The sample size for the study area was determined by

Daniel Schwartz's formula:

$$N = \frac{z^2 * p * q}{i^2}$$

N = Minimum sample size

Z = Risk of error parameter (1.96)

P = Prevalence of musculoskeletal disorders is 0.079 of all U.S. outpatient medical consultations (4).

Q = Prevalence of other pathologies (q = 1 - p)

I = Desired absolute accuracy expressed as a function (0.03)

Z=3106, we used 10% of the sample size that was unusable, this led us to 311 participants for this study. We made the diagnosis from the clinical examination based on the patients' complaints, through the physical examination supported by specific maneuvers or movements and techniques to guide the diagnosis. Additional examinations were offered to chronic cases.

Data were collected on a survey sheet from patients seen during the consultation at the CSCCom-U in Konobougou. They were then seized and analysed by SPSS 22.

Results

Out of 16561 new consultations made at the CSCCom-U of Konobougou during the study period, 311 cases of musculoskeletal disorders were observed, i.e. 1.88%. The 35-44 and 45-59 age groups were the most represented with 21.2% of cases each (Table I). The mean age was 39.77 years and the extremes were from 1 year to 79 years (Table I). The male sex was dominant with 61.24% of cases and the sex ratio was 1.59 (Table I). In 66.6% of the cases, the patients came from the Konobougou health area (Table I). Housewives were dominant with 27.3% and then farmers with 18.3% (Table I).

Patients consulted with a complaint in 74% of cases (Table II). Pain was the main reason for consultation in 100% of cases, followed by functional impotence of a limb in 22.2% of cases and limitation of movement in 1.9% of cases (Table III). Medical history was

present in 6.4% of the cases which were high blood pressure in 18 people or 5.8% of the cases, diabetes 2.3% (7 cases) and glaucoma 1.6% (6 cases). Patients were seen within 3 days after the onset of symptoms in 57.2% of cases.

Maneuvers or techniques were performed to make the diagnosis in 61.7% of cases. The bayonet attitude was observed in 4.82% of cases. Pain and limitation of movement were found or caused by flexion, extension and dorsal rotation movements in 21.86% of cases, by the empty and full can maneuver in 12.54% of cases. These signs were also found by the Lasègue/Tripode maneuver in 8.68% of cases and by external and internal rotation of the upper limbs against resistance in 7.07% of cases.

The mechanisms responsible for these disorders were found in 61.7% of cases (Table IV). Accidents on public roads were the cause of these MSDs in 38.6% of cases, followed by occupational accidents in 8% of cases (Table IV).

Additional examinations were given in only 11.3% (35 cases) of the cases, which were mainly X-rays followed by CT scans. These additional examinations showed pathological signs in 21 out of 35 people, i.e. 60% of cases. The parts most affected by these MSDs were the back 30.2% of cases, then the lower limbs 27% of cases and then the shoulders with 15.3% of cases (Table V).

Bones were the most affected structure with 48.9% of cases, followed by joints 18.3% and tendons 17% of cases (Table VI). The appearance of the disorders was acute in 91.3% of cases.

Fractures, tendonitis, vertebral disco impingement and lumbra were the most frequently encountered with 22.2%, 17.4%, 16.1% and 10% of cases, respectively. The combination of analgesics plus anti-inflammatory was prescribed in 88.4% of cases. Our patients were cured in 63% of cases, 28.6% were referred or evacuated to the next level and 8.4% of cases were stabilized/improved for degenerative pathologies.

Table I: Sociodemographic characteristics of patients

Socio-demographic characteristics		Number	Percentage
Age range	Less than 4 years	4	1,3
	5 to 14 years old	18	5,8
	15 to 24 years old	41	13,2
	25 to 34 years old	61	19,6
	35 to 44 years old	66	21,2
	45 to 59 years old	66	21,2
	60 years and over	55	17,7
Sex	Masculine	191	61,4
	Feminine	120	38,6
Origin	Konobougou Health Area	207	66,6
	Outside the Konobougou area	104	33,4
Profession	Artisan	26	8,4
	Driver	21	6,8
	Merchant	49	15,8
	Farmer	57	18,3
	Student	17	5,5
	Office Employee	42	13,5
	Child	8	2,6
	Housewife	85	27,3
	Uniform carrier	6	1,9
Total		311	100

Table II: Number of Complaints at the Time of Consultation

Number of complaints	Number	Percentage
A complaint	230	74,0
Two complaints	72	23,2
Three complaints	9	2,9
Total	311	100

Table III: Consultation complaints

Reasons for consultation	Number	Percentage
Pain	311	100
Functional impotence	69	22,2
Motion limitation	6	1,9

Table IV: Causes of MSDs

Responsible mechanism		Number	Percentage
Mechanism found	Domestic accident	24	7,8
	Workplace Accident	25	8
	Pregnancy/Childbirth	10	3,3
	Road accident	120	38,6
	Assault and battery	2	0,6
	Infection	2	0,6
	Sports accident	9	2,9
Mechanism not found		119	38,3
Total		311	100

Table V: Parties most affected by these MSDs

Parts of the body affected	Number	Percentage
Head and neck	14	4,5
Back	94	30,2
Right shoulder	35	11,2
Left Shoulder	13	4,1
Thorax	18	5,8
Right upper limb	27	8,7
Left upper limb	18	5,8
Right Side Hip	5	1,6
Left side hip	11	3,5
Right lower limb	47	15,1
Left lower limb	37	11,90
Total	311	100

Table VI: the structures affected by the disorders

Structures affected	Number	Percentage
Muscle	34	10,9
Tendon	53	17,0
Ligament	15	4,8
Joint	57	18,3
Bone	152	48,9
Total	311	100

Discussion

The frequency of musculoskeletal disorders in this study was 1.88%. This would be due to the insufficient screening of all cases of MSDs, certainly because of the only doctor in this health structure. While Ngoie LB et al found an overall MSD prevalence of 9.5% in Malawi in 2016 (10), Kumar A et al found that the prevalence of MSDs among the adult population is between 6.92% and 76.8% in India (11).

The 35-44 and 45-59 age groups were the most represented with 21.2% each. The average age was 39.77 years and the extremes were from 1 year to 79 years. This would be due to the fact that these age groups are more active than others in social life in our region. Our result was similar to that of Toulouse G et al, whose average age of participants was 37 years old and those aged 35 to 44 were the most numerous (12). We did not note a significant difference in our data with those of Ngoie LB et al or the prevalence of MSDs was higher in participants aged 31 to 60 years (10). While Blackwell DL et al thought that the prevalence of MSDs increased with age (13).

The male sex was dominant in 61.24% of cases with 1.59 sex ratios. We will explain this by the recklessness of the men associated with their frequent movements. A contrary predominance was observed during a study carried out among nurses in Vietnam, with 85% for women (1) and 57.3% for women, according to Ines A et al, another study in 2019 in Tunisia in a telephone call center (14).

Housewives were dominant with 27.3% followed by farmers with 18.3%. This would be due to the intense work that housewives carried out throughout the day without respite and the case of farmers would be linked to our place of study plus the same reasons as women. The similar observation was made by Alamneh Y M et al who found that housewives represented 67.1% and then office workers 15.6% (15). Roquelaure Y et al and Nau J Y had reported that the workers most at risk of musculoskeletal disorders were those exposed to repetitive time-constrained tasks with little room for manoeuvre, including housewives and farmers

(16, 17).

Pain was the main reason for consultation in 100% of cases, followed by functional impotence of a limb in 22.2% of cases and limitation of movement in 1.9% of cases. This would be linked to the involvement of a structure, a conflict or a tension leading to lesions whose first signs were pain.

Maneuvers or techniques were performed to make the diagnosis in 61.7% of cases. Only in the case of fractures, maneuvers were not used because the simple physical examination made it possible to make the diagnosis. However, several specific maneuvers had helped us in the detection of these MSDs.

The mechanisms responsible for these disorders were found in 61.7% of cases. Accidents on public roads were the cause of these MSDs in 38.6% of cases, followed by occupational accidents in 8% of cases. Recognition of the cause of MSDs was easy if patients were seen immediately after the accidents or if the pain was sudden, mainly related to bone damage. Ngoie LB et al found the cause in all cases, attributing 33.2% of cases to congenital causes, 25.6% of cases to neurological origin, 19.2% of cases to non-traumatic non-infectious acquired causes, 16.8% of cases to traumatic causes and 5.2% of cases related to infection (10).

The parts most affected by these MSDs were the back in 30.2% of cases, then the lower limbs in 27% of cases and then the shoulders in 15.3% of cases. Bones were the most affected structure with 48.9% of cases followed by joints 18.3% and tendons 17% of cases. We will attribute this situation to the fact that these parts and structures are the first to be subjected to tension or load and that they are also supports of the body. Deshmukh SA et al in their study in rural India found that the number of people with back and/or joint pain was 76.8% (18). Banerjee A et al had also found that back pain was the most common condition (34.21%) of all MSDs according to their community-based study in Pune (19). But the area of the body with the highest prevalence of MSDs was the neck and shoulders according to Vega-Fernández G et al (20).

Fractures, tendonitis, vertebral disco impingement and lumbra were the most frequently encountered with 22.2%, 17.4%, 16.1% and 10% of cases, respectively. This could be explained by the damage to the most affected structures.

Our patients were cured in 63% of cases, 28.6% were referred or evacuated to the next level and 8.4% of cases were stabilized/improved for degenerative pathologies. This result would be due to the slighness of the disorders observed in the majority of cases that healed without problems.

Conclusion

Our study objectified MSDs in general consultation on the front line, which shows that they are not limited only to the workplace. Our results highlighted a high frequency in men than in women. MSDs are a source of a significant amount of suffering related to road accidents.

We hope that our study can promote awareness in MSD screening at the operational level of the health pyramid in Mali. Finally, screening and treatment programs must be carried out to relieve people with these disorders.

*Correspondence

Mamadou Bayo Coulibaly

bayo_coul@yahoo.fr

Available online : April 30, 2025

- 1 : Community and University Health Center (CSCoM U) of Konobougou, Mali
- 2 : Department of Public Health Education and Research, FMOS/USTTB, Mali
- 3 : Community and University Health Center (CSCoM U) of Sanankoroba, Mali
- 4 : Regional Directorate of Health and Public Hygiene of Mopti, Mali

- 5 : Regional Directorate of Health and Public Hygiene of Kayes, Mali
- 6 : Coordination of the Family Medicine/Community Medicine DES, FMOS/USTTB, Mali
- 7 : Local Education Community for Healthy Women and Girls, Mali
- 8 : Paediatrics Department at the Gabriel Touré University Hospital, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Minh KP, Ngoc QK, Forrer A, Thanh HN, Reinharz D. Prevention of musculoskeletal disorders among nurses in a provincial hospital in Vietnam. *Public Health*. 2019;31:633–44.
- [2] Diao ML, Diatta AER, Ndong A, Ba PO, Konate I, Gaye MC, et al. Prevalence and risk factors of musculoskeletal disorders among surgeons at the Regional Hospital of Saint-Louis in Senegal. *PAMJ-CM*. 2020;4(86):1–8.
- [3] Azanmasso H, Zahi S, Kpadonou TG, Dedjan HA, Addy Lolla B, Alagnide E, et al. Characteristics of musculoskeletal shoulder disorders of diabetic patients in Morocco. *J Med Rehabil Pract Train Phys Rehabil Med*. 2014;34:66–72.
- [4] Bates B. *Guide to Clinical Examination*. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. 1041 p.
- [5] Roquelaure Y, Bodin J, Descatha A, Petit A. Work-related musculoskeletal disorders. *Pract Rev*. 2018;68:84–9.
- [6] Herquelot E. Occupational risk factors for musculoskeletal disorders of the elbows and knees [dissertation]. Versailles: University of Versailles-Saint Quentin en Yvelines; 2015.
- [7] Ha C, Touranchet A, Pubert M, Roquelaure Y, Goldberg M, Imbernon E. The Weeks of Occupational Diseases in the Pays de la Loire. *Arch Mal Prof Environ*. 2007;68(3):223–32.

- [8] Parot-Schinkel E. Study of multi-site musculoskeletal disorders: data in the salaried population in the Pays de la Loire [thesis]. Angers: Faculty of Medicine of Angers; 2012. 181 p.
- [9] Luttman A, Jäger M, Griefhan B. Prevention of musculoskeletal disorders in the workplace. Geneva: World Health Organization; 2004. 40 p. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42802/9242590532.pdf?sequence=1>
- [10] Ngoie LB, Dybvik E, Hallan G, Gjertsen JE, Mkandawire N, Varela C, et al. Prevalence, causes and impact of musculoskeletal impairment in Malawi: A national cluster randomized survey. *PLoS One*. 2021;16(1):e0243536.
- [11] Kumar A, Kishore J, Laisram N, Wadgave Y. Prevalence of musculoskeletal disorders amongst adult population of India. *Epidemiol Int*. 2019;4(3):22–6.
- [12] Toulouse G, St-Arnaud L, Bourbonnais R, Damasse J, Chicoine D, Delisle A. Study of the prevalence of musculoskeletal and psychological disorders, physical and psychosocial factors among 9-1-1 emergency centre attendants. Montreal: IRSST; 2006. 87 p.
- [13] Blackwell DL, Lucas JW, Clarke TC. Summary health statistics for U.S. adults: National health interview survey, 2012. *Vital Health Stat*. 2014;(260):1–161.
- [14] Ines A, Nihel K, Asma K, Saloua I, Rania L, Jihen H, et al. Musculoskeletal disorders in a telephone call center. *Arch Occup Dis Environ*. 2020;81(5):443.
- [15] Alamneh YM, Sume BW, Shiferaw AA. Musculoskeletal disorders among the population in Northwest Ethiopia. *SAGE Open Med*. 2022;10:20503121221085109.
- [16] Roquelaure Y, Bodin J, Descatha A, Petit A. Work-related musculoskeletal disorders. *Pract Rev*. 2018;68(1):84–9.
- [17] Nau JY. Fight against the epidemic progression of musculoskeletal disorders. *Swiss Med J*. 2017;584:2058–9.
- [18] Deshmukh SA, Kalkonde YV, Deshmukh MD, Bang AA, Bang AT. Healthcare seeking behavior for back and joint pain in rural Gadchiroli, India: A population-based cross-sectional study. *Indian J Community Med*. 2014;39(4):229–34.
- [19] Banerjee A, Jadhav SL, Bhawalkar JS. Limitations of activities in patients with musculoskeletal disorders. *Ann Med Health Sci Res*. 2012;2:5–9.
- [20] Vega-Fernández G, Lera L, Leyton B, Cortés P, Lizaana PA. Musculoskeletal disorders associated with quality of life and body composition in urban and rural public school teachers. *Front Public Health*. 2021;9:607318.

To cite this article :

MB Coulibaly, B Diarra, K Tounkara, I Tembiné, I Bengaly, S Sidibé et al. Musculoskeletal disorders in the general population: Epidemio-clinical and evolutionary characteristics at the CSCoM-U of Konobougou. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 166-173
<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.002L023004>



Article original

Volvulus du colon sigmoïde : aspects épidémiocliniques et thérapeutiques au service de chirurgie générale de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou – Mali

Volvulus of the column sigmoide: epidemioclinical and therapeutic aspects in the general surgery department of the Nianankoro FOMBA hospital in Ségou - Mali

D Dakouo^{*1}, T Kone², B Samaké¹, M Keita¹, MI Dembélé¹, MF Dembélé¹, BZ Traoré¹, D Domboua¹,
H Doumbia², A Traore³, B Traoré³, MB DAO³, A Kodio⁴, H Toungara⁵

Résumé

Introduction : le volvulus du sigmoïde strangulation du côlon par la torsion de l'anse sigmoïde autour de son axe mésentérique entraînant une obstruction partielle ou totale de la lumière colique.

La fréquence du volvulus du colon sigmoïde, la présence des moyens diagnostiques et l'absence d'étude réalisée à nos jours sur cette pathologie à l'hôpital de Ségou ont justifié la réalisation de notre travail.

Objectifs : Evaluer la prise en charge du volvulus du colon sigmoïde, décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques, analyser les suites opératoires.

Méthodologie : Il s'agissait d'étude descriptive rétrospective et prospective sur 44 mois (de Janvier 2020 à Août 2023). Etaient inclus, les malades opérés pour volvulus du colon sigmoïde dans le service. Non pas été retenu dans cette étude les patients ayant été dévolue spontanément et perdu de vue avant leur prise en charge et ceux ayant un dossier incomplet.

Résultats : En 44 mois d'étude, 63 patients ont été opérés pour volvulus du côlon sigmoïde soit 37,3%

(n : 63/169) des occlusions intestinales et 8,8% des urgences chirurgicales. L'âge moyen était de 51,5 ans avec des extrêmes de 18 et 85 ans. Il y avait une prédominance des hommes avec un sex-ratio de 20/1. Les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur abdominale (100% des cas) et l'arrêt des matières et des gaz (87,3% des cas). La triade de Von Wahl était présente chez 96,2% des patients. L'ASP a permis de montrer un double jambage dans 88,9% des cas. La voie d'abord chirurgicale était une incision médiane sus et sous ombilicale. La nécrose intestinale a été retrouvée dans 11,1 % des cas. La résection colo-rectale (colectomie idéale) a été réalisée dans 80,9% des cas. Les suites opératoires ont été simples dans la majorité des cas (soit 85,7%) et marquées par une suppuration pariétale dans 11,1 % des cas. La mortalité était de 4,8%.

Conclusion : le diagnostic du volvulus du colon sigmoïde est facile. Le traitement est chirurgical dans notre centre. La colectomie idéale a été le geste chirurgical le plus réalisé du fait de l'état général des patients, l'état du colon sigmoïde.

Mots-clés : sigmoïde, Volvulus, colectomie, Hôpital Nianankoro Fomba, Ségou.

Fomba Hospital, Ségou.

Abstract

Introduction: sigmoid volvulus strangulation of the colon by twisting the sigmoid loop around its mesenteric axis leading to partial or total obstruction of the colonic lumen.

The frequency of sigmoid colon volvulus, the presence of diagnostic means and the absence of studies carried out to date on this pathology at the Ségou hospital justified the realization of our work.

Objectives: To evaluate the management of sigmoid colon volvulus, to describe the diagnostic and therapeutic aspects, to analyze the postoperative follow-up.

Methodology: This was a retrospective and prospective descriptive study over 44 months (from January 2020 to August 2023). Patients operated on for sigmoid colon volvulus were included in the ward.

Results: In 44 months of study, 63 patients were operated on for sigmoid colon volvulus, i.e. 37.3% (n: 63/169) of intestinal obstructions and 8.8% of surgical emergencies. The mean age was 51.5 years with extremes of 18 and 85 years. There was a predominance of men with a sex ratio of 20:1. Functional signs were dominated by abdominal pain (100% of cases) and cessation of matter and gas (87.3% of cases). The Von Wahl triad was present in 96.2% of patients. The ASP showed a double leg in 88.9% of cases. The surgical approach was a median incision above and below umbilical. Intestinal necrosis was found in 11.1% of cases. Colorectal resection (ideal colectomy) was performed in 80.9% of cases. The postoperative follow-up was simple in the majority of cases (85.7%) and marked by parietal suppuration in 11.1% of cases. Mortality was 4.8%.

Conclusion: the diagnosis of sigmoid colon volvulus is easy. The treatment is surgical in our center. The ideal colectomy was the most performed surgical procedure because of the general condition of the patients, the condition of the sigmoid colon.

Keywords: sigmoid, Volvulus, colectomy, Nianankoro

Introduction

Le volvulus du sigmoïde est une strangulation du côlon par la torsion de l'anse sigmoïde autour de son axe mésentérique entraînant une obstruction partielle ou totale de la lumière colique [1].

C'est le plus fréquent des volvulus intestinaux et constitue une urgence médicochirurgicale [2].

Peu fréquent en Europe occidentale et en Amérique du nord, le volvulus du sigmoïde est responsable de 2 à 10% des occlusions intestinales [3] et atteint préférentiellement le sujet âgé de plus de 70 ans dans 53 à 70% des cas [4] avec une nette prédominance masculine [5]. C'est la troisième cause d'occlusion colique aux états unis d'Amérique après le cancer du côlon et la diverticulose colique [4].

Son incidence atteint 50% des occlusions intestinales dans les pays en développement [4].

En Europe la grossesse, une tumeur pelvienne, une chirurgie du petit bassin associées à une constipation et ou un dolichocôlon favoriseraient l'apparition de cette pathologie [8].

Le diagnostic repose cliniquement sur un météorisme abdominal, un arrêt des matières et de gaz et une douleur abdominale [9].

La radiographie de l'abdomen sans préparation ou le lavement baryté aux hydrosolubles et le scanner hélicoïdal retrouvent des signes en faveur du volvulus du sigmoïde dans 90% des cas [9].

Sans traitement, il évolue vers une nécrose du côlon sigmoïde.

La prise en charge du volvulus du sigmoïde reste influencée par le plateau technique de la structure hospitalière accueillante [10].

Au Mali, des études ont trouvé une fréquence hospitalière de 19% de la maladie et une mortalité allant de 2,17% à 9% [6 ; 8].

En absence d'études réalisées sur cette pathologie dans notre centre, nous avons rapporté les résultats de la prise en charge diagnostique et thérapeutique

des cas de volvulus du colon sigmoïde à l'hôpital Nianankoro Fomba, un centre hospitalier régional disposant d'un plateau technique de 3^e référence.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive comportant deux phases : rétrospectives (Janvier 2020 à Aout 2022) et prospectives (septembre 2022 à Août 2023), soit une période cumulée de 44 mois.

Etaient inclus dans l'étude tous les cas de volvulus du colon sigmoïde opérés dans le service.

Le Chi2 a été utilisé pour la comparaison des proportions avec un seuil de significativité $P < 0,05$.

Résultats

En 44 mois d'étude, 63 patients ont été opérés pour volvulus du côlon sigmoïde soit 37,3% (n : 63/169) des occlusions intestinales et 8,8% des urgences chirurgicales. L'âge moyen était de 51,5 ans avec des extrêmes de 18 et 85 ans. Il y avait une prédominance des hommes avec un sex-ratio de 20/1 (figure 1). Les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur abdominale (100% des cas) et l'arrêt des matières et des gaz (87,3% des cas). La triade de Von Wahl était présente chez 96,2% des patients. L'ASP a permis de montrer un double jambage dans 88,9% des cas. La voie d'abord chirurgicale était une incision médiane sus et sous ombilicale. La nécrose intestinale a été retrouvée dans 11,1 % des cas (figure 3). La résection colo-rectale (colectomie idéale) a été réalisée dans 80,9% des cas (tableau II). Les suites opératoires ont été simples dans la majorité des cas (soit 80,9 %) et marquées par une suppuration pariétale dans 11,1 % des cas (tableau I). La mortalité était de 4,8 % (tableau I).

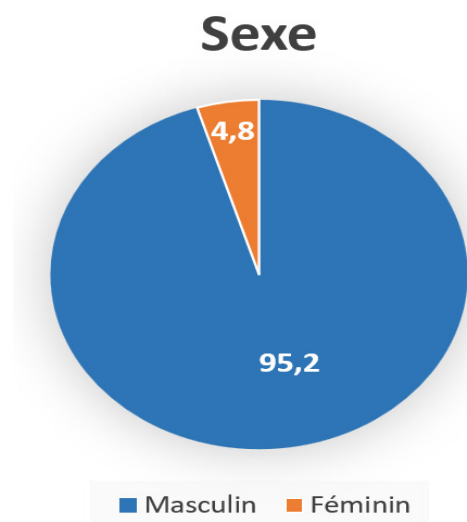


Figure 1 : répartition des patients en fonction du sexe

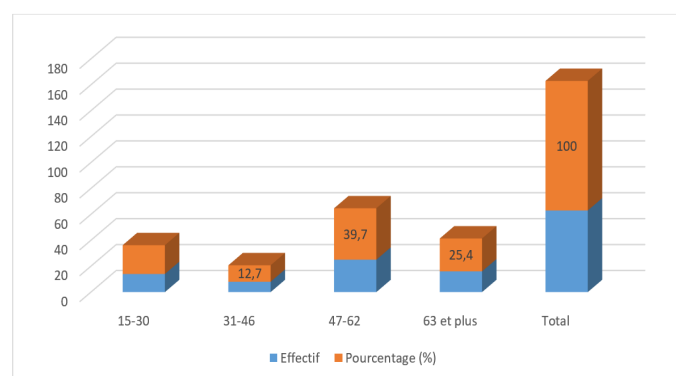


Figure 2 : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

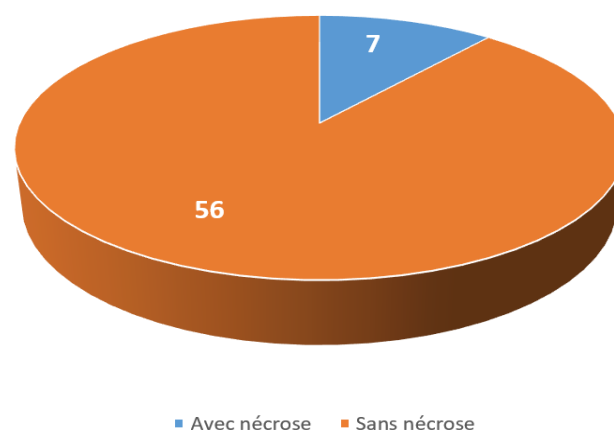


Figure 3 : l'état du sigmoïde

Tableau I : répartition en fonction des suites opératoires à J7

Types de complication à J7	Effectif	Pourcentage (%)
Suppuration pariétale	9	14,3
Décès	3	4,8
Simple	51	80,9
Total	63	100

Tableau II : répartition selon les suites selon les techniques opératoires

Techniques	Suites			
	Simples	Suppuration	Décès	Effectif
Résection anastomose immédiate	40	6	2	48
Hartmann	10	2	1	13
Iléostomie	1	1		2
Total	51	9	3	63



Image 1 : Volvulus du colon sigmoïde sans nécrose

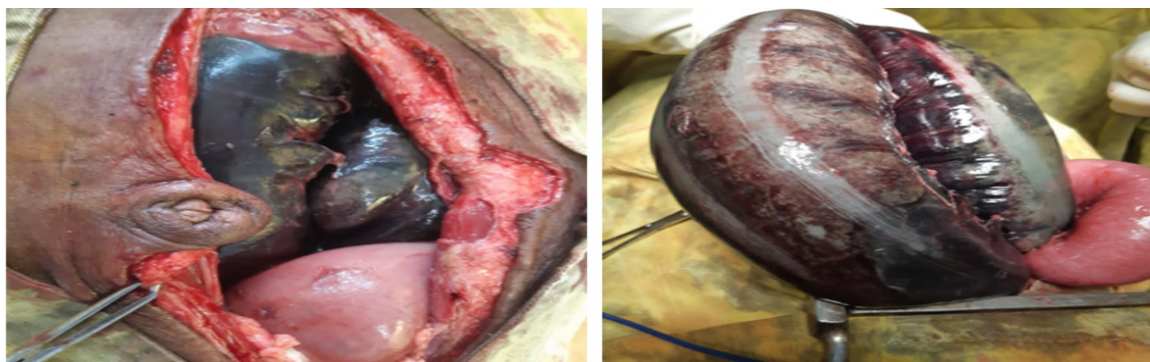


Image 2 : Volvulus du colon sigmoïde avec nécrose

Discussion

Le volvulus du sigmoïde est relativement fréquent en Afrique et en Asie. Les études ont rapporté des fréquences hospitalières variant de 6,5 à 15 cas par an [11, 13]. Ces résultats semblaient être supérieurs à ceux publiés en Occident (1,9 à 4,5 cas par an) [12, 16]. Cette différence géographique a été rapportée par plusieurs auteurs [14, 17, 18]. En effet selon ces auteurs, le volvulus du sigmoïde est rare en Europe occidentale et en Amérique du nord. Par contre, il était particulièrement fréquent en Europe centrale et Est, en Amérique latine, en Afrique et au Moyen Orient où la fréquence du dolichocôlon et du mégacôlon congénital constituait un facteur racial prédisposant [14, 17, 18]. Dans notre étude 74,6% des patients étaient âgés de moins de 63 ans avec un âge moyen de 48 ans. Ce résultat était comparable à celui de Dembélé C au Mali 2014 [14] qui avait trouvé un âge moyen de 47,1 ans. Par contre dans les études occidentales les sujets âgés ont été retrouvés (71,1 et 74 ans) [16, 20]. Ce résultat pourrait s'expliquer par la jeunesse de la population africaine en générale et celle malienne en particulier.

La prédominance masculine a été rapportée par tous les auteurs. Dans la survenue de volvulus du sigmoïde les facteurs anatomiques étaient considérés comme favorisant chez l'homme [18]. Selon la littérature les femmes seraient protégées du fait de leur bassin plus large.

La clinique était dominée par la douleur abdominale et le météorisme qui ont été retrouvés chez tous les patients. La douleur a été localisée dans la fosse iliaque gauche soit 61,9%. L'arrêt des matières et des gaz étaient les signes clés dans l'occlusion basse, Il était présent chez 87,3%. Ce résultat était comparable à ceux de Kalli M. au Tchad en 2015 [41] qui a rapporté comme principaux signes cliniques la douleur abdominale (91,2%), la distension abdominale (88,6%), l'arrêt des matières et des gaz (73,6%) et des vomissements. Cliniquement le diagnostic du volvulus du colon sigmoïde reposait sur la triade de Von Wahl selon la littérature [18, 21].

La triade de Von Wahl est la traduction clinique de l'anse sigmoïde volvulée [10].

Elle se définit par :

- La rénitence élastique
- Un météorisme immobile et asymétrique (en « ballon de rugby »)
- Un tympanisme élevé.

Elle est en générale complète. La différence statistique constatée entre notre étude et celles des autres auteurs était due au fait que le délai moyen de consultation de nos patients était inférieur par rapport aux autres [5, 23]. Le météorisme asymétrique disparaît au profit de celui diffus lorsque les symptômes évoluaient longtemps [23].

La radiographie de l'abdomen sans préparation était un examen essentiel pour conforter le diagnostic de volvulus du sigmoïde en montrant une image typique sous forme d'un arceau avec double jambage [14]. Dans cette étude l'image radiologique la plus retrouvée à l'ASP a été le double jambage soit 88,9% des cas. Cissé M [25] en 2012 et Diarra AG [42] en 2009 ont trouvé une image en double jambage dans respectivement 65% et 68,8% au Mali. Levsky JM aux USA a trouvé 76% d'image en double jambage en 2010 [24]. Ataman Alp en Turquie a trouvé 76% en 2011 [37].

Le côlon sigmoïde était nécrosé dans 18,13% des cas. Cissé M [25] dans son étude a rapporté une nécrose de l'anse volvulée dans 34% des cas. Traoré H [21] en 2012 avait noté une nécrose de l'anse volvulée dans 8,3 % des cas. Selon la littérature la nécrose intestinale était corrélée au délai de consultation imputable au difficile accès aux structures de santé qualifiées, ou aux traitements traditionnels [27, 28].

Après une courte réanimation, tous nos patients ont été opérés. Aucun patient n'a subi une détorsion endoscopique du fait de l'absence de matériel d'endoscopie dans notre structure. Dans notre étude l'exploration chirurgicale avait retrouvé un volvulus du sigmoïde avec ou sans nécrose. Le geste chirurgical réalisé a été une résection sigmoïdienne suivie d'une anastomose colorectale termino-terminale dans 73%, une sigmoïdectomie suivie d'une colostomie selon

Hartmann dans 27%. Par contre, dans la série Turque de Atamanalp [19], seulement (33,3%) des patients ont subi une résection anastomose immédiate et (23,2%) la détorsion simple, alors que dans les séries Asiatique et marocaine [7, 10], la détorsion simple a été la plus pratiquée respectivement (34,8%) ; (62,5%)

Cette différence d'attitude thérapeutique s'expliquerait par :

- L'état général des patients
- L'état de l'anse sigmoïde
- Le manque de moyens financiers,
- La réduction du temps opératoire
- L'intolérance de la colostomie par nos patients.

La morbidité était définie par la survenue de complications post opératoires outre que les décès dans une population d'étude durant une période déterminée [19]. Les suites opératoires à J7 ont été simples dans la majorité dans 85,7%. Les complications ont été notées chez 7 patients soit 14,3% à un mois de suivi. Le taux de morbidité de cette étude ne différerait pas de ceux des séries africaines et Asiatique [19] [24, 15].

La mortalité péri opératoire était fonction de la durée d'évolution des symptômes, de l'état général du patient, de la vitalité de l'anse tordue et du geste chirurgical pratiqué [30]. Pour certains auteurs le taux de mortalité varie entre 6 et 10% [15, 29]. Ce taux était élevé dans les séries africaines [2]. Dans notre étude le taux de mortalité était de grade V dans 4,8% soit 3 patients en per et post opératoire selon la classification de Clavin Dindo. Cissé M [26] au Mali et Atamanalp [19] en Turquie en 2013 avaient trouvé respectivement un taux de mortalité de 14% et 16% des cas.

Au cours de la résection anastomose immédiate, le taux de mortalité de notre étude était 4,8% qui est comparable à celui de Togo H [15] et de Dembélé C [14]. Les différences observées entre notre étude et celles de Atamanalp, Beggui N, Méhari [19, 5, 7] au cours de la résection anastomose immédiate étaient dues au fait que dans leurs séries peu de malades ont subi cette thérapeutique. Une étude indienne [31], basée également sur la résection anastomose immédiate, a démontré qu'il n'existait pas de différence statistique

entre la mortalité liée à la résection anastomose d'emblée d'un volvulus du sigmoïde gangrené et celle liée à la résection anastomose d'emblée d'un volvulus du sigmoïde viable (sans gangrène). Dans cette étude la mortalité globale était de 3,51%. Cette discussion posait donc le problème d'indication des différentes modalités thérapeutiques.

Conclusion

Le volvulus du colon sigmoïde est une pathologie fréquente, de diagnostic facile sa prise en charge et son pronostic dépendent de l'état général du patient et de la viabilité de l'anse sigmoïdienne. Pour ce faire nous demandons aux autorités politiques et administratives d'organiser et financer le service social pour la prise en charge efficace des patients indigents ; de renforcer le système de santé afin de rendre plus accessibles les structures de santé à la population.

*Correspondance

DAKOUO David

manwedav@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

- 1 : Service de Chirurgie Générale de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 2 : Service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE (Mali)
- 3 : Service d'Anesthésie Réanimation de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 4 : Service de Cardiologie de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)
- 5 : Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Millat B, Guillon F, Avila JM. Occlusions intestinales aiguës de l'adulte. *EMC Gastroenterol.* 2005;9-044-A-10.
- [2] Touré CT, Dieng M, Mbaye M. Résultats de la colectomie en urgence dans le traitement du volvulus du colon au CHU de Dakar. *Ann Chir.* 2003;128:98–101.
- [3] Mariko Y. Contribution à l'étude du volvulus du colon sigmoïde dans les hôpitaux de Bamako [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2009. N°114.
- [4] Goundo DY. Le volvulus du sigmoïde dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 71 cas [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2006. N°98.
- [5] Beggui N. Le volvulus du sigmoïde à propos de 27 cas [thèse]. Fès (Maroc): Faculté de Médecine; 2010. N°082.
- [6] Diallo G, Diakité I, Kanté L, et al. Volvulus du colon sigmoïde au centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de Bamako. *Méd Afr Noire.* 2009;56(7).
- [7] Mehari H. Management of sigmoid volvulus in Eritrea [thèse]. Genève: Faculté de Médecine; 2002. (10269).
- [8] Safioleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, et al. Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly: a study of 33 cases. *World J Gastroenterol.* 2007;13(6):921–4.
- [9] Lau KCN, Miller BJ, et al. A study of large-bowel volvulus in urban Australia. *Can J Surg.* 2006;49(3):203–7.
- [10] Bouassria A. Traitement combiné du volvulus du sigmoïde: à propos de 40 cas [thèse]. Fès (Maroc): Faculté de Médecine; 2011. N°080.
- [11] Zhonghua Yi Xue Za Zhi. Emergency colonoscopy in the diagnosis and treatment of acute colorectal obstruction. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2011;91(8):524–7.
- [12] Cirocchi R, Farinella E, La Mura F, et al. The sigmoid volvulus: surgical timing and mortality for different clinical types. *World J Emerg Surg.* 2010;5:1.
- [13] Naseer A, Ahmad S, Naeem M, Saifurullah. One stage emergency resection and primary anastomosis for sigmoid volvulus. *J Postgrad Med Inst.* 2010;20(5):307–9.
- [14] Dembélé C. Volvulus du sigmoïde dans le service de chirurgie générale de l'hôpital de Sikasso [thèse]. Bamako: FMOS; 2014. N°61.
- [15] Togo H. Volvulus du colon sigmoïde dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré [thèse]. Bamako: USTTB; 2020.
- [16] Journé C, Ravard C, Monneuse O, et al. Digestif – Noeud iléo-sigmoïdien: une urgence chirurgicale. 2008.
- [17] Agaoglu NM, Yücel Y, Türkyılmaz S. Surgical treatment of the sigmoid volvulus. *Acta Chir Belg.* 2005;105:365–8.
- [18] Madiba TE, Haffajee MR. Sigmoid colon morphology in the population groups of Durban, South Africa, with special reference to sigmoid volvulus. *Clin Anat.* 2011;24(4):441–53.
- [19] Atamanalp SS, Ozturk G. Sigmoid volvulus in the elderly: outcomes of a 43-year, 453-patient experience. *Surg Today.* 2011;41(4):514–9.
- [20] Udezue NO. Sigmoid volvulus in Kaduna, Nigeria. *Dis Colon Rectum.* 1990;33:647–9.
- [21] Traoré H. Volvulus du côlon sigmoïde dans le service de chirurgie « A » au CHU du Point G [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2012. N°61.
- [22] Alaoui M. Le volvulus du sigmoïde à propos de 38 cas à Casablanca (Maroc). *J Chir.* 1990;127:542–6.
- [23] Kalli M. Résultats du traitement du volvulus du sigmoïde à N'Djamena, Tchad. *Eur Sci J.* 2015;11(21):245–53.
- [24] Diarra AG. Volvulus du côlon sigmoïde sans nécrose dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré: 138 cas [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2011.

N°174.

- [25]Levsky JM, Den EI, Dubrow RA, et al. CT findings of sigmoid volvulus. *AJR Am J Roentgenol.* 2010;194(1):136–43.
- [26]Cissé M. Volvulus du côlon sigmoïde dans le service de chirurgie générale de l’hôpital Sominé Dolo de Mopti: 100 cas [thèse]. Bamako: FMOS; 2013. N°51.
- [27]Sani R, Ganda OR, Harouna YD, Illo A, Nomao Djika M, Sakho A, et al. Traitement du volvulus du colon sigmoïde à l’hôpital national de Niamey: à propos de 68 cas. *J Afr Chir Dig.* 2003;3:277–80.
- [28]Mariko Y. Volvulus du côlon sigmoïde dans les services de chirurgie B et A du CHU Point G: à propos de 96 cas [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2009.
- [29]Ghariani B, Houissa H, Sebai F. Management of sigmoid volvulus. *Tunis: Hôpital La Rabta;* 2010;88(3):163–7.
- [30]Onder A, Kapan M, Arikanoglu Z, Palanci Y, Gumus M, Aliosmanoglu I, et al. Sigmoid colon torsion: mortality and relevant risk factors. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013;17(1):127–32.
- [31]Raveenthiran V. Observation on the pattern of vomiting and morbidity in patients with acute sigmoid volvulus. *J Postgrad Med.* 2004;1:27–9.

Pour citer cet article :

D Dakouo, T Kone, B Samaké, M Keita, MI Dembélé, MF Dembélé et al. Volvulus du colon sigmoïde : aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques au service de chirurgie générale de l’hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou – Mali. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 174-181

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.003L023004>



Clinical case

Fulminant Budd-Chiari syndrome complicated by fatal gastrointestinal haemorrhage: a complex pathology requiring a rapid response: about a case

Syndrome de Budd-Chiari fulminant compliqué d'hémorragie digestive mortelle :
une pathologie complexe nécessitant une réponse rapide : à propos d'un cas

K Gharbi*¹, Z Zouaki², H Naddition³

Résumé

Le syndrome de Budd-Chiari (SBC), défini par une obstruction des veines sus-hépatiques ou de la veine cave inférieure sus-hépatique, se présente avec un tableau aigu, subaigu ou chronique, mais exceptionnellement comme une hépatite fulminante.

Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 24 ans, sans antécédents pathologiques particuliers admis dans un tableau d'hépatite fulminante, dont le bilan étiologique était en faveur d'un SBC. L'évolution était marquée par l'aggravation de son encéphalopathie hépatique et le décès deux jours après par une hémorragie digestive majeure.

La prise en charge thérapeutique du SBC fulminant est mal codifiée, avec un taux de mortalité élevé.

Mots-clés : syndrome de Budd-Chiari, veines sus-hépatiques, hépatite fulminante, mortalité.

Abstract

Budd-Chiari syndrome (SBC), defined by obstruction of the suprahepatic veins or the suprahepatic inferior vena cava, presents with an acute, subacute or chronic picture, but exceptionally as fulminant hepatitis.

We report the case of a 24-year-old patient, without any particular pathological history, admitted in a picture of fulminant hepatitis, whose etiological assessment was in favor of SBC. The course was marked by the aggravation of his hepatic encephalopathy and death two days later by a major digestive hemorrhage.

The therapeutic management of fulminant SBC is poorly codified, with a high mortality rate.

Keywords: Budd-Chiari syndrome, suprahepatic veins, fulminant hepatitis, mortality.

Introduction

Budd-chiari syndrome (SBC) is a rare disease caused by obstruction of hepatic venous outflow at any level, from the hepatic veins to the junction of the inferior vena cava (IVC) and the right atrium, regardless of the cause of the obstruction [1].

Most cases of Budd-Chiari syndrome are subacute characterized by abdominal pain, hepatomegaly and ascites and in some cases the diagnosis can be made at the stage of cryptogenic cirrhosis, but, exceptionally,

in the form of fulminant hepatitis as in our case. Despite the lack of prospective randomized trials, much progress has been made in its management over the past 20 years. Selective use of anticoagulation and liver transplantation resulted in a significant increase in survival.

Clinical case

A 24-year-old patient, with no particular pathological history, presented to the emergency department for jaundice and abrupt abdominal pain for 48 hours, the patient was initially stable in hemodynamic and respiratory terms with ascites of medium abundance and major cytolysis greater than ten times normal and a prothrombin level of 40%. An abdominal ultrasound completed by an injected abdominal CT scan showed an enlarged liver of hepatic arrow size at 17 cm of regular contours with hypertrophy of the caudate lobe without suspicious focal lesion without visualization of the three suprahepatic veins associated with a collabated appearance of the inferior vena cava and an uneven enhancement of the hepatic parenchyma suggesting Budd Chiari syndrome and a peritoneal fluid effusion of great abundance, a thin-walled gallbladder, the trunk bears normal size and absence of collateral venous circulation. (Figure 1). The patient was hospitalized in intensive care and anticoagulant treatment was started as an emergency but the patient’s clinical condition had rapidly worsened by stage IV hepatic encephalopathy, the development of abdominal collateral venous circulation, the lowering of the Prothrombin level by up to 10%, renal failure and death following major gastrointestinal bleeding.



Figure 1: Budd-Chiari syndrome with ascites and splenomegaly

Discussion

Should a FOGD be performed and the patient put on beta-blocker at the same time as the anticoagulant treatment? The syndrome of portal hypertension and hepatomegaly resulting from obstruction of hepatic venous outflow was first described by Budd in 1845 [2]. The associated histological findings were then characterized by Chiari in 1899 [3]. Subsequently, SBC was defined by Ludwig and colleagues as an obstruction of hepatic venous outflow and its clinical manifestations, which include abdominal pain in the right upper quadrant, hepatomegaly, ascites, and/or esophageal varices [4]. The classification of SBC is based on the following three pillars: etiology, level of obstruction, and duration of disease. Based on etiology, SBC is classified into primary which includes intravenous thrombosis, webs and endophlebitis, and secondary which includes tumors, parasitic cysts (echinococcosis) and abscesses that compress the venous system [5]. Based on clinical features of onset and duration of disease, SBC is classified into fulminant, acute, subacute, and chronic (Table 1) [6]. In particular, fulminant is defined as any occurrence of hepatic encephalopathy within 8 weeks of the diagnosis of jaundice, in rare cases. In their series of 177 patients with SBC, Dilawari and colleagues found that only 7% of them had fulminant liver failure for the first time [7].

Table 1: Classification of SBC by Duration of Illness

Steps	Duration of illness
Fulminant	Present with hepatic encephalopathy within 8 weeks of developing jaundice
Acute	Short duration (< 1 month), ascites hepatic necrosis without formation of venous collaterals
Subacute	Insidious onset (1 to 6 months), ascites, minimal hepatic necrosis and portal and hepatic venous collaterals
chronic	(> 6 months) Complications of cirrhosis in addition to findings in subacute form

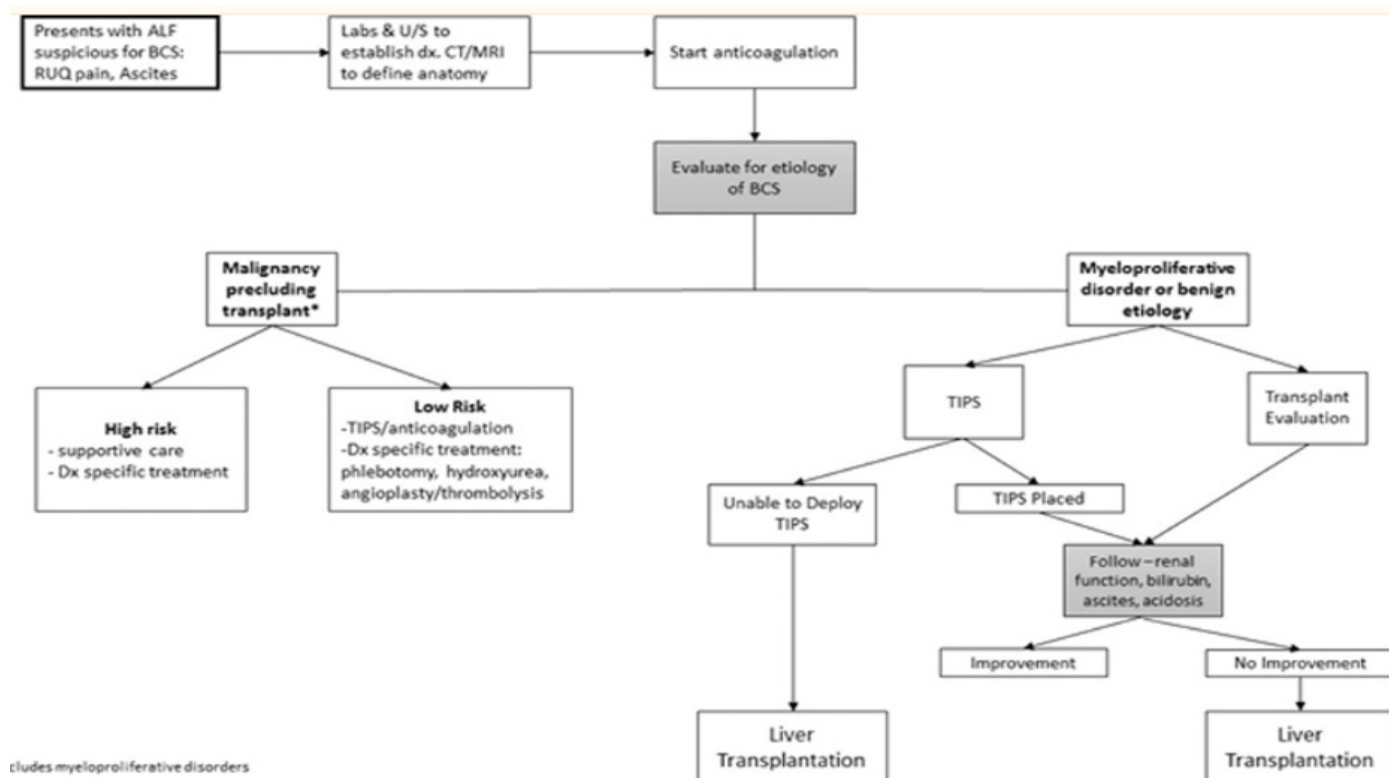


Figure 2: Proposed algorithm for the management of patients with acute liver failure due to Budd Chiari syndrome

Management of SBC includes medical treatment with anticoagulation, vascular interventional radiological procedures including angioplasty and TIPS, decompressive portosystemic shunt surgery, and liver transplantation. Unfortunately, there is a lack of randomized clinical trials comparing treatment modalities for fulminant SBC. Such studies are difficult to conduct, given the rare and serious nature of this condition. Thus, an individualized multidisciplinary approach in stages is recommended. (Figure 2).

Systemic anticoagulation is the first-line treatment, regardless of the evidence of thrombotic risk factors. Warfarin has been used for long-term anticoagulation, while unfractionated heparin and LMWH are often used in acute settings. DOACs have not yet been studied in SBC, although data on patients with splanchnic venous thrombosis and cirrhosis are promising [8]. Major bleeding is unfortunately common in patients with SBC on anticoagulation, with an overall incidence of up to 22.8 episodes per 100 patient-years [9]. Invasive procedures and portal hypertension are responsible for the majority

of bleeding. Thus, the presence of gastroesophageal varices does not constitute a contraindication to anticoagulation. However, primary and secondary prophylaxis of gastroesophageal variceal bleeding should be performed.

TIPS/angioplasty can also be performed early on, while the underlying cause of SBC is being determined.

Early initiation of anticoagulation and TIPS can then provide clinicians with a window of several days during which an assessment of clinical improvement can be performed while the transplant decision is being made. If the patient's condition improves, the transplant can be avoided. However, if no improvement is seen or TIPS cannot be performed, transplantation remains a rescue option. Regardless of the procedure, anticoagulation should be continued as long as the patient does not suffer from bleeding complications that prevent continuation of treatment (strong recommendation, moderate level of evidence).

Conclusion

Budd-Chiari syndrome is a rare cause of fulminant hepatitis and requires prompt diagnosis and management to achieve positive results. Once the diagnosis is confirmed, rapid anticoagulation is recommended. Mortality may have improved in recent years with the use of TIPS and/or liver transplantation.

*Correspondence

Khalid Gharbi

khalidgharbi@gmail.com

Available online : April 30, 2025

- 1 : Gastroenterology Department, Hassan II Military Hospital, Laayoune, Morocco
- 2 : Radiology Department, Hassan II Military Hospital, Laayoune, Morocco
- 3 : Intensive Care Unit, Mohammed V Military Hospital, Rabat, Morocco

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Janssen HL, Garcia-Pagan JC, Elias E, Mentha G, Hadengue A, Valla DC, et al. Budd-Chiari syndrome: a review by a group of experts. *J Hepatol*. 2003;38:364–71.
- [2] Budd G. On diseases of the liver. 1st ed. London: Churchill; 1845. p. 146.
- [3] Chiari H. Über die selbständige Phlebitis obliterans der Hauptstämme der Venae hepaticae als Todesursache. *Beitr Pathol*. 1899;26:1.
- [4] Ludwig J, Hashimoto E, McGill DB, van Heerden JA. Classification of hepatic venous outflow obstruction: ambiguous terminology of Budd-

Chiari syndrome. *Mayo Clin Proc*. 1990;65:51.

- [5] Shukla A, Shreshtha A, Mukund A, Bihari C, Eapen CE, Han G, et al. Budd-Chiari syndrome: consensus guidance from the Asia-Pacific Association for the Study of the Liver (APASL). *Hepatol Int*. 2021;15(3):531–67.
- [6] Bansal V, Gupta P, Sinha S, Dhaka N, Kalra N, Vijayvergiya R, et al. Budd-Chiari syndrome: imaging review. *Br J Radiol*. 2018;91(1092):20180441.
- [7] Dilawari JB, Bamberg P, Chawla Y, et al. Obstruction of hepatic outflow (Budd-Chiari syndrome). *Medicine (Baltimore)*. 1994;73:21.
- [8] De Gottardi A, Trebicka J, Klinger C, et al. Antithrombotic treatment with direct-acting oral anticoagulants in patients with splanchnic venous thrombosis and cirrhosis. *Liver Int*. 2017;37:694–9.
- [9] Rautou PE, Douarin L, Denninger MH, et al. Bleeding in patients with Budd-Chiari syndrome. *J Hepatol*. 2011;54:56–63.

To cite this article :

K Gharbi, Z Zouaki, H Naddition. Fulminant Budd-Chiari syndrome complicated by fatal gastrointestinal haemorrhage: a complex pathology requiring a rapid response: about a case. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 182-185

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.004L023004>



Cas clinique

Encéphalopathie Épileptique à Pointes-Ondes Continues du Sommeil : Étude Clinique d'un Cas clinique et Revue des Options Thérapeutiques

Epileptic Encephalopathy with Continuous Spike-and-Wave during Sleep: A Case Report and Review of Therapeutic Options

A El Tahiri¹, S Er-Riouiche¹, Z Souirti^{1,2,3}

Résumé

L'encéphalopathie épileptique avec pointes ondes activées par le sommeil est une encéphalopathie épileptique pédiatrique rare, caractérisée par un déclin neuropsychologique et une activité épileptique continue pendant le sommeil lent. Le diagnostic repose sur des critères essentiels et inclut une régression des capacités cognitives accompagnée de troubles du comportement. Les crises épileptiques, bien que rares, sont le plus souvent motrices focales. Enfin, l'EEG de sommeil révèle des anomalies caractéristiques, confirmant le diagnostic, sa prise en charge multidisciplinaire est essentielle pour limiter les déficits cognitifs. L'étiologie de ce syndrome est encore mal comprise mais impliquant parfois des facteurs génétiques ou des lésions cérébrales. Une prise en charge précoce et adaptée peut améliorer le pronostic. Cet article souligne l'importance du diagnostic précoce et fournit des recommandations pour optimiser la prise en charge clinique.

Mots-clés : encéphalopathie épileptique ; pointes ondes ; Épilepsie ; Troubles neuropsychologiques.

Abstract

The epileptic encephalopathy with electrical status epilepticus in sleep (ESES) is a rare pediatric epileptic encephalopathy characterized by neuropsychological decline and continuous epileptic activity during slow-wave sleep. The diagnosis is based on several key criteria, including regression of cognitive abilities accompanied by behavioral disturbances. Epileptic seizures, although infrequent, are most often partial motor seizures. Finally, sleep EEG reveals characteristic abnormalities, confirming the diagnosis. Multidisciplinary management is essential to limit cognitive deficits. The etiology of this syndrome remains poorly understood but may involve genetic factors or brain lesions. Early and appropriate management can improve the prognosis. This article emphasizes the importance of early diagnosis and provides recommendations to optimize clinical care.

Keywords: Epileptic encephalopathy ; Spike-and-wave ; Epilepsy ; Neuropsychological disorders

Introduction

L'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes pendant le sommeil représente un spectre d'encéphalopathies épileptiques rares de l'enfant pouvant entraîner des troubles cognitifs à long terme (1).

L'encéphalopathie épileptique avec pointes ondes activées par le sommeil (EE-POCS), est une encéphalopathie épileptique rare de l'enfant. Elle se caractérise par une régression des fonctions neurocognitives touchant au moins deux domaines du développement, un schéma électroencéphalographique (EEG) révélant un état de mal épileptique électrique pendant le sommeil, ainsi que, dans certains cas, des crises cliniques associées (1).

Le diagnostic repose sur plusieurs critères essentiels, incluant une régression des capacités cognitives accompagnée de troubles du comportement. Les crises épileptiques, bien que rares, sont le plus souvent motrices focales. Enfin, l'EEG de sommeil révèle des anomalies caractéristiques, confirmant le diagnostic (2).

Sur le plan électroencéphalographique (EEG), l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil se distingue par une exacerbation de l'activité épileptique pendant le sommeil lent, marquée par des pointes ondes continues ou subcontinues. Ces anomalies EEG peuvent également apparaître de manière intermittente pendant l'éveil.

L'étiologie reste mal comprise, bien que des prédispositions génétiques et des lésions cérébrales sous-jacentes aient été identifiées dans certains cas.

Le traitement vise à réduire les déficits cognitifs, à travers une approche multidisciplinaire. Le pronostic à long terme dépend de plusieurs facteurs. Cependant, la gestion précoce et une prise en charge adaptée peuvent améliorer les résultats neuropsychologiques et la qualité de vie des patients.

Cet article rassemble les données de la littérature pour approfondir la compréhension de cette pathologie, et met en avant l'importance d'un diagnostic précoce et

visé à soutenir les cliniciens pour une meilleure prise en charge à travers une observation clinique.

Cas clinique

Nous rapportons le cas d'un enfant âgé de 7 ans, issu d'un mariage non consanguin, né à terme avec des antécédents de souffrance néonatale. L'enfant présente des crises convulsives depuis l'âge de 2 ans, associées à un retard de développement psychomoteur et d'acquisition du langage.

Sur le plan clinique, l'enfant présente un ralentissement psychomoteur marqué. Il est apathique, peine à initier des interactions sociales, et son comportement est caractérisé par des traits autistiques, notamment un contact visuel réduit, une tendance à l'isolement, et des stéréotypies gestuelles modérées, telles que des mouvements répétitifs des mains.

Le retard de développement du langage est notable, avec une capacité limitée à formuler des phrases ou à répondre de manière adéquate à des questions simples. La compréhension est partielle et nécessite fréquemment des consignes répétées et simplifiées.

À l'examen clinique, aucun déficit moteur n'est objectivé. La force musculaire, le tonus, et les réflexes ostéotendineux sont normaux et symétriques. La coordination motrice, globale et fine, est adaptée à son âge, bien qu'une certaine lenteur dans les mouvements puisse être attribuée au ralentissement psychomoteur global.

Un EEG réalisé pendant le sommeil a révélé des décharges de pointes-ondes continues et diffuses, activées durant les phases de sommeil. Face à ces anomalies électriques, une IRM encéphalique a été réalisée et s'est révélée normale.

Le diagnostic d'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil a été retenu. Un traitement antiépileptique a été instauré, accompagné d'une prise en charge rééducative incluant des séances d'orthophonie et de psychomotricité.

Initialement, le patient n'a pas répondu de manière satisfaisante à plusieurs traitements antiépileptiques successifs, incluant le phénobarbital, puis une

association de valproate de sodium et de lamotrigine administrée pendant un an. Cependant, depuis l'instauration d'un traitement à base de Sulthiame à dose de 100 mg puis 200 mg par jour, l'évolution s'est révélée très favorable au bout de 6 mois.

Sous ce traitement, une amélioration clinique significative a été observée. Les crises épileptiques, qu'elles soient nocturnes ou diurnes, ont complètement cessé, bien que l'enfant continue de présenter de rares épisodes d'absences. En parallèle, des progrès notables ont été constatés dans plusieurs domaines, notamment en ce qui concerne la concentration, et les compétences en motricité fine.

Sur le plan électroencéphalographique, le suivi a également révélé une nette amélioration des anomalies électriques au bout de 9 mois, témoignant de l'efficacité du traitement et de l'évolution positive de l'état de l'enfant.

Discussion

L'encéphalopathie épileptique avec pointes ondes activées par le sommeil est une encéphalopathie épileptique pédiatrique rare, touche les enfants entre 2 et 12 ans [1,2], et se caractérisant par divers types de crises épileptiques, une détérioration des fonctions neuropsychologiques et un état de mal épileptique électrique pendant le sommeil [3]. Sa prévalence est inconnue, elle affecte 0,5 à 1,5% des enfants atteints d'épilepsie (dans certaines séries) [4].

Ce syndrome est généralement considéré comme une affection de l'enfance, affectant le développement, et tendant à s'atténuer à l'adolescence [5]. Cependant, certains cas exceptionnels persistant à l'âge adulte ont

été rapportés [6].

L'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil est une affection très hétérogène qui peut être liée à des facteurs génétiques ainsi qu'à des lésions cérébrales congénitales ou acquises [7].

Il est à noter qu'un modèle EEG ressemblant étroitement à cette entité a également été observé chez une souris atteinte de dysplasie corticale focale [8].

Le thalamus semble jouer un rôle important dans la pathogenèse de cette encéphalopathie épileptique, avec des lésions thalamiques néonatales fréquemment observées chez les patients. Les lésions unilatérales du thalamus chez les nouveau-nés peuvent également entraîner une encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil latéralisée à l'hémisphère lésé, avec des impacts limités sur les rythmes EEG physiologiques. Certaines études suggèrent que même en l'absence de lésions détectables à l'IRM, le thalamus pourrait jouer un rôle crucial dans la pathogenèse [9].

Certaines données ne confirment pas l'implication du thalamus dans la pathogénie de cette encéphalopathie. Par exemple, une étude a trouvé un hypermétabolisme dans les zones périssylviennes bilatérales et un hypométabolisme dans d'autres régions cérébrales, sans anomalies métaboliques dans le thalamus, suggérant un rôle primaire du cortex [9].

La physiopathologie des troubles neuropsychologiques liés à l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointe ondes dans le sommeil reste indéterminée. Il a été suggéré que l'activité épileptique anormale continue durant le sommeil perturberait les processus neuropsychologiques qui s'y déroulent, entravant ainsi la maturation cérébrale et provoquant des altérations sévères des fonctions neurocognitives et comportementales [10].

L'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil se manifeste généralement avant l'âge de 5 à 6 ans et se caractérise par des crises focales et/ou généralisées chez la plupart des patients, par une détérioration progressive des fonctions cognitives et des troubles du comportement.

Le diagnostic repose sur des critères cliniques et électroencéphalographiques (EEG).

Sur le plan électrique, elle se distingue par une accentuation de l'activité épileptique durant le sommeil lent, marquée par l'apparition ou l'exacerbation de pointes-ondes (PO) qui deviennent bilatérales et continues ou subcontinues tout au long de cette phase [2,11,12]. Ces anomalies peuvent également être intermittentes durant l'éveil, se manifestant sous forme de PO isolées ou en bouffées [2,11].

La littérature présente une grande variabilité quant au pourcentage minimal nécessaire pour retenir le diagnostic à l'aide de cet indice. Historiquement, un indice de pointe-onde d'au moins 85 % avait été proposé, par ailleurs, selon la classification actuelle de la Ligue internationale contre l'épilepsie, le

seuil de 85 % pour le SWI n'est plus obligatoire pour poser le diagnostic [9], des études récentes ont jugé acceptables des pourcentages plus bas, tels que 50 %, 30 % et même 25 % (13). Certains auteurs recommandent l'utilisation de l'indice pointe-onde (Spike and Wave Index, SWI), un paramètre quantitatif défini comme le pourcentage de sommeil non-REM occupé par l'activité épileptique, calculé en divisant la durée totale des pointes-ondes lentes par la durée totale du sommeil non-REM, puis en multipliant par 100 [9,11]. Néanmoins le diagnostic de l'encéphalopathie épileptique avec pointes-ondes continues du sommeil selon les critères de la Ligue Internationale contre l'Épilepsie (ILAE), repose actuellement sur la régression cognitive et l'activation des anomalies épileptiques au cours du sommeil.

Tableau I : caractéristiques électriques de l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil

Critères	Encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil
1. Type d'anomalie typique à l'EEG	Un état de mal épileptique électrique persistant pendant ≥ 85 % du sommeil NREM (lent), documenté par plus de 2 enregistrements EEG sur une période de ≥ 1 mois.
2. type d'anomalie atypique à l'EEG	Des anomalies paroxystiques activées par le sommeil
3. Topographie des anomalies	Généralement diffuse ou bilatérale (parfois asymétrique).
4. Sommeil vs éveil	Les anomalies EEG augmentent considérablement pendant le sommeil lent. - Activité moins marquée en éveil mais persistante.

L'évaluation cognitive et comportementale a pour objectif d'identifier les troubles acquis, souvent associés à des problèmes comportementaux, dont la nature varie selon l'étiologie, l'âge de début, la durée de l'activité épileptique et les traitements. Elle permet de retracer la trajectoire développementale, de repérer les troubles acquis et de concevoir un projet thérapeutique adapté. Les conclusions, fondées sur les données cliniques, EEG et cognitives, servent à confirmer ou à exclure le diagnostic.

Le profil EEG de l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil peut apparaître dans le cadre d'autres syndromes épileptiques [13,14], tels que le syndrome de Landau-Kleffner, qui se caractérise par une aphasia acquise avec ou sans crises d'épilepsie, l'épilepsie focale bénigne atypique de l'enfance, une forme rare d'épilepsie bénigne marquée par des crises atoniques, des crises sylviennes nocturnes, parfois des absences, des troubles comportementaux et une détérioration cognitive, ainsi que l'épilepsie bénigne de l'enfance avec pointes centro-temporales [15].

Tableau II : les principaux syndromes épileptiques qui présentent un profil EEG similaire à celui de l'encéphalopathie épileptique avec pointes ondes activées par le sommeil

Syndrome Épileptique	Caractéristiques Cliniques	Caractéristiques EEG	D é f i c i t s Neuropsychologiques
Encéphalopathie épileptique avec pointes ondes activées par le sommeil	Déclin cognitif progressif, troubles du langage, changements comportementaux, avec ou sans crise d'épilepsie	Pointes ondes continues durant le sommeil lent	Troubles cognitifs globaux, altération de l'attention et de la mémoire
Syndrome de Landau-Kleffner	Aphasie mixte acquise entre 3 et 5 ans. Crises présentes dans environ deux tiers des cas, comprenant des crises focales, tonico-cloniques et absences atypiques. S y m p t ô m e s comportementaux fréquents Tels que l'irritabilité, l'agressivité, anxiété et dépression.	Pointes ondes continues pendant le sommeil, souvent sur les régions temporales. plus diffuses et fréquentes pendant le sommeil non-REM. bilatéralement, beaucoup plus diffuses et fréquentes pendant le sommeil non-REM, devenant continues ou subcontinues.	Altération sévère du langage.
Épilepsie de l'enfance avec pointes centro-temporales	Crises focales sur le visage ou la gorge, crises nocturnes, impact sur l'humeur et le comportement	Pointes centro-temporales, généralement observées en sommeil	Souvent peu de déficit cognitif, mais possible retard de langage ou de développement

Les étiologies de l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil sont hétérogènes et reflètent la complexité de cette pathologie. Bien que dans certains cas, l'origine reste inexpliquée, plusieurs causes potentielles ont été identifiées.

Des anomalies cérébrales structurales, détectables par imagerie par résonance magnétique (IRM), peuvent être impliquées, incluant une lésion thalamique précoce [16] et des malformations telles que la polymicrogyrie périsylvienne bilatérale [17].

De plus, des causes génétiques, notamment des mutations du gène GRIN2A, qui code pour la sous-unité 2A du récepteur glutamatergique de type NMDA [18], ont été identifiées chez certains patients.

Ces éléments soulignent l'importance d'une approche diagnostique globale, intégrant l'étude génétique, des techniques d'imagerie cérébrale avancées et des examens métaboliques. Cette démarche permet de mieux comprendre les mécanismes pathogènes sous-jacents, condition essentielle pour élaborer des traitements ciblés et optimiser la prise en charge des patients.

Le traitement vise principalement à prévenir le déficit cognitif, et à réduire l'activité épileptiforme observée sur l'EEG pendant le sommeil [19]. Ce traitement est multidisciplinaire, combinant la thérapie médicamenteuse, l'orthophonie et la psychomotricité, ce qui conduit souvent à une amélioration partielle mais notable des symptômes [20].

Les options de traitement comprennent principalement les médicaments antiépileptiques, les stéroïdes (corticostéroïdes et ACTH), les immunoglobulines, un régime cétogène et la chirurgie.

Bien qu'il n'y ait pas de consensus clair sur le traitement médicamenteux, Les options thérapeutiques incluent des médicaments anticomitiaux comme le valproate de sodium, la lamotrigine, le lévétiracétam, l'éthosuximide et les benzodiazépines à forte dose telles que le clobazam et le diazépam, qui sont souvent utilisés pour contrôler les décharges épileptiformes nocturnes. Le sulthiame, un inhibiteur de l'anhydrase carbonique, est également considéré comme efficace dans certains cas [21,22].

La résistance au traitement médicamenteux peut nécessiter l'utilisation de polythérapies, bien que cela présente un risque accru, étant associée à une détérioration cognitive [23].

Le traitement peut inclure des corticoïdes, administrés seuls ou en association avec des antiépileptiques. Les principales molécules utilisées sont l'hydrocortisone, la prednisolone et la méthylprednisolone, selon des protocoles variés [24].

Bien qu'aucun essai contrôlé n'existe actuellement

sur le traitement aux corticostéroïdes dans ces entités, les stéroïdes sont utilisés dans de nombreux centres.

Les études portant sur des traitements à long terme, sur plusieurs mois, révèlent des effets prometteurs de divers régimes de stéroïdes. Ceux-ci incluent l'hydrocortisone, l'ACTH, la prednisolone (par exemple à raison de 1 mg/kg/jour), la méthylprednisolone intraveineuse (IV) à 20 mg/kg/jour pendant 3 jours, suivie d'un sevrage progressif avec de la prednisolone orale, ainsi que la dexaméthasone orale à 0,15 mg/kg/jour [25].

Dans l'étude rétrospective de Buzatu et al. (2009), 44 patients atteints ont été traités avec de l'hydrocortisone à une dose de 5 mg/kg/jour pendant 1 mois, suivie d'une réduction progressive sur 9 mois. Après un an de traitement, 21 patients ont montré une amélioration, mais 14 ont présenté une réapparition des crises [25]. Dans l'étude rétrospective de Sinclair et al. (2005), 10 patients atteints d'encéphalopathie épileptique avec pointe-ondes activées par le sommeil ou du syndrome de Landau-Kleffner ont été traités avec de la prednisolone orale à une dose de 1 mg/kg/jour pendant 6 mois. La durée de suivi variait de 1 à 10 ans. Parmi les patients, 9 ont montré une amélioration, notamment au niveau de l'EEG ou de la cognition [25].

Après trois mois de traitement, l'efficacité est évaluée en fonction de plusieurs indicateurs : réduction des crises épileptiques, amélioration des anomalies EEG pendant le sommeil, et récupération neurodéveloppementale. En cas de réponse favorable, le traitement peut se poursuivre sur plusieurs mois [24].

Les rechutes sont fréquentes lors de la réduction ou de l'arrêt des corticoïdes, avec réapparition des crises et des anomalies EEG. Cela peut nécessiter une nouvelle cure de corticoïdes ou un ajustement des antiépileptiques [24]. Un suivi de la croissance staturo-pondérale, de la tension artérielle et un suivi ophtalmologique sont indispensables.

Dans des formes réfractaires, des approches plus spécifiques comme l'administration d'immunoglobulines intraveineuses (IgIV) peuvent

être envisagées pour leur potentiel immunomodulateur [21,22].

Il existe des données dans la littérature suggérant que les patients présentant des mutations du gène *GRIN2A* sont prédisposés à une bonne réponse à l'immunothérapie, en particulier avec l'utilisation d'immunoglobulines intraveineuses [26].

Le traitement neurochirurgical est actuellement une option réservée à certains cas spécifiques, mais les données disponibles indiquent qu'il est généralement très efficace dans la plupart des cas, tant pour l'EEG que pour le développement neurocognitif, lorsqu'il est réalisable. Un bilan préopératoire devrait être envisagé pour tous les cas résistants aux traitements médicamenteux [9,24].

Les options chirurgicales incluent les transections subpiales multiples (MST), la chirurgie de résection focale de la zone épileptogène, l'hémisphérectomie et la callosotomie [27].

Le traitement neurochirurgical vise à retirer toute lésion corticale focale considérée comme la base étiopathogénétique. Cependant, il est désormais reconnu que ce traitement peut être envisagé même en l'absence de lésions cérébrales, en particulier lorsqu'il est possible d'identifier la zone corticale épileptogène. De plus, il convient de noter que dans l'encéphalopathie épileptique avec pointe-ondes activées par le sommeil, contrairement à ce qui était autrefois pensé, la présence de crises généralisées, sans signes évidents de localisation, n'est pas une contre-indication absolue à l'hémisphérectomie. Enfin, la présence d'une étiologie génétique ne représente plus aujourd'hui une contre-indication absolue à un traitement neurochirurgical.

Une étude a évalué la chirurgie de l'épilepsie chez 13 patients atteints de l'encéphalopathie épileptique avec pointe-ondes activées par le sommeil secondaire à différentes lésions développementales précoces qui ont subi diverses interventions chirurgicales, y compris une callosotomie antérieure (6 patients), une callosotomie complète (3 patients), une hémisphérectomie (2 patients) et une résection lobaire (2 patients). Les sujets ont montré une amélioration

globale du contrôle des crises et des caractéristiques EEG chez la plupart des patients [28].

Le régime cétogène, déjà utilisé depuis longtemps avec des résultats souvent satisfaisants dans les encéphalopathies épileptiques, en raison de son influence sur les systèmes GABA et de son action réduisant l'inflammation [9].

C'est une option thérapeutique prometteuse pour les patients souffrant d'encéphalopathies épileptiques résistantes ou dépendantes aux stéroïdes, en particulier pour ceux atteints d'état de mal épileptique non convulsif. L'association avec des stéroïdes oraux a montré une efficacité notable, permettant d'arrêter les stéroïdes chez certains patients. Les cas dépendants des stéroïdes sont particulièrement réceptifs à cette approche [29], et le régime cétogène peut également être bénéfique pour les patients ayant une étiologie structurelle de leur épilepsie [30].

Le régime cétogène contribue à réduire partiellement la fréquence des crises épileptiques, mais son effet sur les troubles cognitifs est moindre. Cette approche thérapeutique peut être envisagée en dernier recours, notamment lorsque les autres options thérapeutiques sont inefficaces [24].

Le suivi de l'EEG de sommeil doit être régulier pour évaluer l'efficacité du traitement à des intervalles réguliers, ajustés selon la situation clinique. En parallèle, des bilans cognitifs et comportementaux semestriels permettent d'adapter les prises en charge rééducatives et scolaires tout en surveillant l'évolution de l'enfant [24].

Concernant les facteurs pronostiques, la durée prolongée et la présence de lésions cérébrales semblent être les principaux indicateurs d'un mauvais pronostic cognitif. Cette encéphalopathie peut aussi apparaître chez des patients avec des antécédents de lésions cérébrales, les affections les plus souvent associées étant la polymicrogyrie, l'hydrocéphalie et les lésions thalamiques [11]. Des mutations du gène *GRIN2A* ont récemment été identifiées comme des facteurs génétiques liés au syndrome [31]. En cas d'IRM normale, le phénotype clinique initial est également un facteur déterminant dans l'évaluation

du pronostic [2, 32].

Les auteurs concluent que le pronostic à long terme de l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil dépend de la réponse au traitement, de la durée du syndrome et de l'étiologie sous-jacente [33, 34].

Les paramètres électro-cliniques suggérant un pronostic défavorable comprennent l'apparition précoce des crises, l'apparition de nouvelles crises et une augmentation notable de la fréquence des crises, sur le plan électrique, une augmentation de la fréquence des paroxysmes interictaux, tant pendant l'éveil que durant le sommeil, ainsi que l'apparition de paroxysmes bilatéraux de pointes-ondes, peuvent également être des indicateurs d'une évolution

défavorable [35]. D'autres facteurs, tels qu'un âge jeune lors de la première détection de pointes-ondes à une fréquence $\geq 25/\text{min}$, des antécédents de stress périnatal, des anomalies neurologiques à l'examen et une résistance aux traitements antiépileptiques, pourraient également influencer les résultats neuropsychologiques [36].

De Giorgis et al ont noté, dans une étude rétrospective de 16 enfants atteints d'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil d'origine idiopathique, que le déficit intellectuel était significativement plus marqué chez les enfants de moins de 6 ans, et moins sévère chez ceux dont le début après l'âge de 8 ans [37].

Tableau III : Facteurs Déterminants du Pronostic de l'encéphalopathie épileptique avec activation de pointes ondes dans le sommeil

facteurs pronostiques	Détails
Durée prolongée	Indicateur principal d'un mauvais pronostic
Présence de lésions cérébrales	Indicateur d'un mauvais pronostic cognitif
Réponse au traitement	Le pronostic à long terme dépend de la réponse au traitement
Etiologie sous jacente	L'étiologie peut influencer le pronostic à long terme
Antécédent de stress périnatal	Peut influencer les résultats neuropsychologiques
Anomalie neurologique à l'examen	Évaluées lors de l'examen clinique, peut influencer le pronostic
Début avant 6 ans	Associé à un déficit intellectuel plus marqué
Début après 8 ans	Moins sévère en terme de déficit intellectuel comparé avec ceux qui débute avant l'âge de 6 ans

Tableau IV : Fiche Pratique de prise en charge de l'Encéphalopathie Épileptique avec Pointes Ondes Continues du Sommeil

Approche	Détails
1. Traitement médicamenteux	
- Médicaments antiépileptiques (MAE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valproate de sodium, lamotrigine, lévétiracétam, éthosuximide. ▪ Benzodiazépines à forte dose : clobazam, diazépam. ▪ Sulthiame (inhibiteur de l'anhydrase carbonique) pour certains cas.
-Corticostéroïdes et ACTH	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydrocortisone, prednisolone, méthylprednisolone
- Immunoglobulines intraveineuses (IgIV)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bonne réponse rapportée pour les mutations du gène GRIN2A.
- Polythérapie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En cas de résistance aux traitements.
2. Régime cétogène	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indiqué pour les cas réfractaires ou dépendants aux stéroïdes. ▪ Effet notable sur la fréquence des crises épileptiques.
3. Traitement neurochirurgical	
- Indications	<ul style="list-style-type: none"> ▪ les cas réfractaires aux traitements pharmacologiques.
- Techniques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transections subpiales multiples, résection focale, hémisphérectomie, callosotomie. ▪ Bonne efficacité sur le contrôle des crises et les anomalies EEG.
4. Suivi	
Clinique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ surveillance des crises ▪ évaluation cognitives et comportementales.
EEG de sommeil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôles réguliers pour évaluer l'efficacité du traitement et ajuster le traitement.

Conclusion

En conclusion, l'encéphalopathie épileptique avec activation des pointes ondes dans le sommeil constitue une entité rare, ayant un grand retentissement sur le pronostic neuropsychologique. La variabilité et le caractère non spécifique de ses manifestations cliniques mettent en avant la nécessité

d'un diagnostic précoce, qui peut être facilité par la réalisation systématique d'un EEG de sommeil bien qu'elle soit un domaine d'étude important depuis plusieurs années, de nombreux aspects restent encore peu compris. Les mécanismes sous-jacents de cette condition restent flous.

Bien que des traitements pharmacologiques soient utilisés, leur efficacité varie. De plus, les thérapies

non pharmacologiques, telles que les approches neurochirurgicales et réhabilitatives, nécessitent davantage de recherches pour déterminer leur efficacité. L'absence d'une approche standardisée pour l'évaluation neuropsychologique et le suivi électroencéphalographique contribue à la complexité du suivi des patients.

*Correspondance

Asma EL TAHIRI

asmae.eltahiri@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

- 1 : Service de Neurologie, Centre Hospitalier Universitaire Hassan II, Fès, Maroc
- 2 : Centre de Médecine du Sommeil, Hôpital Hassan II de Fès, Maroc
- 3 : Laboratoire de neuroscience clinique, Faculté de médecine et de pharmacie, Sidi Mohammed Ben Abdallah, Fès, Maroc

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ducuing, F., LeHeuzey, M. F., Rouyer, V., et al. (2004). Symptômes psychiatriques et syndrome des pointes-ondes continues du sommeil : à propos d'une observation. *Revue de Neurologie*, 160(9), 917-919.
- [2] Seck, L. B., Akrim, H., Sarr, M. M., et al. (2019). Les pointes-ondes continues du sommeil : aspects électro-encéphalographiques au service de neurologie du Centre Hospitalier National Universitaire de Fann de Dakar. *Revue Neurologique*, 175(1), 21-28.
- [3] Diallo, I. M., Basse, A. M., Sow, A. D., et al. (2018). Épilepsie à pointes-ondes continues du sommeil (POCS) : une cohorte sénégalaise de 63 enfants. *Neurology*, 90(4), 189-197. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2018.01.028>
- [4] Karray, C., Zioudi, A., Ben Younes, T., Klaa, H., Kraoua, I., Benrhouma, H., & Ben Youssef-Turki, I. (2024). Encéphalopathie épileptique et/ou développementale avec activation des pointes-ondes dans le sommeil (EE/DEE-SWAS) : étude descriptive d'une série pédiatrique. *NeuroPediatrics*, 180, S8-S9.
- [5] Samanta, D., & Al Khalili, Y. (2024). Electrical Status Epilepticus in Sleep. *Epilepsy & Behavior*, 10.1016/j.yebeh.2024.107065.
- [6] Nath, A., Whitworth, E., Bretz, D., Davila-Williams, D., & McIntosh, L. (2022). Electrical Status Epilepticus in Sleep (ESES) in an Elderly Adult: A Case Report. *Cureus*, 10.7759/cureus.26372.
- [7] Alawadhi, A., Appendino, J. P., Hader, W., et al. (2022). Surgically Remediable Secondary Network Epileptic Encephalopathies With Continuous Spike Wave in Sleep: Lesions May Not Be Visible on Brain Magnetic Resonance Imaging (MRI). *Epilepsy & Behavior*, 10.1177/08830738221129919.
- [8] Sun, Q.-Q., Zhou, C., Yang, W., & Petrus, D. (2016). Continuous spike-waves during slow-wave sleep in a mouse model of focal cortical dysplasia. *Epilepsia*, 10.1111/epi.13501.
- [9] Posar, A., & Visconti, P. (2024). Continuous Spike-Waves during Slow Sleep Today: An Update. *Children*, 11(2), 169.
- [10] Japaridze, N., Muthuraman, M., Dierck, C., et al. (2016). Neuronal networks in epileptic encephalopathies with CSWS. *Epilepsia*, 10.1111/epi.13428.
- [11] Scheltens-de Boer, M. (2009). Guidelines for EEG in encephalopathy related to ESES/CSWS in children. *Epilepsia*, 10.1111/j.1528-1167.2009.02211.x.
- [12] Van Hirtum-Das, M., Licht, E. A., Koh, S., Wu, J. Y., Shields, W. D., & Sankar, R. (2006). Children

- with ESES: variability in the syndrome. *Epilepsy Research*, 10.1016/j.eplepsyres.2006.01.020.
- [13] Escobar Fernández, L., Coccolo Góngora, A., Vázquez López, M., Polo Arrondo, A. P., Miranda Herrero, M. C., Barredo Valderrama, E., Castro de Castro, P., et al. (2018). Continuous spike-waves during slow-wave sleep: Experience during 20 years. *Anales de Pediatría*, 10.1016/j.anpedi.2018.12.016.
- [14] Sánchez Fernández, I., Loddenkemper, T., Peters, J. M., & Kothare, S. V. (2012). Electrical status epilepticus in sleep: clinical presentation and pathophysiology. *Epilepsia*, 10.1111/j.1528-1167.2012.03594.x.
- [15] Nissenkorn, A., Pappo, A., Feldmann, Y., et al. (2017). Influence of epileptic activity during sleep on cognitive performance in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *European Journal of Paediatric Neurology*, 10.1016/j.ejpn.2017.07.001.
- [16] Kersbergen, K. J., de Vries, L. S., Leijten, F. S. S., et al. (2013). Neonatal thalamic hemorrhage is strongly associated with electrical status epilepticus in slow wave sleep. *Epilepsia*, 10.1111/epi.12131.
- [17] Ohtsuka, Y., Tanaka, A., Kobayashi, K., Ohta, H., Abiru, K., Nakano, K., & Oka, E. (2002). Childhood-onset epilepsy associated with polymicrogyria. *Brain & Development*, 10.1016/s0387-7604(02)00099-2.
- [18] Carvill, G. L., Regan, B. M., Yendle, S. C., et al. (2013). GRIN2A mutations cause epilepsy-aphasia spectrum disorders. *Nature Genetics*, 10.1038/ng.2727.
- [19] Jansen, F. E., Nikanorova, M., Peltola, M., et al. (2019). Current treatment options for Encephalopathy related to Status Epilepticus during slow Sleep. *Epileptic Disorders*, 10.1684/epd.2019.1061.
- [20] Yilmaz, S., Serdaroglu, G., Akcay, A., & Gokben, S. (2014). Clinical characteristics and outcome of children with electrical status epilepticus during slow wave sleep. *Epilepsy & Behavior*, 10.4103/1817-1745.139266.
- [21] Brazzo, D., Pera, M. C., Fasce, M., Papalia, G., Balottin, U., & Veggiotti, P. (2012). Epileptic Encephalopathies with Status Epilepticus during Sleep: New Techniques for Understanding Pathophysiology and Therapeutic Options. *Epilepsy & Behavior*, 10.1016/j.yebeh.2012.04.003.
- [22] Sánchez Fernández, I., Chapman, K., Peters, J. M., Klehm, J., Jackson, M. C., Berg, A. T., & Loddenkemper, T. (2014). Treatment for continuous spikes and waves during sleep (CSWS): survey on treatment choices in North America. *Epilepsia*, 10.1111/epi.12678.
- [23] Kessi, M., Yan, F., Pan, L., et al. (2021). Treatment for the Benign Childhood Epilepsy With Centrotemporal Spikes: A Monocentric Study. *Frontiers in Neurology*, 10.3389/fneur.2021.670958.
- [24] Nabbout, R. (2021). Encéphalopathie Epileptique avec Pointe Ondes Continues du Sommeil (EEPOCS) (y compris syndrome de Landau-Kleffner). *Annales de Pédiatrie*, 98(3), 128-135.
- [25] Becker, L.-L., & Kaindl, A. M. (2023). Corticosteroids in childhood epilepsies: A systematic review. *Frontiers in Neurology*, 10.3389/fneur.2023.1142253.
- [26] Samanta, D. (2023). GRIN2A-related epilepsy and speech disorders: A comprehensive overview with a focus on the role of precision therapeutics. *Epilepsy Research*, 10.1016/j.eplepsyres.2022.107065.
- [27] Sánchez Fernández, I., Chapman, K. E., Peters, J. M., Harini, C., Rotenberg, A., Loddenkemper, T. (2013). Continuous Spikes and Waves during Sleep: Electroclinical Presentation and Suggestions for Management. *Frontiers in Neurology*, 10.1155/2013/583531.
- [28] Peltola, M., Liukkonen, E., Granström, M.-L., et al. (2011). The effect of surgery in encephalopathy with electrical status Epilepticus during sleep. *Epilepsia*, 10.1111/j.1528-1167.2010.02783.x.
- [29] Ville, D., Chiron, C., Laschet, J., Dulac, O. (2015).

The ketogenic diet can be used successfully in combination with corticosteroids for epileptic encephalopathies. *Epilepsy & Behavior*, 10.1016/j.yebeh.2015.03.003.

- [30] Pasca, L., Caraballo, R. H., De Giorgis, V., et al. (2018). Ketogenic diet use in children with intractable epilepsy secondary to malformations of cortical development: A two-center experience. *Seizure*, 10.1016/j.seizure.2018.03.005.
- [31] Inserm. (2013). Identification d'un gène impliqué dans plusieurs formes d'épilepsies avec troubles du langage. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.
- [32] Van den Munckhof, B., van Dee, V., Sagi, L., et al. (2015). Treatment of electrical status epilepticus in sleep: A pooled analysis of 575 cases. *Epilepsia*, 10.1111/epi.13128.
- [33] Posar, A., & Visconti, P. (2024). Continuous Spike-Waves during Slow Sleep Today: An Update. *Children*, 11(2), 169.
- [34] Pera, M. C., Brazzo, D., Altieri, N., Balottin, U., & Veggiotti, P. (2013). Long-term evolution of neuropsychological competences in encephalopathy with status epilepticus during sleep: a variable prognosis. *Epilepsia*, 10.1111/epi.12313.
- [35] Caraballo, R., Pavlidis, E., Nikanorova, M., Loddenkemper, T. (2019). Encephalopathy with continuous spike-waves during slow-wave sleep: evolution and prognosis. *Epileptic Disorders*, 10.1684/epd.2019.1052.
- [36] Operto, F. F., Pastorino, G. M. G., Viggiano, A., et al. (2023). Epilepsy and Cognitive Impairment in Childhood and Adolescence: A Mini-Review. *Frontiers in Neuroscience*, 10.3389/fnins.2023.758032.
- [37] De Giorgis, V., Filippini, M., Macasaet, J. A., Masnada, S., & Veggiotti, P. (2017). Neurobehavioral consequences of continuous spike and waves during slow sleep (CSWS) in a pediatric population: A pattern of developmental hindrance. *Epilepsy & Behavior*, 10.1016/j.yebeh.2017.01.018. .

Pour citer cet article :

A El Tahiri, S Er-Riouiche, Z, Souirti. Encéphalopathie Épileptique à Pointes-Ondes Continues du Sommeil : Étude Clinique d'un Cas clinique et Revue des Options Thérapeutiques. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 186-197

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.005L023004>



Article original

Anomalies de la biologie hépatique au cours du SARS CoV2 et leur apport dans l'évaluation du pronostic de la maladie

Abnormalities of hepatic biology during SARS CoV2 and their contribution in the evaluation of the pronostic of the disease

M Amani^{*1}, M Manirakiza¹, B Kagorore¹, JB Ngomirakiza¹

Résumé

Introduction : Le COVID 19 est une pandémie mondiale déclarée par l'OMS le 30/01/2020. Le premier cas a été déclaré au Burundi le 31 Mars 2020. L'objectif de notre travail était d'étudier les anomalies du bilan hépatique au cours du SARS CoV2 et leur impact sur le pronostic de la maladie.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective mono centrique, descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 2 ans (2020-2021). Cette étude a porté sur 115 patients qui ont été hospitalisés à l'Hôpital BUMEREC.

Résultats : 155 patients avaient réalisé un bilan hépatique au cours de l'hospitalisation. L'âge moyen des patients étaient de 60 ans avec un intervalle entre 22 et 97 ans. La prédominance masculine avec 59,50% soit un sex ratio de 1,46. Les comorbidités les plus retrouvées étaient l'HTA et le diabète avec les taux respectifs de 31,30 % et 29,57%. Les signes cliniques les plus fréquents étaient : la toux, fièvre et asthénie avec des taux respectifs de 87,83%, 73,04%, 53,91%. 74,78% avaient une maladie légère à modéré et 25,22

% avaient une maladie sévère. Taux ASAT/ALAT > 2N, GGT > 2N et PAL > 1,5 N étaient respectivement de 43,47%, 20% et 9,57% des patients. L'aggravation clinique pendant l'hospitalisation était observée chez 41,74 % et la mortalité hospitalière était de 15,65%. Les moyennes respectives des ASAT, ALAT, GGT et PAL chez les patients décédés étaient de 118, 131, 118 et 289. Il existe un rapport statistiquement significatif entre la profondeur de la perturbation du bilan du bilan hépatique et la mortalité des patients.

Conclusion : Le COVID-19 est fréquemment associé à une légère perturbation du bilan hépatique. Les patients ayant une profonde anomalie de la biologie hépatique sont susceptibles d'évoluer vers une maladie grave.

Mots-clés : COVID 19, cytololyse, cholestase.

Abstract

Introduction: COVID 19 is a global pandemic declared by the WHO on 30/01/2020. The first case was reported in Burundi on March 31, 2020. The aim was to study liver function tests abnormalities during

SARS CoV2 and their impact on disease prognosis.

Methodology: This was a monocentric, descriptive and analytical retrospective study conducted over a 2-year period (2020-2021). The study included 115 patients hospitalized at BUMEREC Hospital.

Results: 155 patients had undergone liver function tests during hospitalization. The mean age of the patients was 60 years, ranging from 22 to 97 years. They were predominantly male (59.50%), with a sex ratio of 1.46. The most common comorbidities were hypertension and diabetes, with rates of 31.30% and 29.57% respectively. The most frequent clinical signs were cough, fever and asthenia, with rates of 87.83%, 73.04% and 53.91% respectively. 74.78% had mild to moderate disease and 25.22% had severe disease. ASAT/ALAT ratio $>2N$, GGT $>2N$ and PAL $>1.5N$ were respectively 43.47%, 20% and 9.57% of patients. Clinical worsening during hospitalization was observed in 41.74% and in-hospital mortality was 15.65%. The respective mean values for ASAT, ALAT, GGT and PAL were 118, 131, 118 and 289. There was a statistically significant relationship between the depth of perturbation of biologic liver tests and mortality.

Conclusion: COVID-19 is frequently associated with a mild perturbation of the liver biologic tests. Patients with a deep abnormality of biologic liver tests are likely to progress to severe disease

Keywords: COVID 19; cytolysis; cholestasis.

Introduction

La COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) est une maladie virale secondaire à l'infection par un virus appartenant à la famille des coronaviridae, découvert fin Décembre 2019 dans ville de Wuhan en Chine. Elle est communément appelé SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus2). [1,2] L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré le 30/01/2020 la pandémie du SARS-CoV-2 comme une urgence de santé publique de portée internationale. Puis après propagation rapide et accélération des cas

au niveau mondial, l'OMS a officiellement déclaré, le 11 mars 2020, que l'épidémie de COVID-19 était une pandémie [3,4].

Le Burundi comme le reste du monde a été confronté à la propagation de cette pathologie. A la fin du mois de mars 2020, les premiers cas de contamination ont été enregistrés au Burundi. Il s'agissait de cas importés [5].

Si les symptômes respiratoires sont au premier plan, des manifestations digestives peuvent être observées ainsi que des anomalies des tests hépatiques, décrits dans pas mal d'études réalisées au Maroc, en France, en Chine et ailleurs [6, 7, 8].

Dans notre étude nous avons étudié rétrospectivement les anomalies du bilan hépatique chez les patients infectés hospitalisés à l'Hôpital BUMEREC au Burundi. Notre objectif était d'étudier les anomalies de la biologie hépatique au cours de l'infection à SARS CoV2 et leur impact sur le pronostic de la maladie.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique, descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 2 ans (2020-2021).

Ont été inclus les patients âgés de 18 ans et plus hospitalisés pour une infection au SARS-CoV 2 confirmée au sein de l'Hôpital BUMEREC et ayant un diagnostic positif de COVID-19 confirmé par une RT-PCR (Reverse transcription polymérase chain reaction) ou un test rapide.

La biologie hépatique a été évaluée par la surveillance de l'alanine aminotransférase (ALAT), de l'aspartate aminotransférase (ASAT), du gamma glutamyltransférase (GGT) et de la phosphatase alcaline (PAL). Une biologie hépatique anormale a été définie comme des valeurs supérieures à 2 fois la limite supérieure de la normale (LSN) pour les ASAT, ALAT et GGT et 1,5 fois la LSN pour les PAL. Le profil cytolitique fait référence à des taux anormaux d'ASAT ou d'ALAT, et le profil cholestatique fait référence à des taux anormaux de GGT et PAL. Les

valeurs de la biologie hépatiques sont exprimées en Unités Internationales par Litre(UI/L)

La sévérité a été évaluée selon le protocole national du Burundi et se basant sur la SaO₂ en air ambiant (Léger >95%, modéré 90-95%, sévère <90%) qui est un paramètre facilement évaluable ; avec association ou non à une septicémie et/ou un choc septique.

L'aggravation de la maladie a été évaluée par une défaillance viscérale pendant l'hospitalisation, nécessitant ou non un transfert en réanimation.

Ont été exclus tous les patients ayant une maladie hépatique pré-existante.

Les données ont été saisies et analysées par les logiciels Epi Info version 7 et R version 4. Le seuil de signification était fixé à $p < 0,05$.

Résultats

Durant cette période d'étude 115 patients, ayant au moins une biologie hépatique pendant la durée de leur hospitalisation, avec un dossier complet, dont la COVID-19 a été confirmé par PCR ou test rapide.

• Caractéristiques des patients

Le sexe masculin était prédominant à 59,50% avec un sexe ratio de 1,46. L'âge médian était de 60 ans ; avec des extrêmes entre 22 ans et 97 ans. L'Hypertension Artérielle(HTA) et le diabète étaient les comorbidités les plus représentés respectivement à 31,30% et 29,57 %. 44 patients (38,26%) avaient la forme légère de la maladie, 36,52% la forme modérée et 25,22% la forme sévère. 41,74 % des patients avaient eu une aggravation de la maladie pendant leurs hospitalisations. La mortalité hospitalière de 15,65%.

• Anomalies de la biologie hépatique et analyse

Sur le plan descriptive, sur les 115 patients, un niveau élevé des ASAT était la perturbation la plus représentée chez 43,47 % ; suivi des ALAT à 31,30%, GGT à 20% et les PAL à 9,57%.

Les résultats de la biologie hépatique pour l'ensemble de nos patients avaient montré des valeurs moyennes des ASAT, ALAT, GGT, PAL respectivement à 67 ; 68 ; 82 et 191 UI/L.

Chez le groupe de patients où l'atteinte était classée légère, avec les moyennes des ASAT, ALAT, GGT et PAL étaient respectivement de 41 ; 38 ; 54 et 150 UI/L.

Une profonde anomalie de la biologie hépatique était notée chez les patients avec l'atteinte sévère avec des moyennes respectives des ASAT, ALAT, GGT et PAL à 114, 131, 138 et 268 UI/L. Le rapport entre l'anomalie de la biologie hépatique et la sévérité de la maladie était statistiquement significatif avec une valeur $p < 0,001$.

Chez le groupe de patients guéri, la moyenne des ASAT, ALAT, GGT et PAL était respectivement de 57 ; 57 ; 76 et 173 UI/L ; Une profonde anomalie de la biologie hépatique était notée chez les patients décédés avec des moyennes respectives des ASAT, ALAT, GGT et PAL à 121, 131, 118 et 289 UI/L. Il existe un rapport statistiquement significatif entre la profondeur de la cytolyse (ASAT et ALAT) et la mortalité avec valeur $p < 0,001$. Le rapport entre la mortalité et la profondeur de la cholestase (GGT et PAL) est également statistiquement significatif avec une valeur p à 0,040 pour les GGT et 0,024 pour les PAL.

Discussion

• Contraintes et limites de l'étude

La biologie hépatique n'était pas souvent réalisée à l'admission mais en cours d'hospitalisation et pour certains patients uniquement en cas de gravité clinique

• Caractéristiques des patients

Le sexe masculin était prédominant 59,50% des patients avec un sexe ratio de 1,46. Niyongabo et Al. au Burundi en 2020, Irakoze et AL. au Burundi en 2023 et Bah et AL. au Mali en 2023 avaient trouvés une prédominance masculine avec un sexe ratio respectivement de 2,43 ; 2,04 et 1,12 [9, 10,11].

L'âge médian était de 60 ans compris entre 22 ans et 97 ans. Chaïbi et Bah ont trouvé l'âge médian de 60ans, Niyongabo et al. ont trouvé 56,3ans et Daoui et al. ont trouvé 51 ans[6, 9, 11,12].

Les comorbidités les plus représentées étaient l'HTA

et le diabète respectivement dans 31,30% et 29,57 % des cas. Daoui et al au Maroc avaient trouvé le diabète et l'HTA dans respectivement à 22,14% et 18,12% des cas [12]. Dans la série de Niyongabo et al., le diabète et l'HTA représentaient respectivement 52,7% et 25,4% des cas [9]. Irakoze et al. avaient trouvé l'HTA dans 30,71 % et le diabète dans 25,71% des cas et Chaibi et al. avaient trouvé l' HTA et le diabète respectivement à 45,6% et 29,5% des cas [6, 10].

Dans notre série, 74,78% avaient la forme légère à modérée de la maladie, et 25 ,22% la forme sévère. Qingxian et al. en Chine avaient trouvé dans leur série que 21,8 % avaient développé une maladie grave et 78,2 % avaient présenté une maladie bénigne au cours de leur hospitalisation [8]. Saïdi et al. au Maroc avaient trouvé dans leur série une atteinte légère et modérée à 86,2% et 13,8 % d'atteinte sévère [7].

La mortalité hospitalière était de 15,70% dans notre série. Chaibi et al. en France et Niyongabo et al au Burundi qui avaient trouvé une mortalité hospitalière respectivement dans 16% et 12,7% des cas [6, 9].

• Anomalie de la biologie hépatique et analyse

Les ASAT/ALAT anormales étaient retrouvés chez 43,47% des cas. Chaibi et al. en France qui ont trouvé des anomalies des ASAT/ALAT dans 24,3% des cas [11]. Qingxian et al. ont trouvé les anomalies des transaminases dans 24% et Edoardo et al. ont trouvé une anomalie des transaminases dans 26,7 % des cas [8, 13]. Les GGT étaient anormales dans 20 % des cas. Chaibi et al. en France avaient trouvé une anomalie des GGT dans 25,3% des cas [6] ; Edoardo Vespa et al. en Chine avaient trouvé une anomalie des GGT dans 36,2% des cas [20].

Dans notre série 9,57% des patients avaient un taux de PAL supérieur à la normale. Edoardo Vespa et al. un taux de la phosphatase alcaline élevée était retrouvé chez 9,6 % des patients [13].

Il existe un rapport qui est statistiquement significatif (Valeur $p < 0,05$) entre la profondeur de l'anomalie de la biologie hépatique et la sévérité de la maladie ainsi que du décès. Les patients qui ont eu un COVID sévère, aggravation pendant l'hospitalisation ou les

décès avaient la moyenne des ASAT, ALAT, GGT très élevée par rapport à la moyenne générale. Le même constat a été observé dans d'autres études.

Chao et al. ont trouvés que les patients atteints d'une forme grave du COVID-19 semblaient présenter des taux plus élevés de dysfonctionnement hépatique [14].

Une étude réalisée par Cai et al. a révélé que les patients présentant des tests hépatiques anormaux avaient un risque significativement plus élevé de développer une pneumonie grave [8].

Chaibi et al. avaient montré dans leur étude que des niveaux élevés d'ALAT ou d'ASAT étaient associés à une maladie plus grave [6].

Conclusion

Notre série a montré qu'il existe une anomalie de la biologie hépatique lors de l'infection au SARS-COV2 avec une cytolysse prédominante par rapport à la cholestase. Il existe un rapport qui est statistiquement significatif entre la profondeur de l'anomalie de la biologie hépatique et la sévérité de la maladie ainsi que le pronostic.

*Correspondance

AMANI Moibeni

amani.moibenie@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

1 : Service de Médecine Interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J Med Virol*. 2020;92(4):401–2.
- [2] Organisation mondiale de la santé (OMS). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. 2019 [cité 8 juin 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/>
- [3] Organisation mondiale de la santé (OMS). COVID-19 – Chronologie de l'action de l'OMS [Internet]. 2020 [cité 8 juin 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/29-06-2020-covidtimeline>
- [4] Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020;76:71–6.
- [5] Ministère de la santé publique et de la lutte contre le sida. Épidémie de COVID-19 au Burundi. Rapport de situation N°001 du 13/04/2020.
- [6] Chaibi S, Boussier J, El Hajj W, et al. Liver function test abnormalities are associated with a poorer prognosis in Covid-19 patients: Results of a French cohort. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2021;45:101556.
- [7] Said I, Aitbatahar S, Amro L. Les anomalies de la fonction hépatique au cours de l'infection par le SARS-CoV-2. *Rev Mal Respir*. 2021;13(1):112.
- [8] Cai Q, Huang D, Yu H, et al. COVID-19: Abnormal liver function tests. *J Hepatol*. 2020;73:566–574.
- [9] Niyongabo E, et al. Les comorbidités des patients hospitalisés pour suspicion de SARS-CoV2. 10ème congrès de l'ABSEM; 11 décembre 2020; Bujumbura, Burundi.
- [10] Irakoze E, et al. Apport de la Tomodensitométrie Thoracique dans le diagnostic de la pneumonie type COVID-19 à Kira Hospital [thèse]. Bujumbura : Université du Burundi; 2023. 53 p.
- [11] Bah S, et al. Aspects scanographiques des pneumopathies à SARS-CoV-2 au service d'Imagerie Médicale du CHU Mère-Enfant « Le Luxembourg » au Mali. 2020–2021. À propos de 257 cas [thèse]. Bamako : Université de Bamako; 2023. 43 p.
- [12] Daoui A, et al. Profil épidémiologique, clinique et biologique des patients COVID-19 hospitalisés au CHR Hassan II d'Agadir [thèse]. Marrakech : Université Cadi Ayyad; 2021. 126 p.
- [13] Vespa A, Pugliese N, Piovani D, et al. Liver tests abnormalities in COVID-19: trick or treat? *J Hepatol*. 2020;73:1257–1292.
- [14] Zhang C, Shi L, Wang FS, et al. Liver injury in COVID-19: management and challenges. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5:428–9.

Pour citer cet article :

M Amani, M Manirakiza, B Kagorore, JB Ngomirakiza. Encéphalopathie Épileptique à Pointes-Ondes Continues du Sommeil : Étude Clinique d'un Cas clinique et Revue des Options Thérapeutiques. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 198-202

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.006L023004>



Clinical case

Waardenburg syndrome: About three cases at the Thies Regional Hospital Center

Syndrome de Waardenburg: A propos de trois cas au Centre Hospitalier Régional de Thiès

GBP Aloumba^{1*}, LA Diop¹, MD Badji¹, N Ndiaye², R Vitamine², TJ Elongo³, BM Diatéwa⁴, H Kane⁵, EH Ba⁶

Résumé

L'hétérochromie irienne est une anomalie congénitale de coloration de l'iris qui se rencontre peu. Quelle que soit son intensité ou sa latéralité, elle est souvent révélatrice d'un syndrome malformatif. Le but de ce travail était d'étudier les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du syndrome de Waardenburg au service d'ophtalmologie du centre hospitalier régional de Thiès. Nous rapportons trois cas d'hétérochromie irienne intégrant ce syndrome diagnostiqués sur une période de 4 ans. L'hétérochromie irienne était le principal motif de consultation chez les deux fillettes tandis que la recherche d'une rétinopathie drépanocytaire était le motif de consultation pour le garçon. La réalisation des potentiels évoqués auditifs chez tous les enfants révélant une surdité neurosensorielle bilatérale permettant ainsi d'établir la relation de l'association hétérochromie irienne congénitale – surdité neurosensorielle et syndrome de waardenburg. Les critères diagnostiques du consortium de Waardenburg ont permis de classer le premier et le troisième patient en type 1 et en type 4 le deuxième patient. L'absence

de certitude diagnostique par l'apport de la génétique ne doit en aucun cas faire errer le diagnostic. En définitive, l'hétérochromie irienne congénitale est une réalité ; sa manifestation unilatérale est cependant rare. Pour tout clinicien, l'idéal serait de rechercher des anomalies associées car cette hétérochromie pourrait dissimuler un syndrome malformatif car la prise en charge de ces patients nécessite une concertation multidisciplinaire.

Mots-clés : syndrome, Waardenburg, hétérochromie, surdité, Thiès.

Abstract

Iris heterochromia is a congenital anomaly of iris colouration that occurs rarely. Whatever its intensity or laterality, it is often indicative of a malformative syndrome. The aim of this study was to investigate the epidemiological, clinical and therapeutic features of Waardenburg syndrome in the ophthalmology department of the Thies regional hospital. We report three cases of iris heterochromia including this syndrome diagnosed over a period of 4 years. Irial heterochromia was the main reason for consultation

in the two girls, while the boy was consulted for sickle cell retinopathy. Auditory evoked potentials were carried out in all the children, revealing bilateral sensorineural hearing loss, thus making it possible to establish the association between congenital iris heterochromia, sensorineural hearing loss and Waardenburg syndrome. The diagnostic criteria of the Waardenburg consortium were used to classify the first and third patients as type 1 and the second patient as type 4. The absence of diagnostic certainty due to the contribution of genetics should never lead to a misdiagnosis. Ultimately, congenital iris heterochromia is a reality; however, its unilateral manifestation is rare. Ideally, clinicians should look for associated anomalies, as this heterochromia could conceal a malformative syndrome, as the management of these patients requires multidisciplinary consultation.

Keywords: syndrome, Waardenburg, heterochromia, hearing loss, Thies.

Introduction

Congenital iris anomalies result from either a migration anomaly or a foetal closure anomaly [1, 2]. In the case of iris heterochromia, they may be isolated or part of an anterior segment dysgenesis or syndrome [2]. Congenital anomalies of iris colouration are well known but rarely encountered in everyday practice [3, 4, 5, 6, 7]. Since the first cases diagnosed in twins in 1947 by the ophthalmic geneticist Petrus Johannes WAARDENBURG, a few other isolated cases have been reported worldwide. With a worldwide prevalence estimated at 1/40.000 births, without gender predominance. Waardenburg syndrome is a particularly rare anatomo-clinical entity; its clinical polymorphism has led to the setting up of a consortium to avoid misdiagnosis. To date, four types of Waardenburg syndrome have been identified, using major and minor criteria to distinguish them with or without genetic testing [8]. Type 1 associating synophridy (hair implantation in

the inter-sourcilar region), sensorineural deafness of variable severity, canthal dystopia, iris heterochromia (blue coloration of the irises), white forehead hair or premature bleaching of the hair before the age of 20 (as major criteria) as well as congenital leucoderma, broad nasal root, hypoplasia of the nasal wings (as minor criteria). Type 2 corresponds to the major criteria of type 1 without canthal dystopia - anosmia, hyposmia and peripheral neuropathy as minor criteria. Type 3 combines sensorineural deafness with musculoskeletal anomalies of the limbs, hypopigmentation of the phanera and minor facial dysmorphism combined with canthal dystopia. Finally, type 4 combines type 1 with Hirschsprung's disease and/or peripheral neuropathy [8].

On this subject, we report three clinical observations concerning Waardenburg syndrome at the Thies regional hospital center.

Clinical cases

Case n°1

This is an 18-month-old female infant, living in the Thies region; brought for consultation by her mother for unexplored congenital right unilateral iris heterochromia.

It is the result of a non-pathological single-fetal pregnancy carried to term with eutocic delivery. His vaccination record is up to date and he has good psychomotor development. Youngest of three children, all alive and in apparent good health, no consanguinity link exists between the parents. No similar cases have been reported among ascendants and collaterals.

The ophthalmological examination allowed us to note:

- good responsiveness to light stimuli;
- a canthal dystopia
- very pronounced 360° iris depigmentation, bluish in color in the right eye
- at the fundus: C/D at 0.3; healthy macula; diffuse choroidosis; normal-appearing vessels in both eyes.

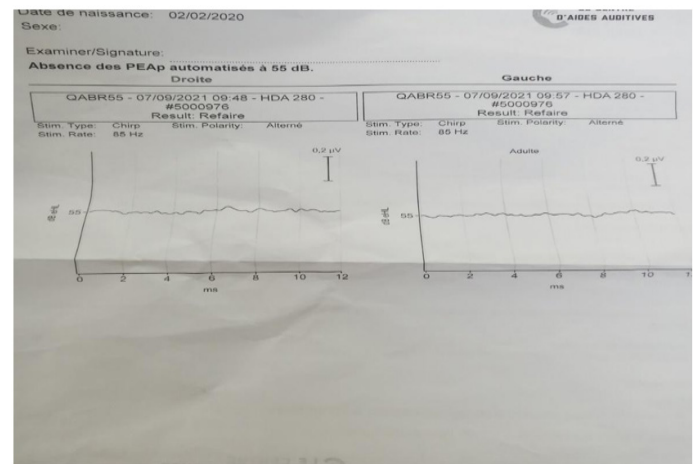
Furthermore, hypopigmentation of the skin appendages as well as hypoacusis should be noted.

Auditory evoked potentials demonstrated bilateral neurosensory hypoacusis greater than 90 decibels in the frequency zone tested by the PEAp

The diagnosis of Waardenburg syndrome type 1 was made on the basis of three major criteria from the Waardenburg consortium including iris heterochromia, canthal dystopia and hypoacusis.



Iconography 1: Unilateral iris heterochromia of the right eye seen from the front after dilation



Iconography 3: Graph of auditory evoked potentials of said infant.

Case n°2

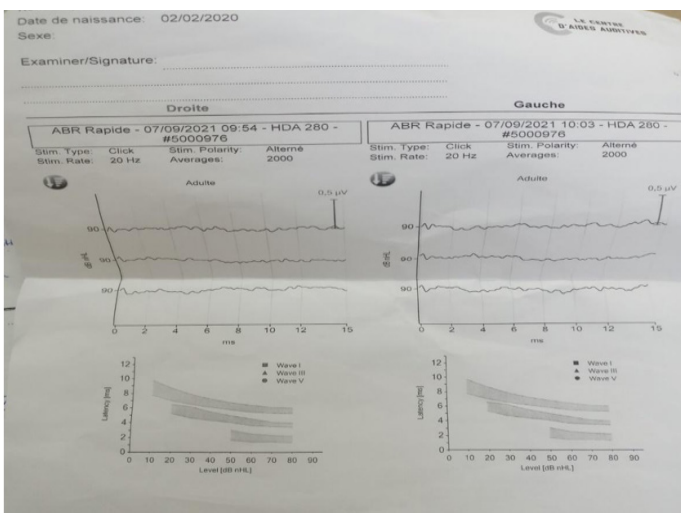
This is a 5 years old female child referred by the pediatrician for congenital bilateral iris heterochromia. She is the only child of her parents, the result of a single-fetal pregnancy carried to term, an eutocic delivery. The vaccination record is up to date; there is no consanguinity of the parents. Congenital deafness has been diagnosed since the age of 1 year. No similar cases have been reported among ascendants.

On ophthalmological examination:

- visual acuity without correction not assessed
- healthy appendages
- bilateral iris heterochromia over 360° bluish appearance
- hypopigmentation of the pigment epithelium, healthy papillae and macula in both eyes.

The ORL examination confirms bilateral profound hypoacusis based on audiometry and auditory evoked potentials with the possibility of cochlear implantation.

Examination of the digestive system made it possible to diagnose Hirschsprung's disease, managed by pediatricians and pediatric surgeons.



Iconography 2: Graph of auditory evoked potentials of said infant.



Iconography 4: Bilateral iris heterochromia

Case n°3

Case 3:

This is a 13 years old male adolescent referred for investigation of sickle cell retinopathy. He is the eldest of two children; homozygous sickle cell SS (HbA: 9,40%, HbS: 87%, HbA2: 3,60%), he has been followed at the Albert ROYER National Children's Hospital Center for 9 years. There is no history of ocular trauma, notion of painful red eye, no notion of consanguinity; the vaccination record is up to date. No similar cases have been reported among the ancestors and his younger sister.

On clinical examination:

- distance visual acuity without correction at 10/10; Parinaud 2 with both eyes
- moderate pallor of the conjunctival mucous membranes, canthal dystopia
- very pronounced 360° iris heterochromia, bluish in color in the right eye associated with corectopia
- eye tone at 11 mm Hg in the right eye and 10 mm Hg in the left eye
- three-mirror glass examination is normal in both eyes

In addition to the ophthalmological aspect, hypoacusis was noted during the patient's questioning and confirmed by the evoked potentials.

Optical coherence tomography coupled with posterior segment angiography (OCT-angiography) was normal.

At the end of the clinical examination, the diagnosis of Waardenburg syndrome was also made on the basis of the diagnostic criteria mentioned above (iris heterochromia, telecanthus and hypoacusis)

associated with an enlargement of the root of the nose (as a minor criterion). .

Genetic molecular biology tests have not been done. Hypoacusis was confirmed by auditory evoked potentials.

Our three patients were all referred to the ORL department to resolve this functional handicap linked to hypoacusis by fitting a hearing aid; then to a clinical psychologist.



Iconography 5: Unilateral iris heterochromia of the right eye seen from the front after dilation

Discussion

Iris heterochromia is not rare but uncommon in the context of a malformation syndrome [3]. This syndrome is observed in both sexes without any predominance. Its prevalence makes it an extremely rare condition; the observation is often made by the family circle, the age of diagnosis is usually between 2 months and 8 years corresponding to ages of high attendance of pediatric services.

For these three patients, the bluish coloring of the iris characteristic of this said syndrome was noted by their parents. Only those of the adolescent paid no interest to this sign since visual acuity was not affected. This bluish appearance of the iris was reported by Hind et al. for 2 cases out of a cohort of 12 patients. Total iris heterochromia in 7 patients [9]. In our work, the iris heterochromia is total but unilateral in 2 patients and bilateral in 1 patient.

In a particular area such as sickle cell anemia, the temptation would be great to evoke uveitic heterochromia. It should be noted, however, that

sickle cell patients are somewhat prone to paucisymptomatic forms of uveitis. However, no functional sign compatible with that of anterior uveitis emerged from the interview and the syphilitic and toxoplasmic serologies in relation to maternal sensitization were negative. Also, the performance of the OCT-angiography of the posterior segment was without particularities. The only plausible possibility remained that of a malformation syndrome: Waardenburg syndrome [10]. On this subject, the literature review reveals very few publications with large cohorts.

The origin of a probable gene mutation should be mentioned because no similar case was found in the genealogy of the three children as also did Simaga et al in Mali [6].

Deafness is very often reported [8, 10]. This deafness, in the context of sickle cell disease, could cause diagnostic error; cases of deafness of vascular origin due to cochlear hypoxia with sudden onset have been reported [12]. However, it is difficult for us to express an exact opinion on the etiology of this deafness because, in all three cases, it is of the neurosensory or perceptual type. It is the same in sickle cell disease.

There is great inter-human variability for which gene expression is equally different [13]. Some present a complete form and therefore very pronounced, associated with a cataract, retinal vein occlusion, strabismus, diabetes, etc. which can jeopardize the visual prognosis [13]; others don't. It is with this in mind that the search for other pathologies or congenital malformations led to the diagnosis of Hirschprung's disease. Hirschsprung disease is strongly associated with type IV Waardenburg syndrome [2]. However, the consortium's diagnostic criteria coupled with suggestive family history constitute sufficient arguments to retain this diagnosis [10].

Please note that our patients were unable to benefit from genetic testing due to lack of financial resources. Waardenburg syndrome is caused by gene mutations, the best known of which is PAX3 located on chromosome 2q36.1. It can also occur following an absence of melanocytes in the skin, hair, eyes and the stria vascular of the cochlear canal, and as a

consequence of abnormal migration of cells derived from the neural crest [3, 10]. Taking into account the influence of heredity, genetic transmission in subtype 1 occurs in the autosomal dominant mode with variable expressivity [5].

Conclusion

Ultimately, congenital iris heterochromia is a reality. However, its unilateral manifestation is rare. For any clinician, the ideal would be to look for associated anomalies because this heterochromia could hide a malformation syndrome. The management of these patients must be based on multidisciplinary consultation.

Contribution

Each authors has read and agreed to the content of this manuscript

*Correspondence

Gilius Bertla Primaël ALOUMBA

aloumbagilius@gmail.com

Available online : April 30, 2025

- 1 : Department of ophthalmology / Thies Regional Hospital, Senegal
- 2 : Department of ORL / Thies Regional Hospital, Senegal
- 3 : Department of ophthalmology / Talangai Referral Hospital, Congo
- 4 : Department of ophthalmology / Brazzaville hospital and university center, Congo
- 5 : Department of ophthalmology / National hospital center of children Albert ROYER, Senegal
- 6 : Department of ophthalmology / Hospital center Aristide LE DANTEC, Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

To cite this article :

- [1] Belghmaidi S, Belhoucha B, Hajji I, Hssaine K, Essafia H, Rochdi Y, et al. Syndrome de Waardenburg. *J Fr Ophtalmol.* 2016;39:886–9.
- [2] Denis D, Bui Quoc E, Aziz-Alessi A. *Ophtalmologie pédiatrique. Rapport SFO 2017.* Paris : Masson; 2017. 842 p.
- [3] Ez-zahraoui M, Lezrek O, Cherkaoui O. Syndrome de Waardenburg type 1. *J Fr Ophtalmol.* 2019;42:94–5.
- [4] Kanski JJ. *Précis d'ophtalmologie clinique.* 2e éd. Paris : Masson; 2012. 539 p.
- [5] De Laage P. *Ophtalmologie pédiatrique.* Paris : Masson; 2003. 441 p.
- [6] Read PA, Newton EV. Waardenburg syndrome. *J Med Genet.* 1997;34:656–65.
- [7] Simaga A, Napo A, Elien GYR, Gouda M, Sylla F, Traoré L. Hétérochromie irienne congénitale bilatérale : à propos de trois cas au CHU-IOTA. *Health Sci.* 2020;21(8):121–3.
- [8] Traoré H, Traoré D, Ouane O, Simpara B, Ongoiba N. Un cas de syndrome de Waardenburg avec fente labiale bilatérale. *Mali Médical.* 2011;26(3):53–5.
- [9] Hind AEH, Belghmaidi S, Lakhdar Y, Jalouni K, Hajji I, Moutaouakil A. Syndrome de Waardenburg : à propos de 12 cas. *J Fr Ophtalmol.* 2020.
- [10] Madiha M, Khaled K. Syndrome de Waardenburg. *Pan Afr Med J.* 2015;20(427):62.
- [11] Benbakh M, Oubahmane T, Rouadi S, Abada R, Roubal M, Mahtar M. Syndrome de Waardenburg : exemple de surdité congénitale. *Research Fr.* 2014;1:963.
- [12] Fofana I. Profil audiométrique des surdités au CHU Gabriel TOURE de Bamako [thèse]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2014.
- [13] Boutkhil M, Benchekroun Belabess S, El Ikhloufi M, Taouri N, Cherkaoui O. Syndrome de Waardenburg, une histoire familiale. *J Fr*

GBP Aloumba, LA Diop, MD Badji, N Ndiaye, R Vitamine, TJ Elongo et al. Waardenburg syndrome: About three cases at the Thies Regional Hospital Center. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 203-208
<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.007L023004>



Article original

Prise en charge hystéroscopique des pathologies endo-utérines au Centre de Santé Gaspard Kamara

Hysteroscopic management of endo-uterine pathologies at the Gaspard Kamara health center

BM Ndjeunga^{*1}, B Biaye², FB Sall², AA Diouf³, M Mbaye⁴, A Diouf³, JC Moreau³

Résumé

Introduction: Longtemps confinée au diagnostic, l'hystérocopie a vu ses indications s'étendre progressivement à la chirurgie intra-utérine et est devenue le gold-standard dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies de la cavité utérine. Cette technique mini-invasive est une méthode sûre et efficace. Elle reste cependant un moyen thérapeutique réservé à des opérateurs chevronnés et à effectuer en milieu chirurgical. L'objectif était de décrire la prise en charge hystérocopique des pathologies endo-utérines au centre de santé Gaspard Kamara.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive, intéressant toutes les patientes ayant bénéficié d'une hystérocopie opératoire durant la période du 17 février 2021 au 31 Mars 2022.

Résultats : Durant cette période, nous avons colligé 113 cas d'hystérocopie opératoire, soit 30,5% du programme gynécologique. L'âge moyen des patientes était de 35,6 ans avec des extrêmes de 20 et 50 ans. La gestité moyenne était de 1,4 et plus de la moitié des patientes étaient des nullipares. Les hémorragies génitales et le désir de grossesse représentaient la moitié des motifs de consultation.

Les gestes opératoires les plus fréquemment réalisés étaient la polypectomie, la myomectomie et l'endométrectomie. Durant ces interventions, nous déplorons 3 cas de perforations utérines. La durée moyenne de l'intervention était de 39,4 minutes.

Conclusion : L'hystérocopie est devenue l'examen de référence dans l'exploration et la prise en charge des pathologies de cavité utérine. Le respect des indications et la maîtrise de l'acte sont indispensables pour éviter les complications.

Mots-clés : hystérocopie, fertilité, cavité utérine.

Abstract

Introduction: Long confined to diagnostics, hysteroscopy's indications have gradually expanded to include intrauterine surgery and have become the gold standard in the diagnosis and management of uterine cavity pathologies. This minimally invasive technique is safe and effective. However, it remains a therapeutic method reserved for experienced operators and performed in a surgical setting. The objective was to describe the hysteroscopic management of endouterine pathologies at the Gaspard Kamara Health Center.

Patients and Methods: This was a retrospective and descriptive study, involving all patients who underwent operative hysteroscopy during the period from February 17, 2021, to March 31, 2022.

Results: During this period, we collected 113 cases of operative hysteroscopy, representing 30.5% of the gynecological program. The average age of the patients was 35.6 years, ranging from 20 to 50 years. The average gestation was 1.4, and more than half of the patients were nulliparous. Genital hemorrhage and the desire for pregnancy represented half of the reasons for consultation. The most frequently performed surgical procedures were polypectomy, myomectomy, and endometrectomy. During these procedures, we deplore 3 cases of uterine perforation. The average duration of the procedure was 39.4 minutes.

Conclusion: Hysteroscopy has become the gold standard for exploring and managing uterine cavity pathologies. Adherence to the indications and mastery of the procedure are essential to avoid complications.

Keywords: hysteroscopy, fertility, uterine cavity.

Introduction

Longtemps confinée au diagnostic, l'hystérocopie a vu ses indications s'étendre progressivement à la chirurgie intra-utérine(1) . L'hystérocopie opératoire est devenue ces 20 dernières années le traitement de référence des cloisons utérines, des synéchies, des myomes sous-muqueux et des polypes endométriaux. Elle offre de nombreux avantages dont celui d'éviter une laparotomie(2). Elle améliore la précision de tous les actes intra-utérins pratiqués autrefois à l'aveugle, grâce à plusieurs instruments miniaturisés et constamment guidés par la vue, permettant une chirurgie réglée et précise et mettant à l'abri des déboires dus aux lésions laissées en place ou incomplètement traitées(1). Cette technique mini-invasive est une méthode sûre et efficace(3). Elle reste cependant un moyen thérapeutique à effectuer en milieu chirurgical et qui nécessite une

longue courbe d'apprentissage(2). L'hystérocopie opératoire n'ayant commencé à être vulgarisée en Afrique subsaharienne que récemment; notamment au Sénégal, en Côte d'Ivoire(4), au Nigéria(5), au Kenya(6) et au Cameroun(7); la littérature y afférente reste pauvre. Le but de ce travail était de présenter l'expérience du centre de santé Gaspard Kamara à Dakar. Plus spécifiquement, il s'agissait de décrire les indications, les trouvailles et la technique de l'hystérocopie opératoire dans la prise en charge des pathologies endo-utérines.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive d'une période de 14 mois allant de Février 2021 à Mars 2022. L'étude a été menée pendant 6 mois. Elle s'est déroulée au service de gynécologie obstétrique du centre de santé Gaspard Kamara de Dakar. Elle a consisté en une revue des dossiers médicaux des patientes ayant été opérées par hystérocopie. N'étaient pas retenues dans l'étude les patientes dont les dossiers étaient incomplets ou inexploitable. Les données collectées provenaient de la plateforme électronique du service, des registres du bloc opératoire et des dossiers physiques des patientes. Elles étaient consignées sur une fiche de collecte préalablement testée. Les variables recueillies dans l'étude étaient sociodémographiques (âge, profession, adresse, statut matrimonial), cliniques (antécédents et données de l'examen physique), paracliniques (résultats d'échographie, d'hystérosonographie, d'hystérosalpingographie, d'hystérocopie diagnostique) ; et thérapeutiques (les gestes réalisés, les opérateurs, les complications per et postopératoires). Le consentement éclairé à la participation de cette l'étude a été obtenu de toutes les patientes.

Les données ont été saisies à la l'aide du logiciel Epi Info™ version 7.1.5.2. Les caractéristiques générales des patients ont été décrites en utilisant des statistiques descriptives standards. Les valeurs moyennes et les écarts-types ont été calculés pour les

variables quantitatives et les effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives.

Résultats

• Caractéristiques des patientes

Durant la période d'étude, une hystéroscopie opératoire avait été réalisée chez 113 patientes. L'âge moyen des patientes était de 35,6 ans et l'écart type était de 5,8 ans, avec des extrêmes de 20 et 50 ans. Plus d'une patiente sur deux (54,4 %) étaient âgées de 31 à 40 ans (figure 1).

Les hémorragies génitales représentaient le principal motif de consultation (45 %), suivies de l'infertilité (37 %) comme rapporté à la figure 2. Ces motifs de consultation étaient isolés ou associés. La gestité moyenne était de 1,4 avec des extrêmes de 0 et 6 grossesses. Les nulligestes étaient les plus représentées. La parité moyenne était de 1 avec des extrêmes de 0 et 5 accouchements. Plus de la moitié des patientes étaient des nullipares (57 %). La césarienne était le principal antécédent chirurgical ; 5 patientes avaient un antécédent de myomectomie et 5 autres avaient déjà bénéficié d'une hystéroscopie opératoire.

Indications

Les indications opératoires des patientes étaient posées à la suite d'arguments constitués d'éléments cliniques et paracliniques (échographies, hystérosonographies, hystérosalpingographies et hystéroscopies diagnostiques). Une échographie pelvienne avait été réalisée chez toutes les patientes et 3 (3,3 %) d'entre elles avaient bénéficié d'une hystérosonographie. Seul 73 résultats d'échographie avaient été retrouvés. Les résultats des échographies révélaient principalement des fibromes (56,2 %) et des polypes (28,8 %) (figure 3).

L'hystérosalpingographie était réalisée chez 21 patientes (23,6 %). Elle révélait 8 cas de myomes (38,1 %), 4 cas de polypes (19 %) et 2 cas de synéchies (9,5 %). Dans 33 % des cas aucune lésion n'était objectivée à l'hystérosalpingographie (figure 4).

Une hystéroscopie diagnostique était réalisée en

ambulatoire chez 68 patientes (76 %) (n=89). Les myomes sous - muqueux étaient observés chez 42 patientes (39 %), et les polypes chez 40 patientes (38 %) (figure 5).

Les polypes et les myomes étaient donc les principales indications d'hystéroscopie opératoire (figure 6).

• Gestes opératoires

L'hystéroscopie opératoire révélait des lésions différentes de celles retrouvées à l'hystéroscopie diagnostique chez 15 patientes (17 %), ces résultats étaient discordants. La résection hystéroscopique à l'anse bipolaire était le geste le plus pratiqué pour les polypes et les fibromes. Aucun geste n'avait été réalisé chez 5 patientes dont 3 à cause d'une perforation utérine peropératoire. La résection des lésions était totale chez 71 patientes (85 %) et partielle chez 13 (15 %). Il s'agissait d'une polypectomie dans 40 cas, de myomectomie dans 31 cas, d'endométrectomie dans 11 cas, de résection de ponts de synéchies dans 5 cas, de bistournage dans 4 cas, de résection de débris trophoblastiques dans 3 cas et d'extraction de DIU dans 1 cas (figure 7).

Une coelioscopie était réalisée à la suite de l'hystéroscopie chez 11 patientes (12 %) qui présentaient une infertilité tubaire. La durée moyenne de l'intervention était de 39,4 minutes avec un écart type de 21,4 et des extrêmes allant de 8 à 105 minutes. La prévention secondaire des synéchies par administration d'oestroprogestatifs était réalisée chez 4 patientes sur 5. La prévention primaire n'avait pas été faite. Nous avons relevé 3 cas de perforation utérine peropératoire dont l'une en début d'intervention et les 2 autres pendant la résection.

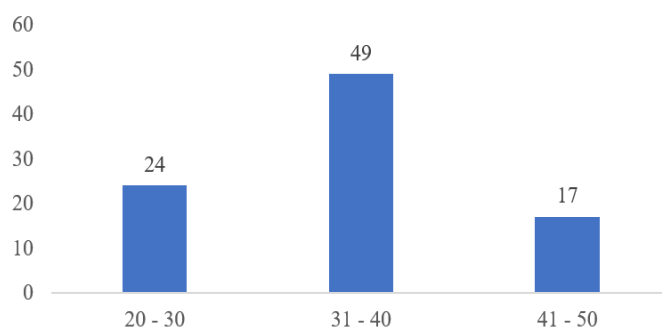


Figure 1 : Répartition des patientes selon les tranches d'âge

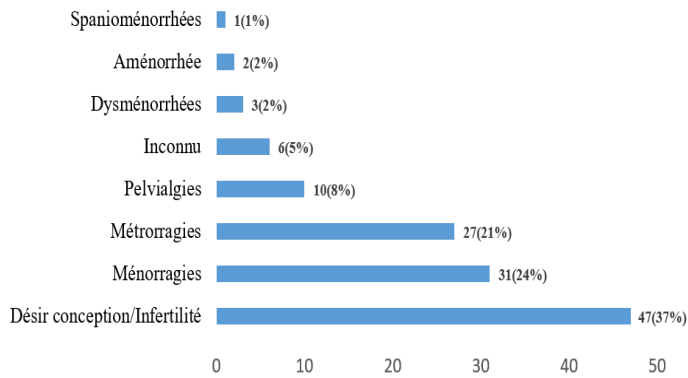
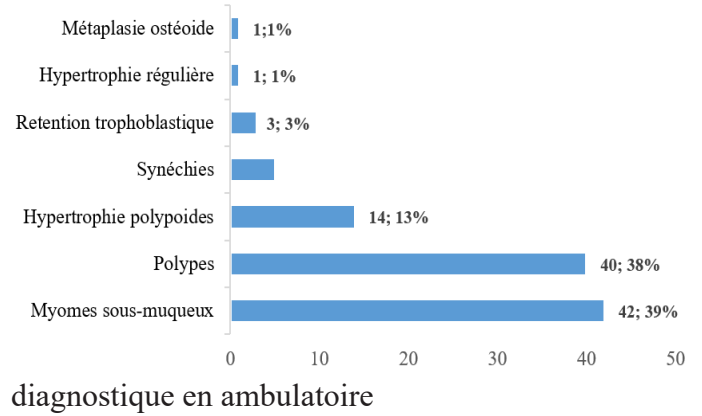


Figure 2 : Répartition des motifs de consultations



diagnostic en ambulatoire

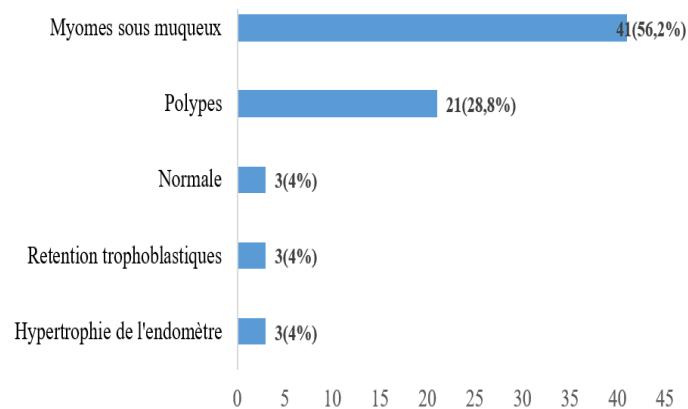


Figure 3 : Lésions endo-utérines à l'échographie pelvienne

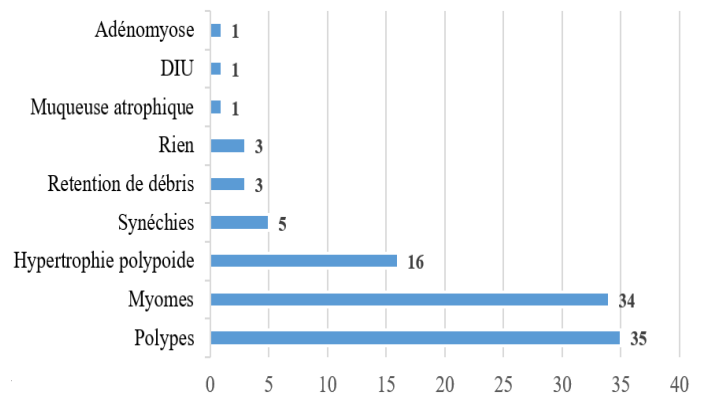
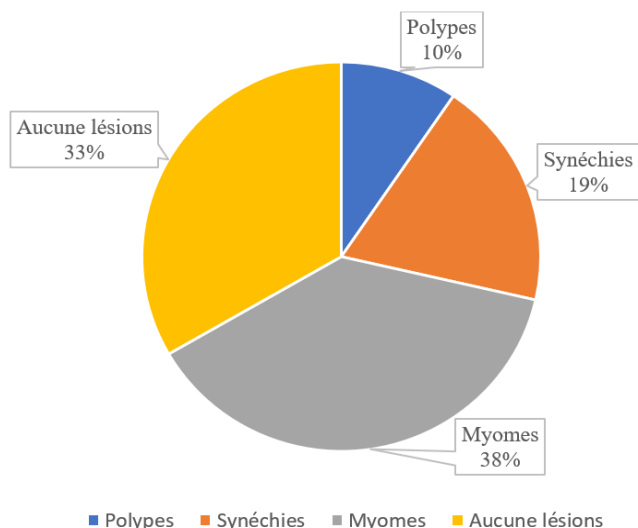
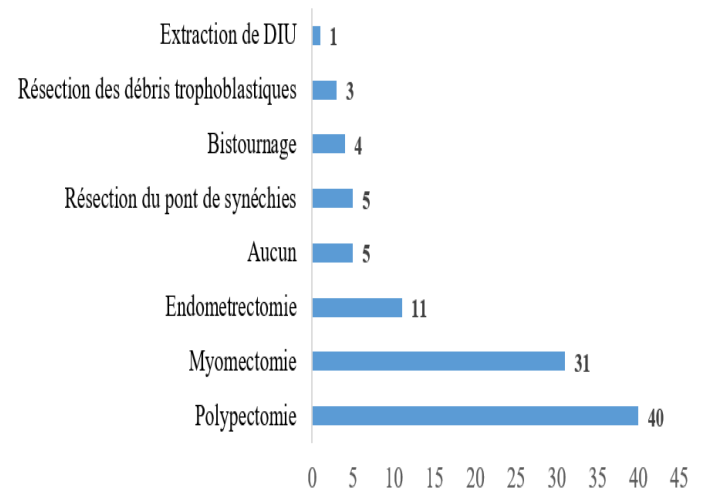


Figure 4 : Lésions endo-utérines à l'hystérosalpingographie



Discussion

La moyenne d'âge dans notre étude était de 35,6 ans. Au Cameroun, Noa Ndoua et al retrouvaient 39,3 ans(7) . C'est généralement à cet âge que surviennent certaines pathologies telles que la myomatose utérine, très fréquente chez la femme de race noire. Cette pathologie se manifeste par des hémorragies génitales, qui représentaient le principal motif de consultation dans notre étude. Plus de la moitié des patientes avaient un âge compris entre 31 à 40 ans (54,4 %). Cette tranche d'âge est celle à laquelle les femmes consultent le plus pour infertilité (2,8). D'ailleurs la majeure partie d'entre elles n'avait jamais été enceinte. Les pelvialgies, qui sont des symptômes couramment associés à l'hémorragie génitale en cas de polypes et fibromes, étaient retrouvées chez 10 % des patientes.

L'échographie pelvienne avait été réalisée chez toutes les patientes. Les myomes sous - muqueux et les polypes endo-cavitaires représentaient 85 % des résultats échographiques. Ce sont les principales indications d'hystérocopie dans la littérature. Bien que les résultats d'échographies de certaines patientes fussent normaux, les résultats de leurs hystérocopies diagnostiques relevaient des lésions. Brooks(9) rapporte que de nombreuses études comparant l'échographie à l'hystérocopie révèlent que cette dernière est plus précise pour diagnostiquer les pathologies intra-cavitaires utérines chez les patientes présentant des saignements utérins. Certes l'échographie reste l'examen de première intention pour l'exploration de la cavité utérine, mais l'hystérocopie demeure le gold standard. En effet, elle permet une meilleure visualisation et par conséquent une haute précision diagnostique comparée aux autres outils d'investigation intra-utérine. Les diagnostics étaient principalement la myomatose utérine, les polypes utérins et l'infertilité. Une pathologie tubaire révélée par l'hystérosalpingographie était associée chez 13 patientes.

L'hystérocopie (HSC) opératoire est une méthode chirurgicale à part entière. En effet, elle présente

tous les avantages des techniques mini-invasives. Elle offre un confort non négligeable à la patiente, ne laissant aucune cicatrice cutanée avec diminution de la morbidité et de la durée d'hospitalisation. Pour le gynécologue, elle simplifie l'abord des lésions intra cavitaires en comparaison à la laparotomie. Elle occupe une place de choix dans le diagnostic et le traitement de l'infertilité(10). Outre les myomes et les polypes, les indications opératoires étaient la prise en charge, de l'hypertrophie polypoïde de l'endomètre, des synéchies et de la rétention de débris trophoblastiques anciens. Les patientes qui présentaient une rétention de débris trophoblastiques anciens avaient une notion de prise en charge médicamenteuse d'un avortement incomplet. Une AMIU, gage de vacuité utérine éviterait ce genre de complications. Toutefois, les manœuvres intra utérines sont la première cause de synéchies. Cinq patientes étaient concernées par cette pathologie, dont 3 qui avaient un antécédent de manœuvre intra-utérine. Soixante-huit (76 %) patientes avaient bénéficié d'une hystérocopie diagnostique préalable. On relevait une discordance des lésions retrouvées en pré et en per opératoire dans 17 % des cas. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que certaines hystérocopies diagnostiques étaient pratiquées par des gynécologues juniors, qui nécessitent plus d'expérience ; De plus, le CSGK étant un site de formation en endoscopie, certaines lésions pouvaient être confondues par les apprenants peu aguerris. Par ailleurs, la prise en charge chirurgicale des lésions n'était pas toujours assurée par le praticien ayant réalisé le diagnostic initial. D'autant plus que certaines patientes venaient en consultation avec des résultats d'hystérocopie diagnostique réalisées dans d'autres structures.

Dans notre étude, toutes les hystérocopies opératoires étaient réalisées au bloc opératoire sous anesthésie locorégionale dans 88 % des cas. Chez 12 % des patientes c'était plutôt une anesthésie générale qui était réalisée car une coelioscopie opératoire était indiquée pour des pathologies tubaires associées.

Les gestes opératoire comprenaient la résection de polypes, la résection de myomes endocavitaires, la

résection de ponts de synéchies, la résection de débris trophoblastiques et la résection de l'endomètre. L'anse bipolaire, étant le seul équipement disponible, était utilisée pour ces interventions. Hamidouche et al (11) n'avaient pas retrouvé de supériorité de l'hystéroscopie par morcellement avec le système MyoSurel par rapport à la résection à l'anse bipolaire, pour la résection des polypes endométriaux, que ce soit en durée opératoire ou en prévalence des complications opératoires.

L'HSC comporte certains risques, mais qui restent généralement rares, des accidents et des incidents ont été rapportés dans la littérature, leur fréquence varie entre 0,3 et 9,9% avec une moyenne de 2%(12). Trois cas d'hystéroscopie s'étaient compliqués de perforations utérines per opératoire dont une lors de la dilatation cervicale et les deux autres en fin de cure de synéchie. Il est à noter que la préparation cervicale était faite par une dilatation cervicale avec des bougies de Hégar de calibres croissants. Le CSGK est un site de formation dans le cadre d'obtention d'un Diplôme Inter-Universitaire d'endoscopie gynécologique, la maîtrise de la dilatation cervicale par des bougies de Hegar n'est pas aisée pour les apprenants au début. L'utilisation de misoprostol 400 microgrammes par voie orale avait été réalisée chez une seule patiente. Le choix du type de préparation cervicale est laissé à la discrétion de chaque chirurgien vu les résultats contradictoires des études portant sur cette question. En effet, Selk(13) dans son étude de 7 essais contrôlés randomisés retrouvait un effet bénéfique du misoprostol sur les complications chirurgicales (lacérations cervicales, des perforations utérines et les fausses routes) de l'hystéroscopie opératoire. Néanmoins il relevait une augmentation des effets secondaires liés au misoprostol (crampes abdominales, frissons, nausées et diarrhées). En ce qui concerne la cure de synéchie, son succès dépend de son type. En effet, pour les synéchies complètes, il serait idéal de les faire en 2 temps.

La durée moyenne de l'intervention était de 39,4 min. Le temps opératoire pouvait aller jusqu'à 105 minutes, corrélé à la courbe d'apprentissage des praticiens en

formation.

Cette étude a quelques limites à savoir son caractère rétrospectif, qui a induit une perte d'informations. Certaines données étaient incomplètes ou absentes notamment celles concernant les résultats des examens anatomopathologiques, empêchant de confirmer à 100 % la nature des lésions réséquées. L'absence de données concernant le suivi post opératoire à moyen et long terme des patientes ne permettait pas d'évaluer l'efficacité des gestes opératoires.

Conclusion

L'hystéroscopie est devenue la référence dans l'exploration et la prise en charge des pathologies de cavité utérine. Elle occupe une place importante dans le traitement de l'infertilité. Les limites de sa réalisation sont principalement la taille et l'accessibilité de la lésion. Le respect des indications et la maîtrise de l'acte sont indispensables pour éviter les complications liées à cette technique qui est à promouvoir.

*Correspondance

Ndjeunga Bertine Manuela

ndjeungamanuela@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

- 1 : Service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital de district de Nkoldongo, Yaoundé, Cameroun
- 2 : Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre de Santé Gaspard Kamara, Dakar, Sénégal
- 3 : Clinique de Gynécologie-Obstétrique, Dakar, Sénégal
- 4 : Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre de Santé Philippe Maguilien Senghor, Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Marret H, Lansac J. Chirurgie par voie hystéroscopique. In: La pratique chirurgicale en gynécologie obstétrique. Elsevier; 2011. p. 49-69.
- [2] Agostini A, Crochet P, Blanc K, Collette E, Cravello L, Blanc B. [Vaginoscopic hysteroscopy]. Gynecol Obstet Fertil. 2006;34(5):420-2.
- [3] Deffieux X, Gauthier T, Menager N, Legendre G, Agostini A, Pierre F. Hysteroscopy: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014;178:114-22.
- [4] Dia JML, Bohoussou E, Nguessan E, Oyelade M, Guié P, Anongba S. Management of Women Infertility in Tropical Africa: The Experience of the Gynecology Department of University and Hospital Center of Treichville (Abidjan-Cote d'Ivoire). Open J Obstet Gynecol. 2017;7(2):235-44.
- [5] Okohue JE, Onuh SO, Akaba GO, Shaibu I, Wada I, Ikimalo JI. A 3 years review of hysteroscopy in a private hospital in Nigeria. World J Laparosc Surg. 2009;2(2):26-9.
- [6] Parkar RB, Thagana NG. Hysteroscopic surgery at the Aga Khan Hospital, Nairobi. East Afr Med J. 2004;81(7):336-40.
- [7] Noa Ndoua CC, Ayissi Nga GG, Metogo J, Belinga É, Kasia Onana YB, Mendibi S, et al. Hysteroscopic Features of Endocavitary Lesions at CHRACERH, Cameroon. Health Sci Dis [Internet]. 2018 [cité 7 févr 2024];19(4). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1203>
- [8] De Angelis C, Santoro G, Re ME, Nofroni I. Office hysteroscopy and compliance: mini-hysteroscopy versus traditional hysteroscopy in a randomized trial. Hum Reprod. 2003;18(11):2441-5.
- [9] Brooks PG. In the management of abnormal uterine bleeding, is office hysteroscopy preferable

to sonography? The case for hysteroscopy. J Minim Invasive Gynecol. 2007;14(1):12-4.

- [10] Ait Benkaddour Y, Aboufalah A, Abbassi H. Place de l'hystérocopie en assistance médicale à la procréation. Méd Reprod Gynécol Endocrinol. 2009;11:294-301.
- [11] Hamidouche A, Vincienne M, Thubert T, Trichot C, Demoulin G, Rivain AL, et al. Morcellement hystérocopique versus résection à l'anse bipolaire pour les polypes endométriaux. Gynécol Obstét Fertil. 2015;43(2):104-8.
- [12] Nicoloso E, Cravello L, d'Ercole C, Boubli L, Blanc B. Les complications de l'hystérocopie. Enquête nationale prospective à propos de 2 757 hystérocopies. Rev Fr Gynécol Obstétrique. 1997;92(2):91-8.
- [13] Selk A, Kroft J. Misoprostol in Operative Hysteroscopy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Obstet Gynecol. 2011;118(4):941-9.

Pour citer cet article :

BM Ndjeunga, B Biaye, FB Sall, AA Diouf, M Mbaye, A Diouf et al. Prise en charge hystérocopique des pathologies endo-utérines au Centre de Santé Gaspard Kamara. Jaccr Africa 2025; 9(2): 209-215

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.008L023004>



Cas clinique

Carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale : à propos de deux cas et revue de littérature

Adenoid cystic carcinoma of the lacrimal gland: two case reports and literature review

AB Abani Bako^{*1,2}, B Efared^{1,3}, I Bako Daouda⁴, H Salifou Boureima², I Assoumana Issa⁵,
I Boubacar³, H Halidou Koura², I Coulibaly Seriba², H Nouhou¹

Résumé

Le carcinome adénoïde kystique (CAK) de la glande lacrymale est une tumeur maligne rare, représentant 2 à 16 % de toutes les tumeurs malignes orbitaires. Nous rapportons deux cas de carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale, avec une revue de la littérature.

Cas n°1 : patiente de 40 ans, de sexe féminin, consultant pour une exophtalmie droite et une baisse de l'acuité visuelle évoluant depuis un an. L'examen ophtalmologique notait sur l'œil droit : une exophtalmie non réductible, une baisse de l'acuité visuelle 1/10, une kératite d'exposition, un œdème papillaire et un décollement rétinien au niveau de la région maculaire. Le scanner cérébral a objectivé un processus tumoral intra orbitaire aux dépens du muscle droit latéral qui correspondait à l'histologie à un carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale. La patiente a été perdue de vue et aucun traitement complémentaire n'a été fait. Elle est revenue un an plus tard pour une récurrence en cours d'exploration.

Cas n° 2 : patient de 44 ans, de sexe masculin,

consultant pour une exophtalmie droite. L'IRM a objectivé un processus tumoral de l'angle supéro-externe de l'orbite droit. Le patient a été perdu de vue, revenant deux ans plus tard pour une récurrence d'une tumeur mixte, kystique et charnue, avec lyse osseuse. L'examen anatomopathologique avait conclu à un carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale. Le patient a été adressé pour traitement complémentaire.

Mots-clés : carcinome adénoïde kystique, glande lacrymale, orbite, cas clinique.

Abstract

Adenoid cystic carcinoma (ACC) of the lacrimal gland is a rare malignant neoplasm accounting for 2-16% of all orbital malignancies. We report two cases of adenoid cystic carcinoma of the lacrimal gland, with a review of the literature.

Case n°1: Case n°1: 40-year-old female patient consulting for right proptosis and decreased visual acuity evolving for a year. The ophthalmological examination noted on the right eye: non-reducible

proptosis, a decrease in visual acuity 1/10, exposure keratitis, papilledema and retinal detachment in the macular region. The cerebral CT showed an intraorbital tumoral process at the expense of the lateral rectus muscle. The histopathological examination concluded to an adenoid cystic carcinoma of the lacrimal gland. The patient was lost sight of and no further treatment was done. She came back a year later for a recurrence that is being under exploration.

Case n°2: 44-year-old male patient consulting for right proptosis. MRI showed a tumoral process in the upper-external angle of the right orbit. The patient was lost sight and came back two years later for a recurrence of a mixed, cystic, fleshy tumor with bone lysis. The histopathological examination found an adenoid cystic carcinoma of the lacrimal gland. The patient was referred for further treatment.

Keywords: adenoid cystic carcinoma, orbit, lacrimal gland, case report.

Introduction

La glande lacrymale est le siège de lésions principalement inflammatoires mais aussi tumorales. Les lésions épithéliales de la glande lacrymale représentent 10 à 12% de toutes les lésions orbitaires et 20 % des lésions de la glande lacrymale dont 45% sont malignes [1, 2]. Les tumeurs épithéliales malignes primitives de la glande lacrymale sont rares et représentent 1 à 2% de toutes les tumeurs orbitaires [3, 4]. Le carcinome adénoïde kystique (CAK) de la glande lacrymale est une tumeur maligne composée de cellules épithéliales et myoépithéliales qui forment divers aspects : cribriformes, tubulaires et solides [1]. Nous rapportons deux cas d'un carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale diagnostiqué au sein du laboratoire d'anatomie pathologique de l'hôpital national et de l'hôpital Général de Référence de Niamey, avec une revue de la littérature.

Cas cliniques

Cas n°1 : 40 ans, sexe féminin, consultant pour une exophtalmie et une baisse de l'acuité visuelle depuis un an environ. L'examen clinique général était sans particularité. A l'examen ophtalmologique on notait sur l'œil droit : une exophtalmie non réductible, une baisse de l'acuité visuelle 1/10, une kératite d'exposition, un œdème papillaire et un décollement rétinien au niveau de la région maculaire. L'examen ophtalmologique de l'œil gauche était normal. Le scanner cérébral a objectivé un processus tissulaire intra orbitaire de 38 x 24 mm qui se rehaussait faiblement après injection du produit de contraste. Cette masse semblait dépendre du muscle droit latéral sans envahissement des structures de voisinage, mais exerçant un effet de masse sur le globe oculaire homolatéral responsable d'une exophtalmie de grade III. Le parenchyme cérébral et l'orbite étaient sans particularités (Figures 1). L'examen macroscopique de la biopsie-exérèse réalisée retrouvait plusieurs fragments tissulaires inclus en totalité. A l'examen microscopique, on observait une prolifération glandulaire maligne d'architecture microkystique et cribriforme. La lumière de ces microkystes était comblée par un matériel mucineux amorphe, homogène (Figure 2). Ces structures étaient bordées par des cellules épithéliales modérément atypiques, aux noyaux arrondis et hyperchromatiques avec des contours irréguliers. Leur cytoplasme était éosinophile peu abondant. Le stroma était fibreux, avec présence de nombreux engainements périnerveux (Figure 3). Par ailleurs, il était noté la présence de quelques structures glandulaires lacrymales normales. En conclusion, l'aspect histologique était compatible avec un carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale. Aucun traitement complémentaire n'a été fait car la patiente a été perdue de vue. Elle est revenue un an après pour une récurrence en cours d'exploration.

Cas n°2 : 44 ans, sexe masculin, consultant pour une exophtalmie droite. L'IRM a objectivé un processus tumoral de l'angle supéro-externe de l'orbite droit.

Il réalise une masse tissulaire en hyposignal T1 et hypersignal hétérogène T2. Les mensurations sont estimées à 33 x 24 x 29 mm. La lésion exerçait un effet de masse sur le globe oculaire entraînant une exophtalmie sans envahissement des structures de voisinage, compatible avec une tumeur de la glande lacrymale (Figures 4). Le patient a bénéficié d'une exérèse complète de la tumeur, d'aspect mixte, kystique et charnue. L'examen anatomopathologique de la pièce d'exérèse de la tumeur n'a pas été retrouvé, le patient étant perdu de vue. Il revint deux ans plus tard pour une récurrence. Une seconde intervention chirurgicale a été réalisée, réséquant une tumeur mixte, kystique et charnue, avec lyse osseuse. L'examen macroscopique de la pièce de résection retrouvait plusieurs fragments mesurant entre 1 et 4 cm, pesant moins de 50 g. A la coupe, l'aspect était fibro-graisseux et blanchâtres, multinodulaire.

L'examen histologique retrouvait une prolifération carcinomateuse d'architecture solide (près de 50 %) (Figure 5), micro kystique et cribriforme. La lumière de ces microkystes était comblée par un matériel mucineux, amorphe, homogène. Ces structures étaient bordées par des cellules épithéliales modérément atypiques, aux noyaux arrondis et hyperchromatiques avec des contours irréguliers. Leur cytoplasme était éosinophile peu abondant. Le stroma était fibromyxoïde avec des engainements péri-nerveux. La prolifération infiltrait la graisse périorbitaire et le tissu musculaire strié (Figure 6). La prolifération était au contact de la limite de résection. Cet aspect était compatible avec un carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale infiltrant la graisse périorbitaire et le muscle strié, de résection incomplète. Le patient fut adressé pour un traitement complémentaire.



Figure 1 : TDM : coupes axiales de la région orbito faciale en fenêtre parenchymateuse après injection de produit de contraste. (A) : on note un processus tissulaire intra orbitaire de 38 x 24 mm qui se rehausse faiblement après injection du produit de contraste. (B) : la masse est aux dépens du muscle droit latéral sans envahissement des structures de voisinage, mais exerçant un effet de masse sur le globe oculaire homolatéral responsable d'une exophtalmie.

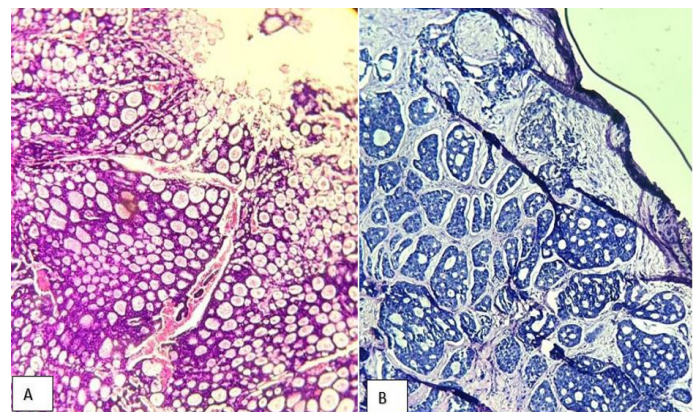


Figure 2 : Coloration HE. G40. (A) : prolifération cellulaire maligne d'architecture microkystique. La lumière de ces microkystes est comblée par un matériel mucineux amorphe, homogène. (B) : prolifération cellulaire maligne d'architecture cribriforme.

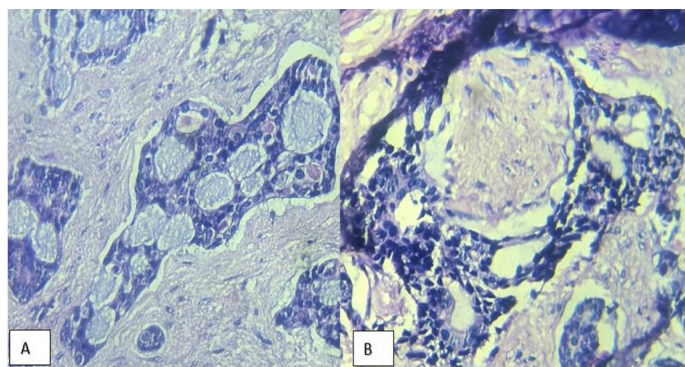


Figure 3 : Coloration HE. (A) G100 : cellules épithéliales modérément atypiques, noyaux arrondis et hyperchromatiques avec des contours irréguliers, cytoplasme éosinophile peu abondant. (B) G400 : engainement péri nerveux.

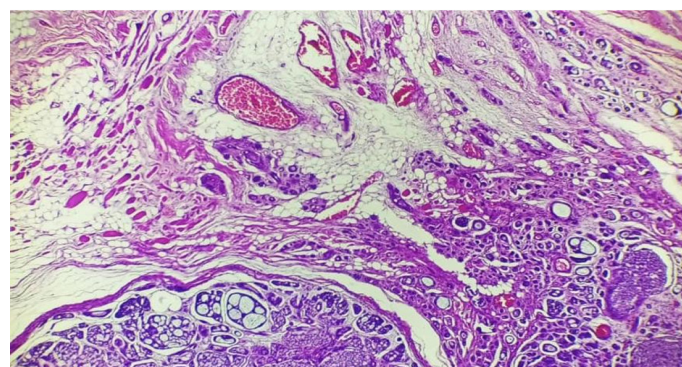


Figure 6 : Coloration HE. G40. Prolifération cellulaire maligne d'architecture cribriforme, microkystique et solide infiltrant la graisse périorbitaire et le tissu musculaire strié.

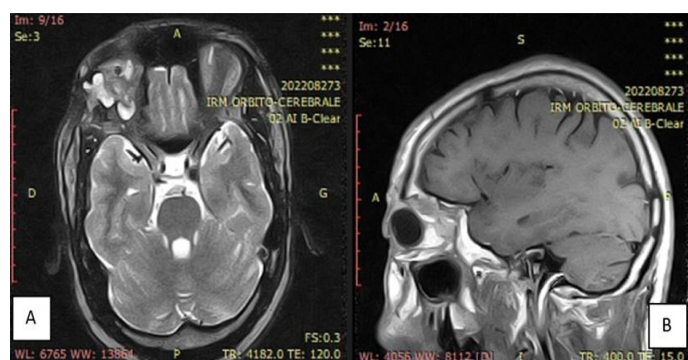


Figure 4 : IRM de la région orbito-faciale. (A) coupe axiale en pondération T2 et (B) coupe sagittale en pondération T1. On note une masse tissulaire hétérogène de 33 x 24 x 29 mm en T1 et T2 sans envahissant des structures de voisinage, compatible avec une tumeur de la glande lacrymale.

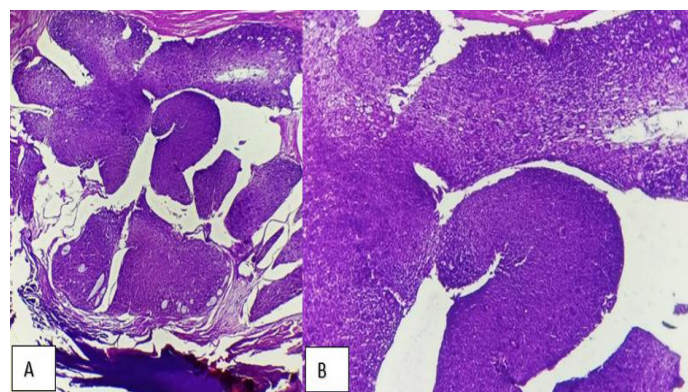


Figure 5 : Coloration HE. G40 (A) et G100 (B) : prolifération cellulaire maligne d'architecture solide.

Discussion

• Fréquence

Le CAK de la glande lacrymale est une tumeur maligne représentant environ 1% de toutes les tumeurs malignes de la tête et du cou, 2 à 16 % de toutes les tumeurs malignes orbitaires, 25 à 40% des tumeurs épithéliales de la glande lacrymale et est la tumeur maligne la plus fréquente des glandes lacrymales dans 60% des cas dans les données les plus récentes [1,2,4]. Sur ce site anatomique, le CAK survient dans la glande lacrymale principale dans 80% mais aussi au niveau du lobe palpébral et des glandes lacrymales accessoires [1,4].

• Age

Le CAK a tendance à se présenter à un âge plus précoce que les autres tumeurs malignes de la glande lacrymale [3]. Il survient dans une large tranche d'âge de 12 à 75 ans avec un pic d'incidence maximale dans la quatrième décennie [1,2,3]. Une répartition bimodale par âge a été rapportée, avec un petit pic à l'adolescence [1], un pic plus important à l'âge adulte, vers 40 ans [1,3,4] et un pic vers 60 ans [3,5]. Contrairement au CAK des glandes salivaires, la race, l'origine ethnique et la zone géographique ne semblent pas affecter la prévalence du CAK de la glande lacrymale [1]. Dans notre étude, le premier patient avait 40 ans et le second 44 ans, concordant avec le pic d'incidence maximale.

- *Sexe*

Une prédominance féminine [6] ou masculine [3] a été rapportée. Cependant la plupart des auteurs ne rapportent pas de prédilection de sexe [1,5]. Les deux sexes sont représentés dans notre étude.

- *Clinique*

Le CAK de la glande lacrymale a tendance à avoir un début et une progression plus rapide [2]. Les signes cliniques sont relatifs à la tuméfaction de la glande lacrymale. Les lésions survenant dans le lobe palpébral peuvent se présenter au début par un contour anormal ou une masse palpable dans la paupière en supéro-latéral [2]. Une tuméfaction de la glande lacrymale principale se caractérise par une asymétrie faciale due au déplacement du globe oculaire, une masse palpable dans la fosse lacrymale en supéro-nasal et en inféro-temporal, un ptosis, une limitation généralisée des mouvements oculaires avec ou sans diplopie. La proptose est le signe clinique le plus fréquent dans les séries, rapportée dans les deux cas de notre étude. D'autres signes cliniques sont associés comme une acuité visuelle réduite voire une perte de vision, un gonflement de la papille optique ou des plis choroïdiens [1,3,4,7]. Une baisse de l'acuité visuelle, une kératite d'exposition, un œdème papillaire et un décollement rétinien au niveau de la région maculaire ont été retrouvés dans le premier cas de notre étude. La douleur est un symptôme majeur présent dans 80% des cas, causée par une invasion précoce des nerfs périphériques et des muscles extra-oculaires caractéristiques du CAK [1,2,4]. Elle n'a pas été rapportée dans les cas de notre étude.

- *Imagerie*

L'imagerie est un outil diagnostique important des tumeurs des glandes lacrymales [4]. Le scanner est utile pour caractériser la tumeur et établir le bilan d'extension. Il montre l'expansion de la fosse lacrymale, l'extension extraorbitaire, l'existence d'une érosion osseuse qui peut être précoce, et la présence ou non de calcifications [3,5]. Le scanner a été réalisé pour le premier patient, objectivant un processus tissulaire intra orbitaire, se rehaussant faiblement après injection du produit de contraste.

Cette masse semblait dépendre du muscle droit latéral sans envahissement des structures de voisinage, mais exerçant un effet de masse sur le globe oculaire homolatéral responsable d'une exophtalmie. L'IRM a un intérêt particulier dans la détection précoce des petites tumeurs, l'extension tumorale et la propagation périneurale [4,5,7]. L'IRM a été réalisée dans le second cas, objectivant un processus tumoral de l'angle supéro-externe de l'orbite droit, en hyposignal T1 et hypersignal hétérogène T2. La lésion exerce un effet de masse sur le globe oculaire entraînant une exophtalmie sans envahissant des structures de voisinage.

L'excision complète devrait être effectuée pour les lésions qui semblent petites, localisées et bien circonscrites sur l'imagerie ; ce qui a été le cas des deux patients initialement. Pour les lésions moins définies qui se moulent au globe, une généreuse biopsie incisionnelle doit être faite pour le diagnostic histologique [2], réalisée pour le deuxième patient sur la récidive.

- *Anatomie pathologique*

Sur le plan histologique, le CAK de la glande lacrymale est une prolifération tumorale maligne de cellules épithéliales et myoépithéliales qui forment des aspects cribriiformes, tubulaires et solides [1]. La cellule tumorale présente de petits noyaux hyperchromatiques angulés et un cytoplasme rare. En fonction de la composition cellulaire et des caractéristiques cytomorphologiques, la tumeur peut présenter plusieurs aspects de croissance, observés dans des combinaisons et une dominance variable [1,8,9]. L'aspect de croissance prédominant influence le comportement biologique et le pronostic [9]. L'aspect cribriiforme est le plus commun, décrit comme un aspect en « fromage suisse » en raison de la formation de structures kystiques. Il a été retrouvé dans les deux cas de notre étude. Le stroma contient une accumulation de glycosaminoglycanes amorphes basophiles ou de lame basale éosinophile et/ou hyalinisée [1,9]. L'aspect tubulaire montre de petites structures glandulaires. L'aspect sclérosant est un variant de l'aspect tubulaire. L'aspect solide, le

moins fréquent dans la plupart des séries, montre une prédominance des cellules myoépithéliales basaloïdes, une rareté ou une absence de glycosaminoglycane et d'espaces ressemblant à des kystes contenant des lames basales [1]. Cet aspect a été retrouvé dans le deuxième cas de notre étude dans une proportion de 50% de la surface tumorale.

Le diagnostic peut être rendu sur la base de la microscopie optique, sans nécessité d'une analyse immunohistochimique complémentaire [1], comme dans nos 2 cas rapportés. L'invasion périmébrale du carcinome adénoïde kystique est une caractéristique du CAK, retrouvée dans les deux cas de notre étude. Cette invasion périmébrale n'est pas corrélée avec l'activité mitotique ou le type histologique particulier ou prédominant. Le CAK est une tumeur non encapsulée qui s'infiltré dans le tissu mou péri orbital, l'os et même en intracrânien. L'invasion du tissu mou périorbitaire a été retrouvé dans le second cas, après la récurrence.

- *Traitement et pronostic*

La gestion du CAK varie considérablement d'un établissement à l'autre. Classiquement, la prise en charge est une chirurgie radicale de toutes les parties atteintes suivie d'une radiothérapie adjuvante pour obtenir un contrôle locorégional en raison du risque élevé de récurrence locale et métastases à distance [2,4,7,10-13]. Les deux patients de notre étude ont bénéficié d'une exérèse complète de la tumeur. Aucun traitement complémentaire n'a été fait, les patients étant perdus de vue.

Le CAK de la glande lacrymale a un mauvais pronostic malgré ce traitement agressif. La survie globale médiane est de 7,6 ans. La survie spécifique à la maladie est de 89% à 5 ans, 59% à 10 ans, 52% à 15 ans et 45% à 20 et 25 ans. L'âge, le type histopathologique, l'invasion périmébrale, l'invasion osseuse et l'étendue tumorale sont des facteurs connus affectant le pronostic des patients atteints du CAK. Une surveillance à long terme est nécessaire pour tous les patients atteints de CAK, car une rechute tardive, une propagation intracrânienne et des métastases à distance ne sont pas rares [7, 10]. Les deux patients

de notre étude sont revenus pour une récurrence de la maladie sans traitement complémentaire, après respectivement un an et deux ans.

Conclusion

Le CAK est une tumeur maligne agressive localement dont le diagnostic et les facteurs pronostiques sont anatomopathologiques. La prise en charge est pluridisciplinaire et un suivi régulier est important car les récurrences sont fréquentes.

*Correspondance

ABANI BAKO Aïchatou Balaraba

a_abani@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

- 1 : Laboratoire d'Anatomie pathologique de la Faculté des Sciences de la Santé de Niamey
- 2 : Laboratoire d'Anatomie pathologique de l'Hôpital Général de Référence de Niamey
- 3 : Laboratoire d'Anatomie pathologique de l'Hôpital National de Niamey
- 4 : Service de Radiologie et d'Imagerie médicale de l'Hôpital Général de Référence de Niamey
- 5 : Service de Neurochirurgie de l'Hôpital National de Niamey

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Alkatan H, Roberts F, Thaung C, White VA. Adenoid cystic carcinoma of the lacrimal gland. In: WHO Classification of Tumors of the Eye. 4th ed. Lyon: IARC; 2018. p. 153.
- [2] Laplant J, Cockerham K. Primary malignant

- orbital tumors. *J Neurol Surg B Skull Base*. 2021;82(1):81-90.
- [3] Wright JE, Rose GE, Garner A. Primary malignant neoplasms of the lacrimal gland. *Br J Ophthalmol*. 1992;76(7):401-7.
- [4] Benali K, Benmessaoud H, Aarab J, Nourreddine A, Kacemi HE, Majjaoui SE, et al. Lacrimal gland adenoid cystic carcinoma: report of an unusual case with literature review. *Radiat Oncol J*. 2021;39(2):152-8.
- [5] Bouzidi A, Iferkhas S, El Abidine Hansali Z, Elmallaoui M, Laktaoui A. Exophtalmie de l'œil gauche en faveur d'un carcinome adénoïde kystique orbitaire: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*. 2015;22:168.
- [6] Khan AA, Sarwar S, Sadiq MA, Ahmad I, Tariq N, Sibghat-Ul-Noor. Analysis of orbital malignancies presenting in a tertiary care hospital in Pakistan. *Pak J Med Sci*. 2017;33(1):70-4.
- [7] Kim JS, Liss J. Masses of the lacrimal gland: evaluation and treatment. *J Neurol Surg B Skull Base*. 2021;82(1):100-6.
- [8] Weis E, Rootman J, Joly TJ, et al. Epithelial lacrimal gland tumors: pathologic classification and current understanding. *Arch Ophthalmol*. 2009;127(8):1016-28.
- [9] Von Holstein SL, Coupland SE, Briscoe D, Le Tourneau C, Heegaard S. Epithelial tumours of the lacrimal gland: a clinical, histopathological, surgical and oncological survey. *Acta Ophthalmol*. 2013;91(3):195.
- [10] Park J, Kim HK, Kim WS, Bae TH. Extensive and aggressive growth of adenoid cystic carcinoma in the lacrimal gland. *Arch Craniofac Surg*. 2020;21(2):114-8.
- [11] Lin YH, Huang SM, Yap WK, Yang JW, Yeung L, Tsan DL, et al. Outcomes in patients with lacrimal gland carcinoma treated with definitive radiotherapy or eye-sparing surgery followed by adjuvant radiotherapy. *Radiat Oncol*. 2020;15(1):156.
- [12] Yang J, Zhou C, Wang Y, Fan X, Jia R. Multimodal therapy in the management of lacrimal gland adenoid cystic carcinoma. *BMC Ophthalmol*. 2019;19(1):125.
- [13] Hu W, Hu J, Gao J, Yang J, Qiu X, Kong L, et al. Outcomes of orbital malignancies treated with eye-sparing surgery and adjuvant particle radiotherapy: a retrospective study. *BMC Cancer*. 2019;19(1):776.

Pour citer cet article :

AB Abani Bako, B Efared, I Bako Daouda, H Salifou Boureima, I Assoumana Issa, I Boubacar et al. Carcinome adénoïde kystique de la glande lacrymale : à propos de deux cas et revue de littérature. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 216-222

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.009L023004>



Original article

Electroencephalographic profile of children with autism spectrum disorders in Abidjan, Côte d'Ivoire

Profil électroencéphalographique des enfants porteurs de troubles du spectre de l'autisme à Abidjan en Côte d'Ivoire

NT Essoin-De Souza^{*1,2}, AS Abbe^{1,2}, ASC Agbo-Panzo^{2,3}, MIAJ Kone¹, NYC Broh^{1,2}, I Diakite^{1,2},
AMR Beuseize^{1,2}, NS Yeo^{1,2}, KL Kouassi^{1,2}, M Doumbia-Ouattara^{1,2}

Résumé

Introduction : Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) sont caractérisés par une déficience des interactions sociales, du langage et de la communication, ainsi que des comportements stéréotypés. La question de la réalisation d'un EEG dans la démarche clinique est fréquemment envisagée du fait de l'association significative entre épilepsie et autisme. En Côte d'Ivoire, aucune étude n'a été réalisée sur l'autisme et ses caractéristiques électroencéphalographiques. Notre travail avait pour but de contribuer à une meilleure appréciation des profils électroencéphalographiques rencontrés chez les enfants autistes dans trois structures sanitaires, à Abidjan, en Côte d'Ivoire.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale, à visée descriptive qui s'est déroulée, sur une période de sept (07) mois, de janvier à juillet 2022, dans trois unités de consultation de neuropédiatrie à Abidjan. Ont été inclus dans notre étude, les patients de 0 à 15 ans, vus dans ces unités de consultation, durant la période d'étude, avec un diagnostic d'autisme selon le DSM-V et ayant réalisé un EEG.

Résultats : Nous avons colligé 48 patients qui répondaient aux critères d'inclusion. L'âge moyen était de 7 ans. La tranche d'âge la plus fréquente était celle des 6-9 ans (68%). Il y avait une prédominance masculine (73%) avec un sex-ratio (H/F) de 2,7.. Les stéréotypies gestuelles étaient fréquemment rencontrées (77,08%). Les motifs de consultation étaient dominés par le retard de langage (41,67%), suivi des troubles du comportement (27,08%). L'EEG de sommeil était normal chez 73% des enfants. Les différentes anomalies retrouvées chez les autres enfants étaient dans la majorité des cas (30,77%) des pointes, pointes-ondes et polypointes. Les anomalies EEG étaient généralisées et fronto-temporales dans respectivement, 53,85% et 30,77% des cas.

Conclusion : Cette étude a mis en évidence des anomalies EEG fréquentes chez les enfants atteints de TSA, même en l'absence de crises d'épilepsie cliniquement signalées. Des études prospectives devraient explorer davantage cette association et évaluer sa signification clinique. En outre, un historique détaillé de l'épilepsie devrait être inclus dans la consultation médicale pour les enfants atteints

de TSA.

Mots-clés : Autisme, Enfant, EEG, Abidjan.

Abstract

Introduction: Autism spectrum disorders (ASD) are characterized by impaired social interaction, language and communication, and stereotyped behavior. The question of performing an EEG as part of the clinical approach is frequently raised because of the significant association between epilepsy and autism. In Côte d'Ivoire, no studies have been conducted on autism and its electroencephalographic characteristics. The aim of our work was to contribute to a better appreciation of the electroencephalographic profiles encountered in autistic children in three health facilities in Abidjan, Côte d'Ivoire.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study conducted over a period of seven (07) months, from January to July 2022, in three child neurology consultation units in Abidjan. Our study included patients aged from 0 to 15 years, seen in these consultation units during the study period, with a DSM-V diagnosis of autism and who had undergone an EEG.

Results: We enrolled 48 patients who met the inclusion criteria, with an average age of 7 years. The most frequent age group was 6-9 years (68%), with a predominance of males (73%) and a sex ratio (M/F) of 2.7. Gestural stereotypes were frequently encountered (77.08%). The reasons for consultation were dominated by language delay (41.67%), followed by behavioural disorders (27.08%). The sleep EEG was normal in 73% of the children. The various abnormalities found in the other children were, in most cases (30.77%), spikes, spike-waves and poly-spikes. The EEG anomalies were generalized and frontotemporal in 53.85% and 30.77% of cases respectively.

Conclusion : This study found frequent EEG abnormalities in children with ASD, even without clinically reported seizures. Prospective studies should explore this association further and assess its clinical significance. Additionally, a detailed epilepsy

history should be included in the medical consultation for children with ASD.

Keywords: Autism, Child, EEG, Abidjan.

Introduction

Autism spectrum disorder (ASD) is a group of neurodevelopmental disorders defined by the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) as deficits in communication and social interaction, and repetitive, stereotyped and restricted behaviours or interests [1], and is associated with several co-morbidities including anxiety, mood, and sleep disorders, and epilepsy. Given the significant association between epilepsy and autism, with around 30% of children diagnosed with autism presenting with epilepsy [2] and conversely, up to a third of children with epilepsy in tertiary assessment centers have autistic features, the question of an EEG in the clinical approach should be considered [3]. Epileptic manifestations are variable, and can be subtle and confused with behavioural manifestations, which is why an EEG is legitimate in case of clinical suspicion [4]. On the other hand, the existence of abnormalities in the anterior territories on the EEG, which are not epileptic in nature, may result in neuropsychiatric and neurobehavioural signs [5], i.e., cognitive, language or behavioural changes, including high levels of irritability and aggression in young autistic children with persistent epileptiform activity on the EEG [6,7]. In Africa, there is very little data on autism and its electroencephalographic characteristics, with the corollary of a lack of harmonisation in the management of electroencephalographic abnormalities. In Côte d'Ivoire, no study has been conducted. The aim of our work was to contribute to a better appreciation of the electroencephalographic profiles encountered in patients with autism in three health facilities in Côte d'Ivoire, to optimize the management of patients with autism spectrum disorders.

Methodology

This was a descriptive cross-sectional study conducted over a period of seven (07) months, from January to July 2022. It took place in the child neurology consultation units of the Mother-Child Hospital Dominique OUATTARA in Bingerville and the Sainte Thérèse medical office, as well as in a center for the management of autism, the Center Marguerite TE BONLE of the National Institute of Public Health in Adjamé. Our study focused on children received in these facilities during this period. We included all patients from 0 to 15 years of age seen in these units who had a diagnosis of autism according to the DSM-V and who had an EEG during the study period. Patients whose parents refused to participate in the study were excluded. Parameters studied were sociodemographic, clinical, and electroencephalographic data of children identified. Data were collected from the patients' medical records and an interview with their parents. All medical records with multiple entry dates were analyzed only once, corresponding to the first entry date. Data were collected using a computerized survey form. The data collected were analyzed and then processed using CPRO7, STATA, Excel and Word 2013.

Ethical considerations

The anonymity and confidentiality of the data were guaranteed in accordance with the laws on individual data protection [8]. Administrative authorities (heads of department) were informed of the study and gave their consent.

Results

• Sociodemographic characteristics

In our study, which covered a period of 7 months (January to July 2022), we enrolled 48 patients, including 31 at the Marguerite Té BONLE center, 09 at the Sainte Thérèse medical office and 08 at the mother and Child Hospital of Bingerville. All patients met the inclusion criteria for our study. The mean age of the study population was 7 years, with extremes

ranging from 03 to 12 years. The most represented age group was 6 to 9 years (68%). 73% of the study population were boys and 27% girls, with a sex ratio of 2.7. 98% of our patients were Ivorian. No children were from consanguineous couples. 46% of the children did not attend school.

• Clinical and radiological characteristics

In terms of medical history, 8 out of 10 patients had no personal or family history. Among the remaining 20%, neonatal distress was significant and accounted for 14.6%. As for psychomotor development, motor acquisitions occurred within the norms for 94% of the children and 6% were delayed. Sphincter cleanliness was acquired for 35% of the patients. Language was acquired in 46% of the children, 91% of whom had a speech delay. A bilingual environment was found in 4% of the children, and the languages spoken in addition to French were Agni and Malinké. Regarding the mode of care, children were largely cared for by parents (81%). Grandparents had the care of 13% of children and nannies of 6%. Only one child was a victim of socio-emotional conflict. In terms of behavior, 29% of the children were sociable, while 48% were aggressive. Gestural stereotypes were encountered in 77.88% of the children compared with 14.58% for verbal stereotypies. The children exhibited both types in 8.33% of cases. As for the reason for consultation, it was dominated by language delay in 41.67% of cases, followed by behavioral disorders (27.08%). In 20.83% of children, the 2 main reasons were associated. Suspicion of ASD also appeared occasionally (6.25%) as a reason. The neurological examination was abnormal in 10% of the children. All the children underwent a child psychiatric assessment, which led to a diagnosis of autism. The average age at diagnosis of autism was 5 years. The CARS test was used in all cases. Three types of abnormalities were found, as shown in Figure 1.

All 3 types of disorders were present in 42% of the children. Communication disorders were present in all children.

Radiologically, only 17% of the children had a cranioencephalic CT scan and all the results were

normal. Brain MRI was performed in 40% (19) of the children. Only one had a leukodystrophic abnormality.

- Electroencephalographic data

Twenty-seven percent of our respondents had an abnormal EEG. The various abnormalities found are shown in the following graph (figure 2).

Spikes, spike-waves, and poly-spikes were

encountered in 30.77% of cases. Other abnormalities were found in the same proportions (7.69%). 8.33% of EEGs were in favor of epilepsy.

In terms of location, generalized and frontotemporal abnormalities predominated and were found in 53.85% and 30.77% of cases respectively.

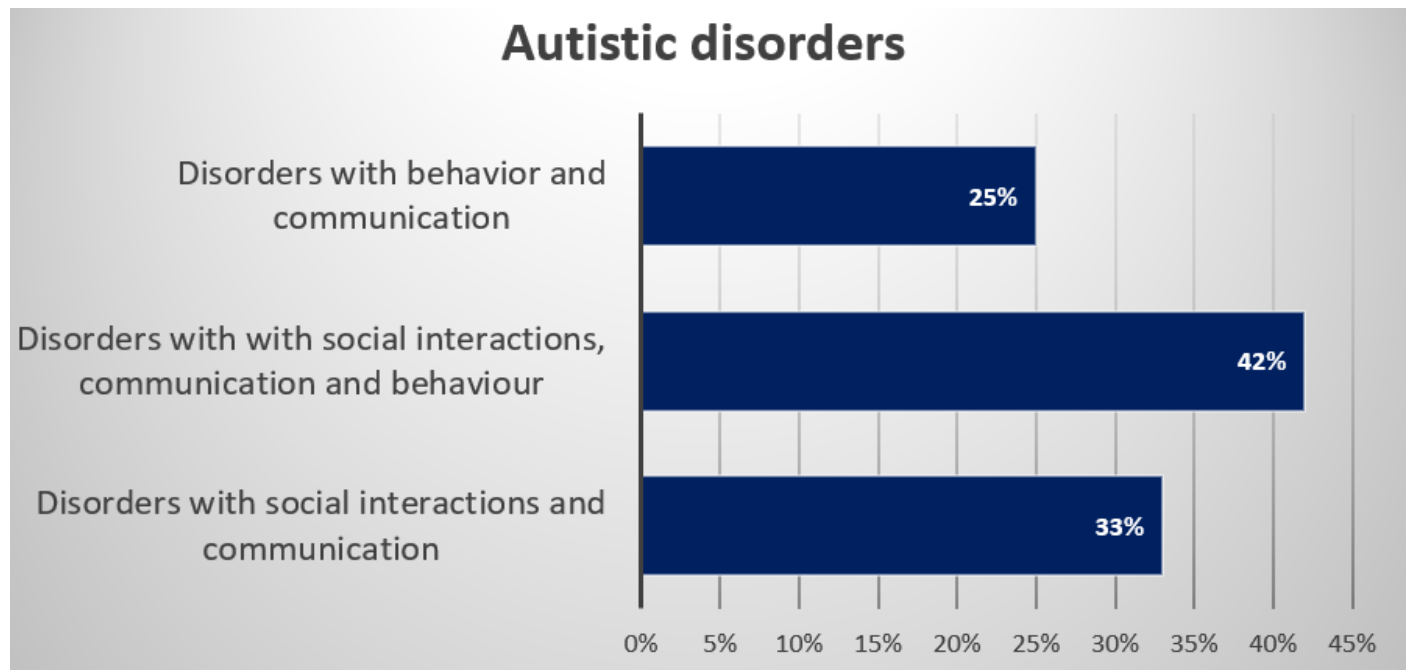


Figure 1: Distribution of children according to identified autism disorders.

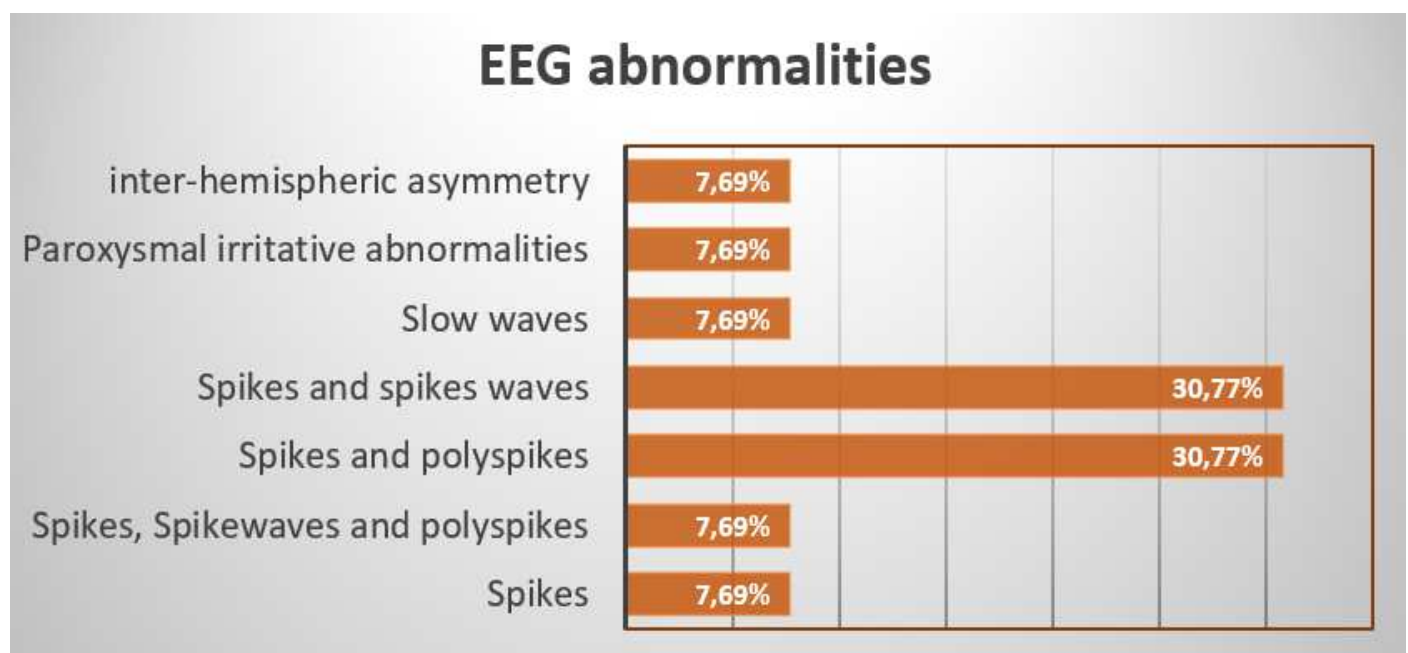


Figure 2: Distribution of children according to EEG abnormalities.

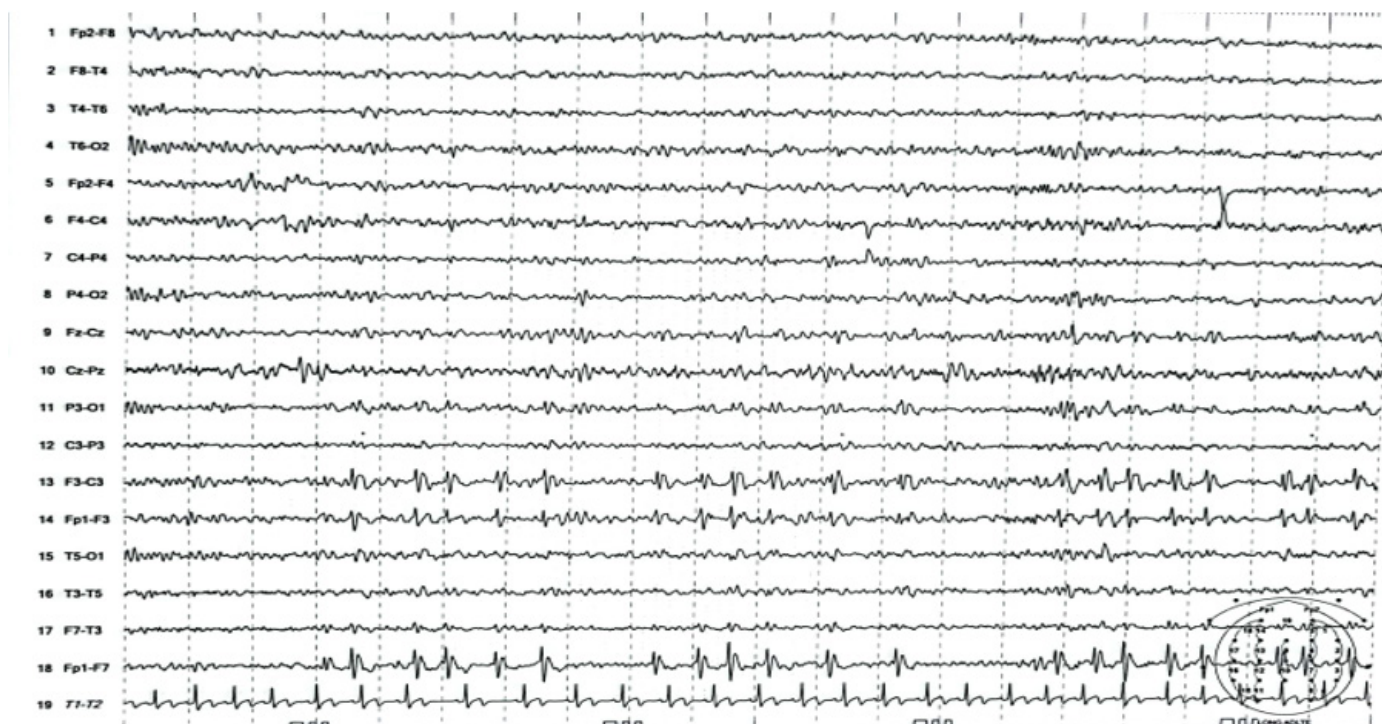


Figure 3: EEG showing left frontal spike waves in one of our patients

Discussion

• Sociodemographic characteristics

Although it has long been recognized that the signs of autism develop before the age of 3, it was traditionally considered that a formal diagnosis should only be made from the age of 3, which explains the low prevalence before the age of 05. However, knowledge of the early signs of autism makes it possible to make a diagnosis using validated instruments: the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) and the Modified ChAT (M-CHAT) for children aged 18 months; the Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) and the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS), which can be used from the age of 2 [9]. Our majority age group was like the figures for Quebec in the Canadian multicentre study, with a higher prevalence of ASD in children aged from 5 to 9 [10]. As for gender, our results were like those of Kaba and al. in 2020, who also reported a predominance of males and a sex ratio of 2 [11]. A meta-analysis by Loomes and al. in 2017 also found a sex ratio of 4:1 in favor of males [12]. In fact, several studies confirm that girls with autism are more at risk than boys of having their disorder

neglected, misdiagnosed or identified late [13-16]. In fact, compared with boys, girls with autism are less likely to show restricted interests, which would reduce the chances of their disorder being identified [17]. In addition, just under half of our respondents did not attend school. These results are in line with those of Sow in Dakar, who reported a proportion of 40% of autistic children not attending school [18]. This proportion was higher in the study by Traoré in Mali (84.6%) [19]. These high prevalence of out-of-school autistic children could be explained by the lack of suitable school structures and learning facilities in our developing countries. Despite the existence of common characteristics, the difficulties encountered manifest themselves differently from one individual to another, demonstrating great heterogeneity in the clinical forms of autism, the associated impairments, the age of onset of the first signs and their development [20]. This can complicate schooling in ordinary classes [21].

• Clinical and radiological data

Language delay was the most common reason for consultation, followed by behavioural problems.

These results are like those of Mahajnah in Israel, who found language delay to be the reason for consultation, followed by behavioural problems in her Israeli series in 2015 [22]. Regarding the average age at diagnosis of autism, Mahajnah in Israel found that diagnosis was earlier, with an average age of 3.1 ± 1.4 years and extremes ranging from 2.6 to 4.5 years [22]. This difference could be explained by the fact that health workers are not sufficiently trained in the early signs of autistic disorders. A meta-analysis published in 2021 on the overall age at diagnosis of ASD showed a mean age of 60.48 months (05 years) with extremes ranging from 30.90 to 234.57 months, i.e., from 2.5 to 19.5 years. [23]. Brain MRI was performed in 40% of the children and was normal in 98% of cases. These results are similar to those of Sow, where brain MRI was performed in 36.4% of patients and was without abnormality in 93.9% of cases [18]. In fact, a meta-analysis by Stan Field and al. (2008), which included 43 structural neuroimaging studies on more than 800 subjects with ASD and a similar number of matched controls, revealed that, apart from increased brain volume, there was no typical abnormalities of ASD on brain imaging [24].

- **Electroencephalographic data**

The sleep EEG was performed in all children. It was normal in about $\frac{3}{4}$ of our subjects, which is comparable to the series of Sow in Dakar, in which the EEG was normal in 62.2% of cases [18]. Seck in Dakar, in 2019, also reported that the EEG was normal in half of the cases [25].

In a critical review, Spence and Schneider summarized EEG findings in ASD from 12 small to medium studies and found highly variable rates (4-61%) of abnormalities [26]. This is probably secondary to a variety of methodological factors, some of which are similar to those in samples involving patients with ASD and epilepsy. EEG data are further complicated by more than one finding bias. Patients with seizures tend to obtain more EEG. Consequently, in studies that do not separate patients with and without epilepsy, the rates of EEG abnormalities are higher [27,28]. In addition, the EEG technique itself

can have a major impact. Most studies show that prolonged EEGs and those including the sleep state are more sensitive to the detection of abnormalities [27,29,30]. The most prevalent abnormalities in our study were spikes, spike-waves and polyspikes. Kaba and Seck also found in most of the cases, spikes, and spike-waves in their series [11,25]. It should be noted that the abnormalities found on the awake EEG are superimposable on those of the sleep EEG, as demonstrated in the series of Sow (Dakar) [18], Masmoudi (Tunis) [31], and Matsuo (Tokyo) [32]. Some abnormalities tend to signify epileptogenicity such as spikes and sharp waves, while others are related to underlying encephalopathy or structural abnormalities such as generalized or focal slowing, respectively. The epileptiform abnormalities in our series were generalized spikes and polyspikes. Many studies do not clearly distinguish between these abnormalities, which were generally referred to as 'paroxysmal EEG abnormalities' [4].

Generalized and frontotemporal localizations were the most represented in 53.85% and 30.77% of cases respectively in our study. This differs from the results of Seck, where abnormalities were focal in 88.9% of cases, mainly involving the frontal and parietal lobes [25]. For Kaba, the abnormalities involved the fronto-temporal regions in 77.77% of subjects [11]. In Sow's series, the locations varied: frontal in 60%, centroparietal in 26.6%, temporal and centro-temporal in 6.7% [18]. In a review from 2020, Francesco and al. showed that it is very unlikely that ASD has a distinct EEG pattern as heterogeneity is a feature of ASD in its aetiologies, phenotypes, and outcomes [33]. However, epileptiform discharges appear to be more frequent than non-epileptiform abnormalities in the EEG of patients with ASD. Epileptiform abnormalities include generalized, focal, multifocal, unilateral or bilateral discharges and are located in different areas of the brain but are probably more frequent in temporal areas [34]. In our study, 8.33% of EEGs showed abnormalities consistent with epilepsy. Epilepsy in patients with ASD accounted for a higher proportion (37.8%) in the series of Sow (Dakar) [18].

The use of EEG to study brain function in developmental disorders such as ASD also has several practical advantages. Compared with MRI, EEG can be used across a wider range of age groups and developmental abilities to study brain physiology, has a higher relative tolerance for motion, has higher temporal resolution, is more clinically available and can be used to collect repeated measurements [34].

This is particularly promising for the study of more severely affected and/or younger patients who may not be able to perform tasks accurately due to cognitive, physical or developmental problems.

Conclusion

The epidemiological profiles of autism appear to be similar, whatever the populations studied. Diagnosis is often made late, around the age of 5, and is based on language and/or behavioural disorders. There is no specific EEG pattern for ASD. It is difficult to establish the exact prevalence of epilepsy in autistic children. It is therefore advisable to carry out an early EEG and even repeat the EEG in autistic patients, given the recognized comorbidity of epilepsy, the management of which improves behavioural problems. Larger-scale studies will be considered in order to better describe the relationship between EEG abnormalities and autism.

*Correspondence

Nancy Tanya Essoin-De Souza

tanyanancyess@gmail.com

Available online : April 30, 2025

1 : Neurology Department, Teaching hospital of Treichville, 01 BP V03 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

2 : Training and research unit of medical sciences, University Félix Houphouët Boigny, BP V 166, Abidjan, Côte d'Ivoire

3 : Neurology Department, Teaching hospital of Cocody, BP V 13 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington: APA; 2013.
- [2] Woolfenden S, Sarkozy V, Ridley G, Coory M, Williams K. A systematic review of two outcomes in autism spectrum disorder—epilepsy and mortality. *Dev Med Child Neurol*. 2012;54:306–12.
- [3] Berg AT, Plioplys S, Tuchman R. Risk and correlates of autism spectrum disorder in children with epilepsy: a community-based study. *J Child Neurol*. 2011;26:540–7.
- [4] El Achkar CM, Spence SJ. Clinical characteristics of children and young adults with co-occurring autism spectrum disorder and epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2015;47:183–90.
- [5] Zimmerman EM, Konopka LM. Preliminary findings of single- and multifocused epileptiform discharges in nonepileptic psychiatric patients. *Clin EEG Neurosci*. 2014;45(4):285–92.
- [6] Mulligan CK, Trauner DA. Incidence and behavioral correlates of epileptiform abnormalities in autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2014;44(2):452–8.
- [7] Trauner DA. Behavioral correlates of epileptiform abnormalities in autism. *Epilepsy Behav*. 2015;47:163–6.
- [8] WMA - The World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants [Internet]. Disponible sur: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
- [9] Orève MJ, Speranza M. Repérage et diagnostic précoces de l'enfant autiste : les outils cliniques.

- Arch Pédiatr. 2015;22(5):177–8.
- [10] Diallo F, Pelletier É, Vasiliadis HM, Rochette L, Lin E, Smith M, et al. Estimation de la prévalence et du taux d'incidence du trouble du spectre de l'autisme (TSA). Comparaison interprovinciale. *Santé mentale au Québec*. 2018;43(2):65–81.
- [11] Kaba Y, Seck LB, Sarr MM, Ewodo THD, Gaye A, Fall M, et al. Autisme et aspects électroencéphalographiques au service de neurologie du Centre Hospitalier National Universitaire de Fann de Dakar. *Afr J Neurol Sci*. 2020;39(2):101–5.
- [12] Loomes R, Hull L, Mandy WPL. What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2017;56(6):466–74.
- [13] Sell G, Steer C, Golding J. Social and demographic factors that influence the diagnosis of autistic spectrum disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2011;46:1283–93.
- [14] Bargiela S, Steward R, Mandy W. The experiences of late-diagnosed women with autism spectrum conditions: an investigation of the female autism phenotype. *J Autism Dev Disord*. 2016;46:3281–94.
- [15] Mandy W, Tchanturia K. Do women with eating disorders who have social and flexibility difficulties really have autism? A case series. *Mol Autism*. 2015;6:6.
- [16] Giarelli E, Wiggins LD, Rice CE. Sex differences in the evaluation and diagnosis of autism spectrum disorders among children. *Disabil Health J*. 2010;3:107–16.
- [17] Frazier TW, Georgiades S, Bishop SL, Hardan AY. Behavioral and cognitive characteristics of females and males with autism in the Simons Simplex Collection. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53:329–40.
- [18] Sow AD, Diagne R, Mbaye KA, Mbodj AB, Gaye NM, Diop AM, et al. Profil épidémiologique de l'épilepsie chez des patients atteints de troubles du spectre de l'autisme: étude de 45 cas à Dakar (Sénégal). *Afr J Neurol Sci*. 2020;39(2):16–23.
- [19] Traoré KS. Aspect épidémio-clinique de l'autisme dans les structures de prise en charge en santé mentale dans le district de Bamako [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2013. 87 p.
- [20] Barthélémy C, Bonnet-Brilhault F. L'autisme: de l'enfance à l'âge adulte. Paris: Médecine Sciences Publications; 2012.
- [21] Paquet A. L'intégration d'élèves ayant un trouble envahissant du développement en classe ordinaire: soutien de l'éducateur et acceptation sociale par les pairs [thèse]. Montréal: Université du Québec à Montréal; 2008. 190 p.
- [22] Mahajnah M, Sharkia R, Shalabe H, Terkel-Dawer R, Akawi A, Zelnik N. Clinical characteristics of autism spectrum disorder in Israel: impact of ethnic and social diversities. *Biomed Res Int*. 2015;2015:962093.
- [23] Van 't Hof M, Tisseur C, van Berckeleer-Onnes I, van Nieuwenhuyzen A, Daniels AM, Deen M. Age at autism spectrum disorder diagnosis: a systematic review and meta-analysis from 2012 to 2019. *Autism*. 2021;25(4):862–73.
- [24] Stanfield AC, McIntosh AM, Spencer MD, Philip R, Gaur S, Lawrie SM. Towards a neuroanatomy of autism: a systematic review and meta-analysis of structural magnetic resonance imaging studies. *Eur Psychiatry*. 2008;23:289–99.
- [25] Seck LB, Kaba Y, Diop MS, Ndiaye M, Diop AG. EEG et autisme au service de neurosciences du CHNU Fann de Dakar. *Neurophysiol Clin*. 2019;49(3):201–2.
- [26] Spence SJ, Schneider MT. The role of epilepsy and epileptiform EEGs in autism spectrum disorders. *Pediatr Res*. 2009;65:599–606.
- [27] Hughes JR, Melyn M. EEG and seizures in autistic children and adolescents: further findings with therapeutic implications. *Clin EEG Neurosci*. 2005;36:15–20.
- [28] Giannotti F, Cortesi F, Cerquiglini A, Miraglia D, Vagnoni C, Sebastiani T, et al. An investigation of sleep characteristics, EEG abnormalities and

epilepsy in developmentally regressed and non-regressed children with autism. *J Autism Dev Disord.* 2008;38:1888–97.

- [29] Parmeggiani A, Posar A, Antolini C, Scaduto MC, Santucci M, Giovanardi-Rossi P. Epilepsy in patients with pervasive developmental disorder not otherwise specified. *J Child Neurol.* 2007;22:1198–203.
- [30] Kim HL, Donnelly JH, Tournay AE, Book TM, Filipek P. Absence of seizures despite high prevalence of epileptiform EEG abnormalities in children with autism monitored in a tertiary care center. *Epilepsia.* 2006;47:394–8.
- [31] Masmoudi D, Kammoun I, Allaya F, Jallouli O, Kammoun R, Triki L, et al. Particularités de l’EEG de sommeil dans le trouble du spectre autistique. *Clin Neurophysiol.* 2018;48(4):239.
- [32] Matsuo M, Maeda T, Sasaki K, Ishii K, Hamasaki Y. Frequent association of autism spectrum disorder in patients with childhood onset epilepsy. *Brain Dev.* 2010;32:759–63.
- [33] Precenzano F, Parisi L, Lanzara V, Vetri L, Operto FL, Pastorino GMG, et al. Electroencephalographic abnormalities in autism spectrum disorder: characteristics and therapeutic implications. *Medicina.* 2020;56(419):1–13.
- [34] Wang J, Barstein J, Ethridge LE, Mosconi MW, Takarae Y, Sweeney JA. Resting state EEG abnormalities in autism spectrum disorders. *J Neurodev Disord.* 2013;5:24.

To cite this article :

NT Essoin-De Souza, AS Abbe, ASC Agbo-Panzo, MIAJ Kone, NYC Broh, I Diakite et al. Electroencephalographic profile of children with autism spectrum disorders in Abidjan, Côte d’Ivoire. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 223-231

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.010L023004>



Original article

Pain management in children with major sickle cell syndromes (MDS) at the Albert Royer Children's National Hospital in Senegal

Prise en charge de la douleur chez des enfants porteurs de syndromes drépanocytaires majeurs (SDM)
au Centre hospitalier national d'enfants Albert Royer du Sénégal

I Diop^{*1}, M Thiam², MA Kane¹, M Fall³, ID Ly^{2,3}, MA Ndao¹, S Dieye¹, S Ndongo³, O Ndiaye^{1,4}

Résumé

La drépanocytose est une pathologie fréquente au Sénégal, caractérisée par des douleurs aiguës lors des crises vaso-occlusives (CVO), qui représentent un motif majeur de consultation et d'hospitalisation. Cette étude vise à évaluer la prise en charge de la douleur chez les enfants porteurs de syndromes drépanocytaires majeurs (SDM).

Cette étude rétrospective a été réalisée chez des patients suivis pour SDM à l'unité de soins ambulatoires pour enfants et adolescents drépanocytaires (USAD) du Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR) de Dakar, entre le 2 janvier et le 31 mars 2023. Nous avons inclus tous les enfants de moins de 15 ans consultés aux urgences de l'USAD et ayant bénéficié d'une prise en charge de la douleur.

Nous avons analysé 100 dossiers de SDM, dont 57 étaient des filles, entraînant une sex-ratio de 0,75. La classe d'âge la plus représentée était celle des 6 à 10 ans (45 % des patients). La douleur était le mode de révélation le plus fréquent (84 % des enfants). En

2023, 11 enfants avaient plus de 3 hospitalisations pour douleur, principalement localisée au niveau des membres (70 %). L'évaluation de la douleur a été effectuée chez 37 % des enfants lors de la consultation. L'association d'antalgiques de palier I (paracétamol) et de palier II (Tramadol) a été utilisée chez 39 enfants. Le délai d'administration de la première dose était estimé à 15 minutes chez 67% des patients, tandis que l'évaluation post-antalgique n'était réalisée qu'après 5 heures pour 41 enfants.

Mots-clés : douleur, enfant, drépanocytose, Sénégal.

Abstract

Sickle cell disease is a common pathology in Senegal, characterized by acute pain during vaso-occlusive crises (VOCs), which represent a major reason for consultation and hospitalization. This study aims to evaluate pain management in children with major sickle cell syndromes (MDS).

This retrospective study was carried out in patients followed for SDM at the outpatient care unit for

children and adolescents with sickle cell disease (USAD) of the Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR) in Dakar, between January 2 and March 31, 2023. We included all children under 15 years of age who were consulted in the USAD emergency department and who had received pain management.

We analyzed 100 SDM records, 57 of which were girls, resulting in a sex ratio of 0.75. The most represented age group was 6 to 10 years old (45% of patients). Pain was the most common mode of revelation (84% of children). In 2023, 11 children had more than 3 hospitalizations for pain, mainly localized to the limbs (70%). Pain assessment was performed in 37% of children at the consultation. The combination of level I (paracetamol) and level II (Tramadol) analgesics was used in 39 children. The time to administration of the first dose was estimated at 15 minutes in 67% of patients, while the post-analgesic evaluation was only performed after 5 hours for 41 children.

Keywords: pain, child, sickle cell disease, Senegal.

Introduction

Sickle cell disease is a genetic disease, defined by the presence of an abnormal hemoglobin called hemoglobin S (HbS). According to the World Health Organization (WHO), nearly 5% of the world's population is a carrier of a gene responsible for an abnormality in hemoglobin [1]. Indeed, sickle cell anemia is the most common hemoglobinopathy in the world. According to the WHO, more than 330,000 children are born with this disease each year [2].

The majority of people with this disease live in sub-Saharan Africa, with prevalence rates ranging from 10 to 40% [3]. It poses a real public health problem in developing countries. In Senegal, one in ten people, regardless of ethnicity, geographical origin or social class, is thought to be a carrier of the sickle cell gene, with 0.5% of annual births of major forms [9,10]. Transmission is autosomal recessive. Indeed, people who have inherited the gene from only one

of the parents do not classically show clinical signs; they are carriers of the sickle cell trait (SMA) and are asymptomatic. Those who have inherited the gene from both parents have the homozygous SS form, which is the most common of the major sickle cell syndromes and requires regular follow-up due to clinical manifestations. The most common of these manifestations is the pain of the vaso-occlusive crisis (VOC) which is the main symptom of the disease, with bone and/or abdominal localizations. These are painful crises that can occur spontaneously, or triggered by favourable circumstances: cold, heat, sudden changes in temperature (e.g. cold water bath), fever, dehydration (vomiting, diarrhoea), altitude, lack of oxygen, intense and sustained physical exertion, clothing that is too tight, obstruction of the airways, systemic corticosteroid use [4,5].

Pain management in patients should take into account the duration of pain progression and intensity, using an appropriate scale [6]. Thus, pain can be mild, moderate or severe, transient or prolonged over several days, with single or multiple locations (spine, limbs, chest, abdomen) [6]. However, from a biological point of view, no examination is necessary. There are no specific markers to identify CVO or assess its severity [6]. In children, the pain of the CVO is the most frequent reason for consultation in the emergency department [7]. Management requires an assessment of its intensity using validated self-assessment or heteroassessment scales, a prescription of appropriate analgesics and monitoring of the effectiveness and tolerance of analgesics. Indeed, the relief of this pain is the main objective of the practitioner and the only expectation of the patient. However, it is important to remember the difficulty of assessing and relieving pain in some children, in certain contexts. It is in this context that our work is carried out, the objective of which was to evaluate the management of pain in children with SDM and, more specifically, to describe the socio-demographic characteristics of patients, to specify the main locations of pain, to evaluate the use of pain scales, as well as the time taken to administer the 1st analgesic.

Methodology

We conducted a retrospective, descriptive and cross-sectional study at the Albert Royer Children's National Hospital (CHNEAR) in Senegal over a period from January 2 to March 31, 2023, i.e. a period of 3 months. Our work focused on children with major sickle cell syndrome followed at the outpatient care unit for children and adolescents with sickle cell disease (USAD) in Senegal.

We included all children under 15 years of age, followed for major sickle cell syndrome confirmed on hemoglobin electrophoresis, received in emergency consultation at the USAD and received pain management.

Data were collected on a survey sheet, from the consultation register and the patient's medical follow-up records.

The variables studied were:

- socio-demographic parameters: age, sex;
- the characteristics of sickle cell anemia: type, circumstances of discovery, onset of follow-up, complications, etc.)
- Pain assessment and management (scales, analgesics, monitoring).

Results

During our study period, we included 100 children followed for SDM who had consulted for pain and were being treated at the USAD.

• Socio-demographic parameters

Age

The most represented age group was [6 – 10 years], with 45% of patients. (Table I)

Sex

Our population was made up of 57 girls, a sex ratio of 0.75.

• Characteristics of sickle cell disease

Type of major sickle cell syndrome

Homozygous sickle cell disease was the most common in our cohort with 93% of children (Table II).

Mode of Sickle Cell Disease Disclosure

Pain was the most common mode of revelation (84% of children) (Figure 2).

Number of hospitalizations per year for pain

During the year 2023, 11 children in our cohort had more than 3 hospitalizations for pain (Figure 2).

Location of pain during hospitalization

The localization of limb pain was found in 70 children (Figure 3).

• Pain Management

Pain assessment by a paediatric scale

Pain assessment was performed in 37% of children during the consultation (Table III).

Analgesics used

The combination of level I analgesics (paracetamol) and level II analgesics (Tramadol) was used in 39 children (Figure 4).

Time to administration of the first analgesic dose

During our study period, 67 children received analgesics in less than 15 minutes (Figure 5).

Time to evaluation after first dose of analgesic

Assessment of pain after the first dose of analgesic was performed only after 5 hours in 41 children (Figure 6).

Table I: Patient Compensation by Age Group

Age in year	Workforce (N)	Percentage (%)
0 - 5	14	14
6 – 10	45	45
11 – 15	41	41
TOTAL	100	100

Table II: Type of Major Sickle Cell Syndrome

Type of Sickle Cell Syndrome Major	Workforce (N)	Percentage (%)
S Beta thalassemia	1	1
SC	6	6
SS	93	93
TOTAL	100	100

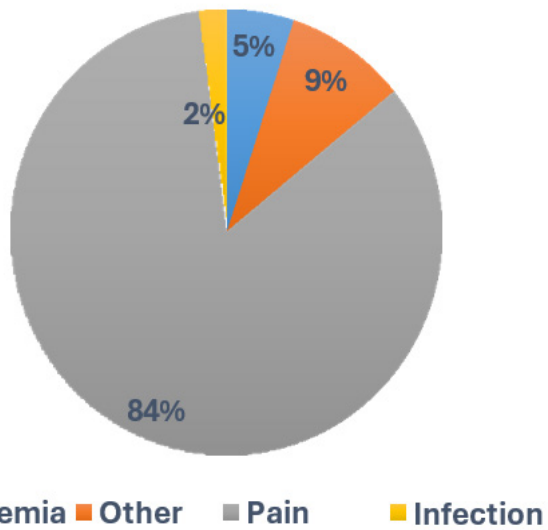


Figure 1: How sickle cell disease is revealed

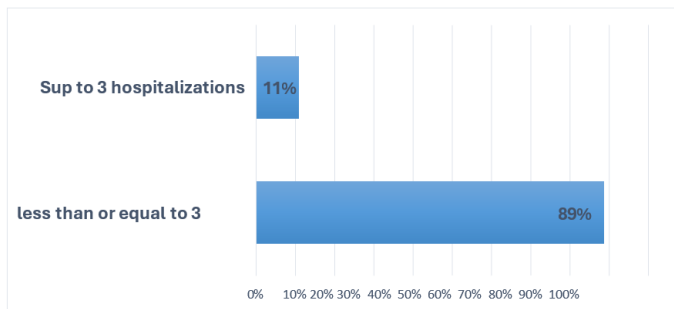


Figure 2: Frequency of hospitalization for pain per year

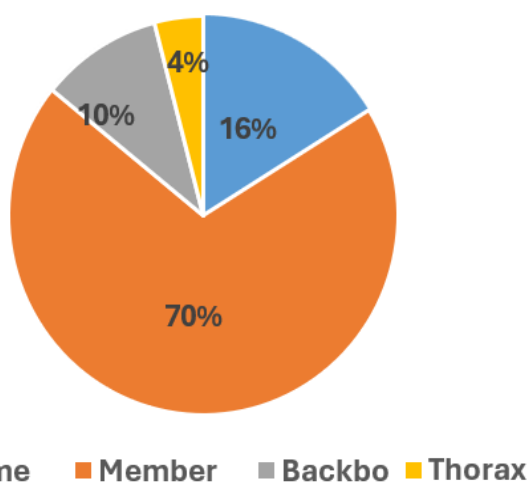


Figure 3: Location of pain

Table III: Assessment of pain using a paediatric scale

Pain Assessment/ Pediatic Scale	Workforce (N)	Percentage (%)
No	63	63
Yes	37	37
TOTAL	100	100

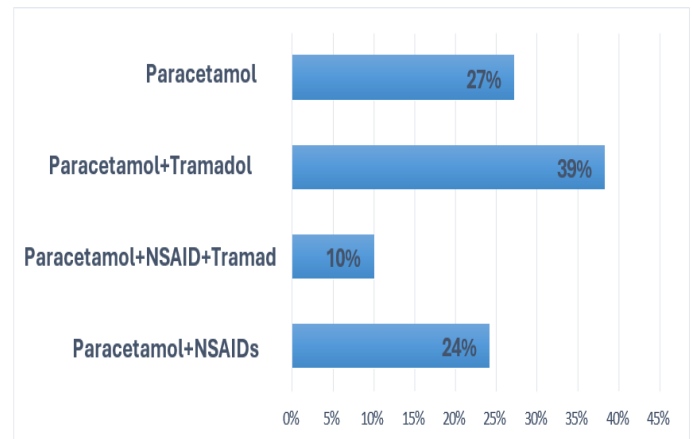


Figure 4: Analgesics used

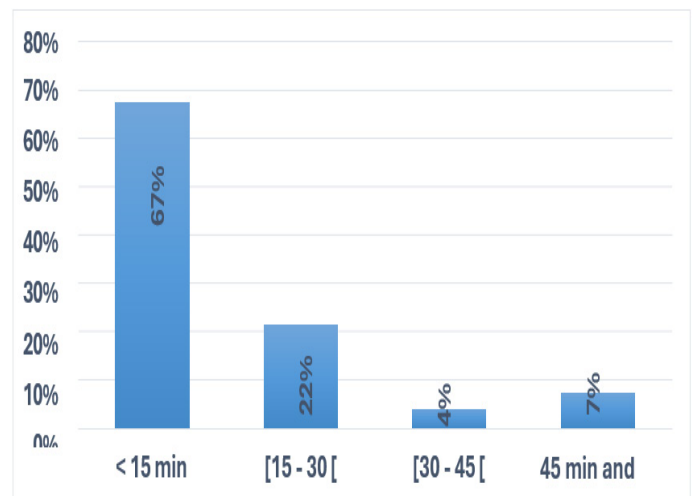


Figure 5: Time to first dose of analgesic

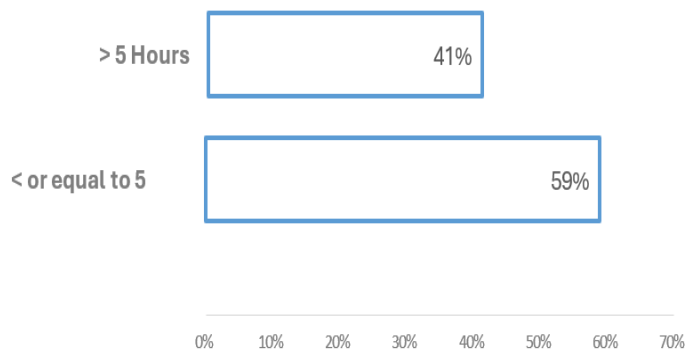


Figure 6: Time to evaluation of the first dose of analgesic

Discussion

At the end of our study, which took place at the USAD over a period of 03 months, we registered 100 patients, with a slight predominance of women (57 girls for 43 boys, i.e. a sex ratio of 0.75). Our results were comparable to those of Nacoulma et al. Females accounted for more than half of the cases (59.2%) in her study [8]. On the other hand, other authors such as Thiam et al. found a predominance of men, including 20 girls and 26 boys [9]. All these results could be explained by the autosomal recessive mode of inheritance of sickle cell disease. The age group [6 years – 10 years] was the most common with 45% of patients, followed by children aged [11 years – 15 years] with 41 patients. In 2017, Dème/ly et al., in their work on children admitted to emergency situations, found a predominance of the 5-10 age group [10]. The predominance of this age group in our study is partly due to the lack of systematic newborn screening for sickle cell disease in Senegal. As a result, the signs of the disease are expressed at the end of early childhood, corresponding to the stabilization of the fetal hemoglobin level, giving way to the beginning of signs and complications, in particular vaso-occlusive crises [11]. In addition, the Senegal haplotype is characterized by a better tolerance of the disease which is expressed later and in a more attenuated way, compared to the other haplotypes.

The most common type of MDS was homozygous SS, which was found in 93% of patients.

Thalassemia S-Beta forms were less common (1%). This could be explained by the fact that the homozygous SS form is the most common in Senegal. Pain was the main reason for discovering the disease (84% of patients). Similar results were observed in the study carried out by Thiam et al in 2017 in Ziguinchor [9].

In our study, 89% of patients were hospitalized one to three times a year for pain, with localization in the limbs in 70% of patients. Cissouma et al found 41.7% in the limbs, 29.1% in the abdomen and 4.2% in the chest [12].

In 63% of patients, the result of pain assessment by a pediatric scale was not mentioned in the nursing record. This means no assessment or failure to report the results of the pain assessment. This constitutes a lack of quality of care.

All patients hospitalized at USAD for pain during our study period had received analgesic treatment. The most frequently used treatment regimen was paracetamol + Tramadol, with 39% of patients. The other schemes were:

- Paracetamol alone: 27%;
- Paracetamol + NSAIDs: 24%;
- paracetamol + NSAIDs + Tramadol: 10%.

Indeed, all these molecules are level I and II analgesics. Our results are comparable to those of Gbadoé et al. who had used the same level I and II analgesics with good results [13]. Moussavou et al had recommended the wide use of level III analgesics [14]. In our patients, the lack of use of level III analgesics (morphine) was due to the unavailability of the molecule.

It should also be noted that sometimes the fear of the side effects of morphine and the reluctance of parents are limits to its use in hyper-algic CVOs in children. Indeed, in this type of very intense pain, morphine is the analgesic recommended as a first-line analgesic in a hospital setting, under supervision, especially since other lower-level analgesics are often used at home, without success. Classically in the management of bone CVO, the combination of level I and II analgesics often gives good results, in addition to intravenous hydration.

However, for patients who had abdominal pain, an antispasmodic was used in the majority of cases. The time taken to administer the first dose of analgesic was on average less than 15 minutes in 67% of patients. Regarding the time taken to evaluate the effectiveness of the treatment after the first dose of analgesic, it was estimated on average less than or equal to 5 hours in 59% of patients and more than 5 hours for 41% of patients. Normally, for optimal pain management, the evaluation should be done between 15 and 30 minutes after the first dose of analgesic, depending on the type of analgesic and the mode of administration.

In total, all of our patients had an improvement in pain after analgesic treatment.

Conclusion

The management of pain for CVO in children with sickle cell disease requires above all an organization with a well-defined care protocol. The rapid identification of these patients and the evaluation of pain using appropriate scales are essential steps in this management, and the appropriate molecules and devices must be immediately accessible to the healthcare teams. Morphine remains the main treatment for patients in cases of CVO and should therefore be widely and rapidly offered, whether orally (allowing for quick and easy administration) or intravenously. However, in our regions, the use is limited by the unavailability of the molecule, the fear of side effects but also the reluctance of parents in hyperalgetic CVOs in children.

Health policies must develop programs that simplify access to analgesic molecules, particularly morphine, for rapid relief of severe pain in chronic pain pathologies such as sickle cell anemia.

*Correspondence

Ibrahima DIOP

ibkeb86@gmail.com

Available online : April 30, 2025

1 : Albert Royer National Children's Hospital, Dakar, Senegal

2 : Dalal Jamm Hospital

3 : Fann University Hospital

4 : Cheikh Anta Diop University (UCAD)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] World Health Organization. [Internet]. Posted April 24. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA59_9-en.pdf
- [2] Mpiana PT, Tshibey DT. Nutraceuticals and sickle cell anemia: a mini-review. *C R Chim.* 2016;19(7):884–9.
- [3] Streetly A, Latinovic R, Hall K, Henthorn J. Implementation of universal newborn bloodspot screening for sickle cell disease and other clinically significant haemoglobinopathies in England: screening results for 2005–2007. *J Clin Pathol.* 2009;62(1):26–30.
- [4] Haute Autorité de Santé. Major sickle cell syndromes in children and adolescents [Internet]. 2010 [cited 2011 May 25]. Available from: http://www.has-sante.fr/portal/jcms/c_938888/ald-n-10-pnds-sur-syndromes-dafanocytaires-majeurs-de-l-enfant-et-de-l-adolescent
- [5] Smith WR, Bauserman RL, Ballas SK, et al. Climatic and geographic temporal patterns of pain in the Multicenter Study of Hydroxyurea. *Bread.* 2009;146:91–8.
- [6] Ballas SK, Lief S, Benjamin LJ, et al. Definitions of the phenotypic manifestations of sickle cell disease. *Am J Hematol.* 2010;85:6–13.
- [7] National Health Service. Sickle cell disease in childhood—standards and guidelines for clinical care. 2nd ed. [Internet]. 2010 [cited 2024 Oct 19]. Available from: <http://sct.screening.nhs.uk/getdata.php?id=11164>
- [8] Nacoulma EWC, Sakande J, Kafando E, Kpowbié ED, Guissou IP. Haematological and biochemical profile of SS and SC sickle cell patients in the inpatient phase at the Yalgado Ouedraogo National Hospital Center in Ouagadougou. *Mali Médical.* 2006;21(1):8–11.
- [9] Thiam L, Dramé A, Coly IZ, Diouf FN, Seck N, Boiro D, et al. Epidemiological, clinical and haematological profiles of homozygous SS sickle cell disease in children in Ziguinchor, Senegal. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2017;5(3-4):130–5.

- [10] Deme Ly I, Thiongane A, Fall GT, Ba AI, Ba AB, et al. Epidemiological and clinical profile of children and adolescents with major sickle cell syndromes admitted to an emergency sickle cell disease clinic in Dakar. *Afr J Pediatr*. 2017;44–9.
- [11] Guitton V. Sickle cell disease from adolescence to adulthood. *Enfances Psy*. 2014;64(3):100–8.
- [12] Cissouma A, Traoré M, Kassogué D, Poma H, Sangaré A, Keita I, et al. Epidemioclinical aspects of sickle cell disease in children at Sikasso Hospital. *Health Cancer Dis*. 2021;22:57–60.
- [13] Gbadoé A, Kampatibe N, Bakondé B, Assimadi J, Kessie K. Therapeutic attitudes in sickle cell disease in critical and intercritical phases in Togo. *Med Afr Noire*. 1998;45(3):154–60.
- [14] Moussavou A, Vierin Y, Eloundou-Orima C, Mboussou M, Keita M. Management of sickle cell pain according to World Health Organization criteria. *Arch Pediatr*. 2004;11(9):1041–5.

To cite this article :

I Diop, M Thiam, MA Kane, M Fall, ID Ly, MA Ndao et al. Pain management in children with major sickle cell syndromes (MDS) at the Albert Royer Children's National Hospital in Senegal. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 232-238

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.011L023004>



Article original

Etat des lieux du dépistage génétique des maladies cardiaques héréditaires en Afrique de l'ouest et du centre : étude pilote

Status of genetic screening for hereditary heart diseases in West and Central Africa: pilot study

IA Regnier^{*1}, MP Ncho Mottoh², I Coulibaly², JJ N'Djessan³, M Daniogo¹, J Niamkey¹, C Kouala-Landa⁴, R N'Guetta⁵, JBA Kacou¹, P Chevalier⁶

Résumé

Les maladies cardiaques héréditaires rares sont insuffisamment investiguées en Afrique subsaharienne. L'objectif de ce travail est de relever les problèmes liés à la prise en charge diagnostique des maladies cardiaques héréditaires en Afrique subsaharienne. Il s'agissait d'une étude transversale multicentrique concernant des pays de l'Afrique de l'ouest, du centre francophone soit 12 pays de juin à août 2023 (La Côte d'Ivoire, le Mali, le Burkina Faso, le Sénégal, la Guinée, le Niger, le Bénin, le Togo, le Cameroun, le Gabon, le Congo Brazzaville et le Tchad). 124 médecins cardiologues ont participé à l'étude en répondant à un questionnaire concernant leurs habitudes sur la gestion des maladies cardiaques héréditaires rares. La cardiomyopathie dilatée et la cardiomyopathie hypertrophique étaient les affections les plus retrouvées. 60% des cardiologues ne demandent pas souvent les tests génétiques. Le problème financier est le premier obstacle à la réalisation d'enquêtes familiales. 80% des médecins ne s'estimaient pas suffisamment informés sur les

maladies cardiaques héréditaires.

Mots-clés : Génétique- Afrique- Maladies cardiaques héréditaires.

Abstract

Rare hereditary heart diseases are insufficiently investigated in sub-Saharan Africa. The aim of this study was to identify the problems associated with the diagnostic management of hereditary heart disease in sub-Saharan Africa. This was a multicentre cross-sectional study involving countries in West and Central French-speaking Africa, i.e. 12 countries from June to August 2023 (Ivory Coast, Mali, Burkina Faso, Senegal, Guinea, Niger, Benin, Togo, Cameroon, Gabon, Congo Brazzaville and Chad). 124 cardiologists took part in the study by answering a questionnaire about their management of rare hereditary heart diseases. Dilated cardiomyopathy and hypertrophic cardiomyopathy were the most common conditions. 60% of cardiologists do not often request genetic tests. The financial problem is the main obstacle to family investigations. 80% of doctors did

not feel sufficiently informed about hereditary heart disease.

Keywords Genetics- Africa- Hereditary heart disease.

Introduction

Bien que rares, les cardiopathies héréditaires sont responsables d'un grand nombre de morts subites inexplicées chez des enfants et des jeunes adultes par ailleurs en bonne santé. Les syndromes arythmiques héréditaires sont maintenant retrouvés dans plus de la moitié des morts subites cardiaques initialement inexplicées. Parmi ces derniers cas, 70% sont dus à des canalopathies et 30% à des anomalies structurelles du cœur (1). Les maladies les plus connues sont : Les cardiomyopathies héréditaires dans lesquelles le muscle cardiaque est structurellement et fonctionnellement anormal en l'absence de toute autre cause de cardiomyopathie. Elles sont réparties plusieurs groupes phénotypiques : les cardiomyopathies hypertrophiques, la plus fréquente puisqu'elle affecte un adulte sur 500. Comme elle se développe avec l'âge, elle est exceptionnelle chez l'enfant. La mortalité de la maladie est de 1 à 2 % par an, par mort subite à l'effort dans la moitié des cas (2). les cardiomyopathies restrictives et infiltratives telle que l'amylose cardiaque (3) (4). Enfin, les cardiomyopathies dilatées, la cardiomyopathie arythmogène du ventricule droit, la non compaction du ventricule gauche (5). Il y a également les canalopathies, qui sont des anomalies de fonctionnement d'origine génétique de certains canaux ioniques cardiaques. On distingue le syndrome du QT court, syndrome du QT long (dysfonction de canaux potassiques KCNQ1, KCNH2, ou sodique SCN5A) (6), c'est la canalopathie qui a été la plus étudiée, et dont la corrélation génotype-phénotype a en partie pu être définie (7). le syndrome de Brugada est une dysfonction du canal sodique SCN5A, (8). les tachycardies ventriculaires catécholergiques (dysfonction du récepteur à la Ryanodine) sont des canalopathies parmi les plus létales, atteignant

30% de morts cardiaques subites avant 40 ans si un traitement n'est pas instauré (9) (10). D'un point de vue génétique, ces maladies se transmettent le plus souvent selon le mode autosomal dominant, avec une pénétrance et une expressivité variable (11). Les récentes avancées en génétique permettent d'analyser de plus en plus de gènes, dans un laps de temps relativement rapide. Les analyses génétiques sont donc devenues plus accessibles dans la pratique clinique de tous les jours en Europe. Mais qu'en est-il en Afrique subsaharienne et centrale ?

L'objectif de ce travail est de relever les problèmes liés à la prise en charge diagnostique des maladies cardiaques héréditaires en Afrique subsaharienne.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale multicentrique concernant des pays de l'Afrique de l'ouest, du centre francophone soit 12 pays de juin à août 2023 (La Côte d'Ivoire, le Mali, le Burkina Faso, le Sénégal, la Guinée, le Niger, le Bénin, le Togo, le Cameroun, le Gabon, le Congo Brazzaville et le Tchad). Nous avons inclus dans cette étude des médecins cardiologues en activité. Nous avons exclu de cette étude les médecins non cardiologues, et les cardiologues n'ayant pas d'activité de consultation. Pour chaque cardiologue les données suivantes ont été relevées à l'aide d'un questionnaire diffusé en français (annexe) par le réseau social WhatsApp aux différents cardiologues. Des rappels étaient faits une fois par semaine pour motiver les participants au remplissage du questionnaire :

Données épidémiologiques : Il s'agissait de préciser :

- l'âge,
- le sexe,
- le nombre d'année de pratique de la cardiologie,
- Les qualifications telles que Professeur titulaire, Maître de conférence, Maître-assistant, Assistant chef de clinique, Cardiologue non universitaire. Les qualifications « professeur titulaire », « maître de conférences agrégé » et « maître-assistant » sont les 3 grades hiérarchiques des enseignants-chercheurs reconnus par le Conseil Africain et

Malgache de l'enseignement supérieur (CAMES),

- le pays d'exercice,
- la sous spécialité en cardiologie

Données d'activité médicale :

- Le nombre de patients vus en moyenne annuellement.
- La fréquence moyenne des affections citées ci-dessous (< 1 cas /an, entre 1-5 cas /an, entre 5- 10 cas /an, > 10 cas /an)
 - * Cardiomyopathie hypertrophique
 - * Syndrome du QT Long
 - * Blocs auriculo ventriculaires congénitaux
 - * Tachycardie Ventriculaire catécholergique
 - * Syndrome de Brugada
 - * Dysplasie arythmogène du Ventricule Droit
 - * Non Compaction du Ventricule Gauche
 - * Amylose Cardiaque

Données sur les habitudes de prescription des tests génétiques et l'enquête familiale.

- La Fréquence de réalisation d'enquête familiale, les raisons de la non prescription.
- La Fréquence de prescription de test génétique, les laboratoires de référence, les raisons de la non

prescription.

- Le Niveau de connaissance des cardiologues sur ces pathologies a été relevé.
- (cf. annexe fiche d'enquête, Lien du questionnaire : <https://forms.gle/Suf6FTAfBn5YWZ7>)

Analyse statistique :

Des statistiques descriptives ont été réalisées à partir du programme Excel. Elles sont présentées comme moyenne avec déviation standard pour les variables numériques et comme pourcentage pour les variables catégorielles.

Résultats

• Sexe

124 médecins cardiologues ont participé à l'étude. 62 hommes et 61 femmes. Sexe ratio à 1.

• Âge

L'âge moyen était de 41ans avec un écart type de 8 ans.

Moyenne d'âge chez l'homme est de 43,1 ans avec un écart type de 9,82 ans et chez la femme 39,9 ans avec un écart type de 7,38 ans sans différence significative.

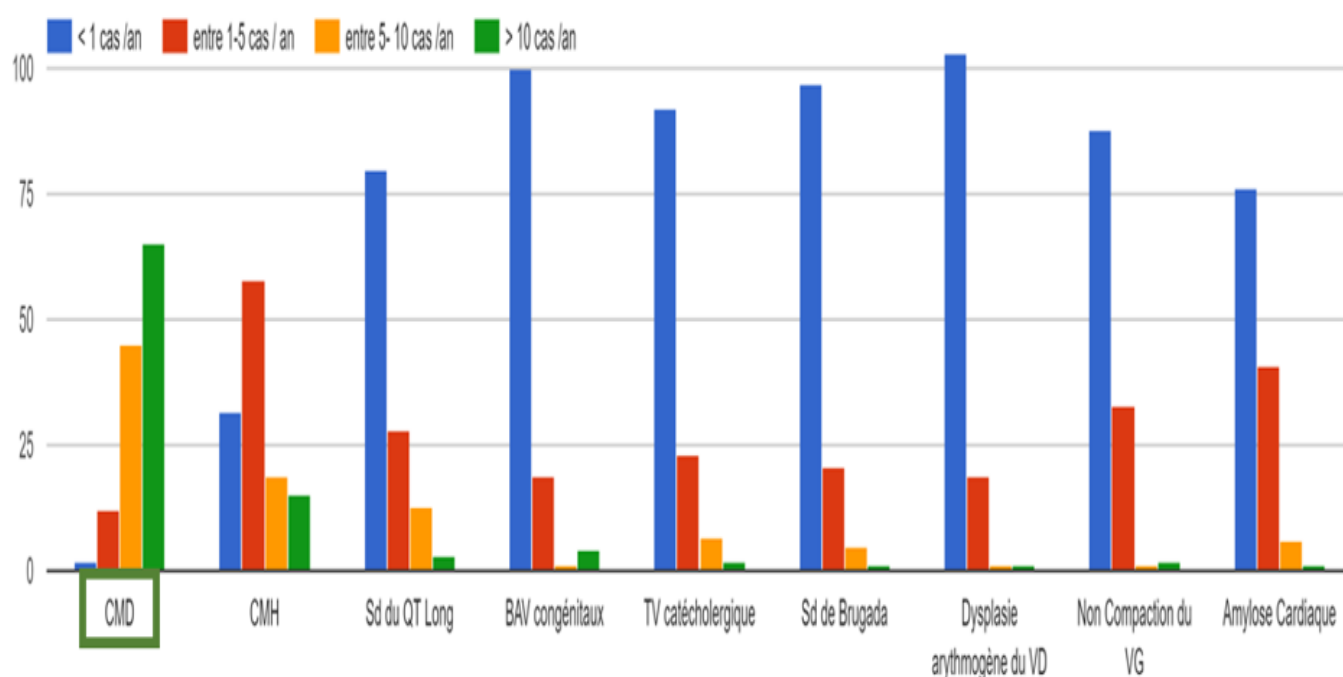


Figure 1 : Fréquence des cardiopathies héréditaires rares retrouvées en consultation; CMD; cardiomyopathie dilatée, CMH ; cardiomyopathie hypertrophique, TV ; tachycardie ventriculaire.

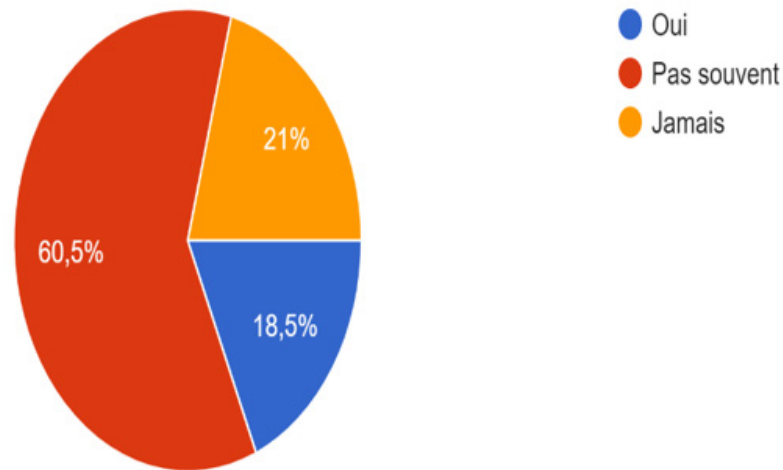


Figure 2 : Fréquence des réalisations des enquêtes familiales

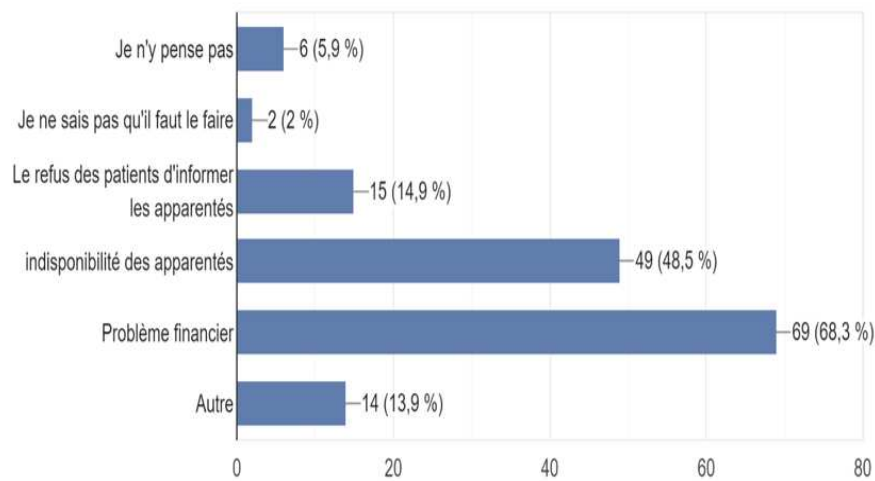


Figure 3 : les raisons de la non réalisation des enquêtes familiales

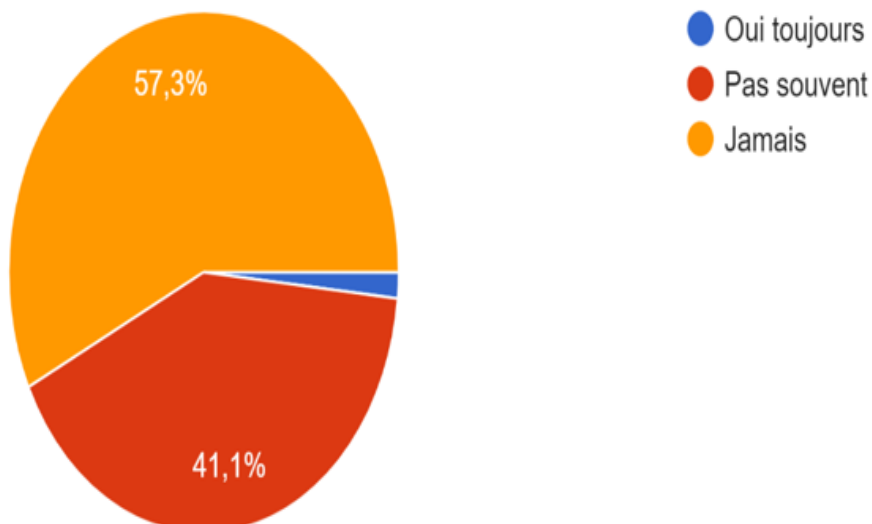


Figure 4 : Taux de réalisation du test Génétique

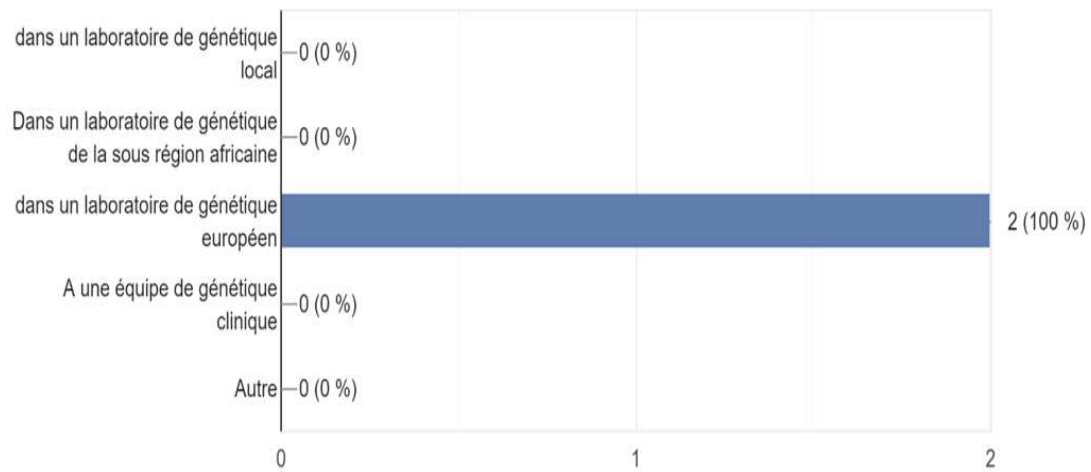


Figure 5 : Les lieux de réalisation du test Génétique.

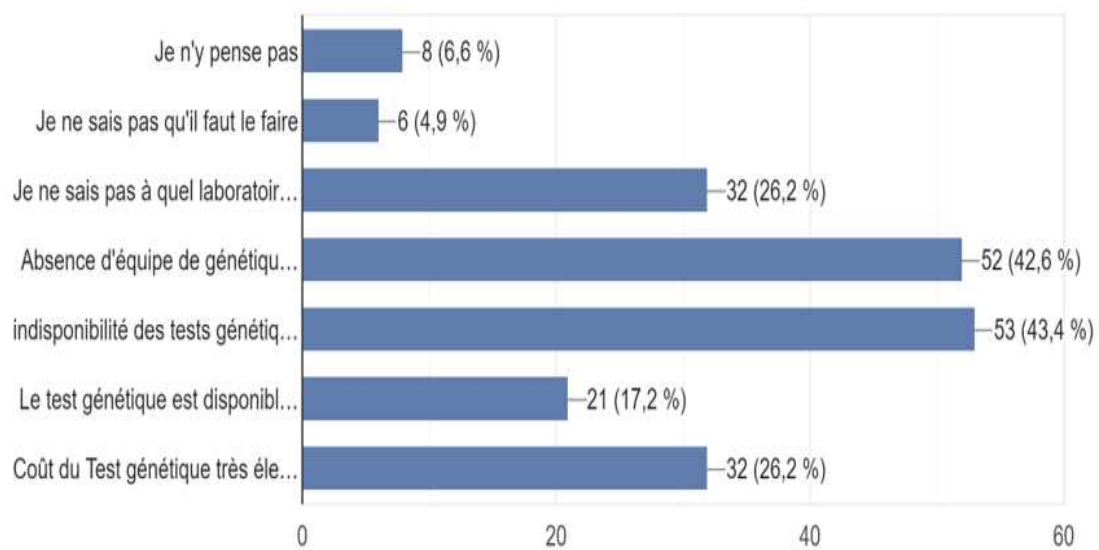


Figure 6 : Les raisons de la non réalisation du test Génétique.

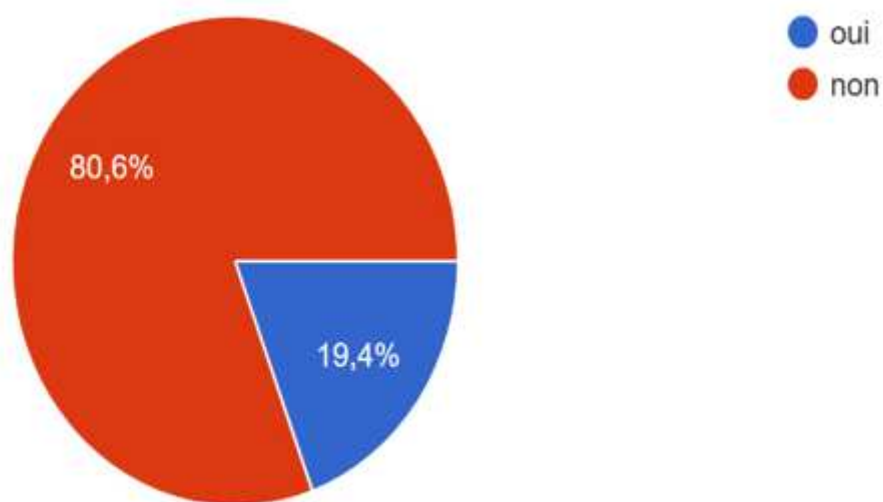


Figure 7 : Niveau d'information des médecins sur les maladies cardiaques héréditaires

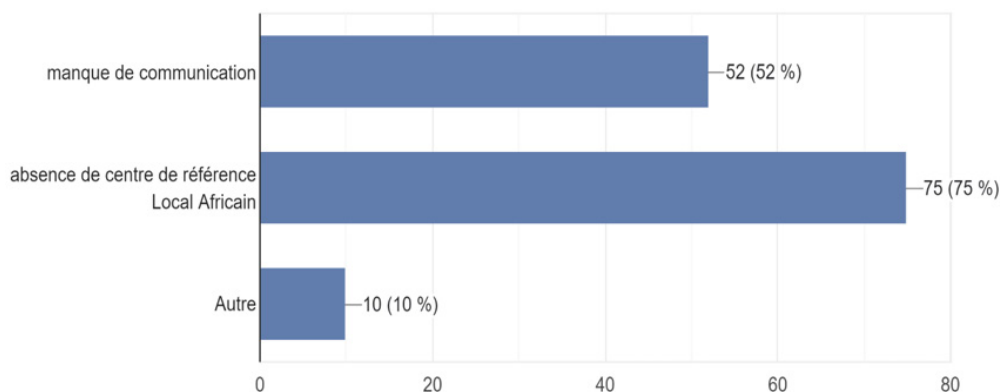


Figure 8 : Les Raisons du faible Niveau d'information des médecins sur les maladies cardiaques héréditaires

Discussion

• Profil des cardiologues

124 cardiologues des différents pays ont participé à l'étude (La Cote d'Ivoire, le Mali, le Burkina Faso, le Sénégal, la Guinée, le Niger, le Bénin, le Togo, le Cameroun, le Gabon, le Congo Brazzaville et le Tchad). L'âge moyen des cardiologues dans notre enquête était de 41 +/- 8 ans soit 43 ans chez l'homme et 39 ans chez la femme.

En France l'âge moyen des cardiologues était de 52 ans chez les hommes et de 46 ans chez les femmes en 2014.

On note par contre une féminisation d'une part de la profession et d'autre part le rajeunissement de la profession contrairement en Europe où on observe le vieillissement de la profession avec inversion de la forme de la pyramide entre 1990 et 2010 (11).

Répartition homme / femme : Le pourcentage de femmes est de 48,2%. On peut néanmoins encore affirmer que la cardiologie est une spécialité en pleine féminisation puisque ce chiffre est sensiblement égal au pourcentage moyen de femmes chez les spécialistes qui est de 40,7 % globalement et même de 42,5 % si on ne prend en compte que les spécialités médicales (11).

Sous spécialité des cardiologues : 56% des cardiologues n'ont pas de sous spécialités. 6% sont des rythmologues et des spécialistes en échocardiographie. 3% sont des spécialistes en maladie cardiaque

héréditaire contrairement en France où il y a la filière CARDIOGEN créé pour la gestion des maladies cardiaques héréditaires qui comporte toute une équipe très structurée.

• Les affections cardiaques

La Cardiomyopathie dilatée (CMD) était la plus retrouvée dans notre enquête. En effet en Afrique subsaharienne, sur des données essentiellement hospitalières, la cardiomyopathie dilatée (CMD) constitue l'une des principales causes d'insuffisance cardiaque (IC), avec une fréquence hospitalière variant entre 17 et 48% (12)

la CMD est la deuxième affection cardiovasculaire, et la deuxième cause d'insuffisance cardiaque dans près d'un-tiers des cas, après la cardiopathie hypertensive (13).

En Europe, la CMD est responsable de 20 à 50 % des hospitalisations pour IC après la cardiopathie ischémique ; le rôle de facteurs génétiques a été identifié dans l'insuffisance cardiaque, qu'elle soit associée ou non à une dysfonction systolique, qu'elle relève ou non de formes familiales monogéniques. L'analyse des facteurs génétiques prédisposant est indispensable. Elle permet une meilleure compréhension des mécanismes de la maladie, et aussi une meilleure identification des patients susceptibles de bénéficier d'une prise en charge plus précoce et plus adaptée (14)(15).

Après la CMD, la CMH (cardiomyopathie hypertrophique), le syndrome du QT long, la

Tachycardie ventriculaire catécholergique, le syndrome de Brugada et l'amylose cardiaque ont été les plus retrouvés dans l'enquête.

Concernant la CMH, en dehors de l'Afrique du Sud, les données sur l'incidence de la CMH et les données issues d'enquêtes familiales sont quasi inexistantes (16).

Une étude publiée en 2013 en Côte d'Ivoire retrouvait 5 cas de cardiomyopathie hypertrophique pour lesquelles une enquête familiale a été mise en œuvre. Pour le syndrome de Brugada 5 cas avaient été décrits par Bonny et al en 2007. Le sexe ratio était de quatre hommes pour une femme. Ces observations démontrant que le syndrome de Brugada est également présent dans les populations d'Afrique noire mais sous diagnostiqué (17).

L'incidence des amyloses en Afrique subsaharienne varie de 0,28 à 0,57 % dans les séries autopsiques. Les amyloses secondaires AA sont les plus fréquentes, retrouvées dans 42 à 66 % des amyloses. Les données actuelles de la littérature font de l'atteinte rénale la principale circonstance de découverte de l'amylose AA en Afrique subsaharienne (18).

Aucune étude d'envergure n'a pu démontrer la prévalence ou non de l'amylose cardiaque chez les sujets négro-africains et par extension réduire cette entité nosologique de cardiopathie idiopathique. (19) Les faibles cas diagnostiqués ne font pas l'objet de publications ce qui explique la rareté des informations sur ces pathologies.

• **Enquête familiales et test génétiques**

Dans notre étude 60% des praticiens ne réalisent pas souvent l'enquête familiale pour plusieurs raisons notamment les problèmes financiers des patients mais aussi l'indisponibilité des apparentés. D'autres médecins n'y pensent pas et certains ne savent pas qu'il faille faire une enquête familiale mais ceux-là représentent une proportion très basse d'environ 6%. Niamkey et al en 2013 ont mené gratuitement une étude prospective afin de rechercher des porteurs asymptomatiques et identifier les anomalies évocatrices de CMH chez les apparentés de premier degré de patients porteurs de CMH. Il s'agissait

d'une étude prospective transversale réalisée à partir de 5 cas index de CMH avec screening clinique (interrogatoire et examen physique) et paraclinique (électrocardiogramme (ECG) et échocardiographie transthoracique (ETT)) de 34 apparentés au premier degré, n'ayant aucune cause secondaire d'hypertrophie myocardique. Deux porteurs asymptomatiques (soit 5,9%) ont été décelés sur les critères échocardiographiques avec des épaisseurs diastoliques septales respectives de 22 et 15mm (16).

En dehors de cette étude nous n'avons pas retrouvé sur pubmed d'autres données au niveau de l'Afrique subsaharienne concernant l'enquête familiale pour les autres maladies cardiaques héréditaires notamment les autres cardiomyopathies et les canalopathies. Le problème financier est un véritable obstacle.

Concernant les tests génétiques, 57% des praticiens ne demandaient jamais de test génétique pour 2 raisons principales évoquées ; il s'agissait de l'indisponibilité de la réalisation des tests génétiques dans les pays mais également l'indisponibilité d'équipes de conseils génétiques. Par ailleurs certains praticiens évoquaient le coût élevé des tests génétiques en Europe. Cela pourrait expliquer le fait qu'en Afrique subsaharienne nous n'ayons aucune donnée concernant l'analyse génétique. Par contre en Afrique Australe, un programme de registre Africain des cardiomyopathies et des myocardites (l'étude IMHOTEP) a débuté en 2016 il s'agit d'une étude de cohorte panafricaine multicentrique en milieu hospitalier, conçue dans le but principal de décrire les caractéristiques cliniques, les causes génétiques, la prévalence, la prise en charge et les résultats de la cardiomyopathie et de la myocardite chez les enfants et les adultes. L'étude IMHOTEP qui fournira des données complètes et nouvelles sur les caractéristiques cliniques, les causes génétiques, la prévalence et les résultats des enfants et adultes africains atteints de toutes les formes de cardiomyopathie et de myocardite en Afrique. Sur la base de ces résultats, des stratégies appropriées pour la gestion et la prévention des cardiomyopathies dans les pays à revenu faible et intermédiaire pourraient émerger (20).

Par ailleurs concernant les canalopathies, la recherche génétique est quasi inexistante. Cependant, Bonny A et al. (17) ont rapporté 5 cas diagnostiqués en France chez des patients originaires d'Afrique subsaharienne grâce à la pratique systématique de l'ECG. Aucun des 5 patients n'était porteur de la mutation SCN5A. Mais important de préciser que pour certaines canalopathies 80% des tests génétiques reviennent négatifs.

Dans notre étude nous relevons 80% des médecins cardiologues ne se sentent pas suffisamment informés sur ces pathologies et c'est ce qui pourrait expliquer le sous diagnostic mais également l'absence d'organisation structurelle pour la gestion optimale de ces pathologies.

Conclusion

La cardiomyopathie dilatée a été l'affection la plus retrouvée parmi les maladies cardiaques héréditaires. Mais la recherche génétique est quasi inexistante. Il convient d'organiser des séances de formations des cardiologues, de promouvoir la recherche génétique et dépistage des apparentés. Par ailleurs l'étude IMHOTEP s'avère prometteuse et permettra l'émergence de stratégies Africaines.

Remerciements

Remerciements aux Professeur Milogo, Docteur Yayehd Komlavi et Docteur Afassinou Yaovi, Dr Siddikatou Djibrilla, Dr Diatéma pour la sensibilisation des cardiologues au remplissage du questionnaire. Remerciements à tous les cardiologues qui ont participé à l'étude.

*Correspondance

Ines Angoran Regnier

iangoran@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

- 1 : Services des Explorations fonctionnelles de l'Institut de cardiologie d'Abidjan
- 2 : Service de Médecine de l'Institut de cardiologie d'Abidjan
- 3 : Service des soins intensifs de l'Institut de cardiologie d'Abidjan
- 4 : Service de Cardiologie CHU Brazzaville
- 5 : Service d'hémodynamique de l'Institut de cardiologie d'Abidjan
- 6 : Centre de référence des troubles du rythme cardiaque héréditaires ou rares, Lyon, France

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Beckmann BM, Pfeufer A, Kääb S. Inherited cardiac arrhythmias. Dtsch Arztebl Int [Internet]. 2011 Sep [cited 2023 Aug 20]; Available from: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2011.0623>
- [2] Lupoglazoff JM, Denjoy I, Guicheney P. Mort subite cardiaque d'origine génétique. EMC Cardiol Angéiologie. 2005 Nov;2(4):411-22.
- [3] Buxbaum JN, Ruberg FL. Transthyretin V122I (pV142I)* cardiac amyloidosis: an age-dependent autosomal dominant cardiomyopathy too common to be overlooked as a cause of significant heart disease in elderly African Americans. Genet Med. 2017 Jul;19(7):733-42.
- [4] Dzungu JN, Papadopolou SA, Wykes K, Mahmood I, Marshall J, Valencia O, et al. Afro-Caribbean heart failure in the United Kingdom: cause, outcomes, and ATTR V122I cardiac amyloidosis. Circ Heart Fail. 2016 Sep;9(9):e003352.
- [5] Richard P, Fressart V, Charron P, Hainque B. Génétique des cardiomyopathies héréditaires. Génétique. 2010 Oct 1;58(5):343-52.
- [6] Tester DJ, Ackerman MJ. Genetic testing for potentially lethal, highly treatable inherited cardiomyopathies/channelopathies in clinical

- practice. *Circulation*. 2011 Mar;123(9):1021-37.
- [7] Chockalingam P, Mizusawa Y, Wilde AAM. Channelopathies - emerging trends in the management of inherited arrhythmias. *Indian Pacing Electrophysiol J*. 2015 Jan;15(1):43-54.
- [8] Antzelevitch C, Brugada P, Borggrefe M, Brugada J, Brugada R, Corrado D, et al. Brugada syndrome: report of the Second Consensus Conference: endorsed by the Heart Rhythm Society and the European Heart Rhythm Association. *Circulation*. 2005 Feb;111(5):659-70.
- [9] Cerrone M, Priori SG. Genetics of sudden death: focus on inherited channelopathies. *Eur Heart J*. 2011 Sep;32(17):2109-18.
- [10] Denjoy I, Lupoglazoff JM, Extramiana F, Leenhardt A. Les canalopathies cardiaques. *Epilepsies*. 2010 Jul;22(3):230-4.
- [11] Isnard JC, Guedj Meynier R, Moubarak D, Artigou JY, Daubert C. Démographie médicale en cardiologie. *Compte-rendu Congrès ACC* 2014. 2014;21.
- [12] Sliwa K, Damasceno A. Épidémiologie et étiologie des cardiomyopathies en Afrique. *Circulation*. 2005;112(23):3577-83.
- [13] Ikama SM, Moualengue B, Makani J, Mongo Ngamami SF, Ellenga Mbolla B, Ondze Kafata I, et al. Profil épidémioclinique et évolutif des cardiomyopathies dilatées au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, Congo. *Pan Afr Med J*. 2018 Nov;31:164.
- [14] Touzé JE, Fourcade L, Vailloud JM. Faut-il revoir le cadre nosologique des cardiomyopathies tropicales ? *Arch Mal Coeur Vaiss Prat*. 2012 Dec;2012(213):23-32.
- [15] Charron P. Acquis et perspective de la génétique des myocardiopathies. *Ann Cardiol Angéiologie*. 2001 Feb;50(1):12-20.
- [16] Niamkey T, Anzouan Kacou JB, Adoubi A, N'Guetta AR, N'Cho Mottoh MP, Gnamba A, et al. Interest of the family investigation in the primary hypertrophic cardiomyopathy (HCM) in Ivoirian cardiology workplace. *Cardiologie Tropicale*. 2013 Jul-Sep;(138).
- [17] Bonny A, Tonet J, Fontaine G. Brugada syndrome in pure black Africans. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2008;19(4):421-6.
- [18] Lekpa FK, Ndongo S, Pouye A, Tiendrebeogo JW, Ndao AC, Ka MM. Les amyloses en Afrique subsaharienne. *Med Sante Trop*. 2012;22:275-8.
- [19] Salif DM, Boucar N, Lamine B, Ousseynou D, Kalidou G, Gora T, et al. Contribution of 99mTc-DPD scintigraphy in the diagnosis of cardiac amyloidosis in Black Africans. *Open J Biophys* [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 20]; Available from: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:245279993>
- [20] Kraus SM, Shaboodien G, Francis V, Laing N, Cirotta J, Chin A, et al. Rationale and design of the African Cardiomyopathy and Myocarditis Registry Program: the IMHOTEP study. *Int J Cardiol*. 2021 Jun;333:119-26.

Pour citer cet article :

IA Regnier, MP Ncho Mottoh, I Coulibaly, JJ N'Djessan, M Daniogo, J Niamkey et al. Etat des lieux du dépistage génétique des maladies cardiaques héréditaires en Afrique de l'ouest et du centre : étude pilote. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 239-247

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.012L023004>



Article original

Analgésie péridurale après thoracotomie chez l'adulte à l'Hôpital du Mali : une étude préliminaire descriptive à propos de 18 cas

Epidural analgesia after thoracotomy in adults at the Mali Hospital: a preliminary descriptive study of 18 cases

A Sidibe^{*1}, SA Beye², FK Tall³, C Diallo¹, H Dicko⁴, K Sangho¹, M Coulibaly¹, AI Drame¹, K Tembine¹,
M Coulibaly⁵, H Almeïmoune⁶, N Diani¹

Résumé

Objectif : Evaluer l'analgésie péridurale après thoracotomie chez l'adulte.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude observationnelle et prospective sur une période de six (6) mois. Elle a concerné les patients adultes des deux sexes admis pour thoracotomie en urgence ou en chirurgie électorale avec consentement éclairé. La saisie et l'analyse des données ont été faites avec Word 2016 et SPSS 22.

Résultats : Durant la période d'étude, 18 patients répondaient sur 28 thoracotomies réalisées soit 64,3%. La fréquence était de 1,2 thoracotomie par semaine. L'âge moyen était de $35,4 \pm 14,3$ ans. Le sexe ratio était de : 2. Le traumatisme représentait 38,9%. Six (6) patients avaient un indice de masse corporelle (IMC) moins de 18,5. La classe ASA 2 représentait 66,7%. Le niveau de pose du cathéter péridural était T6-T5 et médiane. L'induction de l'anesthésie générale (AG) était faite par le thiopental, le fentanyl et le vecuronium chez 15 patients. Une hypotension a été observée chez 9 patients. La chirurgie a duré

$224,8 \pm 88$ minutes. L'anesthésie a duré : $242,8 \pm 79$ minutes avec un réveil calme. En post opératoire, la consommation de morphine était de $28,3 \pm 14,1$ mg. La durée entre la chirurgie et la déambulation était de : $3,1 \pm 0,8$ jours. Une hypotension a été observée chez 4 patients. La durée de séjour hospitalier était de $13,6 \text{ jours} \pm 5,9$. Le coût global de l'analgésie était de : $254444,4 \pm 26395,7$ FCFA avec une bonne à excellente satisfaction des patients.

Conclusion : L'analgésie péridurale thoracique est une technique à promouvoir après thoracotomie.

Mots-clés : Thoracotomie-Analgésie péridurale-Mali.

Abstract

Objective: To evaluate epidural analgesia after thoracotomy in adults.

Methodology: This was an observational and prospective study conducted over a period of six (6) months. It involved adult patients of both sexes admitted for emergency or elective thoracotomy with informed consent. Data collection and analysis were performed using Word 2016 and SPSS 22.

Results: During the study period, 18 patients were included out of 28 thoracotomies performed representing 64.3%. The frequency was 1.2 thoracotomies per week. The average age was 35.4 ± 14.3 years. The sex ratio was 2. Trauma represented 38.9%. Six (6) patients had a body mass index (BMI) less than 18.5. ASA class 2 represented 66.7%. The level of epidural catheter placement was T6-T5 and median. General anesthesia (GA) was induced with thiopental, fentanyl, and vecuronium in 15 patients. Hypotension was observed in 9 patients. The surgery lasted 224.8 ± 88 minutes. Anesthesia lasted: 242.8 ± 79 minutes with a calm recovery. Postoperatively, morphine consumption was 28.3 ± 14.1 mg. The duration between surgery and ambulation was: 3.1 ± 0.8 days. Hypotension was observed in 4 patients. The length of hospital stay was 13.6 ± 5.9 days. The overall cost of analgesia was: 254444.4 ± 26395.7 FCFA with good to excellent patient satisfaction.

Conclusion: Thoracic epidural analgesia is a technique to be promoted, particularly after thoracotomy.

Keywords: Thoracotomy - Epidural analgesia - Mali.

Introduction

La thoracotomie est une ouverture chirurgicale du thorax. Elle est à l'origine d'une douleur postopératoire (DPO) intense et prolongée. Cette douleur est produite par l'agression chirurgicale. Elle est véhiculée par les rameaux primaires des racines postérieures médullaires et les nerfs intercostaux. Les douleurs projetées scapulaires sont véhiculées par le nerf phrénique [1]. Elle évolue souvent vers une douleur chronique, handicapante pendant des mois voire des années chez la moitié des patients en un an [1]. La douleur aiguë post opératoire est un frein majeur à la réhabilitation et à la kinésithérapie respiratoire. Elle expose à la survenue de complications : d'atélectasies, de pneumopathies et de détresses respiratoires, ainsi qu'à une consommation en excès d'opioïde [2]. L'analgésie postopératoire est une composante importante en chirurgie thoracique. De nombreuses

techniques d'analgésie sont proposées [3]. L'analgésie péridurale thoracique (APT) a été longtemps considérée comme le « Gold Standard » pour les chirurgies majeures en raison de la qualité de l'analgésie procurée et de l'épargne morphinique [2]. Cependant, elle exposait à quelques complications: la réalisation difficile avec un taux d'échecs à la pose de 20 à 30 %, une hypotension, une rétention urinaire, des nausées et vomissement [2]. En France il y a 10 ans, le taux de réalisation de l'APT était de 41 % dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) [3]. Au Mali, le taux de réalisation de l'APT était de 17 % au CHU du Point G [1]. Constatant ce faible taux de réalisation, cette étude a été initiée afin d'évaluer l'analgésie péridurale dans la prise en charge de la douleur après thoracotomie chez l'adulte.

Méthodologie

Notre étude s'est déroulée sur une période de six (6) mois (Août 2023-Janvier 2024) dans le département d'anesthésie-réanimation et le Service de chirurgie thoracique du CHU Hôpital du Mali. L'hôpital du Mali est un hôpital de référence nationale.

Type d'étude : Il s'agissait d'une étude descriptive non interventionnelle à collecte prospective de l'APT après thoracotomie. Elle a concerné les patients ASA I ou II, des deux sexes, d'âge supérieur ou égal à 18 ans, sans notion de douleur chronique antérieure admis au bloc opératoire pour une thoracotomie avec un consentement éclairé. Nous n'avons pas inclus: les cas d'allergie aux morphiniques, aux produits anesthésiques locaux ou autres analgésiques ou antiinflammatoires utilisés et les cas d'échec de la technique de catheterisme peridural.

Le déroulement de l'étude : Le recrutement des patients se faisait à la consultation d'anesthésie programmée ou en urgence. Les objectifs de l'étude et la méthodologie leur ont été expliqués (en particulier la méthode d'évaluation de la douleur : échelle visuelle analogique: EVA), la technique de ponction et la procédure chirurgicale. Après ces explications, le consentement éclairé à participer à l'étude a été

recueilli et mentionné sur la fiche d'anesthésie. Une fiche de collecte et de surveillance postopératoire individuelle ont été élaborées. Au bloc opératoire, le patient était installé après checklist. Un monitoring multiparamétrique, une prise de voie veineuse périphérique ou centrale ou les deux en fonction de l'état hémodynamique ont été réalisés. La surveillance était assurée par un électrocardioscope avec mesure de la fréquence cardiaque (FC), de l'électrocardiogramme (ECG), la pression artérielle non invasive (PANI), la saturation pulsée en oxygène (SPO2), la fréquence respiratoire (FR) et la conscience. Une prémédication était faite en fonction du degré de coopération. Après la pose du cathéter, une dose de 4-6ml était injectée dans l'espace péri-dural avant l'induction de l'AG. La concentration était la bupivacaine 0,125% associée au fentanyl 2,25 µg/ml. L'antibiotique était administré 30 à 45 minutes avant l'incision. En post opératoire, l'analgésie a consisté à :

- 4-6ml/H de bupivacaine 0,125% + fentanyl 2,25µg/ml pendant les premières 24 heures puis 4-6ml/2H pendant 48 heures.
- La perfusion du Néfopam 20mg + 1g de Paracétamol avait débuté, si le score EVA était supérieur ou égale à 4.

Le critère de jugement principal était l'intensité de la douleur (évaluée selon l'EVA en position statique et en position dynamique durant les 48 premières heures en postopératoire). Les critères de jugement secondaires étaient : le score moyen de la douleur en fonction de la période de l'évaluation (H0, H2, H6, H12, H24, H48), la consommation de morphine en postopératoire, l'incidence des effets secondaires (nausées, vomissements postopératoires, rétention urinaire, prurit, paresthésie, événements liés à la pose et à l'utilisation du cathéter péri-dural, instabilité hémodynamique), le coût de la prise en charge et de l'analgésie. Les données ont été recueillies à travers une fiche d'enquête préétablie. Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, le poids, les données cliniques (les étiologies des pathologies, les événements survenus, le score EVA en position statique et dynamique à : H0, H2, H6, H12, H24,

H48), la consommation morphinique, le délai de la réhabilitation, les complications survenues, l'évolution, la satisfaction des patients, la durée d'hospitalisation et les coûts. La saisie et l'analyse des données ont été faites avec Word 2016 et SPSS 22. Les variables qualitatives ont été exprimées en fréquence et en pourcentage. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne, écart-type ou en médiane selon la courbe de la distribution.

Considérations éthiques: Après validation du protocole, les patients ont bénéficié d'une information détaillée sur le protocole d'étude. Le but de l'étude, les procédures chirurgicales et les risques éventuels ont été expliqués. Le consentement éclairé avait été demandé et obtenu. Les patients avaient la possibilité de quitter l'étude à tout moment. La confidentialité et l'anonymat des données ont été respectés.

• Définitions opérationnelles :

La réhabilitation post opératoire : Est un concept des années 90 qui consiste à une accélération rapide du processus de convalescence. L'objectif est de permettre au patient de recouvrir le plus rapidement possible ses capacités physiques et psychiques [4].

L'échelle visuelle analogique (EVA) : est un score qui évalue la douleur. Elle se fait par une règlette. La règlette dispose d'un curseur et d'une face malade. Elle porte les mentions sur les deux extrémités « absence de douleur » ou « douleur intense ou insupportable » et une face évaluateur. L'interprétation était faite de la manière suivante :

- 0-3 : la douleur faible,
- 4-7 : douleur modérée,
- 8-10 : Forte à insupportable.

Le coût: est l'ensemble des incidences financières liées à la prise en charge:

Coût global : ce sont les dépenses directes liées à la prise en charge (ordonnance opératoire, acte chirurgical, acte anesthésique et le coût de l'hospitalisation).

Coût de l'analgésie : c'est le coût lié à l'analgésie (prix du matériel de cathétérisme péri-dural; prix des produits anesthésiques locaux et les morphiniques).

La satisfaction : La satisfaction était déterminée en fonction du ressenti global de la douleur au cours des

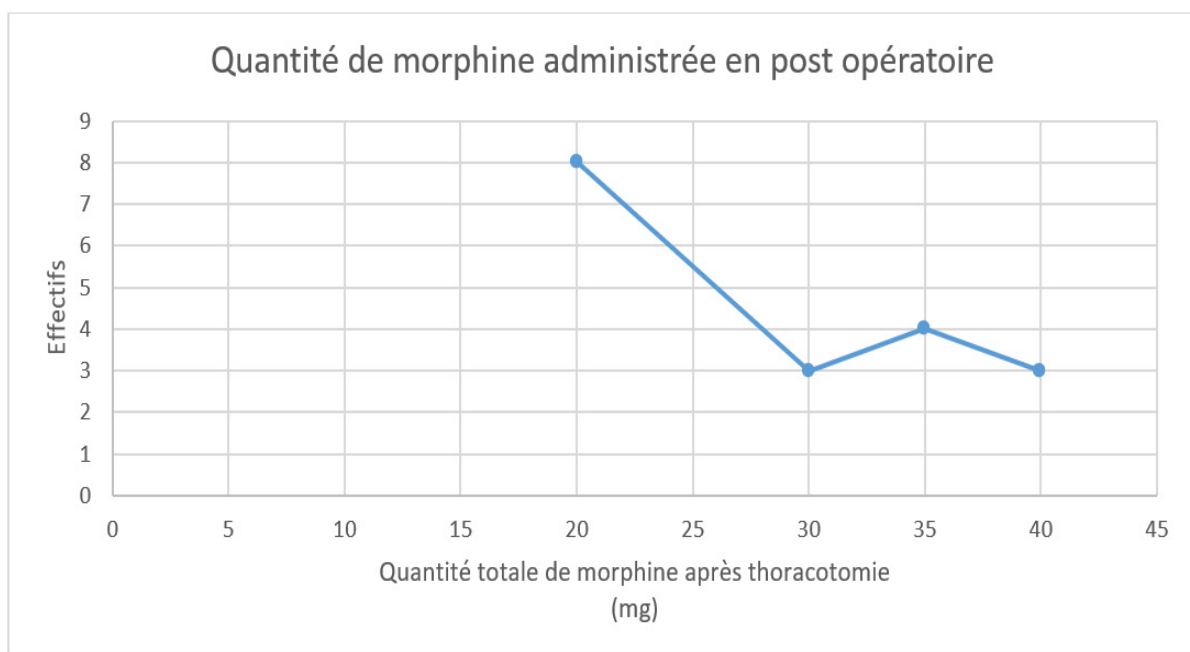
48 premières heures. Elle était laissée à l'appréciation des patients. Elle était cotée à :

- Excellente,
- Bonne,
- Passable
- Non satisfait.

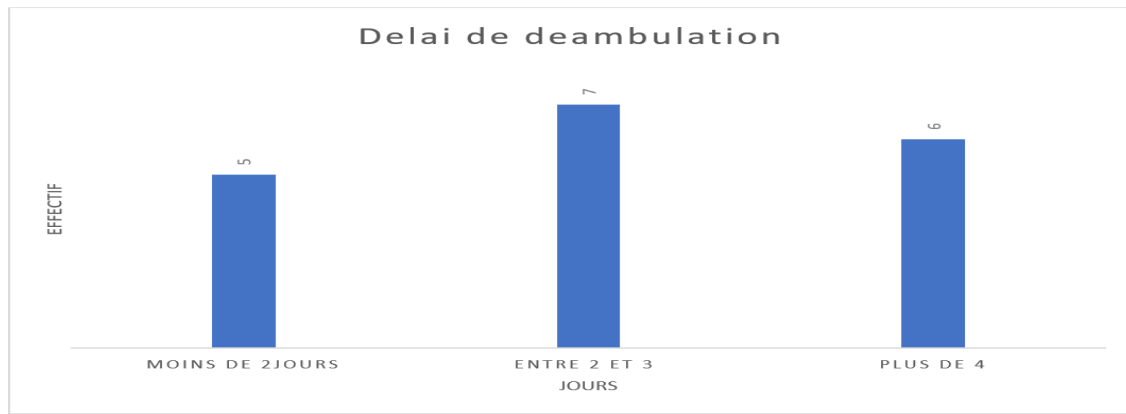
Résultats

Durant la période d'étude, 18 (dix-huit) patients répondaient à nos critères sur 28 (vingt-huit) thoracotomies réalisées (64,3%). La fréquence était de 1,2 thoracotomie par semaine. L'âge moyen était de $35,6 \pm 13,9$ ans. Le sex-ratio était de 2. Les traumatismes représentaient 38,9%. Six (6) patients avaient un IMC moins de $18,5 \text{ kg/m}^2$. Le tableau I illustre les données sociodémographiques, anthropométriques et les causes de la thoracotomie. Douze (12) patients étaient ASA 2. Le niveau de pose était T6-T5 chez 9 (neuf) patients et médiane chez 13 (treize) patients. L'induction de l'AG était faite par le thiopental, le fentanyl et le vecuronium chez 15 (quinze) patients. Une hypotension a été observée chez 9 (neuf) patients. Le tableau II, illustre le niveau de pose, la technique de pose du cathéter et les événements per opératoires. La chirurgie a duré

$224,8 \pm 88$ minutes. L'anesthésie a duré : $242,8 \pm 79$ minutes avec un réveil calme sans incident chez 16 (seize) patients et un score d'Aldrete : $7,4 \pm 2,1$. En post opératoire, L'EVA à H0 était de $3,3 \pm 1,3$ avec des extrêmes de 1 à 5, à H12 : $1,9 \pm 1$, avec des extrêmes de 0 à 3, à H24 statique : $1,7 \pm 0,8$ avec des extrêmes de 0 à 3, à H24 dynamique : $2,8 \pm 0,9$ avec des extrêmes de 1 à 4. L'EVA à H48 statique était de $1,5 \pm 0,7$ avec des extrêmes de 0 à 3. L'EVA à H48 (dynamique) était de $2,5 \pm 0,7$ avec des extrêmes de 1 à 4. Le tableau III illustre l'évolution de l'EVA à H0, H24 et H48. La consommation de morphine sur 48 heures était de $28,3 \pm 14,1$ mg. La figure 1, illustre la consommation de morphine en post opératoire. La durée entre la chirurgie et la déambulation était de : $3,1 \pm 0,8$ jours. La figure 2, illustre le délai entre la chirurgie et la déambulation. Une hypotension a été observée chez 4 (quatre) patients. Une infection du site opératoire (ISO) a été observée chez 2 (deux) patients. L'évolution était favorable chez 17 (dix-sept) patients. La durée de séjour hospitalier était de $13,6 \text{ jours} \pm 5,9$. Le coût global était de : $254444,4 \pm 26395,7$ FCFA avec une bonne à excellente satisfaction. Le tableau IV, illustre les complications survenues, l'évolution et la satisfaction des patients.



La figure 1 : la consommation de morphine en post opératoire



La figure 2 : délai entre la chirurgie et la déambulation.

Tableau I : Données sociodémographiques, anthropométriques et les causes de la thoracotomie

Age		
Tranche d'Age (année)	Effectif	Pourcentage
18 – 20	2	11,1%
21 – 30	4	22,2%
31 – 40	8	44,4%
41 – 50	2	11,1%
Plus de 50	2	11,1%
Total	18	100%
L'âge moyen était de 35,56 ± 13,886 extrêmes (18 ans et 68 ans)		
Sexe		
Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	12	66,7%
Féminin	6	33,3%
Total	18	100%
Le sexe masculin prédominait avec un ratio de 2.		
Indice de masse corporelle (IMC) des patients		
Indice de masse corporelle (IMC) des patients	Effectif	Pourcentage
Moins de 18,5 kg/m ²	6	33,3%
18,5 – 25 kg/m ²	11	61,1%
26 – 30 kg/m ²	1	5,6%
Total	18	100%
IMC moyen était de 20,6 ± 2,3		
Les étiologies		
Etiologie	Effectif	Pourcentage
Iatrogénie	2	11,1%
Infectieuse	6	33,3%
Traumatique	7	38,9%
Tumorale	3	16,7%
Total	18	100%

Les étiologies traumatiques représentaient 38.88%.

Tableau II : le niveau, la technique de pose du cathéter péridural et les évènements per opératoire.

Niveau du cathétérisme péridural thoracique		
Niveau du cathétérisme	Effectif	Pourcentage
T7-T6	5	27,8%
T6-T5	9	50%
T5-T4	4	22,2%
Total	18	100%
Technique du cathétérisme péridural thoracique		
Technique du cathétérisme	Effectif	Pourcentage
Médiane	13	72,2%
Paramédiane	5	27,8%
Total	18	100%
Les évènements indésirables per opératoires		
Evènement indésirable	Effectif	Pourcentage
Néant	9	50%
Hypo TA	9	50%
Total	18	100%

Tableau III : l'évolution de EVA à H0, H24 et H48

Score EVA à H0		
EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	8	44,4%
4-6	10	55,6%
Total	18	100%
L'EVA moyenne à H0 : $3,3 \pm 1,3$ avec des extrêmes de 1 à 5.		
EVA à H24 à la position statique (repos)		
EVA	Effectif	Pourcentage
0	1	5,6%
1-3	17	94,4%
Total	18	100%
L'EVA à H24 statique : $1,7 \pm 0,8$ avec des extrêmes de 0 à 3.		
EVA à H48 à la position dynamique		
EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	17	72,2%
4-6	1	27,8%
Total	18	100%
L'EVA à H48 (dynamique) : $2,5 \pm 0,7$ avec des extrêmes de 1 à 4.		

Tableau IV : les complications survenues, l'évolution et la satisfaction des patients

Complications survenues		
Complications	Effectif	Pourcentage
Néant	12	66,7%
Hypo TA	4	22,2%
ISO	2	11,1%
Total	18	100%
Evolution des patients		
Evolution	Effectif	Pourcentage
Favorable	17	94,4%
Décès	1	5,6%
Total	18	100%
Satisfaction des patients		
Satisfaction	Effectif	Pourcentage
Excellente	3	16,7%
Bonne	10	55,6%
Passable	5	27,8%
Non satisfait	0	0%
Total	18	100%

Discussion

A travers cette étude observationnelle, prospective, descriptive et mono centrique, nous évaluons l'APT dans la prise en charge de la douleur après thoracotomie chez l'adulte au Mali. Elle nous a permis une épargne morphinique, réduire les événements indésirables, la durée d'hospitalisation. La bonne satisfaction des patients est un témoignage de l'atteinte de nos objectifs. Durant notre période d'étude, l'APT a été faite dans 64,3%. En France [4], 76% des CHU de référence en chirurgie thoracique réalisaient 3 thoracotomies par semaine. L'APT était réalisée dans 41% [4]. Dans notre étude, la fréquence de la thoracotomie était de 1,2 par semaine.

Age et Sexe : Dans notre étude, l'âge moyen était de $35,6 \pm 13,9$ ans avec des extrêmes de 18 et 68 ans. Au CHU du Point G, l'âge moyen était de $38,87 \pm 17,3$ ans, avec des extrêmes de 14 ans et de 70 ans

[5]. En Tunisie [6], l'âge moyen était de 49 ± 32 ans. Coulibaly S avait trouvé une moyenne d'âge de 30,97 ans avec les extrêmes de 2 et 82 ans [7]. Les indications de la thoracotomie concernaient tous les âges. Notre étude s'adressait uniquement aux adultes. D'autres auteurs [5, 7,8] ont trouvé une prédominance masculine comme dans notre étude. Le sex- ratio variait de 1,6 à 2,2. Le taux élevé du sexe masculin dans notre étude s'expliquerait par le fait que : dans notre société les sujets jeunes de sexe masculin par leurs activités quotidiennes (secteur informel), demandaient une plus grande mobilité. Ils sont plus exposés aux risques d'accident, de traumatismes et d'infections.

Les étiologies : Dans notre étude, les causes étaient traumatiques suivies des causes infectieuses. Au CHU du Point G, les causes étaient infectieuses (42,5%) [5]. En Côte d'Ivoire, la pathologie infectieuse dominait suivie des tumeurs [9]. Les causes de thoracotomie

sont dominées par les traumatismes, les infections en particulier les séquelles de tuberculose et les tumeurs dans nos contextes.

Anesthésie : Dans notre étude, l'IMC moyen était de $20,6 \pm 2,3$. En Côte d'Ivoire, IMC moyen était de $23,45 \pm 4,15$ dans le groupe APT [9]. Le score ASA Physical Status est une estimation des risques opératoires. Cette estimation est indépendante de l'âge du patient et du type de chirurgie. Le score ASA est l'une des classifications les plus utilisées en anesthésie. Il repose sur la recherche de deux éléments : l'absence ou la présence d'une maladie systémique et l'évaluation de son degré de sévérité [10]. Dans notre étude, la classe ASA 2 prédominait (66,7%). KomguemTagne M, avait trouvé 69,6% des patients ASA 2 [8]. En Tunisie, Kammoun avait trouvé 63,63% des patients ASA 1 [6]. Dans notre contexte, les facteurs socio-culturels font que la thoracotomie est indiquée le plus souvent après une atteinte systémique. Le niveau de pose du cathéter était entre T5-T6 chez 9 (neuf) patients. Au CHU du Point G, le niveau de pose du cathéter péridural était entre T5-T6 dans 74%. Dans notre étude, l'induction anesthésique était faite par le thiopental, fentanyl et vecuronium dans 83,3% (15 patients). Au CHU du Point G [5], le propofol était plus utilisé à l'induction (59%) suivi par le Thiopental (25,30%), le vecuromium et le fentanyl à 88,8%. Dans notre étude, le choix du thiopental s'expliquait par le fait que le propofol était en rupture pendant une longue durée de la période de l'étude. Le thiopental associé aux effets vasodilatateurs des anesthésiques locaux pouvaient être responsables de l'hypotension. Dans notre étude, la moitié de nos patients a présenté une hypotension. Le fentanyl a été la morphine utilisée dans notre étude, en Côte d'Ivoire [9] et en Tunisie [6]. La disponibilité de ce morphinique et surtout sa durée d'action étaient des avantages pour son utilisation au cours de la thoracotomie. En Côte d'Ivoire, la durée de la chirurgie était de 255 ± 84 minutes [9] versus $224,8 \pm 88$ minutes dans notre étude. L'anesthésie a duré $242 \pm 79,1$ minutes. La durée de la chirurgie et de l'anesthésie étaient fonctions de: l'indication

opératoire, la technique opératoire, l'expérience du chirurgien, l'état clinique du patient et la préparation du malade. Dans notre étude, le réveil était calme chez 13 (treize) patients (88,9%) versus 44,8% au CHU du Point G [5]. La douleur par sa manifestation sympathique était une cause fréquente de réveil agité, d'instabilité hémodynamique et de complications respiratoires. Notre réveil calme, sans incident s'expliquerait par l'absence de la douleur due à la bonne qualité de l'analgésie produite par l'APT.

En post opératoire : La consommation de morphine était moindre. L'APT procurait une analgésie de meilleure qualité dès les premières heures post opératoires. Les scores EVA au repos, à la toux et à l'effort étaient nettement meilleurs. Notre étude a permis d'obtenir des scores EVA inférieurs à 30 au repos et à 40 à la toux et à la mobilisation, notamment lors de la physiothérapie incitative. En France [2], dans toutes les études cliniques, l'APT donnait un meilleur profil inflammatoire (biomarqueurs moins élevés : protéine réactive C, formule leucocytaire, interleukines IL-6, IL-2, IL-12p70, IL-10, IL-4, et IL-17, facteur de nécrose tumorale TNF-a, interféron IFNg), préservait l'immunité cellulaire (cellule lymphocytaire Natural Killer et CD8), et réduisait le stress métabolique (élévation plasmatique plus faible du cortisol, du glucose et de l'insuline). L'APT réduisait les scores de douleur (-1 point, échelle de 0 à 10), le recours aux opiacés (5 à 10 mg iv / 24 h), la réponse inflammatoire et le stress chirurgical. Tous ces éléments facilitaient la récupération postopératoire (durée d'iléus et de séjour) [2]. En Côte d'Ivoire, une couverture antalgique optimale, l'amélioration de la contractilité diaphragmatique, l'optimisation de la compliance aux exercices respiratoires, la diminution des défaillances respiratoires, la réduction de la durée de séjour, la réduction de l'incidence des douleurs chroniques ont été observées. Sur la fonction respiratoire, une méta analyse a conclu que chez les patients subissant une chirurgie abdominale ou thoracique, l'APT diminuait le risque de pneumonie post opératoire par rapport à l'analgésie systémique [9]. Dans notre étude, la durée entre la chirurgie et la

déambulation était de : $3,1 \pm 0,8$ jours avec un séjour hospitalier de $13,6 \text{ jours} \pm 5,9 \text{ jours}$.

Complications : Dans notre étude, douze (12) patients n'ont pas fait de complications. Quatre (4) patients sur dix-huit (18) ont fait une hypotension. Nous n'avons pas eu recours aux vasopresseurs. En Côte d'Ivoire, les effets secondaires hémodynamiques étaient : hypotension artérielle ($\text{PAS} < 90 \text{ mmHg}$) et bradycardie ($\text{FC} < 60/\text{mn}$) au cours de l'APT [9]. L'incidence de l'hypotension artérielle était de 23,3 %. Ils sont liés aux anesthésiques locaux. Cette incidence élevée de l'hypotension artérielle dans le groupe APT continue en Côte d'Ivoire a été expliquée par une consommation totale élevée d'anesthésiques locaux. La bupivacaïne à la concentration de 0,125 % et à débit d'infusion de 10 ml/h n'augmenterait pas l'incidence de l'hypotension artérielle [11]. Dans la série ivoirienne, le débit de perfusion était de 12ml/h pour la même concentration de bupivacaïne (0,125 %). Les effets secondaires liés aux morphiniques sont retrouvés dans les deux groupes avec une incidence plus élevée des nausées et vomissements dans le groupe morphine IVSE (20 %) [9]. En France [2], la réalisation difficile (20 à 30 % d'échecs à la pose), l'hypotension (15 à 20 %), la rétention urinaire (30 %), les nausées et vomissements ont été observées. Dans notre étude, la satisfaction des patients était de bonne à excellente dans 72,3%.

Coûts : En Côte d'Ivoire, le coût de l'APT était plus élevé. Les coûts variaient de 47643 FCFA et 84551 FCFA [9]. Dans notre étude, le cout moyen de l'APT était : $47194,44 \text{ FCFA} \pm 4599,04$. Le coût global moyen était de : $254444,4 \pm 26395,7 \text{ FCFA}$.

Conclusion

La prise en charge de la douleur postopératoire après thoracotomie constitue un grand défi dans nos services à cause de multiples facteurs. Nous avons observé la bonne qualité de l'analgésie produite par la pose de cathéter péridural thoracique, une épargne morphinique, une réduction : des évènements indésirables, les complications, la durée

d'hospitalisation avec une satisfaction bonne à excellente des patients et une déambulation précoce. Il s'agissait d'une étude inaugurale qui devrait être poursuivie avec un plus grand échantillon pour confirmer ces résultats.

*Correspondance

Amadou Sidibé

beidysi7@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

- 1 : Département d'Anesthésie de Réanimation et de Médecine d'Urgence CHU « Hôpital du Mali » Bamako (Mali).
- 2 : Service d'Anesthésie et de Réanimation Clinique Périnatale Mohamed VI de Bamako (Mali).
- 3 : Département d'Anesthésie de Réanimation et de la Médecine d'Urgence CHU de Kati (Kati).
- 4 : Département d'Anesthésie de Réanimation et de la Médecine d'Urgence CHU du Point G Bamako (Mali).
- 5 : Département d'Anesthésie de Réanimation et de la Médecine d'Urgence CHU "Hôpital mère-enfant le Luxembourg" de Bamako (Mali).
- 6 : Département d'Anesthésie de Réanimation et de la Médecine d'Urgence CHU Gabriel TOURE Bamako (Mali).

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ouédraogo N. Analgésie post-opératoire en chirurgie thoracique en Afrique au Sud du Sahara en 2021. *Rev Afr Anesth Med Urg*. 2021;26(1):1–2.
- [2] Gricourt Y, Vialatte PB, Akkari Z, et al. Péridurale

thoracique analgésique. *Anesth Réanim.* 2023;9(1):40–7.

Pour citer cet article :

[3] Gayraud G, Bastien O, Taheri H, et al. Enquête sur les pratiques françaises d'analgésie en chirurgie thoracique. *Ann Fr Anesth Réanim.* 2013;32(10):684–90.

A Sidibe, SA Beye, FK Tall, C Diallo, H Dicko, K Sangho et al. Analgésie péridurale après thoracotomie chez l'adulte à l'Hôpital du Mali : une étude préliminaire descriptive à propos de 18 cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 248-257

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.001L013005>

[4] Solier M, Liu N, Fischler M. Enquête sur les pratiques d'analgésie après thoracotomie. *Ann Fr Anesth Réanim.* 2004;23(7):681–8.

[5] Maïga SAKN. Chirurgie thoracique : évaluation de la prise en charge anesthésiologique au CHU du Point G [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2013.

[6] Kammoun W, Mestiri T, Miraoui W, et al. Intérêt de l'analgésie péridurale autocontrôlée en chirurgie thoracique. *Tunisie Médicale.* 2008;86(2):144–9.

[7] Coulibaly S, Maïga AA, Maïga IB, et al. Décortications pulmonaires en Afrique Subsaharienne : une série de 145 cas à l'Hôpital du Mali. *JCSM.* 2023;3(1):44–52.

[8] Komguem Tagne M. L'intubation sélective en chirurgie thoracique à l'hôpital du Point G. Notre première expérience [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine; 2006.

[9] Kohou KL, Kouamé KJ, Ouédé R, et al. Analgésie post-opératoire en chirurgie thoracique. *Rev Afr Anesth Med Urg.* 2020;25(3):4–10.

[10] Bula-Bula IM, Kamanda R, Mukuna P, et al. Lecture critique de l'ASA status score : analyse d'une enquête menée au cours d'un congrès SARANF. *Rev Afr Anesth Med Urg.* 2016;21(2):47–50.

[11] Hansdottir V, Bake B, Nordberg G. The analgesic efficacy and adverse effects of continuous epidural sufentanil and bupivacaine infusion after thoracotomy. *Anesth Analg.* 1996;83:394–400.



Article original

Étude des déterminants des décès maternels au centre hospitalier régional de Ourossogui du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022 (Sénégal)

Study of the determinants of maternal deaths at the regional hospital center of ourossogui
from january 1, 2020 to december 31, 2022 (Senegal)

DA Diallo¹, B Biaye^{*2}, AD Dia¹, BM Ndjeunga², A Mbodji¹, MD Ndour¹, O Sarr¹, AA Diouf³

Résumé

Introduction : La mortalité maternelle constitue un problème de santé majeur dans les pays en voie de développement. En 2020, environ 70 % de l'ensemble des décès maternels ont été enregistrés en Afrique subsaharienne. Au Sénégal, le ratio de mortalité maternelle, reste encore élevé.

Au regard de l'ampleur de ce phénomène, les études sectorielles au niveau des structures sanitaires constituent un cadre adéquat pour pouvoir identifier les déterminants réels de mortalité maternelle et par là même une évaluation et un suivi des politiques et stratégies de lutte mises en place.

Objectifs : Etudier les facteurs déterminants et la fréquence des décès maternels au Centre Hospitalier Régional de Ourossogui ; de décrire les caractéristiques socio-démographiques des patientes décédées et de préciser les causes des décès maternels.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée entre le 1er janvier 2020 et le 31 décembre 2022 au CHRO concernant tous les cas de mortalité maternelle. Les paramètres étudiés concernaient les

caractéristiques socio-démographiques, les données de l'accouchement, le lieu et cause des décès maternels associé à la variable dépendante qui est le statut vital grâce à une fiche de collecte élaborée à cet effet. La saisie des données était réalisée à l'aide du logiciel Epi info version 7. L'exploitation et l'analyse étaient réalisées grâce au même logiciel et à Excel.

Résultats : Nous avons enregistré 57 décès sur 6612 accouchements avec un taux de mortalité maternelle de 862 pour 100000NV. L'âge moyen des patientes était de 26 ans et la tranche d'âge était avec des extrêmes de 16 et 43 ans.

Les multipares étaient majoritaires. Les patientes décédées étaient évacuées dans 86% des cas Les décès étaient secondaires aux causes obstétricales directes (84,2%) tels que les hémorragies du post partum (59,6%), les troubles hypertensifs et ses complications (19,3). L'anémie sévère constituait la première cause obstétricale indirecte (15,7%).

Les décès survenaient essentiellement au dernier trimestre de l'année surtout au mois de novembre. Nous avons enregistré 49,1% de décès néonataux.

L'audit des décès maternels a retrouvé principalement trois retards : retard à la consultation (48%) suivi d'un retard à l'évacuation (37%) et un retard de prise en charge (15%).

Conclusion : La mortalité maternelle constitue toujours un problème de santé publique au Sénégal. La région de MATAM n'échappe pas à cette règle et dénote de la mauvaise qualité des soins en obstétrique dans cette zone.

Mots-clés : Déterminants, mortalité maternelle, Ourosogui.

Abstract

Introduction: Maternal mortality is a major health problem in developing countries. In 2020, approximately 70% of all maternal deaths were recorded in sub-Saharan Africa. In Senegal, the maternal mortality ratio remains high.

Given the scale of this phenomenon, sectoral studies at the level of health structures constitute an adequate framework for identifying the real determinants of maternal mortality and thereby evaluating and monitoring the policies and strategies put in place to combat it.

Objectives: To study the determining factors and the frequency of maternal deaths at the Ourosogui Regional Hospital Center; to describe the socio-demographic characteristics of deceased patients and to specify the causes of maternal deaths.

Methodology: This was a retrospective study carried out between January 1, 2020 and December 31, 2022 at the CHRO concerning all cases of maternal mortality. The parameters studied concerned socio-demographic characteristics, delivery data, the place and cause of maternal deaths associated with the dependent variable which is vital status using a collection sheet developed for this purpose. Data entry was carried out using Epi info version 7 software. The processing and analysis were carried out using the same software and Excel.

Results: We recorded 57 deaths out of 6,612 deliveries with a maternal mortality rate of 862 per 100,000 NV. The average age of the patients was 26 years and the

age range was with extremes of 16 and 43 years.

Multiparous women were in the majority. Deceased patients were evacuated in 86% of cases. Deaths were secondary to direct obstetric causes (84.2%) such as postpartum hemorrhages (59.6%), hypertensive disorders and its complications (19.3). Severe anemia was the leading indirect obstetric cause (15.7%).

Deaths occurred mainly in the last quarter of the year, especially in November. We recorded 49.1% of neonatal deaths. The audit of maternal deaths found mainly three delays: delay in consultation (48%) followed by a delay in evacuation (37%) and a delay in care (15%).

Conclusion: Maternal mortality is still a public health problem in Senegal. The MATAM region is no exception to this rule and reflects the poor quality of obstetric care in this area.

Keywords: Determinants, maternal mortality, Ourosogui.

Introduction

Le décès maternel est le décès d'une femme survenant au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison qu'elle qu'en soit la durée et la localisation pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite (1).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a publié en 2015 les estimations révisées de la mortalité maternelle dans le monde. Celle-ci est estimée en moyenne à 303 000 décès par an. Cette répartition n'est pas homogène. On note une disparité entre le Nord et le Sud. Dans les pays développés, on note une moyenne de 12 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. Elle est très élevée dans les pays en développement. Elle est estimée à 239 décès sur 100 000 naissances vivantes (2). En Afrique sub-saharienne, elle est de 546 décès sur 100 000 naissances vivantes (5).

La mortalité maternelle constitue un problème de santé majeur dans les pays en voie de développement. En

2020, environ 70 % de l'ensemble des décès maternels ont été enregistrés en Afrique subsaharienne. Au Sénégal, le ratio de mortalité maternelle, reste encore élevé.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive sur une période de trois ans allant du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022.

Critères d'inclusion : Nous avons inclus dans notre étude toutes les patientes décédées dans la structure durant la période de l'étude. N'ayant pas été incluses, les femmes enceintes décédées à domicile ou en cours d'évacuation.

Nous avons étudié les paramètres suivants :

- Les caractéristiques socio démographiques des patientes : âge, gestité, parité, origine, mode d'admission, lieu d'admission ;
- Les données de l'accouchement : le mode d'accouchement, le lieu de l'accouchement, poids de naissance ;
- Le lieu de décès et la cause du décès.

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux, des registres de décès maternels. On a utilisé Excel 2010 pour la collecte des données à partir des dossiers médicaux et des registres de décès maternels. Pour les variables quantitatives on a calculé la moyenne, l'écart type, la médiane, le minimum et le maximum. Pour les variables qualitatives on a sorti les effectifs et fréquences et faire une représentation graphique.

Résultats

Au total 57 cas de décès sur 6612 naissances vivantes ont été enregistrés durant la période d'étude soit un ratio de mortalité maternelle de 862 pour 100000 naissances vivantes. On note ainsi une diminution de presque de moitié en trois ans (figure 1) pour le nombre de décès maternels.

Durant notre étude, l'âge moyen des patientes était de 26 ans avec des extrêmes de 16 et 43ans. Plus de

la moitié des patientes était âgé de 20 à 35ans (56%) (figure 2).

La presque totalité des patientes étaient mariées (94%), et près de trois quart d'entre-elles (70%) étaient non instruites.

Plus de la moitié des patientes résidaient dans la région de MATAM (52,7%).

Neuf patientes sur dix étaient admises par le biais d'une référence/ évacuation médicale (90%).

Quatre patientes sur cinq ont fait au moins 1 heure de route pour accéder à notre structure (80%) (Figure 3). Dans notre série, plus de la moitié des patientes (54%) ont accouché plusieurs fois (Tableau III).

Dans notre série, quatre de nos patientes étaient hypertendues, une des patientes était diabétique, Cinq (8,7%) de nos patientes étaient porteuses d'un utérus cicatriciel.

Durant le suivi, sept de nos patientes n'avaient fait aucune consultation prénatale. Parmi les patientes ayant fait un suivi prénatal, seules sept avaient fait les 4 CPN soit 14%. Le bilan prénatal a été réalisé chez 12 de nos patientes. Une seule de nos patientes avait fait un bilan prénatal complet (figure 4).

Durant la période d'étude, plus de quatre femmes sur cinq ont accouché dans notre structure. Ainsi, plus de la moitié des patientes (64,9%) ont accouché par césarienne. (Tableau IV).

Les causes des décès maternels étaient le plus souvent secondaires à des causes obstétricales directes (84,3%). Les hémorragies du post partum occupent le premier rang des causes obstétricales directes. Nous avons noté également des causes obstétricales indirectes avec comme chef de file l'anémie sévère (Tableau V).

Durant notre période d'étude, 91% des décès sont survenus dans le post partum et le reste dans le perpartum. Nous n'avons pas eu de décès en post abortum. Dans notre série, 35% des décès survenaient au dernier trimestre de l'année et au total 84% des décès survenaient au cours du deuxième semestre de l'année. Le mois de novembre représentait le mois.

Plus de la moitié des patientes sont décédées dans les 24 heures après admission (54%). Le décès était

constaté juste après l'admission que dans 2%, qui sont considérés comme des ***arrivées-décédées*** (figure 5).

Sur les 57 décès maternels seuls 27 des dossiers ont été audités (47%). L'audit avait révélé que 80 % des décès étaient évitables. Il avait conclu que à un retard d'évacuation (48%) , une absence de prise en charge adéquate (37%) et un retard de consultation (15%).

Dans notre série, nous avons enregistré 49,1% de décès néonataux dont 38,6% de mort nés frais et 7% de mort-nés macérés.

Tableau I : Répartition des indicateurs de mortalité maternelle en fonction des années

Indicateurs	Année		
	2020	2021	2022
Nombre NV	2094	2260	2258
Nombre de décès	26	17	14
TMM pour 100000NV	1241,6	752,2	620

Tableau II : Répartition des patientes selon leur lieu de résidence

Communes	Effectif	Pourcentage (%)
Matam	7	12,2
Oourossogui	6	10,5
Ranerou	8	14,1
Kanel	9	15,9
Bake	7	12,2
Thilogne	8	14,1
Mauritanie	1	1,7
Autres	11	19,3
Total	57	100

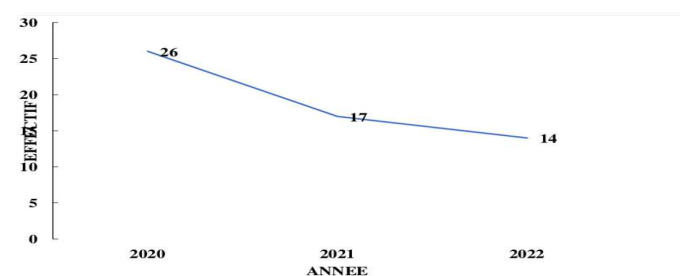


Figure 1 : Nombre de décès maternels pour chaque année.

Tableau III : Répartition des patientes selon leur gestité et parité

	Effectif	Pourcentage (%)
Gestité		
Primigeste	16	28
Paucigeste	8	14
Multigeste	33	58
Parité		
Nullipare	5	9
Primipare	12	21
Paucipare	9	16
Multipare	31	54

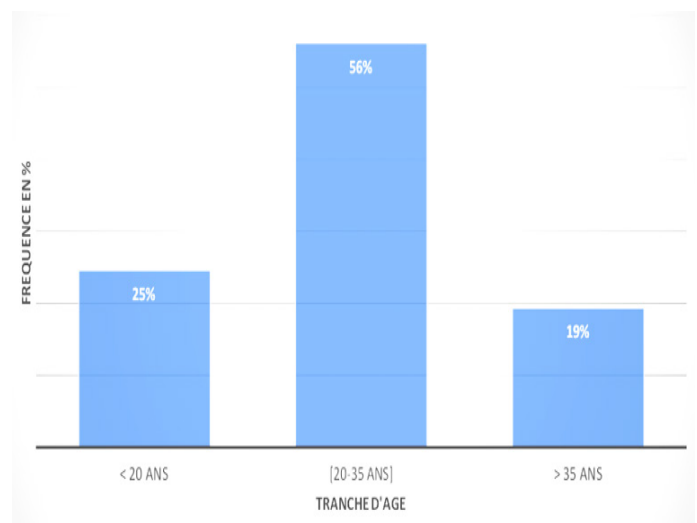


Figure 2 : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

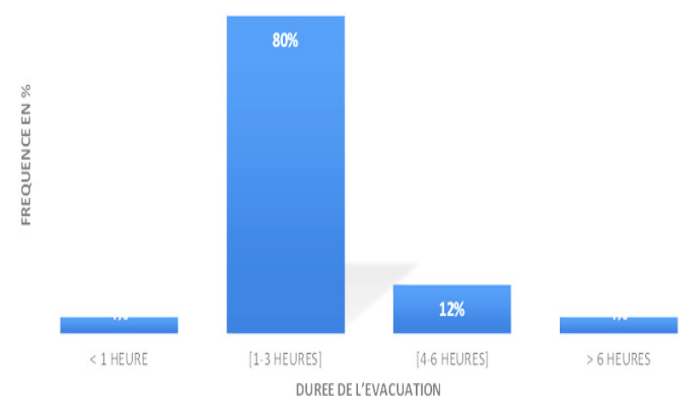


Figure 3 : Répartition des patientes selon la durée de leur évacuation

Tableau IV : Répartition des patientes selon leur mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Effectif	Pourcentage (%)
Césarienne	37	64,9
Voie basse	16	28
Non accouchée	4	7,1
Total	57	100

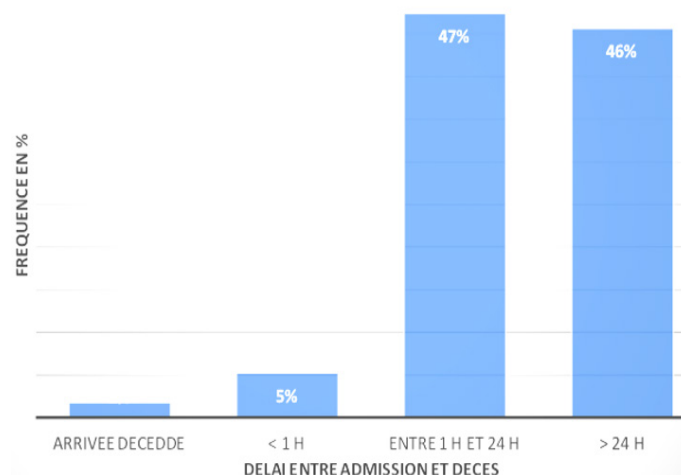


Figure 5 : Répartition des patientes selon le délai entre l'admission et le décès

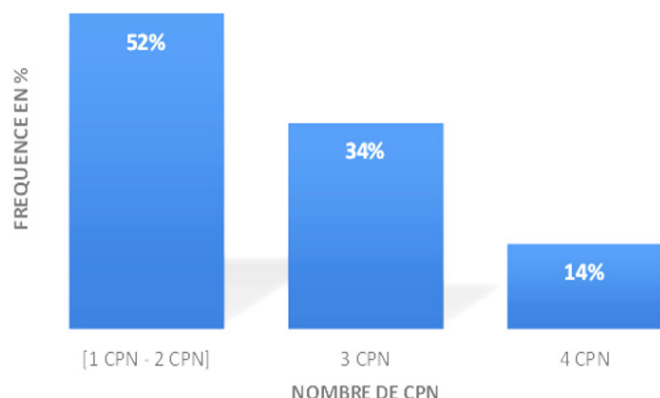


Figure 4 : Répartition des patientes selon le nombre de CPN

Tableau V : Répartition des décès en fonction des causes

Pathologies maternelles	Effectif	Pourcentage (%)
Causes directes		
Hémorragies PP	34	59,6
Syndrome vasculo-rénal	11	19,4
Infection	3	5,3
Causes indirectes		
Anémie	5	8,7
Hypokaliémie	2	3,5
Accidents anesthésiques	2	3,5
Total	57	100

Discussion

Limites de l'étude Notre étude est limitée par son caractère rétrospectif. Des difficultés ont été notées du fait de l'égarement de certains dossiers, des dossiers mal remplis.

Dans notre série de 2020 à 2022, le ratio de mortalité maternelle de 862 pour 100000 naissances vivantes. Nous avons noté une nette diminution du taux de mortalité de 2020 à 2022. Le ratio de mortalité était de 1241,6 en 2020, de 752,2 en 2021 et 620 pour 100000 NV en 2023.

Ceci pourrait être expliqué par disponibilité d'un service de réanimation et de la gratuité de la césarienne. Le taux de mortalité maternelle observé dans notre série était supérieur à la moyenne nationale en 2017 (315 pour 100000NV).

Ceci pourrait être dû au fait de la forte affluence et du manque criard de personnel médical dans cette zone. En Europe, des taux beaucoup plus bas ont été observés en France 8 pour 100000NV, au Canada 10 pour 100000 NV et aux Pays-Bas (5 pour 100000NV) (3).

En Afrique, des taux bas ont été retrouvés en Algérie (112 pour 100000NV), au Maroc (70 pour 100000NV), au Cameroun (529 pour 100000NV) et en Gambie (597/100000NV) (3). Au Sénégal, notre

résultat était inférieur à celui observé par l'étude de Biaye à Kolda (4) (2915,4 pour 100000 NV) à celui retrouvé à Dioum par Kane (1382 /100000NV) (5). Ce taux était supérieur à celui retrouvé à ceux retrouvés à Tivaoune (360/100000NV) (6) et à Kédougou par Dia (7) (595,24 100000NV).

L'âge moyen des patientes était de 26 ans avec des extrêmes de 16 et 43 ans. La tranche d'âge la plus touchée était 20-35 ans. Nos résultats étaient proches avec ceux de Sissoko (21) au Mali, Kane à Ndoum, de Dia à Kédougou. Par contre notre résultat était inférieur à celui obtenu par Sylla à Kedougou où l'âge moyen était de 32,6ans.

L'âge jeune de notre étude peut s'expliquer par le mariage et la grossesse précoces dans cette zone nord du Sénégal.

Dans notre série, les multigestes et les multipares représentaient respectivement 58% et 54% de la population d'étude. Nos résultats sont similaires à ceux observés par Sylla à Tivaoune où les multipares représentaient 58,82 % de sa série, par DIA à KÉDOUGOU qui avait retrouvé que la mortalité était plus élevée chez les multigestes et multipares (41,07% et 37,5%).

Ces résultats sont contraires à ceux retrouvés par certains auteurs, Fomulu à Yaoundé (8) qui montrait que les taux de mortalité les plus élevés étaient observés chez les nullipares (841/100.000) et les grandes multipares (600/100.000)(22); et par Mayi-TSONGA au Gabon (9) qui avait retrouvé que la mortalité était aussi plus élevée chez les nullipares (46%) que chez les multipares(20%).

En effet la multiparité constitue un facteur de risque de mortalité maternelle. Ce facteur est lié au mode de vie, habitudes et tradition : les mariages précoces entraînant des maternités précoces, la notion traditionnelle de procréation ancrée dans nos sociétés expliquant la grande multiparité. Mais encore, le concept ancré de procréation multiple pour l'intégration de la femme dans la société favorise la multiparité. Ainsi, les femmes de 30 ans et plus, habituellement multipares avec un faible niveau de revenu, négligent les consultations prénatales car

ayant en tête que les grossesses dernières s'étaient bien déroulées donc celle-ci ne devrait pas faire exception à la "règle"

Un des volets importants, dans la lutte contre la mortalité maternelle est la surveillance prénatale ; dont l'objectif principal est de détecter et de prendre en charge toutes les pathologies afin d'assurer une maternité sans risque. Le suivi prénatal réduit dans une proportion le risque de décès au cours de la gravido- puerpéralité.

L'OMS recommande maintenant 4 CPN pour le suivi de la grossesse. Dans notre série, 98,2 % des patientes décédées avaient fait moins de 4 CPN et 12% d'entre elles n'en avaient fait aucune. Ces données alarmantes montrent que le défi sur la santé maternelle est permanent et qu'il y'a encore beaucoup à faire dans cette localité. Plusieurs facteurs socio-économiques ont été reconnus comme étant associés au faible accès et à la mauvaise qualité des services de maternité dans les pays africains. Il s'agit notamment de la pauvreté, de l'analphabétisme, de l'ignorance, des pratiques traditionnelles néfastes, des croyances religieuses, de l'impuissance socio- économique des femmes. Nos résultats sont similaires à l'étude de Biaye et al (4) à Kolda qui retrouvait que 91% des patientes décédées avaient fait moins de 4 CPN et 30 % n'en avaient fait aucune. Il en est de même l'étude de Thiam et al (10) qui concluaient que 75% des patientes décédées avaient fait moins de 4 CPN et 13,6 % n'en avaient fait aucune. Plusieurs auteurs s'accordent à dire que les soins prénataux de qualité réduisent dans une large proportion. Le taux de femmes qui meurent au cours de la période gravido-puerpérale.

Dans notre série 86% des patientes décédées étaient des évacuées. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés par Biaye à Kolda et Fomulu à Yaoundé qui avaient retrouvé un taux d'évacuation respectivement de 84% et 82 ,05%. Notre résultat était différent à celui retrouvé par Koté et al à Kédougou où 60% de ses patientes étaient venues d'elles même. Quant à l'étude de Thiam et al, la moitié des patientes était évacuée. Le taux important d'évacuées dans notre série s'explique par le fait notre centre constitue un

centre de référence dans cette zone.

Dans notre série, la proportion de césarienne chez les décès était de 64,9 %. Dia à Kédougou, Biaye à Kolda, avaient retrouvé des taux inférieurs à notre étude respectivement 45% et 39%. Par contre Ndour et al (11) avait retrouvé un taux similaire de l'ordre de 71,3%.

Cette mortalité élevée chez les patientes ayant bénéficié de césarienne peut s'expliquer par :

- un manque de personnel qualifié ;
- un mauvais suivi prénatal ;
- une mauvaise prise en charge de l'accouchement ;
- l'absence d'un service de réanimation (mais avec la mise en place récemment de ce service pourrait servir à réduire le taux de mortalité) ;
- des références tardives ;
- une mauvaise surveillance en post opératoire ;
- un manque criard de produits sanguins labiles ;
- le bas niveau socio-économique ;
- les indications sont essentiellement pour un sauvetage maternel d'où la nécessité d'un service de réanimation et de la disponibilité des produits sanguins labiles.

Dans notre série, les causes obstétricales directes tels que les HPP, le syndrome vasculo-rénal et ses complications représentaient 86% des causes de décès. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés par Fomulu à Yaoundé (89,7%), Thiam avec 80% et Sylla à Tivaoune avec 82%. Cependant, ils sont plus élevés à ceux retrouvés par Biaye à Kolda avec 68% et par Raoul et al au Bénin avec 66%.

La prévalence des hémorragies du post partum dans notre contexte reste inquiétante et s'explique par des accouchements à domicile qui en réalité ne bénéficient pas la Gestion Active de Troisième Phase de l'Accouchement (GATPA). La GATPA constitue une phase incontournable et fondamentale lors d'un accouchement.

Les complications hémorragiques sont soudaines et imprévisibles et demandent une prise en charge bien organisée, cela implique des ressources matérielles immédiatement disponibles un personnel compétent et dynamique car tout retard pourrait engager le pronostic maternel. Les troubles hypertensifs (Pré

éclampsie et l'éclampsie) et leurs complications occupaient la deuxième place des COD dans notre étude (19%).

Malgré les efforts dans la gestion des urgences obstétricales, les troubles hypertensifs constituent une inquiétude permanente dans cette zone. La prévalence ne cesse d'augmenter. Ceci pourrait s'expliquer par le manque de suivi des grossesses, la mauvaise qualité des consultations prénatales notamment l'absence systématique de recherche d'albumine dans les urines qui est un élément important dans le dépistage de la pré-éclampsie, et aussi dans le post- partum.

Ainsi la mise en place d'un service de réanimation et la disponibilité du sulfate de magnésium dans les structures pourrait favoriser la réduction du taux de mortalité lié aux troubles hypertensifs.

L'anémie (9%) et les infections du post partum (5%) occupait la troisième place des causes de décès. L'anémie constitue la première cause due aux causes obstétricales indirectes. De même, Biaye, Kote et Dia ont montré dans leur série que l'anémie occupait le troisième rang des causes de décès maternels.

En effet cette prévalence s'explique par le non-respect de CPN voire l'absence totale de suivi prénatal et l'absence de banque de sang, dans cette structure carrefour et frontalière. Une bonne surveillance prénatale avec supplémentation systématique en fer et un bilan de routine comprenant un hémogramme aurait pu éviter ce drame.

L'infection du post partum pourrait être réduite par la pratique d'une bonne hygiène, un dépistage et un traitement précoce des infections.

Durant notre période d'étude ,91% des décès sont survenues dans le post partum et le reste dans le perpartum. Cependant, nous n'avons enregistré aucun décès dans le post abortum. Nos résultats sont supérieurs à ceux retrouvés par Biaye (69,2%), Thiam (70%), Koté et al (42,5%), DIA (66,1%).

Cette proportion très élevée des décès dans le post partum dans notre série s'explique par l'absence d'une surveillance étroite dans les suites de couches, les évacuations tardives et le manque de matériels. A noter que le CHRO constitue le centre de référence des

urgences obstétricales et gynécologiques. Les décès survenus dans les 24h après l'admission étaient de 54%. Des proportions plus élevées étaient retrouvées dans les études de Thiam (70%) et de Biaye (69,2%). Ces décès précoces pourraient être expliqués par le fait que le service de gynécologie - obstétrique du CHRO est le centre de référence par excellence des urgences obstétricales d'où un flux excessif de patientes, mais également des évacuations tardives et le manque criard de personnel.

Dans notre série, 35% des décès survenaient au dernier trimestre de l'année et 84% des décès survenaient au deuxième semestre de l'année. Le mois de novembre représentait la période où le nombre de décès était plus élevé (29%). Ces données manquantes dans la littérature, pourraient être expliquées par la période de rush qui survient essentiellement au deuxième semestre de l'année.

Durant cette étude, nous avons enregistré 49,1% de décès néonataux. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Thiam (10), Biaye (4) Et Koté (12) respectivement 51,3%, 58,8%, 58,8 %. Ces résultats signalent un problème majeur pendant la surveillance prénatale mais aussi une mauvaise gestion de l'accouchement. La santé de la mère et celle du nouveau-né sont étroitement liées. Le décès d'une femme dans une famille est dramatique que ce soit pour son conjoint et pour la survie de l'enfant. Plus de 3 millions de nouveau-nés meurent chaque année et on compte également 2,6 millions d'enfants mort-nés (13).

Sur les 57 décès maternels seuls 27 des dossiers ont été audités (47%). L'audit avait révélé que 80 % des décès étaient évitables. Ces décès sont généralement liés à un retard d'évacuation (48%), une absence de prise en charge adéquate (37%) et un retard de consultation (15%). Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés à Kolda par Biaye où 37% des dossiers ont été audités et 70% des décès étaient évitables. De même que l'étude de Dia à Kédougou qui révélait que 57,14% des dossiers étaient audités et 91,1% des décès étaient évitables. Ces décès pourraient être évités par une mise à jour des agents de la santé de ces structures

sur la prévention et le traitement des hémorragies du post partum, des troubles hypertensifs pour une bonne prise en charge. Ainsi qu'une sensibilisation sur l'orientation des gestantes vers les structures de santé une bonne organisation des évacuations et une bonne prise en charge hospitalière.

Conclusion

La mortalité maternelle constitue un problème de santé majeur dans les pays en voie de développement. Au Sénégal, le ratio de mortalité maternelle, reste encore élevé.

Au regard de l'ampleur de ce phénomène, les études sectorielles au niveau des structures sanitaires constituent un cadre adéquat pour pouvoir identifier les déterminants réels de mortalité maternelle et par là même une évaluation et un suivi des politiques et stratégies de lutte mises en place.

*Correspondance

Babacar Biaye

drbabacarbiaye@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

- 1 : Centre Hospitalier Regional de Ourossogui
- 2 : Centre Hospitalier Hospitalier National de Pikine
- 3 : Centre de Santé Gaspard Kamara

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS), UNFPA, OMS, UNICEF, CEFORP. Évaluation des SONU au Sénégal 2012–2013.
- [2] World Health Organization. International

statistical classification of diseases and related health problems. 10th revision. 2016;2:183–4.

- [3] Organisation mondiale de la Santé, UNICEF, UNFPA, Banque mondiale, Nations Unies. Évolution de la mortalité maternelle 2000–2017. Estimations de l’OMS, de l’UNICEF, de l’UNFPA, du Groupe de la Banque mondiale et de la Division de la population des Nations Unies [Internet]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332962/WHO-RHR-19.23-fre.pdf>
- [4] Biaye. Étude des décès maternels au centre hospitalier régional de Kolda [mémoire]. Dakar: UCAD; 2019.
- [5] Kane. La mortalité maternelle au Centre Hospitalier Régional de Ndoum : à propos de 42 cas (Sénégal) [thèse]. Dakar: UCAD; 2014.
- [6] Sylla NS. Audit des décès maternels au service de gynécologie-obstétrique de l’hôpital Abdoul Aziz Sy de Tivaouane du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2019 [mémoire]. Dakar: UCAD; 2021.
- [7] Dia F. Étude des décès maternels au centre de santé de Kédougou de janvier 2017 à décembre 2020 [thèse]. Dakar: UCAD; 2020.
- [8] Fomulu JN, Ngassa PN, Nong T, Nana P, Nkwabong E. Mortalité maternelle à la maternité du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé, Cameroun : étude rétrospective de 5 ans (2002 à 2006).
- [9] Mayi-Tsonga S, Methogo M, Ndombi I, Litochenko O. Mortalité maternelle à Libreville (Gabon) : état des lieux et défis à relever en 2006. *Cah Études Rech Francoph.* 2008;18(4).
- [10] Thiam O. La mortalité maternelle au centre de santé Roi Baudouin de Guédiawaye [thèse]. Dakar: UCAD; 2010. No 93.
- [11] Ndour S. Profil épidémiologique et étiologies des décès maternels après les OMD : exemple de 5 maternités de référence de Dakar [thèse]. Dakar: UCAD; 2020.
- [12] Kote E. Étude des déterminants des décès maternels au centre de santé de Vélingara du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2019 : étude cas-

témoin [thèse]. Dakar: UCAD; 2021.

- [13] Blencowe H, Cousens S, Jassir FB, Say L, Chou D, Mathers C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2016 Feb 1;4(2):e98–108.

Pour citer cet article :

DA Diallo, B Biaye, AD Dia, BM Ndjéunga, A Mbodji, MD Ndour et al. Étude des déterminants des décès maternels au centre hospitalier régional de Ourossogui du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022 (Sénégal). *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 258-266

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.002L013005>



Clinical case

Holmes Tremors in a 60-year-old Woman Following Primary Brainstem hemorrhage (PBH) Responsive to Standard Dose of Trihexyphenidyl: A case report and literature review

Tremblements de Holmes post Hématome du tronc cérébral répondant à une dose standard
de trihexyphenidyl chez une patiente de 60 ans

G Chubaka-Magala^{*1}, E Aka-Anghui Diarra¹, SAC Agbo-Panzo¹, PT Folatet¹, ANT Essoin², CVCAK Kadjo¹,
FD Offoumou¹, M Amon-Tanoh¹, AC Tanoh¹, C Yapo-Ehounoud¹, M Doumbia-Ouattara², A Berthe¹

Résumé

Introduction : le tremblement de Holmes, connu autrefois sous le nom de tremblement rubral ou mésencéphalique, est un phénomène rare et atypique, se manifestant par un tremblement de repos irrégulier associé à un tremblement d'action souvent exacerbé par la posture. Les lésions vasculaires ou traumatiques affectant le circuit cérébello-thalamocortical et le triangle de Guillain-Mollaret en sont les principales causes. À l'heure actuelle, il n'existe pas de protocole thérapeutique fondé sur des essais cliniques randomisés, et la réponse aux traitements proposés varie considérablement. Les traitements médicamenteux de première ligne proposés incluent la lévodopa, le lévétiracétam et le trihexyphénidyle, ce dernier étant souvent prescrit à des doses élevées. Nous présentons un cas de tremblement de Holmes compliquant un hématome ponto-mésencéphalique avec une réponse favorable au trihexyphénidyle à une dose standard.

Cas clinique : patiente âgée de 60 ans ayant présenté un AVC hémorragique du tronc cérébral par micro

angiopathie hypertensive, révélé par un trouble de la vigilance d'installation brutale avec une évolution favorable. Vingt-six jours après cet événement, des tremblements de Holmes dans la région brachiofaciale droite ont été observés. Le traitement par trihexyphénidyle a été initié à des doses standards, atteignant progressivement 12 mg répartis en trois prises, ce qui a conduit à une disparition presque complète des tremblements et, à 3 mois, la patiente a gardé juste une dysarthrie séquellaire.

Conclusion : L'administration de trihexyphénidyle représentait un choix délicat en raison du trouble de la vigilance préexistant et de l'âge avancé de la patiente. Néanmoins, sans utiliser des doses excessives, les tremblements ont cessé, soulignant ainsi la nécessité de mener des études à grande échelle pour établir des protocoles de traitement adaptés tout en personnalisant le choix thérapeutique pour chaque patient.

Mots-clés : Tremblement de Holmes, Hématome du tronc cérébral, trihexyphénidyle, sujet âgé, rapport de cas.

Abstract

Introduction: The Holmes tremor, once known as rubral or mesencephalic tremor, is an uncommon and atypical condition that presents as an irregular resting tremor, often accompanied by an action tremor that worsens with certain postures. This phenomenon is primarily caused by vascular or traumatic injuries that impact the cerebellothalamocortical pathway and the Guillain-Mollaret triangle. Currently, there is no therapeutic protocol based on randomized clinical trials, and the efficacy of the proposed treatments varies significantly. First-line pharmacological treatments include levodopa, levetiracetam, and trihexyphenidyl, the latter frequently prescribed at high doses. We present a case of Holmes tremor associated with a pontine-mesencephalic hematoma, which showed a favorable response to standard-dose trihexyphenidyl.

Clinical case: A 60-year-old patient presented with a hemorrhagic stroke in the brainstem secondary to hypertensive microangiopathy, characterized by a sudden disturbance in consciousness and a favorable outcome. After twenty-six days, Holmes tremors were observed in the right brachiofacial area. The patient was started on trihexyphenidyl at standard doses, which were gradually increased to a total of 12 mg taken in three doses, resulting in nearly complete resolution of the tremors. At the three-month follow-up, the patient exhibited only mild dysarthria as a residual effect.

Conclusion: The choice to administer trihexyphenidyl was particularly challenging due to the patient's pre-existing vigilance issues and her advanced age. Nonetheless, by refraining from high doses, the tremors were resolved, underscoring the necessity for comprehensive studies to formulate effective treatment protocols and to personalize therapeutic decisions for each individual patient

Keywords: Holmes tremor, primary brainstem hemorrhage (PBH), Trihexyphenidyl, elderly patient, case report.

Introduction

The contemporary definition of Holmes tremors (HT) is based on the criteria established by the International Movement Disorder Society (MDS) in 1998 and revised in 2018[1]. This definition aligns closely with Holmes's original description, which characterizes HT as a syndrome that includes resting, postural, and intention tremors, typically arising from rhythmic muscle contractions at both proximal and distal levels, with a frequency of less than 5 Hz[1]. This condition has been referred to by several names, such as rubral tremor, mesencephalic tremor, thalamic tremor, post-traumatic tremor, or complex tremor[2]. Between 1904 and 2016, a mere 155 patients were documented, suggesting that this tremor is quite rare[3]. The predominant causes are often vascular and traumatic injuries affecting the cerebellothalamocortical circuit and the Guillain-Mollaret triangle[2].

The variability in response to the proposed treatments is significant, and there are no randomized clinical trials to guide therapeutic decisions[4]. Most available options are based on limited case studies[5]. Recent research indicates that medical treatment should be considered the first-line therapy, although deep brain stimulation shows much more promising results[4]. Carbidopa or levodopa is effective in approximately 50% of patients with HT[1], [3], [6]. Other first-line treatments include levetiracetam and central anticholinergics, particularly trihexyphenidyl[4], [7]. In this regard, trihexyphenidyl (Artane) is often prescribed at high doses, reaching up to 38 mg per day[7]. However, the use of these pharmacological classes presents challenges for elderly patients with impaired alertness

This report details an uncommon instance of Holmes tremor in a 60-year-old female patient after a spontaneous brainstem hemorrhage. Due to impaired alertness, treatment selection required careful consideration. The administration of trihexyphenidyl at a standard dose of 12 mg, led to a marked clinical enhancement.

Clinical case

A 60-year-old right-handed female with a history of hypertension for eight years and irregular medical follow-ups. She was admitted to our neurology service during the late subacute phase, 12 days following the onset of her initial symptoms, due to a spontaneous intracerebral hemorrhage in the ponto-mesencephalic region (Figure 1), which was marked by a sudden deterioration in her consciousness. The initial neurological examination indicated a stage I coma (Glasgow Coma Scale score of 12/15) and a right-sided flaccid hemiplegia. The ICH prognostic score was assessed at 2.

After a 14-day hospital stay, roughly 26 days post-symptom onset, the patient developed tremors

affecting the neck, chin, submental region, lips, and soft palate, with occasional involvement of the eyelids and extension to the proximal right arm. These tremors, which were slow and of considerable amplitude, sometimes lessened and disappeared entirely during sleep. The diagnosis of Holmes tremor was made. Treatment with trihexyphenidyl was initiated, starting at a dosage of 6 mg in two divided doses, but no improvement was observed after 72 hours. The dosage was subsequently increased to 10 mg in three daily doses, resulting in the resolution of tremors in the eyelids and the proximal right arm. An increase to 12 mg in three daily doses led to a near-complete resolution of the tremors within three weeks, leaving only mild tremors in the lips and palate, along with a slight residual dysphonia after three months.

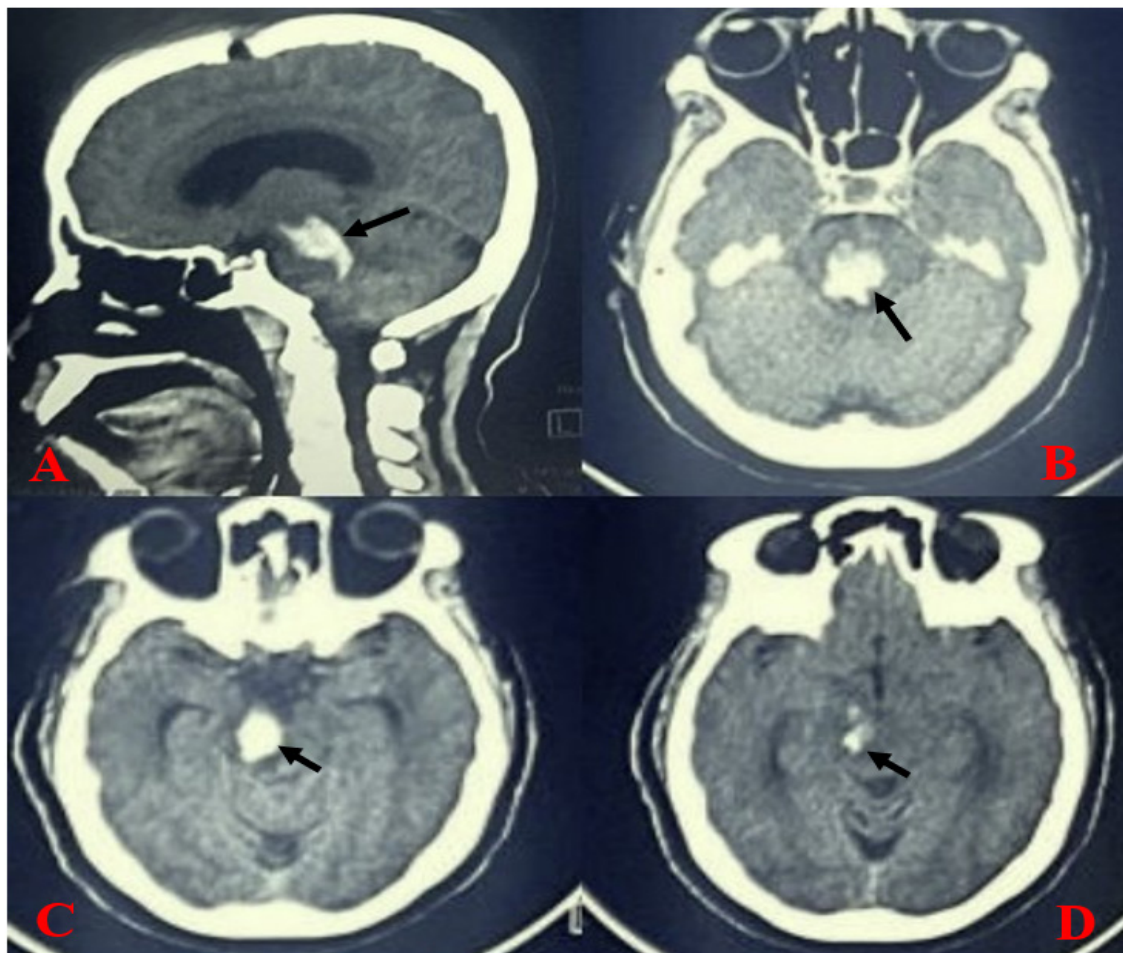


Figure 1 Cranioencephalic Computed Tomography Four Days after Symptom Onset

Cranio-encephalic CT with mid-sagittal (A), pontine axial (B), and midbrain sections (C, D), revealed spontaneous Brainstem hyperdensity, highly suggestive of intracerebral hemorrhage involving the pons, right middle and superior cerebellar peduncles, midbrain (including red nuclei, locus coeruleus and right cerebral peduncle)

Discussion

Tremor is the most commonly observed movement disorder in clinical practice and can be defined as an involuntary, rhythmic oscillatory movement that can affect nearly any part of the body [8]. The traditional classification of tremors is based on their occurrence at rest or during action. Action tremors are further divided into kinetic, postural, and terminal (or intention) tremors. Gordon Holmes was the first to describe an atypical tremor characterized by an irregular, low-frequency resting tremor (less than 4.5 Hz) accompanied by pronounced action tremors, typically exacerbated by posture. The contemporary definition of Holmes tremor (HT) is based on criteria established by the International Movement Disorder Society (MDS) in 1998 and revised in 2018[1]. Unlike other tremor types, proximal muscles are often affected. There is limited literature on Holmes tremor, which may be attributed to misdiagnosis, placing HT in another tremor category, or the lack of reported isolated cases[6]. From 1904 to 2016, only 155 patients were documented, indicating that this tremor is rare[3]. This report concerning a 60-year-old woman following a hemorrhagic stroke in the brainstem represents the first documented case of Holmes tremor in Côte d'Ivoire.

The current understanding of the pathophysiology of HT is still largely theoretical [3], [5]. It is commonly believed that the development and progression of HT require multiple brain lesions that impact the dopaminergic nigrostriatal system, the cerebellar-thalamic-cortical pathway and the dentate-rubro-olivary pathway are necessary for the onset and advancement of HT [3], [5]. This condition has been labeled with various terms that refer to the lesion's location, including rubral tremor, mesencephalic tremor, thalamic tremor, post-traumatic tremor, and complex tremor [2]. Nevertheless, these designations can be misleading due to their clinico-neuroanatomical associations, as Holmes tremor may result from lesions affecting a range of cortical and subcortical structures [9], [10]. Therefore, "Holmes

tremor" is the term most frequently favored [4], [11]. Identified mechanisms of lesions include vascular injuries, whether ischemic or hemorrhagic, traumatic brain injuries, as well as inflammatory demyelinating diseases, neoplasms, and paraneoplastic disorders [12], [13], [14]. Additionally, environmental toxins and viral infections should also important factors to consider[12], [13], [14]. Genetic factors have been identified in Holmes tremor, particularly recent mutations in the PNPLA6 gene, which are responsible for cerebellar degeneration [12]. This gene is essential for the production of the membrane protein known as neuropathy target esterase (NTE), which plays a critical role in neural tube formation during embryonic development [5]. Previous studies have shown that vascular mechanisms are the most common, with ischemic or hemorrhagic vascular lesions accounting for approximately 48 to 55% of HT cases, followed by traumatic brain injuries, which represent about 17 to 20% of cases [5]. In this case, the HT was associated with a hypertensive Brainstem hemorrhage.

The manifestations of Holmes Tremor typically arise between four weeks and two years following a neurological injury. Due to the involvement of various networks and structures within the central nervous system (CNS), Holmes Tremor is often linked with additional clinical symptoms such as bradykinesia, spasticity, dystonias, choreoathetotic movements, ataxia, and ophthalmoplegia. In our case, symptoms emerged approximately 26 days post-stroke, without any accompanying motor disorders. The onset delay of these symptoms is attributed to abnormal synaptic rearrangements and deviant sprouting of collateral axons, which occur pathologically after neuronal damage. Normally, damaged synapses undergo degeneration, followed by reinnervation and rearrangement to restore healthy neuronal connections. In the case of Holmes Tremor, it is believed that these neuronal connections are reestablished in a disordered manner or that the connectivity between the restored neurons is impaired, leading to a reduction in neurotransmitter

release. However, the mechanisms explaining the delayed onset of Holmes Tremor symptoms remain only partially understood.

The manifestations of Holmes Tremor typically emerge between four weeks and two years following a neurological injury [5], [11], [15]. Due to the involvement of various networks and structures within the central nervous system (CNS), Holmes Tremor is often linked with additional clinical symptoms such as bradykinesia, spasticity, dystonias, choreoathetotic movements, ataxia, and ophthalmoplegia [2] [5], [16]. In our case, symptoms presented approximately 26 days post-stroke, without any accompanying motor disorders. The onset delay of these symptoms is attributed to abnormal synaptic rearrangements and deviant collateral axon sprouting, which occur pathologically after neuronal damage [2], [15]. Under normal circumstances, damaged synapses degenerate, followed by reinnervation and rearrangement to restore healthy neuronal connections. In the context of Holmes Tremor, it is hypothesized that these neuronal connections are reestablished in a chaotic manner or that the connectivity between the restored neurons is compromised, resulting in decreased neurotransmitter release [5]. However, the mechanisms underlying the delayed onset of Holmes Tremor symptoms remain only partially understood[5].

The challenge of correlating Holmes Tremor (HT) with a specific neuroanatomical location or a distinct network through imaging techniques remains significant [17]. This difficulty can be partly attributed to the extensive nature of the pathological systems involved in tremor. Increasingly, multimodal neuroimaging approaches, which encompass functional connectivity, functional MRI, and nuclear medicine, are being employed to investigate the pathological network associated with HT [3]. Recent studies have identified a common brain network in individuals with HT, which includes the following structures: the red nucleus, the internal globus pallidus (GPi), the posterior oral ventral nucleus (VOP), the pulvinar nucleus, the pontomedullary junction, the cerebellar cortex, the cerebellar vermis in lobule VI,

and the cerebellar cortex in lobule X [5], [17].

The effectiveness of various treatment options is quite diverse, and there is a lack of randomized clinical trials to guide therapeutic choices [4]. Most available treatments are derived from limited case series [5]. Deep brain stimulation (DBS), which focuses on the ventral intermediate thalamic nucleus (VIM), the internal globus pallidus (GPi), and the subthalamic nucleus (STN), has proven to be more effective than medication-based treatments ($p = 0.025$) [4], [5], [17], [18]. Recent studies suggest that medical treatment should be considered as the first line of approach [4]. Carbidopa or levodopa is effective in approximately 50% of patients with HT [1], [3], [6]. Other first-line therapeutic options include levetiracetam and anticholinergics, such as trihexyphenidyl [4], [7]. (Figure 2)

Anticholinergic agents inhibit muscarinic receptors both peripherally and centrally. They counteract the hyperactivity of cholinergic interneurons in the striatum, which is a consequence of decreased dopaminergic inhibitory tone [19], [20]. Due to their effectiveness in managing tremors associated with Parkinson's disease, these medications are also employed to treat HT, often at higher doses [5]. In a documented case, Li-Min Liou reported administering up to 38 mg of Trihexyphenidyl in a single dose to a 22-year-old patient with HT due to a left thalamic cavernoma [7]. In our case, we opted for standard doses not exceeding 12 mg per day, divided into three administrations, as the patient already displayed a disturbance in alertness. This condition limited our ability to increase the Trihexyphenidyl dosage due to the potential side effects in older adults, particularly the risk of cognitive decline and confusion [20] [19]. Furthermore, it is advisable to monitor the plasma concentration of these medications when administered outside the standard therapeutic range, which is not feasible in our working conditions [7], [20], [21]. It is noteworthy that there is a lack of guidance from randomized clinical regarding the use of anticholinergics in patients with HT, although these medications are suggested based on observational

studies [4]. Any therapeutic choice in this context should be guided by a balance between efficacy and tolerability[22].

Other pharmacological agents, including clonazepam, bromocriptine, amantadine, or botulinum toxin injections, can be regarded as second-line options [4]. For patients suffering from central nervous system toxoplasmosis, notable improvement in HT has been documented with the use of antiparasitic therapy alongside corticosteroids, suggesting that targeting the root cause may help reverse network dysfunction prior to irreversible neuronal damage [23]. Although our study did not involve a specific etiological treatment, the gradual absorption of the hematoma might contribute to a clinical enhancement of the tremor.

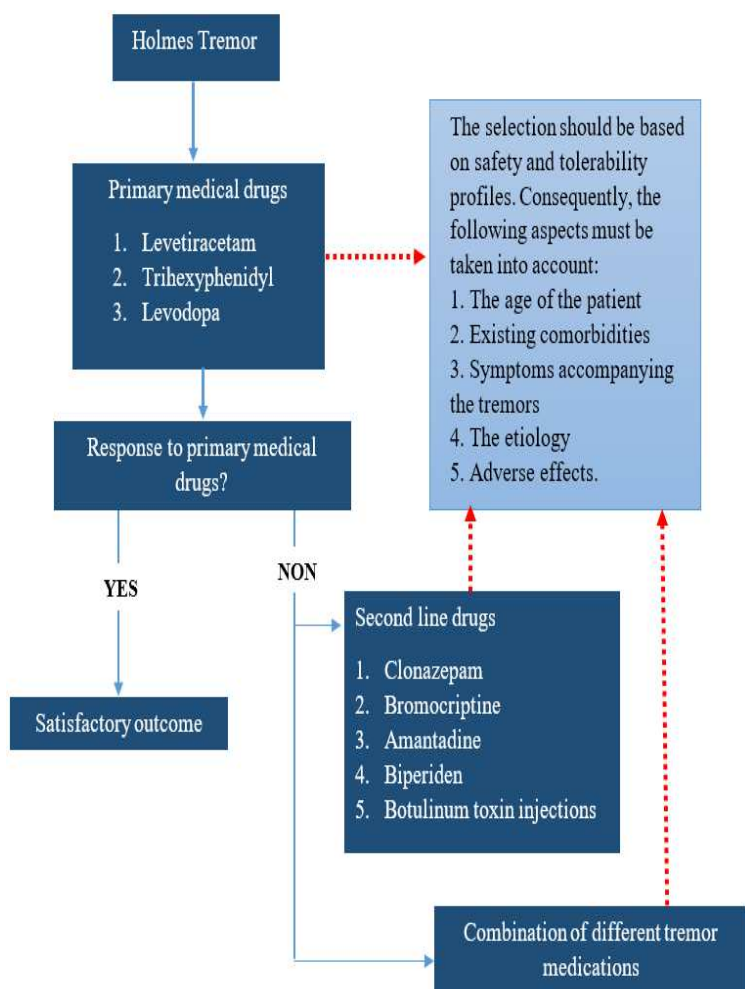


Figure 2. A potential algorithm for the treatment of Holmes Tremor on the basis of the limited evidence available to date (adapted from reference 4 and 22).

Legend: A proposed algorithm for the treatment of Holmes Tremor, based on the limited information available so far [4]. In this regard, Wang advocates

for the initiation of medical therapy for HT with one of the following first-line agents: levetiracetam, trihexyphenidyl, or levodopa. Second-line treatments may include clonazepam, bromocriptine, amantadine, biperiden, or botulinum toxin injections. Depending on the patient's response to therapy and their tolerance, various combinations of treatments could be considered.

Conclusion

In an elderly individual with Holmes tremors and compromised vigilance due to a brainstem hematoma, the use of an anticholinergic at a typical dosage resulted in favorable outcomes after four weeks, without any significant adverse effects. The variability in therapeutic responses seen in Holmes tremors underscores the need for large-scale studies to develop treatment guidelines tailored to the underlying causes and clinical-radiological presentations.

*Correspondence

Gloire Chubaka Magala

drmagalagloire@gmail.com

Available online : May 30, 2025

1 : Department of Neurology, Cocody Teaching Hospital, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Department of Neurology, Yopougon Teaching Hospital, Abidjan, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

[1] Bhatia KP, Bain P, Bajaj N, Elble RJ, Hallett M, Louis ED, et al. Consensus statement on

- the classification of tremors from the task force on tremor of the International Parkinson and Movement Disorder Society. *Mov Disord.* 2018;33(1):75–87. doi:10.1002/mds.27121.
- [2] Alqwaify M. Treatment responsive Holmes tremor: case report and literature review. *Int J Health Sci.* 2016;10(4):558.
- [3] Holmes tremor: Clinical description, lesion localization, and treatment in a series of 29 cases [Internet]. [cité 22 oct 2024]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26865524/>
- [4] Wang K-L, Wang Y, Zhang S, Wang Y, Zhang Q, Zhou J. Therapeutic advances in the treatment of Holmes tremor: systematic review. *Neuromodulation.* 2022;25(6):796–803. doi:10.1111/ner.13220.
- [5] Hey G, Hu W, Wong J, Tsuboi T, Burns MR, Ramirez-Zamora A. Evolving concepts in our understanding and treatment of Holmes tremor, over 100 years in the making. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y).* 2022;12:18. doi:10.5334/tohm.683.
- [6] Rocha Cabrero F, De Jesus O. Holmes Tremor. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 22 oct 2024]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562149/>
- [7] Liou L-M, Shih P-Y. Successful treatment of rubral tremor by high-dose trihexyphenidyl: a case report. *Kaohsiung J Med Sci.* 2006;22(3):149–53. doi:10.1016/S1607-551X(09)70235-9.
- [8] Consensus statement of the Movement Disorder Society on Tremor. Ad Hoc Scientific Committee [Internet]. [cité 22 oct 2024]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9827589/>
- [9] Kim M-C, Son BC, Miyagi Y, Kang J-K. Vim thalamotomy for Holmes' tremor secondary to midbrain tumour. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2002;73(4):453–5. doi:10.1136/jnnp.73.4.453.
- [10] Deuschl G, Bergman H. Pathophysiology of nonparkinsonian tremors. *Mov Disord.* 2002;17 Suppl 3:S41–8. doi:10.1002/mds.10141.
- [11] Kilbane C, Panov F, Eidelman BH, Kaplitt MG, Tagliati M, Alterman RL. Pallidal stimulation for Holmes tremor: clinical outcomes and single-unit recordings in 4 cases. *J Neurosurg.* 2015;122(6):1306–14. doi:10.3171/2015.2.JNS141098.
- [12] Emekli AS, Koyuncu E, Ciftci-Kavak N, Ayten GE, Aksu G, Altunbasak S, et al. A novel PNPLA6 mutation in a Turkish family with intractable Holmes tremor and spastic ataxia. *Neurol Sci.* 2021;42(4):1535–9. doi:10.1007/s10072-020-04869-6.
- [13] Rutchik J, Bowler RM, Ratner MH. A rare case of Holmes tremor in a worker with occupational carbon monoxide poisoning. *Am J Ind Med.* 2021;64(5):435–49. doi:10.1002/ajim.23235.
- [14] Martinez V, Hu S-C, Foutz TJ, Ko A. Successful treatment of Holmes tremor with deep brain stimulation of the prelemniscal radiations. *Front Surg.* 2018;5:21. doi:10.3389/fsurg.2018.00021.
- [15] Peker S, Isik U, Akgun Y, Ozek M. Deep brain stimulation for Holmes' tremor related to a thalamic abscess. *Childs Nerv Syst.* 2008;24(9):1057–62. doi:10.1007/s00381-008-0644-2.
- [16] Mishra A, Pandey S. Clinical features, neuroimaging, and levodopa-responsiveness in Holmes' tremor: a video-based case-series with a review of the literature. *Mov Disord Clin Pract.* 2022;9(6):805. doi:10.1002/mdc3.13501.
- [17] Joutsa J, Shih LC, Fox MD. Mapping Holmes tremor circuit using the human brain connectome. *Ann Neurol.* 2019;86(6):812–20. doi:10.1002/ana.25618.
- [18] Nsengiyumva N, Munezero W, Nyundo A, Habimana G, Umutesi G, Niyonsenga G, et al. Thalamic versus midbrain tremor; two distinct types of Holmes' tremor: a review of 17 cases. *J Neurol.* 2021;268(11):4152–62. doi:10.1007/s00415-021-10491-z.
- [19] Katzenschlager R, Sampaio C, Costa J, Lees A. Anticholinergics for symptomatic management of Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(2):CD003735. doi:10.1002/14651858.CD003735.

- [20] Nishtala PS, Salahudeen MS, Hilmer SN. Anticholinergics: theoretical and clinical overview. *Expert Opin Drug Saf.* 2016;15(6):753–68. doi:10.1517/14740338.2016.1165664.
- [21] Ghossein N, Kang M, Lakhkar AD. Anticholinergic medications. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 27 oct 2024]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555893/>
- [22] Ferreira JJ, Mestre TA, Lyons KE, Benito-León J, Tan EK, Abbruzzese G, et al. MDS evidence-based review of treatments for essential tremor. *Mov Disord.* 2019;34(7):950–8. doi:10.1002/mds.27700.
- [23] Lekoubou A, Njououguep R, Kuate C, Kengne AP. Cerebral toxoplasmosis in acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) patients also provides unifying pathophysiologic hypotheses for Holmes tremor. *BMC Neurol.* 2010;10:37. doi:10.1186/1471-2377-10-37.

To cite this article :

G Chubaka-Magala, E Aka-Anghui Diarra, SAC Agbo-Panzo, PT Folatet, ANT Essoin, CVCAK Kadjo et al. Holmes Tremors in a 60-year-old Woman Following Primary Brainstem hemorrhage (PBH) Responsive to Standard Dose of Trihexyphenidyl: A case report and literature review. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 267-274

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.003L013005>



Cas clinique

Prise en charge d'un fibrome ossifiant sous anesthésie générale au service d'odontostomatologie de l'Hôpital Général Idrissa Pouye

Management of an ossifying fibroma under general anesthesia in the odontostomatology department of the Idrissa Pouye General Hospital

K Seck^{*1}, M Diatta^{1,2}, AD Faye⁴, M Kane¹, BC Gassama¹, PD Gueye³, A Ba¹, A Kounta¹, JC Ndecky⁵, B Tamba^{1,2}, S Dia Tine^{1,2}

Résumé

Introduction : Les fibromes ossifiants (FO) sont des lésions bénignes rares, affectant les mâchoires et d'autres os cranio-faciaux. Ils trouvent leur origine dans une anomalie de développement du ligament parodontal.

Cas clinique : il s'agissait d'une patiente de 35 ans adressée au service d'odontostomatologie de l'hôpital général Idrissa Pouye (HOGIP), pour une tumeur mandibulaire évoluant depuis trois ans. L'examen clinique a révélé une tumeur de consistance ferme, indolore, non mobilisable et faisant corps avec l'os, allant de la 45 à la 48 avec une muqueuse de recouvrement d'aspect sain. L'orthopantomogramme en première intention avait montré une formation radioclaire, bordée d'un fin liseré de condensation, qui semble appendue à la crête alvéolaire mandibulaire. En deuxième intention la tomodensitométrie avait confirmé une lésion qui mesurait 41mm de diamètre antéropostérieure, 32 mm d'épaisseur et 35mm de hauteur, avec une ostéolyse intéressant les racines de la 48 et de la 45. La prise en charge était chirurgicale

sous anesthésie générale et les suites opératoires étaient simples. L'analyse histologique a précisé qu'il s'agissait d'une prolifération tumorale fibro-osseuse bénigne sous forme de fibroblaste non atypique aux noyaux vésiculeux de faible grade avec de rare mitose en faveur d'un fibrome ossifiant. Aucune récurrence n'a été observée après 4 mois d'intervention.

Conclusion : Le fibrome ossifiant est une tumeur fibro-osseuse des maxillaires rare qui trouve son origine dans une anomalie de développement du ligament parodontal. Cliniquement, Le fibrome ossifiant est une tumeur différenciée, à évolution généralement lente et progressive.

Mots-clés : prise en charge, fibrome, cémentome, ossifiant.

Abstract

Introduction: Ossifying fibromas (OF) are rare benign lesions affecting the jaws and other craniofacial bones. They originate from an abnormality in the development of the periodontal ligament.

Clinical case: This was a 35-year-old patient

referred to the odontostomatology department of the Idrissa Pouye General Hospital (HOGIP), for a mandibular tumor that had been developing for three years. The clinical examination revealed a tumor of firm consistency, painless, non-mobilizable and integral with the bone, ranging from 45 to 48 with a healthy-looking covering mucosa. The first-line orthopantomogram showed a radiolucent formation, bordered by a thin rim of condensation, which appeared to be attached to the mandibular alveolar crest. In second intention, the CT scan confirmed a lesion that measured 41 mm in anteroposterior diameter, 32 mm in thickness and 35 mm in height, with osteolysis involving the roots of the 48 and 45. The management was surgical under general anesthesia and the postoperative course was simple. The histological analysis specified that it was a benign fibro-osseous tumor proliferation in the form of a non-atypical fibroblast with low-grade vesicular nuclei with rare mitosis in favor of an ossifying fibroma. No recurrence was observed after 4 months of surgery. Conclusion: Ossifying fibroma is a rare fibro-osseous tumor of the jaws that originates from an abnormality in the development of the periodontal ligament. Clinically, ossifying fibroma is a differentiated tumor, generally with slow and progressive evolution. Keywords: management, fibroma, cementoma, ossifying.

Introduction

Le fibrome ossifiant est une tumeur ostéogénique bénigne avec ossification membraneuse. Il s'agit d'un tissu fibreux contenant une quantité variable de matière minéralisée ressemblant à de l'os et/ou du ciment [1]. Traditionnellement, ce type de lésion a été subdivisé histologiquement en fibrome ossifiant et fibrome cemento-ossifiant, mais les deux types sont maintenant connus sous le terme commun fibrome ossifiant [2]. C'est une tumeur rare qui survient généralement entre la deuxième et la quatrième décennie, avec un sexe ratio homme/femme de 1/5. La

localisation la plus fréquente est mandibulaire (75 %), touchant principalement la région prémolo-molaire [3]. Cliniquement, elle se manifeste comme une masse intra-osseuse à croissance lente, normalement bien délimitées et asymptomatiques, mais au fil du temps la lésion peut devenir assez grande pour provoquer une déformation de la face [4]. La prise en charge est chirurgicale avec exérèse complète de la tumeur pour éviter les risques de récurrences [5]. Cependant, il existe peu de données dans la littérature africaine selon Moussa et al. [6]. La rareté de la tumeur et surtout chez la femme enceinte, sa localisation dans la région postérieure de la mandibule ont motivé ce rapport de cas, pris en charge dans le service d'odontostomatologie de l'Hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar.

Cas clinique

Il s'agissait d'une femme enceinte âgée de 35 ans, adressée par un chirurgien-dentiste pour une tuméfaction mandibulaire droite postérieure évoluant depuis trois ans environ.

L'interrogatoire n'a décelé aucun antécédent médical particulier. L'histoire de la maladie remonterait de plusieurs années avec un début de symptomatologie lente, marqué par une tuméfaction mandibulaire non douloureuse. Elle aurait consulté au début, une structure de la place où elle a bénéficié d'une prescription médicamenteuse. Sans résultat, elle a décidé d'aller consulter un autre confrère. Ce dernier l'a alors référée au service d'odontostomatologie de l'HOGIP pour une meilleure prise en charge.

L'examen clinique exo buccal, à l'inspection avait montré une asymétrie faciale due à une tuméfaction génienne basse droite recouverte d'une peau d'aspect normal (figure 1).

L'examen clinique endobuccal montrait une hygiène buccodentaire satisfaisante avec des édentements non restaurés sur les secteurs 28, 36, 46 et 47. L'examen des tissus mous avait montré une tuméfaction discrète vestibulaire allant de la dent 45 à la dent 48 avec une muqueuse de recouvrement

d'aspect sain. La tuméfaction était indolore à la palpation, de consistance ferme et homogène. Cette masse non mobile faisait corps avec l'os alvéolaire. Il s'agissait d'une lésion de croissance lente évoluant depuis 3-4 ans entraînant une gêne fonctionnelle. Les hypothèses diagnostiques étaient celle d'une tumeur d'allure bénigne odontogène ou d'un kyste mandibulaire.

L'orthopantomogramme montrait une formation radioclaire, bordée d'un fin liseré de condensation, qui semble appendue à la crête alvéolaire mandibulaire. Au sein de cette formation, des plages d'ostéolyses associées à des travées concentriques de densité osseuse à peine discernable entre la dent 45 et 48 étaient visibles (Figure 2).

L'examen tomодensitométrique de coupe axiale (Figure 3a) montre une lésion qui mesurait 41mm de diamètre antéropostérieure, 32 mm d'épaisseur et 35mm de hauteur, avec une ostéolyse intéressant les racines de la 48 et de la 45. Il confirme le caractère bien délimité de la lésion qui est entourée d'une corticale osseuse légèrement dense à la périphérie. Sur la reconstitution 3D, la lésion est limitée par une paroi osseuse fine avec enchevêtrement de travées osseuses en son sein (Figure 3b).

Au terme des examens cliniques et paracliniques, l'hypothèse diagnostique retenue était le fibrome ossifiant. La prise en charge était chirurgicale et sous anesthésie générale.

Une incision intrasulculaire qui s'étendait de la face mésiale de la 43 à la face distale de la 45 était faite suivie d'une incision crestale de la face distale de la 45 à la face mésiale de la 48, associée à deux incisions de décharge en mésiale de la 43 et distale de la 48 (figure 4).

Le décollement d'un lambeau de pleine épaisseur totale avait été réalisé à l'aide d'un décolleur. Il a permis d'accéder directement à la cavité du fait de la lyse osseuse préexistante. Après la charge du lambeau d'épaisseur totale par un écarteur de Farabeuf, l'exérèse de la tumeur a été faite à l'aide d'un décolleur tout en tenant compte du trajet nerveux et l'avulsion de la 48.

Après l'exérèse par énucléation suivant le plan de clivage, un curetage minutieux non appuyé de la cavité tumorale à l'aide d'une curette chirurgicale avait été réalisé (figure 4). Il s'en est suivi d'une régularisation des crêtes osseuses.

La fermeture du site opératoire a été réalisée grâce à des sutures simples par des points séparés à l'aide d'un fil non résorbable 3.0.

Une ordonnance médicale post-opératoire était prescrite et constituée de :

- Amoxicilline + acide clavulanique 1g/125 mg comprimés à raison de 1 comprimé toutes les 8 Heures pendant 7 jours,
- Prednisone 20 mg comprimés à raison de 3 comprimés par jour / en prise unique le matin pendant 3 jours,
- Paracétamol 1g comprimés effervescents à raison de 1 comprimé toutes les 6 heures pendant 7 jours.
- Chlorhexidine dosé à 0.2% dilué dans de l'eau à raison de 3 bains de bouche / jour et à commencer 24h après l'acte opératoire jusqu'à la cicatrisation.

La pièce opératoire (figure 5) avait été conditionnée dans un flacon contenant du formol à 10% puis acheminée au service d'anatomo-pathologie pour une étude histologique.

Les suites opératoires étaient simples. Une perte de sensibilité labio-mentonnière avait été observée quelques jours après l'intervention et avait été prise en charge avec prescription médicamenteuse de prégabaline 75 mg à raison de 1 comprimé par jour. Les suites étaient favorables.

Des contrôles cliniques avaient été réalisés le lendemain (J1), une semaine après (J7), J14, J30 (Figure 7) et à J60 puis radiologiques (Figure 8) et une réhabilitation prothétique après cicatrisation complète à J120 (Figure 6).

L'examen histologique montrait une prolifération tumorale fibro-osseuse bénigne forme de fibroblaste non atypique aux noyaux vésiculeux de faible grade avec de rare mitose. Il a confirmé le diagnostic de fibrome ossifiant.



Figure 1: Vue exo-buccale montrant une légère asymétrie faciale

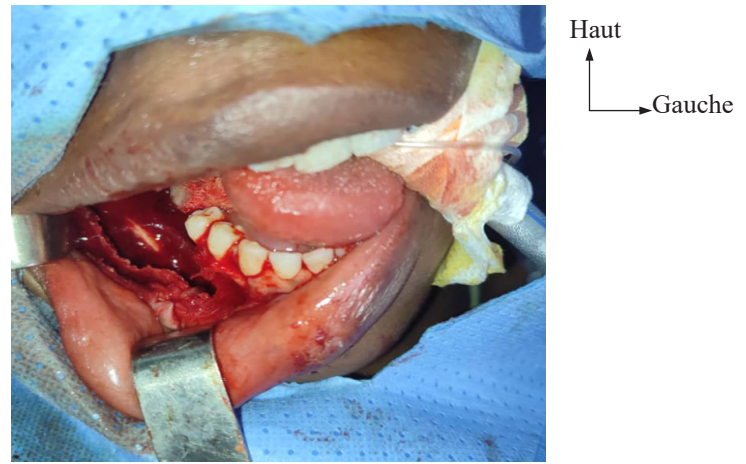


Figure 4: Cavité tumorale après exérèse à l'aide d'un décolleur



Figure 2: Radiographie panoramique montrant une lésion radioclaire ostéolytique entre la 45 et la 48



Figure 5: Pièce opératoire

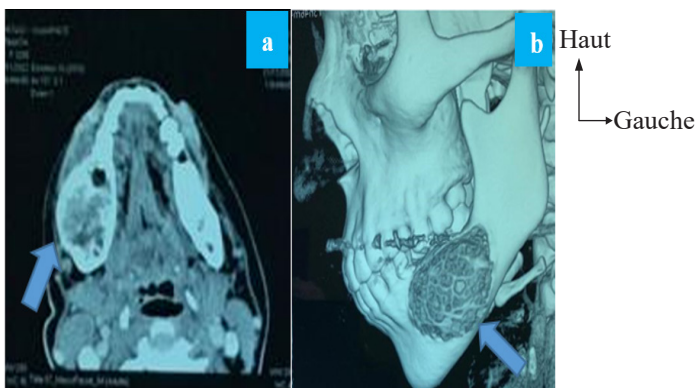


Figure 3 : Tomodensitométrie maxillo-faciale (a) coupe axiale montrant une image isodense bien limitée localisée à la mandibule droite avec une ostéolyse intéressant la 45 et 48 et (b) reconstitution 3D montrant l'aspect de la corticale externe en forme de toile d'araignée

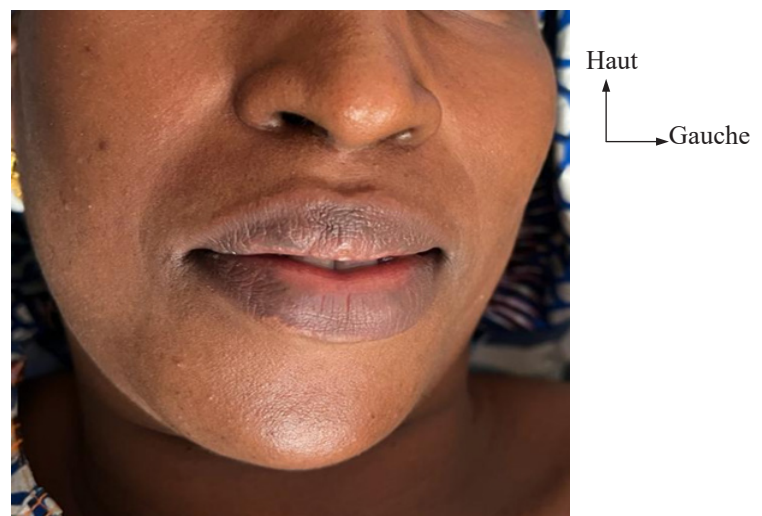


Figure 6 : Image de contrôle 30 jours après



Figure 7: Orthopantomogramme montrant la visibilité du canal mandibulaire

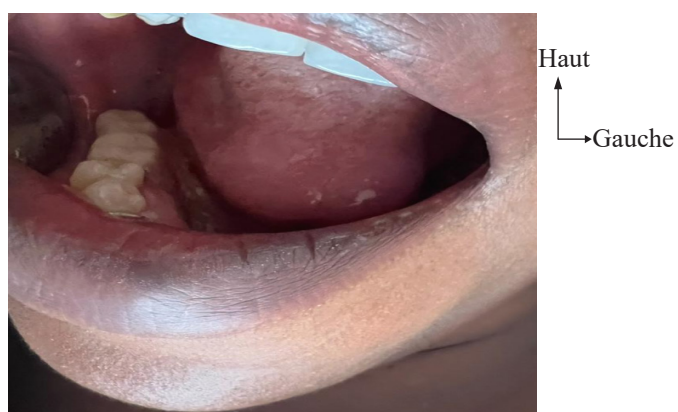


Figure 8 : Image réhabilitation prothétique

Discussion

Le fibrome ossifiant est une tumeur fibro-osseuse maxillo-mandibulaire qui trouve son origine dans une anomalie de développement du ligament parodontal [1]. Les lésions fibro-osseuses des mâchoires peuvent survenir à partir de n'importe quelle partie du squelette facial et du crâne [1]. Cependant, plus de 70 % des cas survenaient dans la région de la tête et du cou [7]. Ces lésions surviennent plus fréquemment chez les femmes selon les cas rapportés dans la littérature [5, 8]. Ainsi notre observation clinique concernait une femme mélanoderme âgée de 35 ans et qui était référée pour une tuméfaction mandibulaire droite. La tranche d'âge des patients le plus souvent touché est celle comprise entre la troisième et quatrième décennie de la vie [8], par ailleurs les travaux de Julie G et al. [9] ont montré que ces lésions survenaient chez des patients dont l'âge était compris entre 40 et 50

ans. Le délai de consultation est souvent tardif car Le fibrome ossifiant est une tumeur bénigne à croissance lente. Il évolue sous forme d'une tuméfaction maxillo-mandibulaire souvent découverte après quelques années d'évolution avec une durée plus longue à la mandibule (12,3 mois) qu'au maxillaire (9,5 mois) [3]. Ainsi, pour la présente observation, le délai de consultation était 4 ans et la localisation se situait dans la région prémolo-molaire mandibulaire. Ceci pourrait s'expliquer par le manque de moyens, le recours à la médecine traditionnelle et le déficit de spécialiste en chirurgie orale et maxillo-facial dans notre contexte géographique. Toutefois, des études similaires réalisées par Kaure et al. [5] ont révélé un délai de consultation plus court allant de 6 mois à 4 ans. Dans notre étude une tuméfaction mandibulaire non douloureuse était observée. Selon les travaux de Kaur et al. Collins et al. [5, 8], les lésions sont généralement asymptomatiques jusqu'à ce que la taille atteigne un certain volume entraînant une asymétrie faciale. Ainsi, l'étude de Kaur et al. montrait une tuméfaction non douloureuse sur dix patients, tandis que d'autres patients se sont plaints de douleurs qui ont persisté pendant une longue durée, allant de 6 mois à 4 ans. Dans cette présente étude, les débuts étaient asymptomatiques jusqu'à 3 mois. Ceci corrobore les résultats proposés par Kaur et al. [5]. L'examen physique du cas rapporté a retrouvé une tumeur de consistance ferme, indolore, non mobilisable faisant corps avec l'os. La muqueuse de recouvrement est saine. Ce résultat concorde avec celui de la littérature [5]. De plus, l'étude de Collin et al. a montré la présence de traumatisme qui pourrait ulcérer la muqueuse [8].

Il a été évoqué dans la littérature que les traumatismes ou les avulsions dentaires peuvent laisser une partie de la membrane parodontale attachée à la paroi de l'alvéole, prédisposant à la stimulation et au dépôt ultérieur de ciment ; soutenant ainsi la théorie de la membrane parodontale comme étant à l'origine du fibrome ossifiant [10]. Par ailleurs, aucun antécédent de traumatisme n'a été noté dans le présent cas clinique par contre nous avons remarqué l'absence

de la 46 et 47. Pour l'aide au diagnostic, certains auteurs évoquent l'utilité d'imagerie 2D ou 3D [8, 11]. L'imagerie décrit trois stades en fonction de l'évolution de la lésion : stade initial ou précoce, mixte et mature. Au stade initial/précoce, le fibrome ossifiant apparaît comme une lésion radio transparente bien délimitée sans signe de densité radio interne. Au fur et à mesure que la tumeur se développe, il y a des signes de calcification, de sorte que la zone radio transparente est tachetée d'opacités jusqu'à ce que la lésion apparaisse finalement comme une masse radio-opaque complète lobulée au stade mature [8, 11]. Selon Mahendra et al. [11], Les limites de la lésion sont bien définies, et une capsule fibreuse sépare la lésion de l'os environnant par une image radio transparente. La corticale peut être dilatée, déplacée et amincie, mais reste intacte. Guillet et al. [9] dans leurs études de cas, montraient une lésion délimitée, mesurant 17 mm de grand axe et 6,3 mm de large. L'atteinte osseuse était bicorticale, avec une atteinte franche de la corticale linguale mais très partielle de la corticale vestibulaire [9]. Ceci concorde partiellement avec notre cas qui montrait une lésion osseuse avec une corticale intacte. Le diagnostic différentiel du fibrome ossifiant se fera avec une dysplasie. En effet, selon Guillet et al. la dysplasie fibreuse est généralement diagnostiquée dans l'enfance ou chez l'adulte jeune, sous une forme monostotique ou polyostotique selon qu'elle touche un ou plusieurs os. Les atteintes maxillo-mandibulaires occasionnent généralement des déplacements dentaires avec des malocclusions, et surtout des déformations importantes de la face comme le fibrome ossifiant [9]. La présente observation clinique montrait une légère déformation faciale. La prise en charge consistait en une exérèse complète de la lésion sous anesthésie générale. Les travaux de Lemoine S et al. [12] ont montré que le traitement est chirurgical avec selon leur taille une énucléo-résection ou une exérèse plus large avec reconstruction osseuse pour les fibromes ossifiants de grande taille. Cependant, l'absence de récurrence de ces tumeurs a été observée par certains auteurs lorsque l'exérèse est complète [12]. Toutefois

Liu JJ et al. [13], dans leurs études ont rapporté un taux de récurrence de 23 % après énucléation et curetage chez 13 patients.

L'étude anatomopathologie des fragments excisés montrait une prolifération tumorale fibro-osseuse bénigne sous forme de fibroblaste non atypique aux noyaux vésiculeux de faible grade avec de rare mitose. Ils sont regroupés en faisceaux entrecroisés contenant de nombreuses calcifications, de petites tailles, sphériques. Ceci corrobore les études de Mahendra P et al. [11] qui rapportaient une histologie composée de nombreuses fibres de collagène délicates entrelacées, rarement disposées en faisceaux discrets, entrecoupées d'un grand nombre de fibroblastes actifs et proliférants et de cémentoblastes parfois observés. Bien que les figures mitotiques puissent être présentes en petit nombre [11].

Conclusion

Le fibrome ossifiant est une tumeur fibro-osseuse maxillo-mandibulaire rare qui trouve son origine dans une anomalie de développement du ligament parodontal. Cliniquement, C'est une tumeur différenciée, à évolution généralement lente et progressive. La lésion est souvent indolore bien qu'elle puisse parfois entraîner des paresthésies ou des troubles de la sensibilité en comprimant les nerfs adjacents, notamment le nerf alvéolaire inférieur. La prise en charge reste chirurgicale et les indications sont dictées par l'âge du patient, le volume et la localisation de la tumeur, l'éventuel retentissement fonctionnel ou esthétique. Le choix thérapeutique est l'exérèse complète avec un examen histopathologique, afin de confirmer le diagnostic. La récurrence est rare.

*Correspondance

Dr SECK Khadim

seckkhadim40@gmail.com

khadim8.seck@ucad.edu.sn

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

- 1 : Service de chirurgie Buccale, Institut Odontostomatologie, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie, UCAD, Dakar, Sénégal.
- 2 : Service Odontostomatologie de l'Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar, Sénégal
- 3 : Spécialiste en Chirurgie Buccale, Institut Odontostomatologie, FMPO, Dakar
- 4 : Département Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie, Université Iba Der Thiam, Thiès, Sénégal.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Nabih O, Medaghri AO, Benyahya I. Fibrome ossifiant ou dysplasie fibreuse : difficulté de diagnostic clinique, radiologique et histologique. *EDP Sci.* 2015; p.2.
- [2] Sheikhi M, Mosavat F, Jalalian F, Rashidipoor R. Central cementifying fibroma of maxilla. *Dent Res J (Isfahan).* 2013;10:122–5.
- [3] Trigo ERM, Mahamane M, Pognon S. Le fibrome ossifiant des maxillaires : à propos d'un cas. *Health Sci Dis.* 2021;22(1):111–4.
- [4] Jain N, Dutta A, Kumar N, Dalapati A, Sinha A, Ramesh SM. A rare case of central odontogenic fibroma of the mandible. *Cureus.* 2023;15(11):e48772.
- [5] Kaur T, Dhawan A, Bhullar RS, Gupta S. Fibrome cémento-ossifiant dans la région maxillo-faciale: une série de 16 cas. *J Maxillofac Oral Surg.* 2021;20(2):240–5.
- [6] Moussa M, Abba Kaka HY, Roufai L, Eboungabeka TER, Bancolé PS, Efarad B, et al. Les tumeurs des maxillaires : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à l'hôpital national de Niamey. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac.* 2021;28(3):16–9.
- [7] Kokubun K, Yamamoto K, Nakajima K, Akashi Y, Chujo T, Takano M, et al. Frequency of odontogenic tumors: a single center study of 1089 cases in Japan and literature review. *Head Neck Pathol.* 2022;16(2):494–502.
- [8] Collins LHC, Zegalie NFT, Sassoon I, Speight PM. Une revue clinique, radiologique et histopathologique de 74 fibromes ossifiants. *Tête Cou Pathol.* 2023;17(2):433–46.
- [9] Guillet J, Curien R, Maschino F, Viennet D. Fibromes ossifiants des maxillaires : des pièges diagnostiques ? *Med Bucc Chir Bucc.* 2014;20(2):129–34.
- [10] Bala TK, Soni S, Dayal P, Ghosh I. Cemento-ossifying fibroma of the mandible: a clinicopathological report. *Saudi Med J.* 2017;38(5):541–5.
- [11] Mahendra P, Vishakha C, Ashok M, Rajan M, Mahesh A. Cemento-ossifying fibroma: case report. *Int J Appl Dent Sci.* 2020;6(4):215–8.
- [12] Lemoine S, Guiol J, Lenfant B, Boedec A, Dauzat A, Kimakhe S, et al. Prise en charge d'un patient atteint d'un fibrome ossifiant juvénile. *EDP Sci.* 2015.
- [13] Liu JJ, Thompson LD, Janisiewicz AM, Shibuya TY, Keschner DB, Garg R, et al. Ossifying fibroma of the maxilla and sinonasal tract: case series. *Allergy Rhinol (Providence).* 2017;8(1):32–6.

Pour citer cet article :

K Seck, M Diatta, AD Faye, M Kane, BC Gassama, PD Gueye et al. Prise en charge d'un fibrome ossifiant sous anesthésie générale au service d'odontostomatologie de l'Hôpital Général Idrissa Pouye. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 275-281

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.004L013005>



Article original

Prise en charge des malformations ano rectales (MAR) à l'hôpital national Donka

Surgical management of Ano-rectal malformations at Donka National Hospital

MA Touré^{*1,2}, B Keita^{1,2}, MA Diallo^{1,2}, A Diaouné¹, M Condé^{1,2}, D Agbo-Panzo^{1,2}

Résumé

Introduction : malgré les informations disponibles à l'échelle mondiale, le traitement des MAR reste un défi pour les chirurgiens pédiatres en raison de la nature et de leurs variétés.

Le but est de présenter notre expérience dans la prise en charge des malformations ano-rectales au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital national Donka.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive d'une durée de 5 ans portant sur 62 patients hospitalisés et ayant bénéficié d'une prise en charge des MAR. Les paramètres étudiés étaient clinique, thérapeutique et évolutif.

Résultats : l'âge moyen était de 24 heures. On retrouvait 38 garçons et 24 filles, sex-ratio 1,58. Le délai moyen d'intervention était de 20 jours $\pm$ 1,75 jour. La technique consistait en la cure par l'anorectoplastie sagittale postérieure après une colostomie temporaire (43cas) ou par la l'anoplastie en Y V (15cas). On notait 1 cas d'ectropion anal, 1cas de prolapsus anal, 1 cas d'éviscération, 4 cas de lâchage de suture colo-anale, 1 cas d'incontinence anale, 1 cas d'écoulement d'urine par l'anus, 1 cas de péritonite urinaire, 1 cas

d'anus antéposé iatrogène, 1 cas de sténose anale et 1 cas de prolapsus de colostomie. La mortalité est de 11,29%.

La durée moyenne d'hospitalisation est de 10 jours (3 et 90 jours). Le recul moyen est de 24 mois.

Conclusion : Malgré les progrès réalisés dans la prise en charge des MAR, des complications persistent. Une meilleure compréhension de l'anatomie pelvienne pourrait améliorer la prise en charge.

Mots-clés : Malformation anorectale, prise en charge, complications, chirurgie pédiatrique.

Abstract

Introduction: Despite the information available globally, the treatment of ano-rectal malformations remains a challenge for pediatric surgeons due to their nature and varieties.

The goal is to present the complications that our team faces during treatment.

Methodology: This is a 5-year descriptive retrospective study involving 62 hospitalized patients who received ano-rectal malformations treatment. The parameters studied were clinical, therapeutic and progressive.

Results: the average age was 24 hours. There were 38 boys and 24 girls, sex ratio 1.58. The average intervention time was 20 days $\pm$ 1.75 days. The technique consisted of treatment by posterior sagittal anorectoplasty after a temporary colostomy (43 cases) or by Y V proctoplasty (15 cases). There were 1 case of anal ectropion, 1 case of anal prolapse, 1 case of evisceration, 4 cases of colo-anal suture release, 1 case of anal incontinence, 1 case

of urine flow through the anus, 1 case of urinary peritonitis, 1 case of iatrogenic anteposed anus, 1 case of anal stenosis and 1 case of colostomy prolapse. Mortality is 11.29%.

The average length of hospitalization is 10 days (3 and 90 days). The average follow-up is 24 months.

Conclusion: Despite the progress made in the management of MAR, complications persist. A better understanding of pelvic anatomy could improve care.

Keywords: Anorectal malformation, management, complications, pediatric surgery.

Introduction

Les malformations Ano rectales comprennent un large spectre d'anomalies de la région ano rectale et urogénitale [1]. Elles surviennent chez environ un nouveau-né vivant sur 4 000 à 5 000. La classification répandue distingue les formes hautes, intermédiaires et basses, en fonction de la relation entre le cul de sac rectal et le releveur de l'anus [2]. Les anomalies rachidiennes et neurologiques associées affectant l'issue à court et à long terme ne sont pas rares [1]. De 2001 à 2005, l'incidence globale des MAR en Chine était de 3,17 cas pour 10000 habitants [2]. La prise en charge de cette anomalie complexe s'est nettement améliorée, surtout après l'introduction

de l'anorectoplastie sagittale postérieure par deVries et Peña au début des années 1980. C'est une malformation congénitale courante et diverses techniques chirurgicales ont été décrites pour sa prise en charge. DeVries et Pena ont décrit une procédure d'anorectoplastie sagittale Postérieure pour sa prise en charge, une technique qui a été rapidement adoptée dans le monde entier car elle a très bien délimité l'anatomie et a fourni une excellente exposition chirurgicale facile à comprendre avec des résultats reproductibles en termes de réussite de la procédure. [1]. Une meilleure compréhension de la relation anatomo-pathologique des structures recto-urogénitales et de l'anatomie pelvienne a conduit à la systématisation des procédures de reconstruction. Le développement de techniques mini-invasives, y compris la laparoscopie a trouvé ses applications dans la reconstruction des MAR dans le but d'optimiser et d'améliorer l'exposition chirurgicale ainsi que le résultat général [2]. Malgré tous les efforts pour standardiser et optimiser le traitement pour le meilleur résultat possible les complications restent un élément majeur de la prise en charge [3].

L'objectif est de décrire notre expérience en matière de prise en charge des MAR.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive d'une durée de 5 ans, allant de janvier 2017 à Décembre 2021 portant sur 62 patients hospitalisés et ayant bénéficié d'une prise en charge des MAR. Les paramètres étudiés étaient clinique, thérapeutique et évolutif.

Nous avons inclus toutes les variétés des MAR dont les dossiers sont complets et dont les parents ont accepté le protocole de de prise en charge. Nous n'avons pas inclus les patients dont les dossiers sont incomplets ainsi que ceux qui sont arrivé décédés ou perdu de vue avant la cure définitive de la MAR. Le protocole de la prise en charge a consisté en la réalisation d'une radiographie de Wangestein Rice pour les cas sans fistule ou d'une fistulographie pour les cas de MAR

avec fistule, ce qui nous permettait de déterminer la variété haute ou basse de la malformation. Un bilan sanguin systématique préopératoire comprenant la numération formule sanguine, la Goutte épaisse, la Glycémie, le temps de céphaline activé, le taux de prothrombine, le groupage sanguin et facteur rhésus était réalisé.

Une anoplastie était d'emblée réalisée chez les nouveau-nés avec MAR basse avec ou sans fistule.

Pour les MAR hautes sans fistule une colostomie de Peña était réalisée en urgence et la cure différée entre 8 et 12 mois après la réalisation d'un colostogramme aidant à identifier et à localiser la fistule recto-urinaire.

Pour Les MAR avec fistule vestibulaire ou vulvaire, La cure était différée et la patiente est régulièrement surveillée sans colostomie si la production de la fistule est satisfaisante. Dans un contexte de ballonnement associé à un syndrome occlusif ou une constipation régulière, une colostomie de Peña était souvent réalisée avant la cure entre 4 et 6 mois par la technique de Santulli essentiellement pour les MAR avec fistule vulvaire ou l'anorectoplastie sagittale postérieure pour les MAR avec fistule vestibulaire.

Quelle que soit la période de la cure, une dilatation postopératoire était réalisée à partir de la deuxième semaine à l'aide des bougies de Hégard.

Un suivi régulier est institué avant et après la fermeture de la colostomie afin de détecter l'apparition des complications précoces ou tardives. La réparation ou la correction de ces complications était réalisée à partir de 6 mois après la cure permettant de minimiser l'inflammation ou la fibrose induites par la chirurgie initiale notamment pour les complications non aigues et n'engageant pas le pronostic vital.

La rééducation du sphincter anal en cas d'incontinence était effectuée par extrapolation de la méthode de préparation colique avant le rétablissement de la continuité colique après une colostomie de longue durée dans les MAR afin de réhabituer le segment colique distal au calibrage du bol fécal. Pour l'enfant de plus de trois ans on introduit à l'aide d'une seringue de 60 cc adaptée à une sonde rectale numéro 14, une substance onctueuse préparé à base de la poudre de

manioc et de l'eau bouillie (le Tapioca), celle-ci ayant approximativement la consistance des selles. En injectant ladite substance dans le rectum, on s'efforce à créer une rétention en serrant les fesses du patient de façon passive et au bout de 3 à 5 minutes on libère l'anus et l'exonération est effectuée. Cette opération est répétée plusieurs fois : Si l'enfant est grand on lui demande de serrer lui-même l'anus. Au bout de 3 semaines on voit apparaître une contraction anale et le pouvoir de défécation peut apparaître en dehors d'une agénésie des pièces sacrées. La mère est formée à la procédure qui est ensuite pratiquée, du reste, par elle.

Résultats

Durant notre période d'étude, soixante-deux patients répondaient à nos critères. L'âge moyen était de 24 heures, extrêmes J0 et 3ans. Il y avait 38 garçons et 23 filles avec un sex-ratio de 1,73.

Sur le plan clinique, la forme haute représentait les deux-tiers des cas 69,35% (43 cas), suivie de la forme basse 24,19% et la forme cloacale 6,46% (4 cas). Vingt-deux patients présentaient une MAR avec fistule dont la fistule vestibulaire dans 36,36% des cas. La répartition selon la localisation de la fistule est détaillée dans le tableau I.

Quant aux malformations associées, nous avons rencontré quatre cas dont un cas d'atrésie de l'œsophage, un cas d'hypospadias, un cas de cryptorchidie et un cas d'hydrocéphalie.

Sur le plan thérapeutique, tous les patients ont été opérés dans un délai de 3 jours $\pm$ 1,75 (chirurgie initiale). La répartition des patients suivant la technique chirurgicale est décrite dans le tableau II. L'anorectoplastie sagittale postérieure de Péna est illustré dans la figure 1.

Sept patients ont bénéficié d'une cure d'emblée de la MAR à distance dont six par la technique de Santulli et un par la technique d'Okada sans passer par une colostomie.

Sur le plan évolutif, Quatorze complications postopératoires ont été rencontrées dont 10 pour

des MAR hautes. Les complications postopératoires liées à cette première chirurgie étaient : un cas de prolapsus de colostomie, un cas d'éviscération, un cas d'ouverture de la cloison ano-vulvaire et un cas de délabrement périnéal associé à une incontinence anale. Le geste secondaire réalisé a consisté à sept cas de reprise chirurgicale, deux cas de cure de prolapsus, un cas de résection d'ectropion (tableau3). La quasi-totalité des MAR haute en colostomie ont bénéficié d'une cure selon la technique de Pena quarante-deux cas (97,67%) et un cas (2,44%) selon la technique

de Romualdi. La figure 2 illustre la La méthode de Tapioca pour la rééducation anale.

Sept (7) patientes ont bénéficié d'une cure d'emblée de la MAR à distance dont 6 par la technique de Santulli et 1 par la technique d'Okada sans passer par une colostomie.

Nous avons enregistré une mortalité globale de 11 cas soit 17,74%. La durée moyenne d'hospitalisation est de 10 jours $\pm$ 1,52 (3 et 55).

Le recul moyen est de 44 mois.

Tableau I : répartition des MAR avec fistule périnéale selon le siège de la fistule N= 22

Siège	Nombre de cas	Pourcentages
Fistule vestibulaire	08	36,36
Fistule périnéale	07	31,81
Fistule vulvaire	06	27,27
Fistule scrotale	01	04,56
Total	22	100

Tableau II : Complications survenues après la cure des MAR Hautes N=10

Complications	Nombre de cas	Pourcentages
Lâchage de suture colo-anale par suppuration	04	40
Sténose sur anus antéposé + Fistule ano-vulvaire	01	10
Péritonite urinaire	01	10
Ecoulement urinaire par l'an	01	10
Prolapsus anal	01	10
Ectropion anal	01	10
Effraction ano-vulvaire	01	10
Total	10	100

Tableau III : Répartition selon le geste effectué pour le traitement de l'ensemble des complications (n=14)

Geste secondaire effectué	Nombre de cas	Pourcentages
Reprise de suture colo-anale après traitement suppuration	04	28,57
Reprise d'anorectoplastie sagittale postérieure après colostomie+ repositionnement anal+ réparation de cloison ano-vulvaire	01	07,14
Laparotomie +Lavage +drainage	01	07,14
Décrochage Exploration par mobilisation du colon abaissé jusqu'à la vessie à la recherche vaine d'une fistule vesico-colique	01	07,14
Cure de prolapsus anal par cerclage	01	07,14
Réparation d'une effraction ano-vulvaire.	01	07,14
Réduction sous anesthésie général d'un prolapsus de colostomie	01	07,14
Résection chirurgicale d'un ectropion anal	01	07,14
Réintégration d'anses éviscérées après colostomie	01	07,14
Réparation de la cloison ano-vulvaire	01	07,14
Réparation du délabrement périnéale et traitement de l'incontinence par la rééducation sphinctérienne	01	07,14
Total	14	100



Figure 1 : Malformation anorectale complète haute chez un garçon de 8 mois, en colostomie. A noter le colostogramme à gauche.

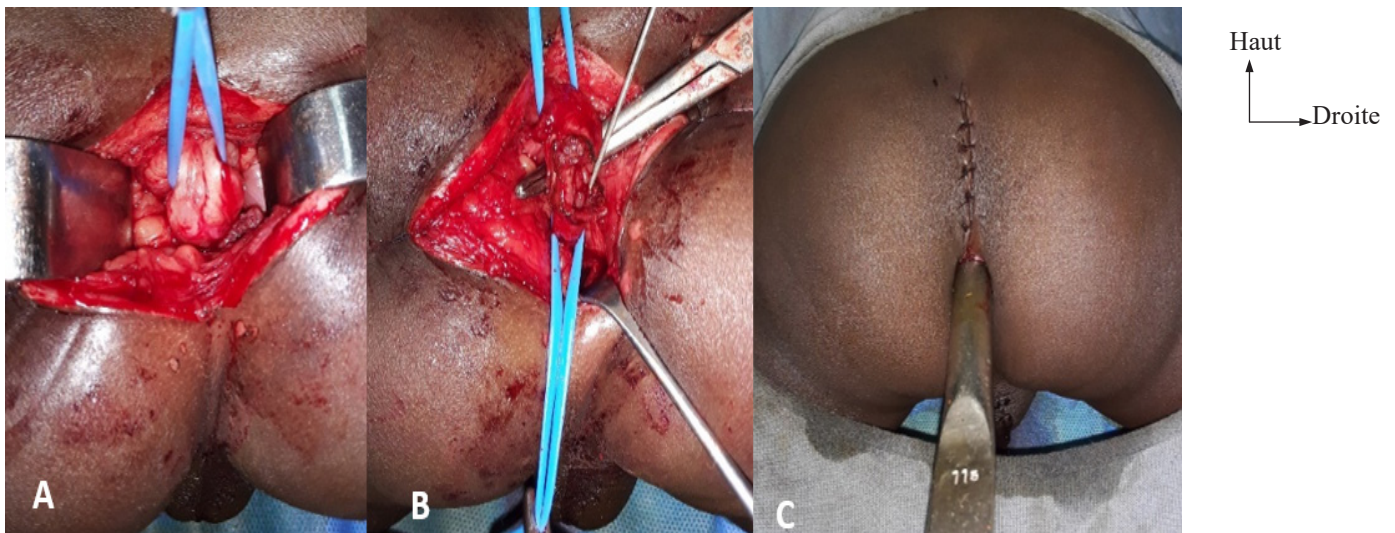


Figure 2 : Les temps forts de l'intervention selon la technique de Pena : à distinguer le cul de sac rectal sur un lac en A., En B son ouverture montre sa distinction nette avec la fistule recto-urinaire cathérisée et sur lac en bas. Fin de l'intervention en C.



Figure 3 : La méthode de Tapioca : en A, introduction de la substance ; en B serrage de l'anus et en (C) émission de la substance à la manière de la défécation

Discussion

Le traitement des MAR peut être affecté par des complications impliquant plusieurs facteurs.

L'anorectoplastie sagittale postérieure est une reconstruction qui permet aux chirurgiens pédiatres d'opérer sous visualisation directe. Elle est utilisée comme technique standard. En raison de la dissection périnéale étendue de complications peuvent en résulter. La majorité des complications retrouvées dans le traitement chirurgical des MAR hautes sont presque communes [5]. Cela est démontré par les résultats de notre étude où les MAR hautes sont prédominantes avec une fréquence de 69,35%.

Parmi les 62 cas de MAR dans l'ensemble 55 cas ont bénéficié d'une colostomie d'attente et 42 cas soit 97,67% ont bénéficié d'une anorectoplastie sagittale selon Pena. Les complications postopératoires dans l'ensemble des interventions sont le prolapsus rectal, la sténose anale, l'infection, la déhiscence de la plaie, la rétraction rectale et l'incontinence. L'augmentation de l'incidence des infections et de déhiscences de la plaie pourrait être due à l'étendue de la dissection réalisée ainsi qu'à la taille de l'incision [6]. Le prolapsus rectal peut être dû au fait que le rectum n'a pas été correctement fixé [7]. Pour prévenir la morbidité du prolapsus rectal, le rectum doit être fixé au fascia pré sacré, tandis que la dissection du rectum

doit être limitée [8]. Tong et coll. [9] ont suggéré que dans le développement du canal anal, pour empêcher la sténose, il faut commencer la dilatation anale deux semaines après la chirurgie. Bien que la plupart des complications puissent être traitées efficacement ou même guéries, elles ont certainement affecté la récupération, les fonctions de défécation et les résultats à long terme.

La manométrie anorectal postopératoire est souvent utilisée pour évaluer les résultats fonctionnels après la reconstruction chirurgicale des MAR et un bon état de défécation est bien corrélé à la présence d'une pression de repos normale du canal anal et d'une différence de pression anorectal adéquate [10]. Dans ce cas, le reflexe recto-anal inhibiteur interne, reflète une relaxation normale du sphincter anal interne en réponse à une distension rectale [11]. Yazaki et coll. [7] ont suggéré que la qualité des nerfs et des muscles du bassin du patient était un véritable déterminant des résultats, car une visualisation claire pendant l'opération pouvait réduire les dommages au complexe musculaire et aux nerfs autour des muscles puborectaux [12].

Dans notre contexte africain de sous équipement, nous avons utilisé la méthode de recentrage de l'anus s'il est antéposé ou procédé à la rééducation anale par la méthode de préparation colique à un rétablissement de la continuité colique (Méthode de Tpioka). Nous avons également appris à la mère de faire assoir l'enfant au pot de façon rythmé et régulier permettant de rééduquer le sphincter anal, ce qui a amélioré la propreté. Ces méthodes que nous avons employées ont été assez bénéfique pour les patients bien que nous ne disposons pas de manométrie anorectale postopératoire démontrant ainsi l'adaptation de notre équipe à de nombreux défis posés par le manque de certains équipement pour la prédiction de certains défis posés par la réalité anatomo-clinique des MAR.

Les objectifs ultimes de la réparation chirurgicale sont de déconnecter le rectum des voies urinaires ou génitales si une fistule est présente et créer une ouverture anale de taille adéquate centrée dans le complexe sphinctérien. Ces principes chirurgicaux

maximisent les chances que l'enfant devienne continent de selles plus tard dans la vie [13 ; 14]. Bien que les résultats fonctionnels des MAR soient généralement bons, en particulier si le sacrum et la colonne vertébrale sont normaux, une proportion de patients reste incontinents fécaux et leur prise en charge optimale constitue un défi pour le chirurgien pédiatre [15 ; 16]. L'incontinence fécale après une anorectoplastie sagittale postérieure est généralement due à un mauvais développement musculaire et sensoriel pelvien résultant d'une complication technique liée à leur reconstruction d'origine. Ces complications comprennent une mauvaise localisation de l'anoplastie, une sténose, un reliquat de la fistule (ROOF), ou un prolapsus rectal, qui pourrait ne pas être découvert avant des années plus tard, lorsque l'enfant tente de s'entraîner à la propreté [17 ; 7]. Le clinicien est alors chargé de la décision de proposer ou non à l'enfant une procédure de refonte pour corriger l'anatomie.

Pour le pronostic à long terme des malformations anorectale, il s'agit principalement d'évaluer la fonction de défécation. Il est largement admis de nos jours que le statut de défécation postopératoire est d'une grande importance [18]. Le trouble de défécation est un facteur important qui affecte la qualité de vie des enfants et des soignants après la réparation d'une malformation ano-rectale. Une évaluation précise de la fonction de défécation est nécessaire pour informer la prise en charge postopératoire individualisée des enfants traités pour malformation anorectale. L'IRM peut être utilisée pour évaluer l'anatomie anorectale, mais son application est limitée par le coût élevé et la nécessité d'une sédation du patient [15, 17].

Les résultats de notre étude démontrent que les complications majeures sont rares et nous n'avons enregistré qu'un seul cas d'incontinence vraie due à un délabrement périnéale survenue après une technique d'Okada liée certainement à une mauvaise technique dans la confrontation exacte des muscles du périnée associée à une suppuration importante. Cette patiente a bénéficié d'une série de réparations et actuellement elle suit des séances de rééducations.

Pour les cas de rétraction rectale et d'anūs antéposé une nécessité de ré intervention s'est posée afin d'abaisser ou de recentrer un intestin sain qui peut ensuite être ramené sans tension.

Chez certains auteurs, la fistule recto-urétrale chez le garçon est la principale source d'indication de réinternation [7]. Ces fistules persistantes ou récurrentes peuvent survenir et celles-ci résultent d'un défaut d'identification ou de gestion efficace de la fistule lors de la première intervention. Des fistules acquises peuvent être observés chez les patients atteints de fistule après réparation d'une fistule recto-vestibulaire ou l'apparition chez le patient d'une fistule périnéale iatrogène par lésion urétrale au moment de la réparation primaire. Dans ces cas, une compréhension du type et de la cause de la fistule est nécessaire pour s'assurer que l'erreur qui a conduit à la persistance, récurrente ou acquise n'est pas répétée. On peut s'aider d'un colostogramme approprié pour identifier l'anatomie pathologie de la fistule pour une planification chirurgicale [19]. Quelle que soit la cause, les fistules peuvent être efficacement abordées avec une incision sagittale postérieure et visualisées en ouvrant la paroi rectale postérieure pour identifier et ligaturer correctement la fistule.

Par ailleurs, un prolapsus rectal est observé dès après anorectoplastie sagittale dans les malformations plus complexes [20]. Le mauvais tonus musculaire et la constipation sont considérés comme des facteurs qui prédisposent le patient à cette complication. La prise en charge optimale est dictée par le degré de prolapsus. S'il est relativement mineur (5mm), une résection périnéale seule de la muqueuse prolapsée suffit. Cependant, en cas de prolapsus plus sévère, une réinternation formelle est nécessaire pour sécuriser adéquatement le rectum à la limite postérieure du complexe musculaire. Pour ces auteurs, même des prolapsus mineurs peuvent avoir un impact sur le contrôle intestinal et leur réparation doit être envisagée. [19,20]

Dans notre étude les prolapsus ont fait l'objet d'une réduction associée à un cerclage donnant un résultat satisfaisant. Un autre patient ayant une MAR haute

avec une fistule périnéale avait été repris au bloc opératoire pour un écoulement d'urine à travers l'anūs en période postopératoire immédiate. Malgré l'exploration en profondeur par voie sagittale postérieure et antérieure jusqu'à identification entière de la vessie, nous n'avions pas pu identifier l'origine de la fistule mais après une période d'observation de 3 semaines l'écoulement s'était arrêté sans une autre réinternation. Ces résultats démontrent que les réinternations peuvent être effectuées avec une morbidité chirurgicale acceptable [21].

La sténose anale était survenue chez un patient dans notre cas et la prise en charge avait été réalisée par une série de dilatations durant trois mois et la sténose a disparu avec un recul de 12 mois. La cause probable du taux élevé de sténose est un défaut d'approvisionnement en sang intra-mural résultant d'une dissection rectale antérieure et que seule la sténose cutanée devrait bénéficier d'une dilatation et celles profondes doivent bénéficier d'une procédure de réparation [19].

Dans notre étude, les sténoses sont rares et ont été prises en charge par une simple dilatation, ce qui dénote probablement leur siège cutané.

Conclusion

Malgré les progrès réalisés dans la prise en charge des MAR, des complications persistent. Une meilleure compréhension de l'anatomie pelvienne et l'introduction dans le futur la méthode laparoscopique, permettant une visualisation claire pendant l'intervention pour réduire les dommages au complexe musculaire et aux nerfs, pourraient améliorer le résultat à travers une étude comparative et l'amélioration de la courbe d'apprentissage.

*Correspondance

Touré Mamadou Alpha

tourealpha034@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

- 1 : Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital National Donka.
- 2 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des sciences techniques et de la santé.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Divarci E, Ergun O. General complications after surgery for anorectal malformations. *Pediatr Surg Int.* 2020;36(4):431-45.
- [2] Wang Z, Hu L, Jin X, Li X, Xu L. Evaluation of postoperative anal functions using endoanal ultrasonography and anorectal manometry in children with congenital anorectal malformation. *J Pediatr Surg.* 2015;51(3):416-20.
- [3] Divarci E, Ergun O. General complications after surgery for anorectal malformations. *Pediatr Surg Int.* 2020;36(4):431-45.
- [4] Tainaka T, Uchida H, Tanaka Y, Hinoki A, Shirota C, Sumida W, et al. Long-term outcomes and complications after laparoscopic-assisted anorectoplasty vs posterior sagittal anorectoplasty for high- and intermediate-type anorectal malformation. *Pediatr Surg Int.* 2014;30(5):560-3.
- [5] Jumbi T, Kuria K, Osawa F, Shahbal S. The effectiveness of digital anal dilatation in preventing anal strictures after anorectal malformation repair. *J Pediatr Surg.* 2019;54(10):2178-81.
- [6] Amanollahi O, Ketabchian S. One-stage vs three-stage repair in anorectal malformation with rectovestibular fistula. *Afr J Paediatr Surg.* 2016;13(1):20-5.
- [7] Han Y, Xia Z, Guo S, Yu X, Li Z. Laparoscopically assisted anorectal pull-through versus posterior sagittal anorectoplasty for high and intermediate anorectal malformations: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(1):e0170421.
- [8] Podevin G, Petit T, Mure PY, Gelas T, Demarche M, Allal H, et al. Minimally invasive surgery for anorectal malformation in boys: a multicenter study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009;19(Suppl 1):S233-5.
- [9] Tong QS, Tang ST, Pu JR, Mao YZ, Wang Y, Li SW, et al. Laparoscopically assisted anorectal pull-through for high imperforate anus in infants: intermediate results. *J Pediatr Surg.* 2011;46(8):1578-86.
- [10] Senel E, Demirbag S, Tiryaki T, Erdoğan D, Cetinkursun S, Cakmak O. Postoperative anorectal manometric evaluation of patients with anorectal malformation. *Pediatr Int.* 2007;49(2):210-4.
- [11] Keshtgar AS, Athanasakos E, Clayden GS, Ward HC. Evaluation of outcome of anorectal anomaly in childhood: the role of anorectal manometry and endosonography. *Pediatr Surg Int.* 2008;24(8):885-92.
- [12] Yang J, Zhang W, Feng J, Guo X, Wang G, Weng Y, et al. Comparison of clinical outcomes and anorectal manometry in patients with congenital anorectal malformations treated with posterior sagittal anorectoplasty and laparoscopically assisted anorectal pull-through. *J Pediatr Surg.* 2009;44(12):2380-3.
- [13] Holschneider A, Hutson J, Pena A, Beket E, Chatterjee S, Coran A, et al. Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations. *J Pediatr Surg.* 2005;40(10):1521-6.
- [14] deVries PA, Pena A. Posterior sagittal anorectoplasty. *J Pediatr Surg.* 1982;17(5):638-43.
- [15] Gangopadhyay AN, Pandey V. Anorectal malformations. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2015;20(1):10-5.
- [16] Golebiewski A, Murawski M, Losin M, Krolak M, Czauderna P. Laparoscopic surgical technique to facilitate management of high

anorectal malformations—report of seven cases.

Videosurgery Miniinv. 2011;6(3):150-4.

[17] Bischoff A, Levitt MA, Pena A. Laparoscopy and its use in the repair of anorectal malformations. *J Pediatr Surg*. 2011;46(8):1609-17.

[18] Kudou S, Iwanaka T, Kawashima H, Uchida H, Nishi A, Yotsumoto K, et al. Midterm follow-up study of high-type imperforate anus after laparoscopically assisted anorectoplasty. *J Pediatr Surg*. 2005;40(12):1923-6.

[19] Lane VA, Wood RJ, Reck C, Skerrett C, Levitt MA. Rectal atresia and anal stenosis: the difference in the operative technique for these two distinct congenital anorectal malformations. *Tech Coloproctol*. 2016;20(4):249-54.

[20] Chung PHY, Wong KKY, Tam PKH. Management of anorectal malformations in the era of laparoscopy. *Surg Pract*. 2014;18(2):94-7.

[21] Liem NT, Quynh TA. Combined laparoscopic and modified posterior sagittal approach saving the external sphincter for rectourethral fistula: an easier and more physiologic approach. *J Pediatr Surg*. 2013;48(6):1450-3.

Pour citer cet article :

MA Touré, B Keita, MA Diallo, A Diaouné, M Condé, D Agbo-Panzo. Prise en charge des malformations ano rectales (MAR) à l'hôpital national Donka. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 282-291

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.005L013005>



Cas clinique

Hémoptysie révélant une tuberculose pulmonaire associée à un anévrisme de Rasmussen

Hemoptysis revealing pulmonary tuberculosis associated with Rasmussen's aneurysm

AE Djegbeton^{*1,2}, SCE Adingra^{2,3}, CMY Kouakou¹, DGE Akouatia^{1,2}, BW Kouraogo^{1,2}, LN Mobio¹, A Kone^{1,2}, MO Koffi^{1,2}, CV Brou-Gode^{1,2}, BJM Ahui^{1,2}, A N'gom^{1,2}, K Horo^{1,2}, BA Kouassi^{1,2}, NB Koffi^{1,2}

Résumé

Introduction : L'hémoptysie est un symptôme grave qui met en jeu le pronostic vital avec un taux de mortalité allant de 50 à 100%. Elle est d'autant plus grave lorsqu'elle est associée à un anévrisme de l'artère pulmonaire.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'un adulte jeune de 41 ans sans antécédent pleuropulmonaire. La découverte a été faite devant une hémoptysie d'évolution chronique dans un contexte de signes d'imprégnation tuberculeuse. L'angioscanner thoracique a permis de mettre en évidence l'anévrisme. Il a bénéficié d'un traitement antituberculeux de première ligne. L'évolution clinique était satisfaisante.

Conclusion : La tuberculose reste la première cause d'hémoptysie en contexte africain endémique, mais elle peut révéler un anévrisme de l'artère pulmonaire sous-jacent.

Mots-clés : hémoptysie, anévrisme, tuberculose pulmonaire.

Abstract

Introduction: Hemoptysis is a serious and life-threatening symptom, with a mortality rate ranging from 50 to 100%. It is even more serious when associated with a pulmonary artery aneurysm.

Clinical case: We report the case of a 41-year-old adult with no history of pleuropulmonary disease. The diagnosis was made in the presence of chronic hemoptysis in a setting with signs of tuberculosis. Thoracic CT angiography revealed the aneurysm. He received first-line antituberculosis treatment. The clinical course was satisfactory.

Conclusion: Tuberculosis remains the leading cause of hemoptysis in endemic African settings, but it can reveal an underlying pulmonary artery aneurysm.

Keywords: hemoptysis, aneurysm, pulmonary tuberculosis.

Introduction

L'hémoptysie est un symptôme grave qui met en jeu le pronostic vital avec un taux de mortalité allant de

50 à 100% [1].

Le mécanisme de survenu de l'hémoptyisie est le plus souvent dû à une hypervascularisation du poumon par des artères systémiques bronchiques et non bronchiques en contact avec la plèvre. En effet, la lésion de l'artère bronchique est la cause la plus souvent incriminée dans la survenue de l'hémoptyisie [2].

Devant une hémoptyisie, un examen clinique minutieux s'impose à visée diagnostique et la prise en charge doit être immédiate et adaptée. C'est une urgence diagnostique et thérapeutique [1].

Les étiologies d'hémoptyisie les plus fréquentes sont la tuberculose pulmonaire et les séquelles chroniques dans le tiers monde [3]. Par ailleurs un patient peut présenter une tuberculose pulmonaire compliquée d'une hémoptyisie qui serait la conséquence de l'érosion d'un anévrisme de Rasmussen. Il s'agit d'une dilatation des branches de l'artère pulmonaire par inflammation chronique d'une cavité tuberculeuse adjacente [2]. Il représente une complication rare avec un risque de rupture pouvant entraîner un décès [4].

Nous avons décidé de rapporter ce cas clinique afin d'inciter les praticiens à rechercher activement les séquelles et les complications thoraciques de la tuberculose pulmonaire devant toute hémoptyisie.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient de 41 ans, machiniste dans une compagnie de transport, sans antécédent pleuropulmonaire, non tabagique. Il a été admis pour une hémoptyisie. L'histoire rapporte des symptômes qui évolueraient depuis un mois environ, avec un début d'installation progressive d'une toux productive ramenant des expectorations mucopurulentes, une douleur latéro-thoracique droite à type de pesanteur. A ces signes s'est associée une hémoptyisie d'une quantité estimée à 200ml avec des vertiges et des palpitations. Cette symptomatologie évoluait dans un contexte de fièvre vespérale, de sueurs nocturnes et d'altération de l'état général. Il avait bénéficié d'une antibiothérapie pendant 15 jours avant son admission

sans succès. L'examen physique à l'entrée retrouvait un patient conscient, eupnéique, un état général peu conservé, avec un indice de masse corporelle à 17 kg/m² et des paramètres hémodynamiques stables.

L'examen pleuropulmonaire avait retrouvé un syndrome de condensation pulmonaire hémithoracique droit.

L'examen des autres appareils, cardiovasculaire, digestif, et urinaire était sans particularité.

La numération formule sanguine, retrouvait une anémie normochrome normocytaire à 6 g/dl.

La radiographie thoracique de face mettait en évidence une opacité alvéolaire systématisée rétractile (Figure 1a) avant l'admission, qui ensuite s'était aggravée occupant plus des 2/3 supérieurs du champ pulmonaire droit (Figure 1b).

Les Gène Xpert des expectorations et du liquide de tubage gastrique étaient négatifs.

L'examen cyto bactériologique des crachats et l'hémoculture étaient négatifs. La fibroscopie bronchique n'a pu être réalisée.

Une quadrithérapie antituberculeuse a été instituée. Cette thérapie a été associée à un traitement symptomatique comprenant un repos strict, des hémostatiques (Etamsylate, tranexamique), un antitussif et une transfusion sanguine de culot globulaire isogroupe isorhésus. Devant la persistance de l'hémoptyisie, un angioscanner thoracique a été réalisé mettant en évidence une atélectasie pseudo nécrotique du lobe supérieur droit renfermant un anévrisme de Rasmussen. L'embolisation artérielle pulmonaire a été prescrite, mais n'a pu être réalisée du fait du plateau technique insuffisant dans notre service. Une chirurgie a été indiquée mais non réalisée pour faute de moyen financier.

L'évolution sous traitement antituberculeux a été marquée par un arrêt de l'hémoptyisie, une amélioration de l'état clinique du patient, une correction de l'anémie. Au deuxième mois (M2) du traitement, on notait un gain pondéral de 3kg, une reprise de l'appétit, sans hémoptyisie. Le traitement antituberculeux a été poursuivi jusqu'à six mois selon le protocole en vigueur. A la fin du traitement on notait

une évolution clinique satisfaisante sans récurrence de l'hémoptysie et un nettoyage scanographique des lésions laissant des séquelles à type d'épaississement scissural (Figure 3).

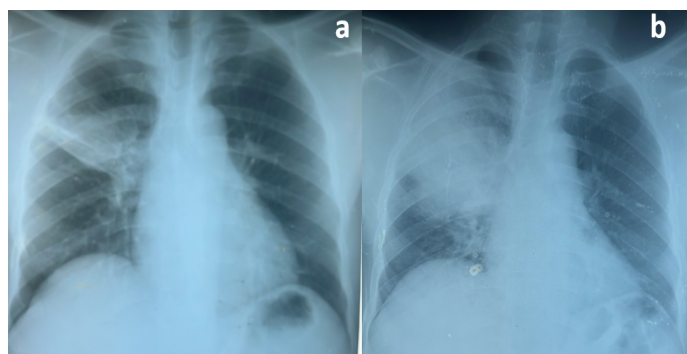


Figure 1 : a) Radiographie du thorax de face avant admission. b) Radiographie du thorax de face à l'admission

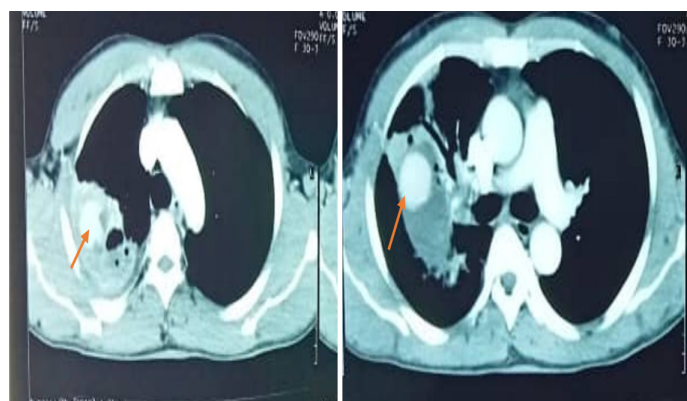


Figure 2 : Dilatation anévrysmale d'une branche de l'artère pulmonaire sous forme d'hyperdensité spontanée arrondie au sein d'une cavité (flèche)

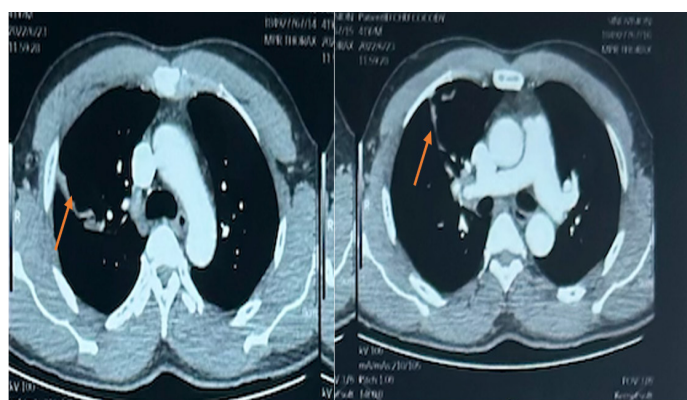


Figure 3 : Angioscanner thoracique à la fin du traitement antituberculeux sans dilatation anévrysmale avec un épaississement scissural résiduel (flèche)

Discussion

L'hémoptysie est un symptôme fréquent en pneumologie [5]. Les étiologies sont dominées par la tuberculose. Plus d'un tiers des patients vont présenter un épisode d'hémoptysie au cours de leur tuberculose. Dans une étude menée au Sénégal sur l'aspect clinique de la tuberculose pulmonaire en 2017, 45 % des cas de tuberculose pulmonaire étaient associés à une hémoptysie [6]. Dans environ 80% des cas, une artère bronchique ou une artère systémique est à l'origine du saignement, et dans moins de 10%, une origine artérielle pulmonaire est retrouvée [7]. Chez notre patient l'étiologie de tuberculose pulmonaire a été retenue devant la symptomatologie chronique, les signes d'impregnation tuberculeuse, l'atteinte alvéolaire rétractile, l'absence d'évolution favorable après une biantibiothérapie bien conduite. En effet, la tuberculose pulmonaire est associée à de nombreuses complications ou séquelles pouvant entraîner une hémoptysie dont l'anévrysme de l'artère pulmonaire qui est un phénomène rare et méconnu. Sa prévalence a été estimée à 5% [8].

Il est dû à l'affaiblissement de la paroi de l'artère pulmonaire secondaire à l'inflammation chronique de la cavité tuberculeuse adjacente [9]. Il y a un affaiblissement progressif de la paroi artérielle lorsque le tissu de granulation remplace à la fois l'adventice et la média. Ceci est ensuite progressivement remplacé par la fibrine, entraînant un amincissement de la paroi artérielle, la formation de pseudo-anévrysmes et sa rupture ultérieure avec hémorragie [9].

Bien que rare, cette pathologie peut être responsable d'une mortalité importante liée à la gravité de l'hémoptysie associée. En effet dans la littérature, mortalité les anévrysmes sont responsables de mortalité allant de 20 à 60% [10]. L'hémoptysie reste son mode habituel de révélation. Ainsi, faudrait-il rechercher à tout prix l'origine systémique ou bronchique du saignement, même si l'étiologie tuberculeuse sous-jacente a été établie.

L'angioscanner thoracique est l'examen de référence pour le diagnostic [11]. Le recours à une imagerie

moderne telle que l'angioscanner, pour déceler une complication d'une pathologie endémique dans un pays à revenu faible n'est pas de routine. Alors qu'elle reste primordiale surtout en cas d'hémoptysie. Elle permet de visualiser les vaisseaux pulmonaires dilatés adjacents aux cavités tuberculeuses de notre patient.

Au plan thérapeutique, la prise en charge repose dans un premier temps sur la radiologie interventionnelle permettant l'embolisation sélective de l'artère pulmonaire responsable de l'hémoptysie au cours d'une angiographie pulmonaire [12]. L'embolisation artérielle pulmonaire représente la première option thérapeutique chez un malade instable ou présentant un saignement aigu dans les pays développés avec un plateau technique garni [13]. Cette technique est sûre et efficace [14]. Cependant, dans notre contexte du fait du plateau technique insuffisant, l'embolisation ne représente pas la première option thérapeutique et il n'existe pas de recommandation adaptée à notre contexte. La chirurgie reste possible. Toutefois, son coût élevé rend son accessibilité limitée. Ailleurs, dans les pays développés, elle n'est proposée qu'en cas d'échec de l'embolisation artérielle pulmonaire [15]. En outre, elle s'accompagne de complications post-opératoires et d'une mortalité élevée dans 50% des cas. Dans le cas de notre patient, ni l'embolisation ni la chirurgie n'ont été possibles pour les raisons sus-citées. L'administration d'un traitement antituberculeux associé aux mesures d'urgences et une surveillance rapprochée avaient permis d'obtenir une amélioration de l'état clinique à partir de J15. En effet une hémoptysie légère ou modérée peut s'estomper sous simple thérapie antituberculeuse, cependant les hémoptysies massives nécessitent une intervention radiologique ou chirurgicale en urgence [13,15]. Le contrôle de l'infection tuberculeuse sous-jacente est indispensable pour prévenir la récurrence de l'anévrisme.

Conclusion

Une hémoptysie par anévrisme de Rasmussen peut être massive nécessitant une embolisation artérielle en urgence, ou légère à modérée cédant sous une simple thérapie antituberculeuse. Le recours à l'angioscanner thoracique s'impose pour la localisation de la source du saignement et le diagnostic. Il faut avoir à l'esprit que devant chaque hémoptysie chronique se cachent parfois des complications rares et mortelles.

*Correspondance

DJEBETON Alitondé Eudoscie

eudoxie.djegbeton@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

- 1 : Service de pneumologie, CHU de Cocody, Abidjan Côte d'Ivoire
- 2 : UFR Sciences Médicales Abidjan, Université Félix Houphouët Boigny
- 3 : Service d'anesthésie réanimation, CHU de Treichville, Abidjan Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Chatterjee K, Colaco B, Colaco C, et al. L'anévrisme de Rasmussen : un fléau oublié. Rapport de cas. Respir Med. 2015;16:74-6.
- [2] Halezeroğlu S, Okur E. Thoracic surgery for haemoptysis in the context of tuberculosis: what is the best management approach? J Thorac Dis. 2014;6(3):182-5.
- [3] Seedat UF, Seedat F. Hémoptysie post-tuberculose pulmonaire primaire – quand les symptômes sont plus graves que ce que l'on voit. Respir

- Med Case Rep. 2018;25:96-9. doi:10.1016/j.rmcr.2018.07.006.
- [4] Shih SY, Tsai IC, Chang YT, Tsan YT, Hu SY. Hémoptysie mortelle due à la rupture d'un anévrisme de Rasmussen. *Thorax*. 2011;66(6):553-4. doi:10.1136/thx.2010.135616.
- [5] Soares Pires F, Teixeira N, Coelho F, Damas C. Hémoptysie – étiologie, évaluation et traitement dans un hôpital universitaire. *Rev Port Pneumol*. 2011;17(1):7-14.
- [6] Diatta A, Diallo K, Manga NM, et al. Profil épidémioclinique et évolutif des patients co-infectés par la tuberculose pulmonaire à frottis et à l'infection à VIH en Casamance (Sénégal). *Rev Mal Respir*. 2017;34(Suppl 1):A229-30.
- [7] Khalil A, Parrot A, Nedelcu C, et al. Hémoptysie sévère d'origine artérielle pulmonaire : signes et rôle de l'angiographie par tomodensitométrie multi-détecteurs. *Thorax*. 2008;133:212-9.
- [8] Seedat UF, Seedat F. Hémoptysie post-tuberculose pulmonaire primaire – quand les symptômes sont plus graves que ce que l'on voit. *Respir Med Case Rep*. 2018;25:96-9. doi:10.1016/j.rmcr.2018.07.006.
- [9] Hantous-Zannad S, Zidi A, Néji H, et al. Apport de l'imagerie dans la tuberculose thoracique. *Rev Pneumol Clin*. 2015;71(2-3):93-109.
- [10] Pallangyo P, Lyimo F, Bhalia S, et al. Anévrismes pulmonaires multiples bilatéraux associés à une tuberculose pulmonaire cavitaire : rapport de cas. *J Med Case Rep*. 2017;11:196. doi:10.1186/s13256-017-1360-x.
- [11] Theodoropoulos P, Ziganshin BA, Tranquilli M, Elefteriades JA. Anévrismes de l'artère pulmonaire : quatre cas cliniques et revue de la littérature. *Int J Angiol*. 2013;22(3):143-8. doi:10.1055/s-0033-1347907.
- [12] Sapra R, Sharma G, Minz AK. Anévrisme de Rasmussen : une cause rare et oubliée d'hémoptysie. *Indian Heart J*. 2015;67(Suppl 3):S53-6. doi:10.1016/j.ihj.2015.07.009.
- [13] Sahoo S, Panigrahi MK, Naik S, Mohapatra PR. Anévrisme de Rasmussen déguisé en lésion massive. *BMJ Case Rep*. 2020;13.
- [14] Krokidis M, Spiliopoulos S, Ahmed I, Gkoutzios P, Sabharwal T, Reidy J. Prise en charge endovasculaire d'urgence des anévrismes et pseudo-anévrismes de l'artère pulmonaire pour le traitement des hémoptysies massives. *Hell J Cardiol*. 2014;55(3):204-10.
- [15] Keeling AN, Costello R, Lee MJ. L'anévrisme de Rasmussen : une entité oubliée ? *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2008;31:196-200. doi:10.1007/s00270-007-9122-6.

Pour citer cet article :

AE Djegbeton, SCE Adingra, CMY Kouakou, DGE Akouatia, BW Kouraogo, LN Mobio et al. Hémoptysie révélant une tuberculose pulmonaire associée à un anévrisme de Rasmussen. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 292-296

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.006L013005>



Original article

Evaluation of the practice of episiotomy in public and private settings in Dakar, Senegal: a case-control study from 2019 to 2021

Evaluation de la pratique de l'épisiotomie dans des contextes public et libéral à Dakar,
Sénégal : une étude cas-témoins de 2019 à 2021

A Mbodji^{*1,2}, M Gueye^{1,2}, AV Khouzami², I Aidibe³, M Wade^{1,2}, D Diop^{1,2}, SB Ndour^{1,2}, M Mbaye^{1,4}

Résumé

Objectifs : Évaluer la pratique de l'épisiotomie entre les milieux public et libéral.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude cas-témoins réalisée à la maternité du centre de santé Philippe Maguilen SENGHOR et la Clinique de la Madeleine du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2021 portant sur les patientes porteuses d'une grossesse de plus de 22 semaines d'aménorrhée ayant accouché par voie basse.

Résultats : Sur une période de 3 ans, nous avons enregistré 14 106 accouchements par voie basse dans le milieu public et 2083 dans le privé. La fréquence de l'épisiotomie dans les deux centres était environ la même, autour de 29%. Les patientes du secteur privé étaient plus âgées avec une parité moyenne plus élevée. Selon la classification de Burgundi, sa pratique est sensiblement équivalente dans les deux structures pour tous les groupes à l'exception du groupe 7 où la pratique est environ 3 fois supérieure dans le privé ($p=0,0002$) ; elle est majoritaire pour le groupe 2b dans les deux centres ($p<0,005$).

Conclusion : Nos résultats impliquent une adaptation de la formation du corps médical et des sage-femmes pour une diminution de l'épisiotomie et la promotion d'études comparatives entre les secteurs hospitaliers privé et public afin d'harmoniser les conduites à tenir.

Mots-clés : Épisiotomie, public, privé, Dakar.

Abstract

Objectives: To evaluate the practice of episiotomy between the public and private sectors.

Methodology: This was a case-control study carried out in the maternity ward of the Philippe Maguilen SENGHOR health center and the Madeleine Clinic from January 1, 2019 to December 31, 2021 on patients with a pregnancy of more than 22 weeks of amenorrhea who gave birth vaginally.

Results: Over a period of 3 years, we recorded 14,106 vaginal deliveries in the public sector and 2083 in the private sector. The frequency of episiotomy in both centers was about the same, around 29%. Patients in the private sector were older with a higher average parity. According to Burgundi's classification, his

practice is roughly equivalent in both structures for all groups except group 7 where the practice is about 3 times higher in the private sector ($p=0.0002$); It is in the majority for group 2b in both centres ($p<0.005$).

Conclusion: Our results imply an adaptation of the training of the medical profession and midwives for a reduction in episiotomy and the promotion of comparative studies between the private and public hospital sectors in order to harmonize the actions to be followed.

Keywords: Episiotomy, public, private, Dakar.

Introduction

An episiotomy is an obstetric procedure that consists of cutting the perineum from the posterior corner of the vulva. It involves the skin, the vaginal mucosa, the superficial muscles of the perineum and the entire pubo-rectal tract [1].

It was first described by Felding Ould in 1742 to facilitate the release of the fetal head [2]. At first, reserved for the most difficult deliveries, episiotomy became widespread in the twentieth century until it became a routine procedure in many maternity wards, becoming practically systematic for the deliveries of nulliparous patients [3]. The episiotomy was supposed to prevent the occurrence of severe perineal tears, prevent pelvic static disorders and shorten expulsion [3].

The incidence of episiotomy is not uniform depending on several factors including the geographical area, the level of the health structure, professional habits, socio-demographic characteristics of patients and obstetric conditions [4]. Although agreement on restricting the use of episiotomy is generally growing, no consensus has emerged as to what constitutes an appropriate episiotomy rate [5]. Indeed, in recent years, there has been a variable reduction in the use of episiotomy in Western countries (60.9% in 1979 in the United States versus 24.5% in 2004, 12% in England in 2003-2004) [6]. This decrease is also observed in France, even if the rates vary between 3.6 and 60% depending on the

centre [6]. In Senegal, a study conducted showed that the annual rate of episiotomy has increased relatively exponentially with a rate reaching 30.1% in 2020 [7]. In most studies, episiotomy rates were compared either in an entire population of pregnant women or in subgroups based on parity and/or mode of delivery. This is how a classification was proposed, the Burgundy classification for the evaluation of episiotomy practices based on 7 subgroups [8]. This easy-to-use tool could help obstetricians and midwives optimize their judgment about the use of episiotomy. This classification should also make it possible to better specify the rates of episiotomy according to the patient's profile.

Given the difference in episiotomy rates observed depending on the center, we found it interesting to conduct this study, which had the main objective of evaluating and comparing the practice of episiotomy in public and private settings, in Dakar, Senegal.

Methodology

• Type and duration of the study

This was a case-control study spanning a period of three (3) years, from January 1, 2019 to December 31, 2021.

• Study website

The study was conducted in the maternity wards of the Philippe Maguilen SENGHOR Health Centre (public structure) and the Clinique de la Madeleine (private structure).

• Inclusion criteria

All patients who gave birth vaginally at or beyond twenty-two (22) weeks of amenorrhea (WA) at the Philippe Maguilen SENGHOR Health Center and the Madeleine Clinic were included in our study.

• Parameters studied

The parameters studied were as follows:

- Socio-demographic characteristics: age, parity
- Pregnancy data (term of pregnancy at admission, type of pregnancy)
- The mode of delivery
- Head circumference and fetal weight.

The above characteristics made it possible to assign each patient a group of the Burgundy classification.

- Data collection and analysis

The Clinique de la Madeleine's data collection was carried out from the handwritten delivery registers, and the information was entered and recorded on a computer platform.

The data from the Phillippe Maguilen SENGHOR Health Center were extracted from the *E-Perinatal computerized database*.

The dataset was analyzed first in Microsoft Excel 2016 and then using the *Statistical Package for Social Science* (SPSS 26, Mac version) software.

For qualitative variables, percentages were determined, and for quantitative variables, position and dispersion parameters were calculated.

In the analytical part of the results, the qualitative variables were described as proportions in relation to their total share. They were compared using the chi-2 test. Secondly, we performed a multivariate analysis by including in a model the features that showed a significant link with the performance of an episiotomy. The outcomes are summarized in a minimum of information: the risk ratio (RR) with its confidence interval (CI). The significance threshold was 5%.

Results

- Epidemiological characteristics

During the study period, the Philippe Maguilen SENGHOR Health Center recorded 14,106 vaginal deliveries and the Madeleine Clinic recorded 2,083. A proportion of 12.9% of the cohort was from the private institution and 87.1% from the public institution. The percentage of episiotomy performed at the Madeleine Clinic is 29.0% and it is 28.4% for the Phillippe Maguilen SENGHOR Health Centre (Figure 1).

- Socio-demographic characteristics

In our study, patients who underwent an episiotomy at the Madeleine Clinic were on average older than those at the Phillippe Maguilen Senghor Health

Center. The average age was 29.7 years and 24.3 years, respectively (Table 1).

We can also see a significant difference in the average parity of patients who underwent an episiotomy between the two centers, which is 1.65 for the Madeleine Clinic and mostly first-time mothers for the Phillippe Maguilen Senghor Health Center ($p < 0.001$) (Table 1).

- Childbirth data (Table 1)

- *Term of pregnancy*

We can see that 92.9% of episiotomies are performed on women who have reached the end of their pregnancy in the private structure and 91.1% in the public structure.

For preterm and postterm deliveries, episiotomy rates were higher at Phillippe Maguilen Senghor Health Centre (preterm: 5.8% vs. 3.6%, postterm: 4.5% vs. 3.5%).

- *Type of pregnancy*

For the type of pregnancy, there were twice as many episiotomy in the case of multiple pregnancies in the private sector compared to the public sector (2.6% vs. 1.3%).

- *Mode of delivery*

We can see that the use of episiotomy according to the mode of delivery is roughly equivalent between the two structures for non-instrumental vaginal deliveries and breech maneuvers. Instrumental deliveries by forceps are no longer performed at the Phillippe Maguilen Senghor Health Center. For cupping deliveries, the use of episiotomy is 2.5 times higher at the Phillippe Maguilen Senghor health center than at the Madeleine Clinic.

- *Indications for episiotomy according to the Burgundy classification*

Table 2 compares the percentage of women who have undergone an episiotomy according to the different groups of the Burgundy classification in both public and private settings.

Arbitrarily taken as an exposure factor, private delivery exposes the patient to a risk of episiotomy in two specific situations: twin birth, multiparity and instrumental vacuum delivery with relative

risks of 2.34 (CI: 1.5051-3.6432; $p=0.0002$) and 1.30 (CI: 1.1330-1.5010; $p=0.0002$) respectively. This represents groups 7 and 3 of the Burgundy classification respectively.

- Fetal weight and head circumference

We found a correlation between fetal weight of the newborn and the practice of episiotomy in the two

centers with a higher birth weight for patients in the private sector who underwent an episiotomy (3930 g vs. 3025 g) ($p<0.001$).

With regard to the cranial circumference, there was no direct relationship between the practice of episiotomy and the cranial circumference in the two centres ($p=0.217$).

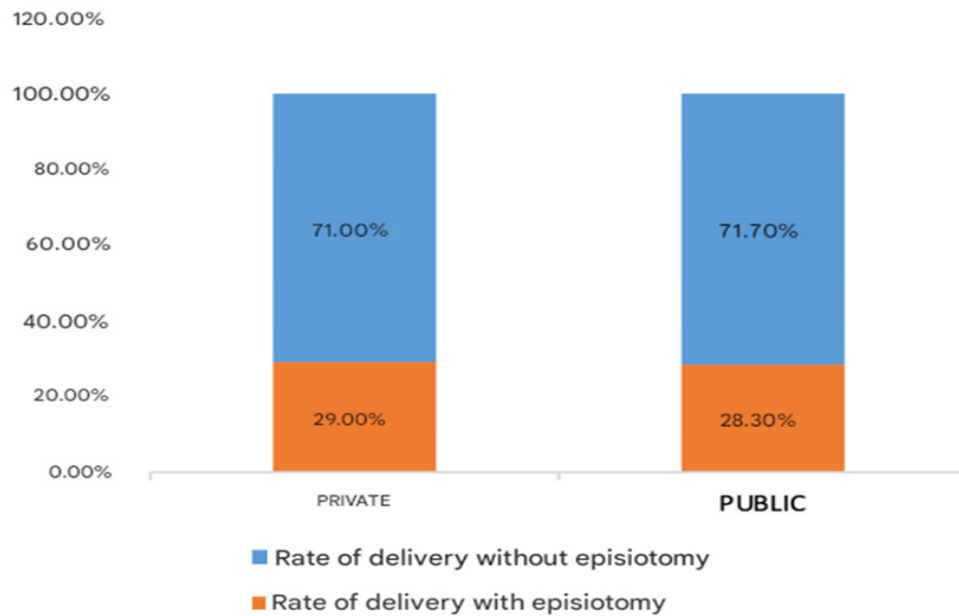


Figure 1 : Distribution of the number of episiotomy according to the number of deliveries respectively in the two centres

Table I: Epidemiological profile of patients who have undergone an episiotomy between the Madeleine Clinic (private) and the Philippe Maguilen Senghor Health Center (public)

ORIGIN	Madeleine Clinic	Philippe Senghor Health Center	p-value
Average age (years)	29,77	24,33	<0.001
Average parity	1,65	0,36	<0.001
Term of pregnancy (%)			
Pre-term	3,6	5,8	
Post-term	3,5	4,5	
Episiotomy in multiple pregnancies (%)	2,6	1,3	<0.001

Table II: Evaluation of the practice of episiotomy according to the different groups of the Burgundy classification between the Clinique de la Madeleine (private) and the Philippe Maguilen Senghor health center (public)

Classification de Burgundy	Private sector Actual (%)	Public sector Actual (%)	RR [95% CI]	p-value
Group 1: Nulliparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, non-instrumental delivery	301 (54,30%)	2700 (57,60%)	0,9436 [0,8708-1,0224]	0,1557
Group 2a: Nulliparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, instrumental delivery: Forceps/spatula	46 (70,80%)	0	-	-
Group 2b: Nulliparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks amenorrhea, instrumental delivery: Suction cup	4 (100%)	54 (81,80%)	1,2222 [1,0908-1,3694]	0,0005*
Group 3: Multiparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, non-instrumental delivery	200 (15,60%)	947 (12%)	1,3041 [1,1330-1,5010]	0,0002*
Group 4a: Multiparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks amenorrhea, instrumental delivery: forceps/spatula	14 (51,90%)	0	1,0357 [0,1412-7,5944]	0,9725
Group 4b: Multiparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, instrumental delivery: suction cup	1 (50%)	24 (58,50%)	0,8542 [0,2086-3,4975]	0,8265
Group 5: All women with a singleton pregnancy with cephalic presentation at < 37 weeks of amenorrhea	18 (18,80%)	97 (15,40%)	1,2159 [0,7715-1,9161]	0,3997
Group 6: All women with a single-breasted breech pregnancy	5 (29,40%)	113 (26,10%)	1,1270 [0,5306-1,9161]	0,7557
Group 7: All women with multiple pregnancies	16 (43,20%)	53 (15,70%)	2,3417 [1,5051-3,6432]	0,0002*

RR: Relative Risk - CI: Confidence Interval - *: Statistically significant difference

Discussion

• Key results

At the end of this study, we had recorded 14,106 vaginal deliveries in the public sector and 2083 in the private sector. The frequency of episiotomy in both centers was approximately the same, around 29%.

We note, however, that the indications for episiotomy varied according to the following criteria:

patients in the private sector who receive an episiotomy are older and have a higher average parity;

patients with multiple pregnancies have half as many episiotomy in the public sector;

The distribution of episiotomies between the two structures was roughly similar for spontaneous and breech deliveries. However, it is much lower in the private sector for vacuum deliveries, as forceps are no longer used in the public centre of our study.

The difference between the centres was also significant according to the foetal weight of the newborns.

Regarding the head circumference, the results did not show any significant difference between the two centers.

- Interpretation of the results

Episiotomy has been a common practice since the mid-twentieth century, with the idea that it facilitates childbirth and preserves women's genital integrity. Since the mid-1980s, there has been sufficient scientific evidence to recommend the abolition of episiotomy as a routine procedure [9].

- Epidemiology

During the study period, the frequency of episiotomy was approximately the same, with 29% in the private sector and 28.30% in the public sector.

A similar study conducted from 1993-1996 in private and public hospitals in New South Wales Australia showed that public hospitals (50) recorded 1088 births per year, while private hospitals (11) recorded an average of 851 vaginal births per year. Episiotomy rates in public hospitals were in the range of 20%, and 50 to 65% in private hospitals (probably due to user demand) [10]. This study shows that at that time, episiotomy was still part of a routine practice.

A 2004 study in Latin America showed that the rate of much higher episiotomy rate in the public: 94.2% among women who give birth vaginally, who affect 70% of poor women in the public sector who receive less attention [9].

Another Latin American study from 2002 showed that the rate of episiotomy between the private and public

sectors was similar [11], and is consistent with ours.

Episiotomy and socio-demographic characteristics

Women who underwent an episiotomy in the private sector were on average 6 years older than those in the public sector.

A study conducted in Latin America between 1995 and 1998 showed that women who underwent an episiotomy in public hospitals were much younger than in private hospitals [9]. This situation reinforces our results. This could be explained by the fact that episiotomy was almost systematic in first-time mothers.

According to our study, the average parity in the private sector was 1.65 and mostly first-time girls in the public sector. At the end of an Indian study, the practice of episiotomy was recommended for all nulliparous women in the public sector. In practice, however, nearly 80% of providers reported performing episiotomy in more than 75% of nulliparous women, without distinction between private and public sector physicians [12].

- Episiotomy and term of pregnancy

Our study showed that the use of episiotomy according to the term of pregnancy was proportionally equivalent in the public and private sectors. This could be explained by a homogeneous course of action at the end of the pregnancy and the episiotomy in both sectors.

- Episiotomy and type of pregnancy

The use of episiotomy is approximately the same for singleton pregnancies in the private and public settings. On the other hand, with regard to multiple pregnancies, our study reveals a significant difference, with twice as much use in the private sector as in the public sector. This could be explained by the fact that the delivery of multiple pregnancies is still a dread for health providers, hence the more frequent use of episiotomy as a precautionary measure.

- Episiotomy and mode of delivery

For non-instrumental deliveries (cephalic presentation and breech maneuver), the use of episiotomy between the two structures shows a non-significant difference. According to an Australian study, The presentation of

the seat has little effect on the practice of episiotomy between the two structures, private and public. Rates of forceps delivery are higher in private hospitals. However, suction cup extraction rates have increased in the private sector, and this should be interpreted as a substitution for the forceps method [10].

These results are in agreement with our study for non-instrumental deliveries and are, on the other hand, reversed with regard to the use of suction cups and forceps.

- Episiotomy and Burgundy Classification

The use of episiotomy according to the Burgundy classification between private and public is dominant in both sectors for women in group 2b (nulliparous women with a singleton pregnancy with cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, delivery by cupping): 100% in the private sector and 81.80% in the public sector with $p < 0.005$.

This distribution is also relatively homogeneous between the two environments for the other groups except women:

- group 7 (all women with multiple pregnancies) where the practice is almost 3 times higher in the private sector, $p = 0.0002$; which is in line with the results obtained in the chapter on the use of episiotomy according to the type of pregnancy;
- groups 2a (nulliparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, forceps delivery) and 4a (multiparous women with a singleton pregnancy in cephalic presentation at ≥ 37 weeks of amenorrhea, forceps delivery) where the results are zero for the public sector which no longer uses this mode of delivery.

These results cannot be compared with data from the literature as there are almost no studies that have used this classification for episiotomy indications.

This classification has the merit of carrying out an initial sorting to categorize in order to offer better visibility on the groups that undergo the episiotomy. It is then easier to focus on the dominant groups and focus on looking for risk factors in order to correct them and adjust episiotomy rates [8].

- Episiotomy, Fetal Weight, and Episiotomy and

Head Circumference

At the end of our study, we found a correlation between the weight of the newborn and the practice of episiotomy in both areas, however, the head circumference did not show a direct relationship with the use of episiotomy.

Overall, the literature review shows little benefit to a wide use of episiotomy. Randomised studies have shown that restrictive use of episiotomy is preferable to usual use and that a total rate greater than 30% is unwarranted [13].

- Implications of the results for research and public health

In view of our results, it is necessary to do more comparative studies between the public and private hospital sectors in order to understand and explain the differences in patient care between the two sectors, with the aim of improving obstetrical practice in general and episiotomy in particular.

Also, the analysis of variations in its indications would make it possible to have a more homogeneous use between private and public sectors, to harmonize care and to comply as well as possible with the recommendations of the World Health Organization in both sectors.

Thus, it would be necessary adapt the training of the medical profession and midwives for a more restrictive use of episiotomy, especially in primiparous animals, for example, a rigid perineum is often the consequence of an anterior episiotomy [10].

This policy requires agreement on the timing of the episiotomy. When a restrictive approach to episiotomy is used, its indication often appears only at the crowning of the fetal head, i.e. when the fetal head is in direct contact with the vulvar ring. Performing an episiotomy before the crown is to be avoided because it is associated with higher blood loss, a longer incision and vaginal trauma [14].

Also, it would be interesting to raise awareness among the medical profession and all health professionals about communication with patients and their spouses for better support along this path, for a better knowledge of the medical practices they may face,

especially for nulliparous women in order to improve their care regardless of the sector of access to care, especially in the context of our country.

However, the current state of knowledge regarding the effects of episiotomy allows for very little dogma and raises many questions that can be answered. The overwhelming preponderance of recent literature argues against the “systematic” or “prophylactic” use of episiotomy.

In addition to the long-term problems related to the integrity and function of the pelvic floor, each of the touted indications for episiotomy is relatively well defined and measurable. Klein’s work [15] show that episiotomy performance has more to do with the birth attendant than any other variable. This suggests that the “indications” are in the eye of the beholder. It may be time to move beyond the question “What are the appropriate indications for episiotomy?” to the more fundamental question “Is there an appropriate indication for episiotomy?” Until this question is answered, prudent practice requires careful use of the procedure with clear documentation of the reasons for its use and the repair technique.

- Strengths and limitations of the study

The results of this study come from a sample of 16,189 patients over three years in the country’s largest public sector maternity hospital and in the largest private sector maternity hospital in terms of volume of activity. The duration testifies to the homogeneity of the type of patient. The sampling was exhaustive and therefore representative of the population.

However, it is important to note some limitations of the study, as there is little comparative study between the private and public sectors in the literature, which does not provide enough evidence to support the comparison of the results.

Other limitations that apply to retrospective studies can be highlighted: a large number of practitioners were involved in the management of patients, so that the homogeneity of practices over time cannot be guaranteed.

Conclusion

Episiotomy is the most commonly performed obstetric procedure in the world. The differences in practice between the public and private sectors demonstrate the importance of implementing national recommendations that would make it possible to harmonize care.

What is known on this subject

Episiotomy practices differ according to habits and intra-hospital recommendations.

Obstetrical practice is different between the public and private sectors.

What is new in your study?

This is the first study of its kind in our country to assess the differences in practice between the public and private sectors.

Authors’ contributions

All authors participated in part in the drafting of this document and in part in the collection and analysis of the data.

Aissatou MBODJI: 1, 2 and 3

Mamour GUEYE: 1, 2 and 3

Alexandra Violette KHOUZAMI: 1, 2 and 3

Ibrahim AIDIBE: 2 and 3

Mouhamadou Wade: 2 and 3

Daba DIOP: 2 and 3

Simon Birame NDOUR: 3

Magatte MBAYE: 3

*Correspondence

Aissatou MBODJI

aissa2908@live.fr

Available online : May 30, 2025

- 1 : Philippe Maguilen SENGHOR Health Center, BP 29026, Dakar, Senegal
- 2 : Cheikh Anta DIOP University, Dakar, Senegal
- 3 : Madeleine Clinic, Dakar, Senegal
- 4 : Gaston BERGER University, Saint-Louis, Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Laconelli J. The use of episiotomy, a determining factor in the practice of midwives [thesis]. Paris: Paris Descartes; 2014.
- [2] Levy J, Melchor J, Merger R. Obstetrics Summary. 6th ed. Paris: Elsevier-Masson; 2001. 624 p. (Précis de Médecine; vol. 6).
- [3] Kamina P, Gouazé A. Clinical Anatomy: Urinary and genital organs, pelvis, trunk sections. 2nd ed. Paris: Maloine; 2008. 396 p. (Anatomie; vol. 4).
- [4] National College of French Gynecologists and Obstetricians. Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2005 Sep;34(5):513.
- [5] Henriksen TB, Bek KM, Hedegaard M, et al. Episiotomy and perineal lesions in spontaneous vaginal deliveries. Br J Obstet Gynaecol. 1992 Dec;99(12):950-4.
- [6] Mangin M, Ramanah R, Aouar Z, Courtois L, Collin A, Cossa S, et al. 2007 data on instrumental extraction in France: results of a national survey of all university hospitals [Internet]. University Clinic of Gynaecology and Obstetrics; [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.em-consulte.com/article/247073/donnees-2007de-lexttraction-instrumentale-en-France>
- [7] Saker F. Distribution and determinants of episiotomy in a Senegalese university maternity hospital: case-control study from 2010 to 2020 [thesis]. Dakar: Cheikh Anta Diop University; 2021.
- [8] Desplanches T, Szczepanski E, Cottenet J, Semama

- D, Quantin C, Sagot P. A novel classification for evaluating episiotomy practices: application to the Burgundy perinatal network. BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Dec;19(1):300.
- [9] Diniz SG, Chacham AS. «The Cut Above» and «the Cut Below»: the abuse of caesareans and episiotomy in Sao Paulo, Brazil. Reprod Health Matters. 2004;12(23):100-10. doi:10.1016/S0968-8080(04)23112-3.
- [10] Shorten A, Shorten B. Episiotomy in NSW hospitals 1993-1996. Cent Hosp Manag Inf Syst Res. Aust Health Rev. 1999;22(1):18-32.
- [11] Althabe F. Episiotomy rates in primiparous women in Latin America: hospital-based descriptive study. BMJ. 2002;324(7343):945-6.
- [12] Singh S, Thakur T, Chandhiok N, Dhillon BS. Provider perspective on use of episiotomy in obstetric practice. J Reprod Health Med. 2016 Jul;2(2):101-3.
- [13] The gynecologist's letter. Does episiotomy protect the perineum? Edimark. 2000;(257):4.
- [14] Rusavy Z, Karbanova J, Kalis V. Timing of episiotomy and outcome of a non-instrumental vaginal delivery. Acta Obstet Gynecol Scand. 2016 Feb;95(2):190-6.
- [15] Klein MC, Janssen PA, MacWilliam L, et al. Determinants of vaginal-perineal integrity and pelvic floor functioning in childbirth. Am J Obstet Gynecol. 1997 Feb;176(2):403-10.

To cite this article :

A Mbodji, M Gueye, AV Khouzami, I Aidibe, M Wade, D Diop et al. Evaluation of the practice of episiotomy in public and private settings in Dakar, Senegal: a case-control study from 2019 to 2021. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 297-305

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.007L013005>



Article original

Aspects diagnostiques de la tuberculose péritonéale chez les patients hospitalisés dans le service de médecine interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge au Burundi

Diagnostic features of peritoneal tuberculosis in patients hospitalized in Internal Medicine at the Teaching Hospital of Kamenge in Burundi

M Amani^{*1}, AN Ishimwe¹, M Manirakiza¹, A Nishimwe¹

Résumé

La tuberculose reste un problème de santé publique au Burundi.

Nous rapportons une étude descriptive rétrospective ayant inclus 58 patients hospitalisés pour suspicion d'une tuberculose péritonéale devant une ascite lymphocytaire exsudative qui ont été améliorés et guéris après un traitement anti tuberculeux, recensés dans le service de médecine interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge, entre Juillet 2019 et décembre 2022, soit une période de 42mois.

Sur 397 qui ont été traités pour tuberculose toutes formes confondues et (58) 14,6% pour tuberculose péritonéale. L'âge moyen des patients était de 37,7 ans, le sex ratio H/F de 0,4. (22/58)37,9% avaient un terrain d'immunodépression au VIH. La fièvre dans (47/58) 81%, l'augmentation du volume abdominal dans (26/58) 44,8% et les douleurs abdominales dans (25/58) 43,1%. La matité déclive des flancs dans (41/58) 70,7% des cas, était le signe le plus retrouvé. L'échographie a objectivé une ascite chez tous les

patients, seules les ascites de moyenne et de grande abondance ont été explorées.

Le liquide d'ascite était exsudatif dans (31/32) 96,8 % et lymphocytaire dans (31/32) 96,8 % des cas. La tuberculose péritonéale était isolée dans (13/58) 22,4% et associée à une ou plusieurs autre(s) localisation(s) tuberculeuse(s) dans (35/58) 77,6% de cas.

L'hémogramme montrait une anémie inflammatoire dans (33/40) 82,5 %. La prise en charge thérapeutiques de nos patients a été constituée d'un traitement médical selon le programme national de lutte anti tuberculeuse associée à la corticothérapie en cas d'atteinte péricardique. L'évolution était favorable dans tous les cas sous traitement anti tuberculeux

Le but de ce travail est de décrire les aspects diagnostiques de la tuberculose péritonéale chez les patients hospitalisés dans le service de Médecine Interne au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge.

Mots-clés : tuberculose péritonéale, Ascite exsudative, ascite lymphocytaire.

Abstract

Tuberculosis is a public health problem in Burundi. We report a retrospective descriptive study that included all cases of suspected peritoneal tuberculosis with ascites that were improved in hospitalization and cured after anti-tuberculosis treatment identified in the internal medicine department of the Kamenge University Hospital, between July 2019 and December 2022, which is the period of 42 months.

Fifty-eight cases of peritoneal tuberculosis were included. The mean age of the patients was 37.7 years, the sex ratio was 0.4. Ascites in 84.5%, fever in 81%, anorexia in 82.5% and abdominal pain in 43.1% were the main circumstances of discovery. Ascites fluid was exudative in 96.9%, lymphocytic in 96.9%. Peritoneal tuberculosis was isolated in 70.5% of cases, associated with pleural involvement in 27.6% of cases, pulmonary involvement in 37.9% of cases, pericardial involvement in 10.3% and lymph node involvement in 37.9%. HIV serology was positive in 4.5% of patients. The presumptive diagnosis was based on abdominal ultrasound performed in 94.8% which showed deep lymphadenopathy in 31% of cases and splenomegaly in 22.4%. The blood count showed inflammatory anemia in 94.8%. The therapeutic management of our patients consisted of medical treatment according to the national anti-tuberculosis program associated with corticotherapy in case of pericardic attempt. . The evolution was favorable in all cases.

The aim is to describe the diagnostic features of peritoneal tuberculosis from the patients hospitalized in the Internal Medicine of the Kamenge University Hospital Center.

Keywords: peritoneal tuberculosis, lymphocytic ascite, exudative ascite.

Introduction

La tuberculose est une maladie transmissible par voie aérienne, majeure mais qui peut être évitée et guérie. Environ près d'un quart de la population mondiale est

infectée par *Mycobacterium tuberculosis* [1].

À l'échelle mondiale en 2022, 10,6 millions de personnes ont développé la tuberculose maladie et le nombre de décès par tuberculose chez les personnes séronégatives pour le VIH a été estimé à 1,13 millions auxquelles s'ajoutent 167000 décès de plus chez les personnes infectées par le VIH. Près de 80% des décès ont été enregistrés en Afrique et en Asie du Sud-Est [1].

L'atteinte pulmonaire est la plus fréquente des localisations et représente une source habituelle de la transmission de la maladie vers les autres organes. Des études récentes montrent une augmentation de l'incidence des formes extra-pulmonaires. Les principales localisations étant ganglionnaire (34%), pleurale (30,7%) et péritonéale (29,1%) [2].

Le tableau clinique de la tuberculose péritonéale est dominé par la forme ascitique. Le mode de révélation le plus fréquent est l'association des signes généraux et d'une symptomatologie abdominale [3]. Plusieurs arguments orientent vers la tuberculose péritonéale : une ascite fébrile et l'altération de l'état général sont importantes; l'ascite riche en cellules, exsudative et lymphocytaire; autres localisations (pleuropulmonaire ++) et un aspect échographique évocateur [4,5].

Le but de cette étude est de dégager les aspects diagnostiques de la tuberculose péritonéale chez les patients hospitalisés dans le service de médecine interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge au Burundi.

Méthodologie

• Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective.

Cadre de l'étude: elle a été menée dans le service de médecine interne du centre hospitalo-universitaire de Kamenge entre Juillet 2019 et décembre 2022.

• Participants à l'étude

Nous avons inclus tous les patients admis dans le service de Médecine Interne atteints de TBC péritonéale avec ascite qui ont été améliorés en

hospitalisation et guéris après un traitement anti tuberculeux

- Collecte des données

Nous avons précisé pour chaque cas les caractéristiques épidémiologiques, la clinique, la biologie sanguine et du liquide d'ascite, l'imagerie thoracique et abdominale ainsi que l'évolution sous traitement anti-tuberculeux.

Les données sont analysées avec le logiciel SPSS 18.0. Les variables quantitatives qui suivent une distribution normale (gaussienne) ont été décrites en moyenne et celles de distribution non normale en valeur médiane. Les variables qualitatives ont été décrites en effectif et en pourcentage.

Nos limites ont été le manque du plateau technique dont la cœlioscopie non faite qui est un diagnostic clé.

Résultats

- Aspects épidémiologiques

Il s'agissait de 17 hommes (29,3%) et 41 femmes (70,7%), d'âge moyen 37,7 ans (extrêmes: 19–70 ans). La tranche d'âge de 20 à 39 ans représentait environ 56,9% des cas avec plus de la moitié.

Les cultivateurs étaient représentés dans (20/58) 34,5%, les sans emploi dans (12/58) 20,7%. Les élèves (7/58) et les étudiants (7/58) dans 12% chacun. La résidence rurale était notée dans (33/58) 56,9% des cas.

- Aspects cliniques

(4/58) 6,9% avaient des antécédents personnels de TBC alors que le contage tuberculeux était présente dans (6/58) 10,3%. (22/58) 37,9% avaient un terrain d'ID au VIH, le diabète (2/58) et le VHC (2/58) dans 3,4% chacun. L'alcool et le tabagisme étaient retrouvés respectivement dans (10/58) 17,2% et (6/58) 6,9% des cas.

Le délai moyen entre la date d'apparition du premier symptôme et la consultation était de 3 mois (extrêmes : dix jours à 12 mois) et la symptomatologie avait sévi sur un mode chronique dans (40/58) 69% ; un mode subaigu dans (14/58) 24,1% et un mode aigu dans (4/58) 6,9% des cas.

Outre l'ascite, le tableau clinique était dominé par la présence d'une asthénie dans (49/58) 84,5%, une anorexie dans (48/58) 82,75% et d'une fièvre dans (47/58) 81% et la perte pondérale dans (41/58) 70,7% tandis que la symptomatologie abdominale était dominée par l'augmentation du volume abdominal dans (26/58) 44,8% et les douleurs abdominales dans (25/58) 43,1% des cas.

- Examens paracliniques

L'ascite était jaune citrin et exsudative (SAAG < 11 g/L) dans (31/32) 96,9% ; avec une concentration en protéines > 25 g/l dans (26/32) 81,25% et une prédominance lymphocytaire dans (31/32) 96,9% des cas.

La recherche de bacille de Koch (BK) dans le liquide d'ascite à l'examen direct s'est révélée négative dans tous les cas tandis que le Gene Xpert MTB/RIF sur le liquide d'ascite a été réalisé chez 6/32 patients et revenu positif chez 1/6 patient.

L'étude du liquide d'ascite a donné les résultats indiqués dans le tableau I.

La vitesse de sédimentation accélérée dans (26/27) 96,3% des cas pour une moyenne de 82,1 mm à la première heure (extrêmes: 25 à 130 mm) et à la deuxième heure avec une moyenne de 106,9 mm (extrêmes: 60 à 152 mm).

Le bilan hépatique était toujours normal, sauf chez (8/40) 20% des patients qui présentaient une cytolysse modérée et (5/40) 12,5% des patients qui présentaient une cholestase.

Une hypo albuminémie a été notée (21/35) 60% des cas.

L'hémogramme a montré, une anémie dans (40/58) 69% des cas dont (9/40) 22,5% avaient une Hb < à 7 g/dl et l'anémie était hypochrome microcytaire dans (33/40) 82,5% des cas. La recherche des BAAR dans les expectorations a été réalisée dans (20/58) 34,5% des cas et a été positive dans (8/20) 40% des cas et le Gene Xpert sur le produit d'expectoration a été réalisé chez (17/58) 29,3% des cas et a été positif dans (17/17) 100% des cas.

Tous nos patients ont bénéficié une exploration radiologique : les différents aspects trouvés ont été

précisés sur la figure 1.

La radiographie pulmonaire a objectivé l'existence d'un épanchement pleural dans (16/58) 27,6 %, lésions parenchymateuses (22/58) 37,9% et un épanchement péricardique dans (6/58) 10,3 %.

L'échographie a confirmé la présence d'ascite dans (58/58) 100% des cas. Elle était libre dans (55/58) 94,8% des cas, de faible abondance dans (23/58) 39,7%, de moyenne abondance dans (21/58) 36,2% et de grande abondance dans (14/58) 24,1% des cas.

Les ADP profondes intrapéritonéales et rétro-péritonéales dans (18/58) 31%, une hépatomégalie homogène dans (16/58) 27,6%, une splénomégalie homogène dans (13/58) 22,4% et une hépatosplénomégalie dans (10/58) 17,24% des cas. Un patient pouvait avoir plusieurs anomalies échographiques à la fois.

• Aspects thérapeutiques et évolutifs

Les modalités thérapeutiques étaient résumées dans un protocole court de 6 mois : 2RHZE/4RH sauf chez un seul patient qui avait une tuberculose vertébrale associée, chez qui la deuxième phase du traitement anti tuberculeux a été prolongée à 10 mois et la corticothérapie a été associée chez 7 patients qui avaient une tuberculose péritonéale associée à une miliaire tuberculeuse, à une péricardite tuberculeuse et à un mal de Pott.

Chez les patients qui étaient fébriles, l'apyrexie a été obtenue entre le premier et le 28ème jour du traitement anti tuberculeux ;

L'évolution fut favorable chez tous nos patients avec une durée moyenne d'hospitalisation de 29,1 jours avec des extrêmes de 4 et 143 jours. Le traitement a été continué en ambulatoire dans les structures sanitaires proches des patients.

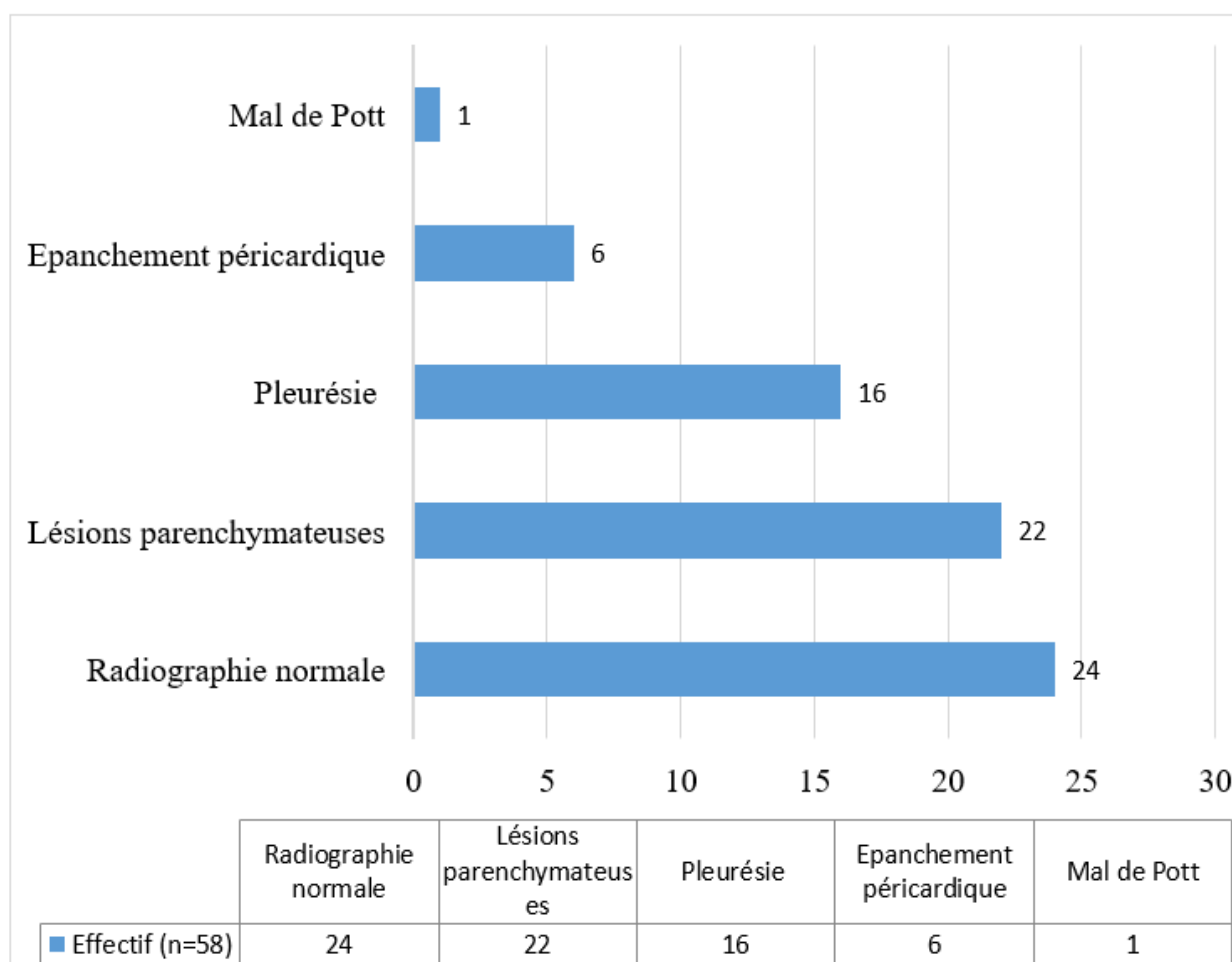


Figure 1 : Aspects radiologiques trouvés au cours de la tuberculose péritonéale

Tableau I : Aspect du liquide d'aspect du liquide d'ascite

Aspect du liquide d'ascite	Pourcentage (%)	
Aspect macroscopique	Jaune citrin	96,9
	Séro-hématique	3,1
Aspect biochimique	Taux d'albumine >25g/l	81,25
	Taux d'albumine <25g/l	18,75
	SAAG<11g/L	96,9
	SAAG≥11g/L	3,1
Aspect cytologique	Leucocytes<1000/mm ³	53,1
	Leucocytes≥1000/mm ³	46,9

Discussion

Notre série montre un profil épidémiologique caractérisé par une prédominance féminine avec un sexe ratio H/F de 0,4 et un âge médian de 37,7ans avec des extrêmes de 19 à 70 ans. Les antécédents personnels de TBC, le contage tuberculeux, le terrain d'ID au VIH ,le diabète,l'infection au VHC,l'alcoolisme et le tabagisme sont les facteurs de risques retrouvés.

L'analyse des résultats cliniques et l'échographie abdominale de nos patients ont permis suspecter fortement le diagnostic positif de tuberculose péritonéale.

L'analyse biologique du liquide d'ascite diagnostique a permis de suspecter le diagnostic dans 96,9% des cas devant l'aspect lymphocytaire et exsudatif du liquide d'ascite. Ce qui nous a permis d'introduire un traitement antituberculeux d'épreuve.

Tous les patients ont eu une bonne amélioration clinique et échographique sous traitement antituberculeux. Le nombre réduit de patients colligés représente la principale limite de notre étude. Aucun malade n'a bénéficié d'un dosage de l'adénosine désaminase dans le liquide d'ascite ni d'interféron gamma ni de test de réaction de polymérisation en chaîne. Ces examens sont de coût très élevés et ne

sont pas disponible dans notre région.

La TBC péritonéale peut survenir à tout âge avec un pic de fréquence entre 35 et 45 ans, la fréquence de la maladie est particulièrement élevée dans les zones rurales, souvent défavorisées en termes de niveau socioéconomique [6-9]

La TBC péritonéale est souvent associée à un ou plusieurs facteurs favorisants tels que : les états d'immunodépression, le diabète, la corticothérapie prolongée, la dénutrition, l'alcoolisme, le VIH, les hépatopathies alcooliques, la cirrhose, l'insuffisance rénale terminale et la dialyse péritonéale [9,10]

La présentation clinique est en règle peu spécifique. Les signes cliniques les plus fréquemment rapportés sont : les douleurs abdominales (64–100 %), l'ascite (73–96 %), et la fièvre (46–64 %) [1, 7,11,12]

Multiples moyens diagnostiques de la tuberculose péritonéale ont été décrits à travers la littérature. L'isolement du bacille de Koch dans le liquide d'ascite étant un bon moyen diagnostique, nécessite néanmoins une période d'attente de culture de 3 à 4 semaines [13].

Le dosage de l'adénosine désaminase dans le liquide d'ascite représente un test rapide et précis avec une sensibilité de 96% et une spécificité de 98% [14-17]. La réaction de polymérisation en chaîne est un test rapide permettant d'isoler le bacille de koch dans 24

à 48 heures avec une sensibilité de 60 à 80% et une spécificité de 96% [17].

L'échographie abdominale peut montrer certains signes évocateurs : aspect de l'ascite, les adénopathies intra péritonéales avec centre hypoéchogène correspondant à la nécrose caséeuse, épaissement péritonéal hétérogène avec prise de doppler couleur, l'agglutination des anses et l'épaississement épiploïque qui peut être le plus souvent nodulaire, pseudo-tumoral ou ayant parfois un aspect de « gâteau épiploïque » [18]. Ces mêmes signes ont été analysés dans 100% des cas de notre série améliorant notre présomption diagnostique.

Au cours de la TBC péritonéale, l'ascite est habituellement exsudative avec un taux de protéines supérieur à 25 g/l [1, 7] comme nous le rapportons dans notre étude.

Le taux de leucocytes varie entre 100 et 5000 éléments/ml mais le plus souvent, il est de 500 à 1500 éléments/ml [12] avec une prédominance lymphocytaire quasi constante [7,12].

Conclusion

La tuberculose péritonéale doit être évoquée devant toute ascite lymphocytaire et exsudative associée à une fièvre dans un contexte d'altération de l'état général. La présomption diagnostique repose sur l'analyse du liquide d'ascite. L'évolution est généralement favorable sous traitement antituberculeux bien conduit.

Etat des connaissances sur le sujet

La tuberculose reste de nos jours un problème de santé publique dans les pays en voie de développement et notamment au Burundi;

La tuberculose péritonéale présente environ 14,6% de toutes les localisations de la maladie tuberculeuse;

Le diagnostic reste difficile en raison du manque de la spécificité du tableau clinique, des examens biologiques et radiologiques.

Contribution de notre étude à la connaissance

Les éléments cliniques et para cliniques aident à améliorer l'orientation étiologique de la Tuberculose péritonéale.

*Correspondance

Amani Moibeni

amani.moibenie@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

1 : Service de Médecine Interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation mondiale de la Santé. Rapport sur la tuberculose dans le monde 2023. Genève : Organisation mondiale de la Santé; 2023.
- [2] Atoumane F, Djiba B, Kane BS, Diagne N, Ndao AC, Dieng M, et al. La tuberculose extrapulmonaire dans un service de Médecine Interne en milieu tropical. Rev Afr Méd Interne. 2020;7(1):20-5.
- [3] Chretien J, Etienne JP. Les péritonites tuberculeuses : aspects cliniques et perspectives thérapeutiques à l'ère de la chimiothérapie antituberculeuse. Entretien Bichat. 1963;135.
- [4] Ben Chaabane N, Benmanssour W, Hellara O, Melki W, Loghmeri W, Bdioui F, et al. La tuberculose gastrointestinale. Hepato Gastro. 2012;19:28-35.
- [5] Sankale M. Épidémiologie comparée de la tuberculose abdominale dans les pays développés et dans le tiers monde. In: La tuberculose abdominale. Paris : Masson; 1987.

- [6] Dineen P, et al. Tuberculous peritonitis: 43 years' experience in diagnosis and treatment. *Ann Surg.* 1976;184:717-22.
- [7] Borhanmanesh F, et al. Tuberculous peritonitis: prospective study of 32 patients in Iran. *Ann Intern Med.* 1972;76:572-6.
- [8] Manirakiza S, Ntagirabiri R, Manirakiza M, Amani M. Profil clinico-échographique de la tuberculose abdominale au CHU de Kamenge à Bujumbura. *Bull Med Owendo.* 2018;16(45):50-4.
- [9] Hamdani A, Sekkat N, Alyoune A, Merzouk M, Moufid S, El Meknassi A, et al. Tuberculose péritonéale chez l'adulte. *Ann Gastroenterol Hepatol.* 1987;23:115-22.
- [10] Chow KM, Chow VC, Hung LC, Wong SM, Szeto CC. Tuberculous peritonitis-associated mortality is high among patients waiting for results of mycobacterial culture of ascitic fluid samples. *Clin Infect Dis.* 2002;35:409-13.
- [11] Calin R, Guillot H, Paccoud O, Veziris N, Grenier P, Jaureguiberry S, et al. Tuberculose péritonéale : 34 cas. *Med Mal Infect.* 2017;47(4 Suppl):S105-6.
- [12] Karney WW, O'Donoghue JM, Ostrow JH, Holmes KK, Beaty HN. The spectrum of tuberculous peritonitis. *Chest.* 1977;72:310-5.
- [13] Guirat A, Koubaa M, Mzali R, Abid B, Ellouz S, Affes N, et al. Peritoneal tuberculosis. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2011;35(1):60-9.
- [14] Bera C, Michael JS, Burad D, Shirly SB, Gibikote S, Ramakrishna B, et al. Tissue Xpert™ MTB/Rif assay is of limited use in diagnosing peritoneal tuberculosis in patients with exudative ascites. *Indian J Gastroenterol.* 2015;34(5):395-8.
- [15] Saleh MA, Hammad E, Ramadan MM, Abd El-Rahman A, Enein AF. Use of adenosine deaminase measurements and Quantiferon in the rapid diagnosis of tuberculous peritonitis. *J Med Microbiol.* 2012;61(Pt 4):514-9.
- [16] Capron J, Lafont C, Grateau G, Steichen O. Diagnostic non invasif d'une tuberculose péritonéale. *Rev Med Interne.* 2010;31(12):10-1.
- [17] Kahla NB, Naija N, Maamouri N, Ouerghi H, Chouaib S, Hariz FB, et al. Peritoneal tuberculosis: report of 43 cases. *Tunis Med.* 2010;88(4):257-60.
- [18] Hammami A, Hasnaoui B, Ksiao M, Jaziri H, Elleuch N, Brahem A, et al. Apport de l'imagerie dans le diagnostic de la tuberculose péritonéale. *Rev Med Interne.* 2017;38(2):237-8.

Pour citer cet article :

M Amani, AN Ishimwe, M Manirakiza, A Nishimwe. Aspects diagnostiques de la tuberculose péritonéale chez les patients hospitalisés dans le service de médecine interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge au Burundi. *Jaccr Africa* 2025; 9(2): 306-312

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.008L013005>



Article original

Revue après action de la gestion de la pandémie de la COVID-19 au Mali

After-action review of the management of the COVID-19 pandemic in Mali

BS Keita^{*1}, Z Cisse¹, C Coulibaly¹, B Kone², SB Togola¹, A Sidibe³, EIA Sy⁴, S Diarra^{1,5}, S Ouattara¹,
M Traore¹, A Famanta¹, B Dembele¹, G Sagounta¹, A Boly¹

Résumé

Introduction : Le Mali a officiellement confirmé ses deux premiers cas de COVID-19 le 25 mars 2020. Pour faire face à cette pandémie de COVID-19, le pays a élaboré et mis en œuvre deux plans d'actions de préparation et de réponse. En mai 2023, l'OMS a déclaré que la COVID-19 ne constitue plus une urgence de santé publique de portée internationale. En application du RSI, 2005, les autorités sanitaires nationales ont conduit une Revue Après Action (RAA) de la gestion de la pandémie de COVID-19 avec l'ensemble des secteurs qui ont été impliqués et ou affectés par cette pandémie.

Méthodologie : Une approche qualitative, participative a été adoptée en utilisant les outils standardisés de l'OMS (Guide de l'OMS pour la conduite d'une Revue Après Action, Manuels du participant et du facilitateur). Elle a passé en revue les différents piliers de la gestion de la COVID-19 (coordination, surveillance et laboratoire, communication sur les risques et engagement Communautaire, logistique et prise en charge/contre mesure médicale).

Résultats : Des meilleures pratiques et des leçons apprises ont été identifiées telles que la mise en place du conseil supérieur de défense pour la prévention et la riposte contre la COVID-19, la décentralisation des sites de diagnostic et de traitement. Cependant des lacunes suivantes ont été aussi identifiées : la non activation du Département des Opérations d'Urgence de Santé Publique (DOUSP), l'insuffisance dans la coordination intersectorielle à tous les niveaux, dans la détection et notification des cas, dans la coordination des activités de communication sur les risques et l'engagement communautaire, dans la mobilisation des ressources financières, dans la gestion et la distribution des intrants COVID-19 et l'inadaptation des sites identifiés pour la prise en charge.

Conclusion : La RAA a identifié des défis dans la gestion de la COVID-19 au Mali et nous recommandons l'activation du DOUSP pour une bonne gestion d'éventuelle épidémie.

Mots-clés : RAA, Gestion, COVID-19, Mali.

Abstract

Introduction: Mali officially confirmed its first two cases of COVID-19 on March 25, 2020. To address this COVID-19 pandemic, the country developed and implemented two preparedness and response action plans. In May 2023, the WHO declared that COVID-19 no longer constitutes a public health emergency of international concern. In accordance with the IHR, 2005, the national health authorities conducted an After Action Review (AAR) of the management of the COVID-19 pandemic with all sectors that were involved and/or affected by this pandemic.

Methodology: A qualitative, participatory approach was adopted using standardized WHO tools (WHO After Action Review Guide, Participant and Facilitator Manuals). It reviewed the various pillars of COVID-19 management (coordination, surveillance and laboratory, risk communication and community engagement, logistics, and medical care/countermeasures).

Results: Best practices and lessons learned were identified, such as the establishment of the High Defense Council for the Prevention and Response to COVID-19 and the decentralization of diagnostic and treatment sites. However, the following shortcomings were also identified: the non-activation of the Department of Public Health Emergency Operations (DOUSP), insufficient intersectoral coordination at all levels, in the detection and notification of cases, in the coordination of risk communication activities and community engagement, in the mobilization of financial resources, in the management and distribution of COVID-19 supplies and the unsuitability of the sites identified for care.

Conclusion: The RAA has identified challenges in managing COVID-19 in Mali, and we recommend activating the DOUSP (National Emergency Response Team) for effective management of any potential outbreak.

Keywords: RAA, Management, COVID-19, Mali.

Introduction

L'année 2020 a débuté par l'apparition d'une épidémie de nouveau coronavirus, SRAS-Cov-2 ou COVID-19 dans la ville de Wuhan en Chine. Le virus du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-COV2) a provoqué la pandémie de la COVID-19 entraînant des perturbations majeures sur les systèmes de santé à l'échelle mondiale [1]. L'épidémie s'est propagée de façon exponentielle partout dans le monde. Les flambées étaient recensées d'abord en France, puis en Espagne, en Italie et aux Etats Unies. Devant l'ampleur de la situation, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré l'épidémie comme étant une Urgence de Santé Publique de Portée Internationale (USPPI) le 30 janvier 2020, puis qualifiée par la suite de pandémie le 11 mars 2020 [2].

Quant au continent Africain, le premier cas a été déclaré par l'Egypte, le 14 février 2020 [3].

Le Mali a déclaré l'épidémie le 25 mars 2020 après notification des premiers cas confirmés au laboratoire national de référence COVID-19. Un plan de prévention, préparation et riposte a été élaboré et mis en œuvre par les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'épidémie. Une coordination nationale, un comité de crise, un comité scientifique et des commissions techniques ont été mises en place au niveau national. Des structures de coordination régionales et districts ont également été créées.

A la date du 27 mars 2023, il a été enregistré 33 150 cas confirmés de COVID-19, avec une prédominance masculine dans 60 districts sanitaires sur les 75 que compte le Mali. L'épidémie a été caractérisée par quatre vagues, une concentration urbaine des cas avec comme épicentre le District de Bamako.

Suite à la déclaration du Directeur Général de l'OMS sur la fin de la COVID-19 en tant qu'une urgence de santé publique de portée internationale, le 05 mai 2023[4], le Ministre en charge de la santé a instruit le 18 mai 2023 d'intégrer la COVID-19 dans les activités de routine (vaccination et soins de santé primaires).

C'est dans ce contexte et conformément au cadre du suivi et évaluation du Règlement Sanitaire

International (2005) que le Ministère en charge de la santé à travers le DOUSP de l'Institut National de Santé Publique (INSP) en collaboration avec l'OMS a réalisé une Revue Après Action de la réponse à la COVID-19.

L'objectif de cette revue était de décrire la réponse à la COVID-19 entreprise au Mali, afin de cerner les bonnes pratiques, d'identifier les lacunes et les leçons apprises dans le but d'améliorer la gestion des éventuelles futures crises sanitaires.

Méthodologie

Une approche qualitative, participative a été adoptée en utilisant les outils standardisés de l'OMS (Guide

de l'OMS pour la conduite d'une Revue Après Action, Manuels du participant et du facilitateur) [5]. Des sessions de travaux de groupes portant sur les piliers à analyser (coordination, surveillance et laboratoire, communication sur les risques et engagement Communautaire, logistique et prise en charge/contre mesure médicale) ont été animées. Les résultats de ces travaux ont été présentés et discutés en plénières.

Résultats

La RAA a permis d'avoir la chronologie des principales décisions prises pendant la gestion de la COVID-19 qui se trouve dans le tableau ci-après (Tableau I).

Tableau I : Chronologie des principales décisions prises de la gestion de la COVID-19.

Date	Décisions
18 Mars 2020	Fermeture des écoles publiques, privées, confessionnelles pendant 3 semaines par le Gouvernement
18 Mars 2020	Suspension jusqu'à nouvel ordre de tous les regroupements publics, des ateliers, colloques, séminaires et réunions populaires par le Gouvernement
19 Mars 2020	Suspension des vols commerciaux par le Conseil Supérieur de la défense Nationale
20 Mars 2020	Début de l'activité des vols de rapatriement à Bamako
24 Mars 2020	Détection et notification des deux premiers cas suspects à Kayes et à Koulikoro
24 Mars 2020	Confirmation des 2 premiers cas par UCRC
25 Mars 2020	Décision du port obligatoire des masques dans les lieux publics par le Ministre en charge de la santé
31 Mai 2020	Déploiement du laboratoire mobile à Tombouctou
20 Juillet 2020	Déploiement du laboratoire mobile à Mopti
27 Juillet 2020	Réouverture des frontières

Les résultats obtenus de la RAA sont dans le tableau ci-dessous (Tableau II)

Tableau II : résultats de la revue après action

Piliers	Bonnes pratiques	Défis
Coordination	Mise en place du conseil supérieur de défense pour la prévention et la riposte contre la maladie à coronavirus Mise en place d'un comité de crise multisectoriel Mise en place du comité scientifique Elaboration, la mise en œuvre et le suivi d'un plan de gestion de la COVID-19	Non activation officielle du DOUSP Coordination intersectorielle à tous les niveaux Centralisation des données sur la gestion de la pandémie Fonctionnalité des sous-commissions
Surveillance et laboratoire	Décentralisation des sites de diagnostique Screening des voyageurs entrants et sortants au niveau des cordons Aériens de Bamako, Mopti, Kayes Elaboration d'un plan de préparation, prévention et de réponse contre la COVID-19 et des outils de gestion de la maladie Initiative de la réponse communautaire COVID-19	Recherche et suivi des contacts Détection et notification des cas Porosité des frontières Confirmation des cas
Communication sur les risques et engagement communautaire (CREC)	Mise en place des comités de coordination au niveau central Elaboration et validation des documents (plan stratégique de communication, plan d'action de communication, guide des messages, guide de gestion des rumeurs et le manuel de procédures opérationnelles standardisés) Diffusion des messages / supports de communication adaptés selon les résultats des enquêtes sur les Connaissances, Attitudes et Pratiques (CAP) et les sondages en tenant compte des groupes vulnérables Mise en place d'un mécanisme d'écoute dynamique des communautés affectées (utilisation de la ligne verte 36 061, unité de gestion des rumeurs, groupe d'experts d'écoute/médecin référent. Plaidoyer pour l'engagement des leaders communautaires et religieux dans la sensibilisation des communautés	Insuffisance dans la coordination des activités de communication sur les risques et l'engagement communautaire Insuffisance dans la gestion des rumeurs Insuffisance dans la mise en œuvre des activités de communication sur les risques et l'engagement communautaire Pérennisation du fonctionnement du centre d'appel Harmonisation des outils de collecte de données au niveau du centre d'appel
Logistique	Réquision de certains véhicules des services centraux pour appuyer l'existant Désignation des endroits d'entrepôts des intrants et consommables COVID-19 Fabrication locale de masques et de gel hydro alcoolique Collaboration entre Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS) et Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC) dans l'évacuation des patients et l'acheminement des échantillons COVID-19 Création de la plateforme d'achat et de distribution des intrants, consommables et équipements COVID-19	La coordination des approvisionnements, des distributions des intrants COVID-19 La disponibilité et la mobilisation des ressources humaines pour la gestion logistique La mobilisation des ressources financières pour l'achat, la gestion et la distribution des intrants COVID-19 La disponibilité des espaces pour le stockage des intrants de lutte contre la COVID-19
Prise en charge des cas/contre mesure médicale	Arrêté interministériel N° 851 MSPC-SG du 27 Mars 2018 portant création, mission organisation et fonctionnement du Centre de Coordination de la Gestion des Crises (CECO-GEC) Disponibilité des Equipes d'Intervention Rapide (EIR) dans toutes les régions. Directives de Prise en charge (PEC) des malades et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie à COVID-19	Insuffisance, centralisation et inadaptation des sites identifiés pour la prise en charge Centralisation et nombre insuffisant des laboratoires identifiés pour le diagnostic Insuffisance de personnel dans les centres de PEC Evacuation sanitaire difficile Adhésion de la population à la vaccination anti-COVID-19

Discussion

• Coordination

Dans notre étude l'une des meilleures pratiques a été la mise en place du conseil supérieur de défense pour la prévention et la riposte contre la maladie à coronavirus présidé par le Président de la république. Cette mesure était similaire avec celles du Ghana et du Nigéria où un groupe de travail présidentiel sur la COVID-19 a été mis en place [6,7]. Le leadership des présidents dans ces pays a apporté de l'assurance et un engagement au plus haut niveau dans la préparation à la réponse à la pandémie.

Dans notre étude l'un des défis relevé a été la non activation du DOUSP, structure de coordination, qui est une entité de l'Institut National de Santé Publique jouant le rôle du Centre des Opérations d'Urgences de santé Publique (COUSP). Cela pourrait s'expliquer par l'insuffisance dans la compréhension de l'approche du Système de gestion de l'incident (SGI) par les décideurs. Une étude portant sur les mécanismes de coordination utilisés pour la gestion de la pandémie de COVID-19 dans la région AFRO de l'OMS a montré que plusieurs pays soient 55,32 % ont activé leurs COUSP pour la riposte [8]. Le Nigéria a en plus du COUSP civil établi et activé un COUSP militaire de niveau 3 [7]. La revue après action de la réponse à la pandémie de COVID-19 dans la province du Nord-Ouest, en Afrique du Sud a démontré que la mise en place et l'activation en temps opportun de structures provinciales de coordination intergouvernementale et intersectorielle ont conduit à une coordination, une mobilisation des ressources, un leadership, une prise de décisions et une intervention efficaces [1]. Dans notre étude un autre défi identifié a été l'insuffisance dans la coordination intersectorielle à tous les niveaux. Ce résultat corrobore avec celui de Ngoy et al. qui a montré que les défis qui ont caractérisé la coordination de la pandémie de COVID-19 dans la région africaine concernent l'hétérogénéité des rôles des parties prenantes et des acteurs impliqués, la

diversité des activités visant à renforcer la résilience, les effets multidimensionnels des différentes stratégies et la centralité des mécanismes de transfert et de partage des connaissances [8]. Une étude Ghanéenne a montré que c'est l'engagement multisectoriel et la collaboration avec les parties prenantes qui ont permis une gestion efficace de la réponse à l'épidémie de COVID-19 dans tous les sites [9].

• Surveillance et laboratoire

Dans notre étude une des meilleures pratiques pour réduire le délai de confirmation et une prise en charge précoce des cas a été la décentralisation des sites de diagnostic et de traitement tandis que qu'en Côte d'Ivoire la mise en place d'une procédure de traçage et d'enregistrement, avec une plateforme automatisée de rendu des résultats, a amélioré les délais [10]. Dans notre étude cela a été facilité par l'engagement politique, la disponibilité des Partenaires Techniques et Financiers et des ressources humaines qualifiées. Ailleurs, Beeching N J et al. ont trouvé dans leur étude que les retards dans le transport des échantillons au laboratoire et la remise des résultats à l'expéditeur signifiaient que le délai global d'exécution des tests dépassaient souvent 48 heures [11].

• Logistique

Une des bonnes pratiques était la fabrication locale de masques et de gel hydro alcoolique. Notre résultat était contraire à celui de I. Diouf et al. au Sénégal qui ont relevé des problèmes d'approvisionnement en consommables (masques, gants) qui ne sont pas fabriqués dans le pays [12].

Nous avons trouvé une insuffisance dans la coordination des approvisionnements, des distributions des intrants COVID-19. Cette insuffisance pourrait s'expliquer par l'absence de la sous-commission logistique. Selon les résultats d'une étude maghrébine les activités de transport et de logistique ont été affectées par les restrictions de voyage, la fermeture des frontières et des mesures de confinement [13]. Aussi nous avons relevé comme défi la disponibilité et la mobilisation des ressources humaines pour la gestion

logistique, cela pourrait s'expliquer par l'insuffisance de ressources humaines formées et affectées dans la gestion logistique.

- Communication sur les Risques et Engagement Communautaire (CREC)

Dans notre étude une des bonnes pratiques était la mise en place d'un mécanisme d'écoute dynamique des communautés affectées (utilisation de la ligne verte 36 061, unité de gestion des rumeurs, groupe d'experts d'écoute/médecin référent). Notre résultat concernant la mise en place de la ligne verte a été retrouvée dans plusieurs pays dont l'Angola, l'Ethiopie, le Ghana, l'Algérie et la Côte d'Ivoire pour la gestion de la pandémie.[14]. La République Démocratique du Congo a mis en place un numéro WhatsApp d'Alerte Santé COVID-19 pour un engagement communautaire efficace [14]. Un défi relevé au cours de notre étude c'est l'adhésion de la population à la vaccination anti-COVID-19. Cela pourrait s'expliquer par les rumeurs sur les réseaux sociaux et la difficulté d'acquisition des vaccins. Une étude marocaine a aussi conclu que l'infodémie ou l'infobésité constitue un obstacle à l'adhésion de la vaccination anti-COVID-19 [15]. Selon une étude Ivoirienne les principales raisons de la réticence à la vaccination étaient à contrario l'absence d'information sur le vaccin (52 %) et la peur des effets secondaires (22 %) [16].

- Prise en charge des cas/contre-mesures médicales

Pour la PEC des cas de COVID-19, il y avait la disponibilité des EIR dans toutes les régions. Au Nigéria, des équipes militaires multidisciplinaires d'intervention rapide ont été formées et déployées dans chacune des 6 zones géopolitiques du pays [7]. Aussi la disponibilité des directives de PEC des malades et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie à COVID-19. Cela pourrait s'expliquer par l'existence d'expertises et de supports dans les domaines similaires.

Un autre défi identifié était l'insuffisance de personnel dans les centres de PEC. Cela pourrait s'expliquer

par le manque de motivation adaptée à hauteur de l'évènement.

Dans la PEC des cas, nous avons trouvé que leur évacuation sanitaire était difficile compte tenu de l'insuffisance d'ambulance médicalisée et l'accessibilité géographique. Au Nigéria l'armée de l'air a déployé une ambulance aérienne pour transporter certains patients gravement malades vers des centres de traitement du COVID-19[7].

Conclusion

Après trois années de lutte contre la pandémie de la COVID-19 au Mali, la RAA a permis au-delà d'une exigence normative du RSI, d'identifier des meilleures pratiques comme la mise en place du conseil supérieur de défense pour la prévention et la riposte contre la COVID-19. Elle a aussi permis de mettre en exergue des défis entre autres la non activation officielle du DOUSP et l'insuffisance dans la coordination intersectorielle à tous les niveaux. Pour relever les défis et promouvoir les meilleures pratiques identifiées pendant la riposte, nous recommandons l'activation du DOUSP, le renforcement de la coordination intersectorielle, dans la recherche et le suivi des contacts pour une bonne gestion d'éventuelle épidémie.

*Correspondance

Bakary Sayon Keita

bakarysayonkeita@yahoo.fr

Disponible en ligne : 30 Mai 2025

1 : Institut National de Santé Publique du Mali (INSP)

2 : US-CDC Mali

3 : GIZ/RPPP2

4 : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène

Publique (DGSHP)

5 : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Tumbo JM, Govender I, Nzaumvila DK. After action review of the COVID-19 pandemic response in North West province, South Africa. *South Afr J Infect Dis*. 2023;38:571.
- [2] Deluzarche C. Un an de coronavirus : les grandes dates de la pandémie de Covid-19. Futura Sciences. Disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/sante/actualites/coronavirus-an-coronavirus-grandes-dates-pandemie-covid-19-84897/>. Consulté le 16 nov 2024.
- [3] Un premier cas de COVID-19 en Afrique. La Presse. 2020. Disponible sur : <https://www.lapresse.ca/international/afrique/2020-02-14/un-premier-cas-de-covid-19-en-afrique>. Consulté le 16 nov 2024.
- [4] Nations Unies. COVID-19 : l'OMS déclare la fin de l'urgence sanitaire mondiale. United Nations. Disponible sur : <https://www.un.org/fr/delegate/covid-19-lurgence-sanitaire-mondiale>. Consulté le 16 nov 2024.
- [5] World Health Organization. Guidance for after action review (AAR). Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-CPI-2019.4>. Consulté le 11 nov 2024.
- [6] Sarkodie B, Asiedu-Bekoe F, Laryea DO, Ampofo WK, Phillips RO, Samba A, et al. Aperçu de la préparation et de la réponse à la COVID-19 au Ghana. *Ghana Med J*. 2021 juin;55(2 Suppl):38–47. doi:10.4314/GMJ.v55I2S.6. PMID: 35233113; PMCID: PMC8853692.
- [7] Ayemoba O, Adekanye U, Iroezindu M, Onoh I, Lawal I, Suleiman A, et al. La réponse de santé publique de l'armée nigériane au COVID-19 : une évaluation de 14 mois. *Health Secur*. 2022 mai-juin;20(3):203–11. doi:10.1089/HS.2021.0143. PMID: 35613403; PMCID: PMC10818039.
- [8] Ngoy N, Oyugi B, Ouma PO, et al. Mécanismes de coordination pour la COVID-19 au sein du bureau régional de l'OMS pour l'Afrique. *BMC Health Serv Res*. 2022;22:711. doi:10.1186/s12913-022-08035-w.
- [9] Amoakoh-Coleman M, Bando DA, Noora CL, Alomatu H, Baidoo A, Quartey S, et al. Utilité du diagnostic précoce, de la recherche des contacts et de l'engagement des parties prenantes dans la réponse à l'épidémie dans trois contextes d'épidémie de COVID-19 au Ghana. *Ghana Med J*. 2021 juin;55(2 Suppl):29–37. doi:10.4314/gmj.v55i2s.5. PMID: 35233112; PMCID: PMC8853693.
- [10] Milleliri JM, Coulibaly D, Lamontagne F. La Covid-19 en Côte d'Ivoire (mars 2020 - avril 2021) une année sous le sceau du coronavirus. *Med Trop Sante Int*. 2021;1(2):MTSIMAGAZINE.N1.2021.102. doi:10.48327/MTSIMAGAZINE.N1.2021.102. PMID: 35685041; PMCID: PMC9137277.
- [11] Beeching NJ, Fletcher TE, Beadsworth MB. Covid-19 : horaires des tests. *BMJ*. 2020;369:m1403. doi:10.1136/bmj.m1403.
- [12] Diouf I, et al. Gestion de la pandémie COVID-19 au Sénégal. *Médecine de Catastrophe Urgences Collectives*. 2020;4(3):217–22. doi:10.1016/j.pxur.2020.08.009.
- [13] Ennagad S. Logistics transformation before and after the covid 19 pandemic in the Maghreb countries. *Rev Int Sci Gest*. 2023;6(2):212–27.
- [14] Adebisi YA, Rabe A, Lucero-Prisno III DE. Stratégies de communication sur les risques et d'engagement communautaire pour la COVID-19 dans 13 pays africains. *Health Promot Perspect*. 2021;11(2):137–47. doi:10.34172/HPP.2021.18. PMID: 34195037; PMCID: PMC8233683.
- [15] Barry A, Haroun A, Idrissi S, Razine R, Obtel M. P061 - Évaluation de la place de la communication et de la sensibilisation de la population dans

l'adhésion à la stratégie vaccinale anti-COVID-19.

Rev Epidemiol Sante Publique. 2023;71(Suppl

2). doi:10.1016/j.respe.2023.101703.

- [16] Paquin Kouassi D, Irika O, Soumahoro S, Coulibaly M, Yao G, Deby Kouame A, et al. Acceptabilité de la vaccination contre la COVID-19 chez les professionnels de santé en Côte d'Ivoire, 2021. Sante Publique. 2022;34(4):549–56. doi:10.3917/spub.224.0549.

Pour citer cet article :

BS Keita, Z Cisse, C Coulibaly, B Kone, SB Togola, A Sidibe et al. Revue après action de la gestion de la pandémie de la COVID-19 au Mali. Jaccr Africa 2025; 9(2): 313-320

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.009L013005>



Clinical case

Distal Hereditary Motor Neuropathies: A Rare Familial Case Caused by a Mutation in the *VWAI* Gene

Neuropathies motrices héréditaires distales : un cas familial rare causé par une mutation du gène *VWAI*

SAC Agbo Panzo^{*1,4}, TN Essoin-De Souza^{2,4}, KCCV Kadjo^{1,4}, M Koné^{2,3}, JB Noury³, AS Abbé^{2,4}, M Chubaka^{1,4}, M Amon^{1,4}, R Beuseize^{2,4}, A Toa^{1,4}, AC Yapo^{1,4}, C Tanoh^{1,4}, D Aka^{1,4}

Résumé

Les neuropathies motrices héréditaires distales (dHMN) incluent 7 catégories selon le mode de transmission, l'âge de début, la topographie du déficit et la présence de signes associés. Récemment, le gène *VWAI* a été identifié comme responsable de dHMN à transmission autosomique récessive, se manifestant par une faiblesse musculaire débutant chez l'enfant ou l'adulte. Nous rapportons le cas d'un patient de 50 ans présentant une dHMN avec mutation du gène *VWAI*. Le patient, premier d'une fratrie de deux non consanguins, consulte pour un déficit des membres inférieurs initialement diagnostiqué comme une amyotrophie spinale (SMA). Sa sœur présente également une neuropathie motrice depuis l'enfance. Les symptômes débutent précocement, avec un retard d'acquisition de la station assise et de la marche. L'examen clinique révèle un déficit disto-proximal des quatre membres, prédominant aux membres inférieurs, un syndrome cérébelleux statique discret, et une dysmétrie asymétrique. Une amyotrophie diffuse des jambes persiste, notamment au niveau

des tibiaux antérieurs. L'électroneuromyogramme confirme une neuropathie motrice distale, et l'IRM montre une dégénérescence graisseuse symétrique des muscles, marquée au niveau pelvien et des membres inférieurs distaux. Le panel génétique exclut la SMA proximale et les mutations classiques des neuropathies périphériques. Une variation homozygote du gène *VWAI* (NM_022834.5:c.62_71dup) est identifiée, confirmant le diagnostic de dHMN lié à ce gène.

Conclusion : Ce cas illustre la variabilité génétique des dHMN et l'importance d'étendre les analyses génétiques pour inclure des mutations émergentes comme celles du gène *VWAI*.

Mots-clés : neuropathies, héréditaires, gène.

Abstract

Distal hereditary motor neuropathies (dHMN) include 7 categories according to the mode of transmission, age of onset, topography of the deficit, and presence of associated signs. Recently, the *VWAI* gene has been identified as responsible for dHMN with autosomal recessive inheritance, manifesting by

muscle weakness starting in childhood or adulthood. We report the case of a 50-year-old patient presenting with dHMN with a mutation of the *VWAI* gene. The patient, the first born of non-consanguineous parents, presented with a lower limb deficit initially diagnosed as spinal muscular atrophy (SMA). His sister has also motor neuropathy since childhood. Symptoms began early, with delayed acquisition of sitting and walking. Clinical examination revealed a disto-proximal deficit in all four limbs, predominating in the lower limbs, a discrete static cerebellar syndrome, and asymmetric dysmetria. Diffuse amyotrophy of the legs persisted, particularly in the tibialis anterior. Electroneuromyogram confirmed distal motor neuropathy, and muscles MRI showed symmetrical fatty degeneration of the muscles, marked in the pelvis and distal lower limbs. The genetic panel excluded proximal SMA and the classic mutations of peripheral neuropathies. A homozygous variation in the *VWAI* gene (NM_022834.5:c.62_71dup) was identified, confirming the diagnosis of dHMN linked to this gene.

Conclusion: This case illustrates the genetic variability of dHMN and the importance of extending genetic analyses to include emerging mutations such as those in the *VWAI* gene.

Keywords: neuropathies, hereditary, gene.

Introduction

Hereditary neuropathies are numerous and heterogeneous, with three major groups showing higher prevalence: hereditary sensory-motor neuropathies (Charcot-Marie-Tooth disease, or CMT) [1], hereditary sensory and autonomic neuropathies (HSAN) [2], and distal hereditary motor neuropathies (dHMN) [3]. The first classification of dHMNs was proposed by Harding et al. in 1993 [4]. The most recent classifications [5] distinguish seven main categories based on mode of inheritance, age at onset, distribution of deficits, and the presence of associated clinical features. These phenotypic

categories are genetically heterogeneous [6]. In 2008, only seven known genes (HSPB1, HSPB8, BSCL2, SETX, GARS, DCTN1, and VAPB) accounted for approximately 15% of cases [7]. To date, 38 genes have been implicated, although many of the more recently identified genes have been reported in only a few patients. Recently, the *VWAI* gene (von Willebrand factor A domain containing 1) has been identified as responsible for autosomal recessive forms of dHMN, typically presenting with muscle weakness beginning in childhood or adulthood [8]. It is estimated that biallelic *VWAI* variants may account for up to 1% of unexplained cases of hereditary motor neuropathy in individuals of European descent [9]. Here, we report the clinical, electrophysiological, and genetic findings of a patient with a *VWAI*-related distal hereditary motor neuropathy, diagnosed at the University Hospital of Brest, France.

Clinical case

We report the case of a 50-year-old French patient, the eldest of two siblings born to non-consanguineous parents, who presented with a lower limb motor deficit initially diagnosed as spinal muscular atrophy (SMA). His past medical history included chronic obstructive pulmonary disease (COPD), alcohol-related seizures, hypertension, gout, and appendectomy. His sister had also exhibited motor neuropathy since childhood, but was treated in another city, and further details could not be obtained. The patient's symptoms began early in life, with delayed sitting and walking milestones, toe-walking, and inability to run. He underwent tenotomy and arthrolysis during childhood. Little's syndrome was initially suspected, but a clinical diagnosis of SMA was made at age 11, without genetic confirmation. In 1999, GM2 gangliosidosis was suspected, but a 2022 enzymatic assay ruled it out. Walking difficulties worsened significantly in 2020, exacerbated by lockdown-related immobility, absence of physiotherapy, and malnutrition. On examination in October 2021, the patient exhibited generalized muscle weakness (affecting both upper and lower

limbs), pes cavus, diffuse leg muscle wasting, and marked tibialis anterior weakness. Deep tendon reflexes were absent in the lower limbs. In March 2022, mild static cerebellar signs and left lower limb dysmetria were noted; however, no brain imaging was performed. Electroneuromyography confirmed a distal motor neuropathy compatible with dHMN, despite potential confounding effects from alcohol use and prior surgeries. A muscle biopsy from 1990 revealed chronic neurogenic changes compatible with SMA. In 2021, genetic testing excluded proximal SMA with 99% certainty, based on the presence of two copies of the SMN1 gene and absence of SMN2. A muscle MRI in 2024 showed symmetrical fatty degeneration, predominantly affecting the lower limbs. In May 2022, molecular testing for hereditary peripheral neuropathies (CMT1A/HNPP involving

the PMP22 gene, 17p12) revealed no abnormalities. Microsatellite marker analysis did not show the typical three-copy PMP22 duplication associated with CMT1A. A next-generation sequencing (NGS) panel of 103 genes associated with peripheral neuropathies (updated in 2021) was then performed in Lyon, but no pathogenic (class V) or likely pathogenic (class IV) variants were identified. In March 2023, whole genome sequencing identified a homozygous NM_022834.5:c.62_71dup variant in the *VWAI* gene, known to cause motor neuropathy with childhood onset and no associated anomalies. The same mutation was found in the patient’s sister. This case underscores the importance of broad, regularly updated genetic panels in the evaluation of hereditary neuropathies, especially when initial targeted testing is inconclusive.

Table I: Motor conduction at ENMG

Nerve	Latency (ms) (Normal)	Amplitude (mv) (Normal)	Speed (m/s) (Normal)
Left Fibular motor			
Ankle	4,90 (< 5)	0,68 (> 3)	
Neck - Ankle	11,4	0,20	55,4 (> 40)
Knee - Neck	14,0	0,17	34,6
Right Fibular motor			
Ankle	4,19 (< 5)	0,64 (> 3)	
Neck - Ankle	11,6	0,42	47,2 (> 40)
Knee - Neck	13,0	0,34	67,9
Left median motor			
Wrist	3,32 (< 3,7)	5,9 (> 6)	
Elbow - Wrist	8,12	4,0	46,9 (> 48)
Left Tibial motor			
Ankle	3,87 (< 5,5)	1,82 (> 6)	
Right Tibial motor			
Ankle	4,96 (< 5,5)	1,13 (> 6)	
Left ulnar motor			
Wrist	2,69 (< 3,2)	6,0 (> 6)	
Sub-elbow - Wrist	6,55	4,4	55,7 (> 48)
Sus-elbow - Sub- elbow	8,50	4,2	56,4

Table II: Sensory conduction at ENMG

Nerve	Latence (ms)	Amplitude (mv) (Normal)	Speed (m/s) (Normal)
Left superficial Fibular sensory antidromic	2,16	7,5 (> 5)	46,3 (> 40)
Right superficial Fibular sensory antidromic	1,88	5,1 (> 5)	42,6 (> 40)
Left median sensory orthodromic	2,02	25,6 (> 15)	47,0 (> 45)
2 nd IO space - wrist			
Left external saphenous sensory antidromic	2,06	5,3 (> 10)	36,4 (> 40)

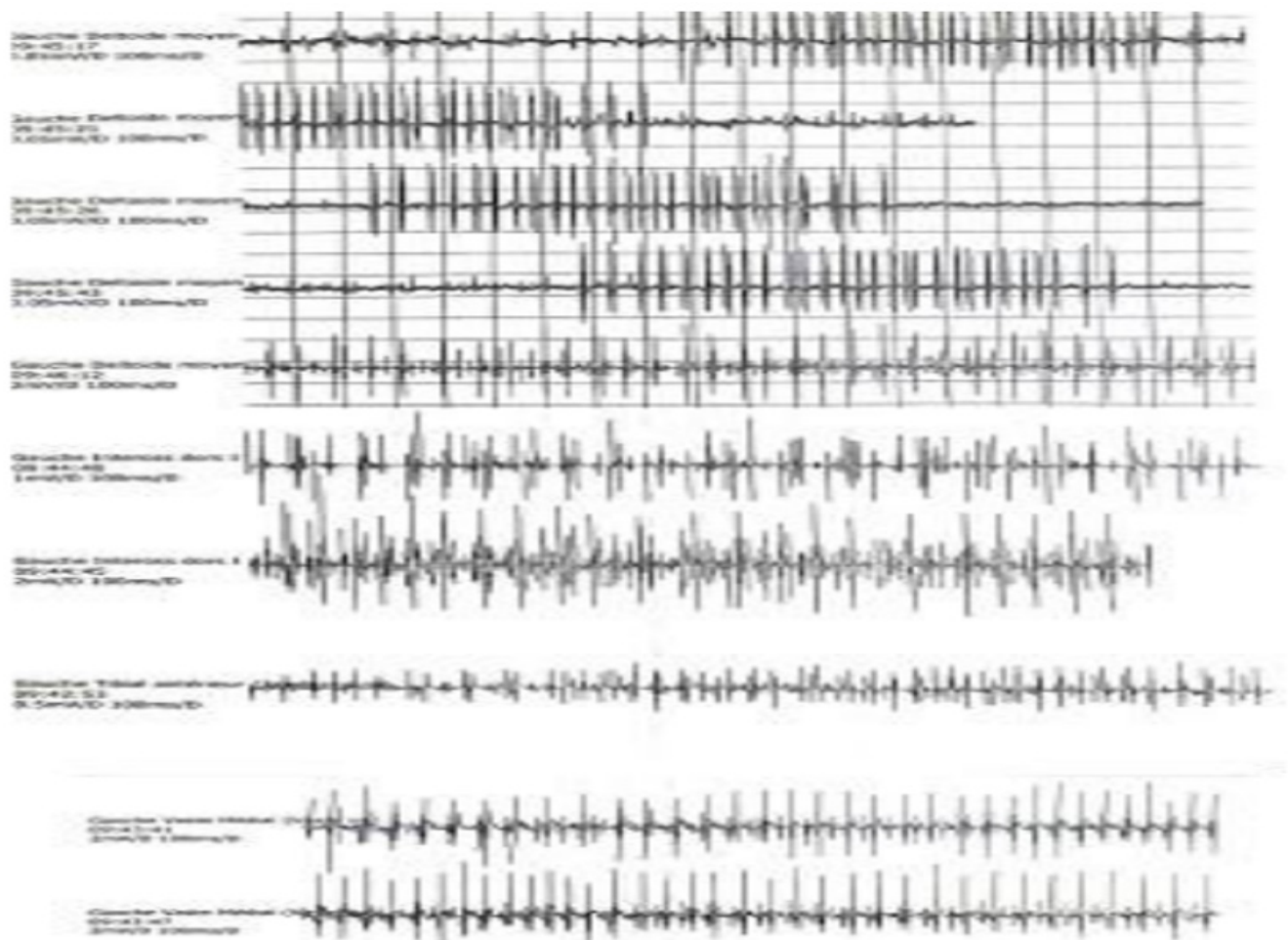


Figure 1: needle detection in our patient.

Discussion

The diagnosis of distal hereditary motor neuropathies (dHMN) can be challenging, as other predominantly or purely motor disorders—including immune-mediated motor neuropathies, motor neuron diseases, and distal myopathies—can share overlapping phenotypic features. Table III provides a comparative overview of the phenotypic and clinical characteristics of our patient versus previously published cases of *VWAI*-related distal hereditary motor neuropathy.

Table III: Comparative features between the present case and previously reported *VWAI*-related HMN cases

Feature	Present Case	Pagnamenta et al. (2021)	Deschauer et al. (2021)
Age at onset	Early childhood	Around 2 years	Childhood to early adulthood
Inheritance	Autosomal recessive (family history confirmed)	Autosomal recessive	Autosomal recessive
Foot deformities	Pes cavus	Common	Common
Muscle involvement	Distal > proximal (lower limbs)	Variable	Distal predominant
Cerebellar signs	Discrete static cerebellar syndrome	Not reported	Not reported
Sensory involvement	None	Occasionally reported	Rare
Progression	Very slow, worsened by comorbidities	Slow, often non-progressive	Slow
MRI findings	Fatty degeneration (pelvis and distal lower limbs)	Sparing of sartorius and soleus	Similar distribution
Other features	Alcohol use; surgical history	Hip dislocations in some	Variable

The recent identification of an autosomal recessive, slowly progressive, non-length-dependent hereditary motor neuropathy caused by biallelic pathogenic variants in the *VWAI* gene has provided new insights into the role of extracellular matrix (ECM) components in cell growth and differentiation, particularly in embryonic muscle and nerve development [8,9]. *VWAI* encodes a protein that interacts with perlecan and collagen VI, and is thought to stabilize ECM structures. However, the precise pathophysiological mechanisms remain unclear. To date, only 32 cases have been reported. The disease typically manifests around the age of 2 years, although prenatal anomalies

may be present, and adult-onset cases have also been described. Congenital or early-onset foot deformities such as pes cavus and pes equinus are common. The initial symptom is usually distal lower limb weakness, predominantly affecting the anterior compartment of the leg, and may present as delayed walking, toe-walking, or Achilles tendon contractures. Unlike other forms of HMN, distal muscle atrophy is often absent at diagnosis. Interestingly, recurrent hip and patellar dislocations have also been reported [9]. Over time, symptoms progress to symmetrical proximal weakness of both lower and upper limbs. The degree of proximal involvement varies and may be equal to, greater than,

or less severe than distal weakness. While upper limb involvement remains mild throughout the disease course, lower limb weakness can be pronounced. In the cohort reported by Pagnamenta et al., three out of seventeen individuals lost ambulation, although disease progression was generally slow or even non-progressive [9]. In our patient, no hip or knee dislocations were observed. Proximal involvement was milder than distal weakness, and a subtle static cerebellar syndrome was noted. Nerve conduction studies typically show a motor axonal neuropathy, with normal sensory nerve conduction, although some patients may report mild sensory symptoms. Needle EMG usually reveals neurogenic features, but may also demonstrate a mixed pattern with proximal myopathic changes and distal neurogenic abnormalities [11]. Muscle biopsy findings are similarly variable and may show both neurogenic and myopathic features [11]. In our patient, electrophysiological findings were consistent with the literature. However, we did not assess for myopathic features by measuring the duration of motor unit potentials (MUPs) on needle EMG, since the muscle biopsy revealed a chronic neurogenic pattern. Given the patient's history of alcohol consumption, it was also essential to differentiate this presentation from alcohol-related peripheral neuropathy, which typically manifests as a length-dependent, axonal, sensorimotor neuropathy with predominant sensory deficits. In contrast, dHMN is characterized by a predominantly motor, often non-length-dependent axonal pattern, with minimal or absent sensory involvement—consistent with our patient's clinical and electrophysiological profile. In one of the two published series [11], an allele with a 10-base pair duplication at the end of exon 1 (c.62_71dup10; p.G25Rfs74*, NM_022834.5) was identified in multiple families. Notably, individuals with heterozygous variants displayed a milder phenotype compared to homozygous individuals. This variant has already been described in the literature and is classified as pathogenic by several in silico tools, including ClinGen and ACMG criteria. Among Charcot-Marie-Tooth (CMT) diseases,

pathogenic variants in *VWA1* may account for up to 1% of cases, and it is likely that additional phenotypic presentations will be reported in the future. In the series by Deschauer et al., muscle MRI of the lower limbs revealed a relatively homogeneous pattern of fatty degeneration, predominantly affecting the vastus, gastrocnemius, and peroneus muscles, with relative sparing of the sartorius, gracilis, and soleus muscles [8]. Brain MRI, when performed, was typically normal. In our patient, fatty degeneration was observed throughout the musculature, with a predominance in the pelvic girdle and distal lower limb muscles. This case underscores the importance of using broad and regularly updated genetic panels in the evaluation of hereditary neuropathies, particularly when initial targeted testing yields inconclusive results. To our knowledge, this is the first reported case of dHMN due to a *VWA1* mutation in a family in France.

Conclusion

Distal hereditary motor neuropathies are attributable to a wide variety of genetic mutations with increasing progression. Familial cases of dHMN with *VWA1* gene mutation have been described, which was not part of the genetic panel of hereditary distal neuropathies. This discovery in a French family implies to look for this mutation in patients with distal hereditary neuropathies with a negative genetic panel to provide adequate genetic counseling to families. This case highlights the diagnostic challenges and genetic heterogeneity and underlines the values of including emerging genes like *VWA1* in neuropathy panels, particularly when classical causes are ruled out.

*Correspondence

Segla Achi Cédric AGBO PANZO

cedric_agbo@yahoo.fr

Available online : May 30, 2025

- 1 : Neurology Department, Cocody University Hospital (Cote d'Ivoire)
- 2 : Neurology Department, Treichville University Hospital (Ivory Coast)
- 3 : Neurological functional investigations service, Brest University Hospital (France)
- 4 : Felix Houphouet Boigny University, Abidjan (Ivory Coast)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Echaniz-Laguna A. The shifting paradigm of Charcot-Marie-Tooth disease. *Rev Neurol (Paris)*. 2015 Jun-Jul;171(6-7):498–504.
- [2] Rotthier A, Baets J, Timmerman V, Janssens K. Mechanisms of disease in hereditary sensory and autonomic neuropathies. *Nat Rev Neurol*. 2012 Feb;8(2):73–85.
- [3] Devic P, Petiot P. Les amyotrophies spinales distales. *Rev Neurol (Paris)*. 2011 Nov;167(11):781–90.
- [4] Harding AE. Inherited neuronal atrophy and degeneration predominantly of lower motor neurons. In: Dyck PJ, Thomas PK, editors. *Peripheral Neuropathy*. 4th ed. Vol. 2. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 1603–21.
- [5] Rossor AM, Kalmar B, Greensmith L, Reilly MM. The distal hereditary motor neuropathies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012 Jan;83(1):6–14.
- [6] Irobi J, Dierick I, Jordanova A, Claeys KG, De Jonghe P, Timmerman V. Unraveling the genetics of distal hereditary motor neuropathies. *Neuromolecular Med*. 2006;8(1-2):131–46.
- [7] Dierick I, Baets J, Irobi J. Relative contribution of mutations in genes for autosomal dominant distal hereditary motor neuropathies: a genotype-

phenotype correlation study. *Brain*. 2008 May;131(Pt 5):1217–27.

- [8] Deschauer M, Hengel H, Rupprich K, Kreiß M, Schlotter-Weigel B, Grimm M, et al. Bi-allelic truncating mutations in VWA1 cause neuromyopathy. *Brain*. 2021 Jan 18;144:574–83.
- [9] Pagnamenta AT, Kaiyrzhanov R, Zou Y, Da'as DI, Maroofian R, Donkervoort S, et al. An ancestral 10-bp repeat expansion in VWA1 causes recessive hereditary motor neuropathy. *Brain*. 2021 Jan 18;144:584–600.
- [10] Fournier E. *Syndromes EMG d'atteinte des nerfs et des muscles*. Paris: Lavoisier; 2013.
- [11] Zambon AA, Pini V, Bosco L, Falzone YM, Munot P, Muntoni F, et al. Early onset hereditary neuronopathies: an update on non-5q motor neuron diseases. *Brain*. 2023;146:806–22.

To cite this article :

SAC Agbo Panzo, TN Essoin-De Souza, KCCV Kadjo, M Koné, JB Noury, AS Abbé et al. Distal Hereditary Motor Neuropathies: A Rare Familial Case Caused by a Mutation in the VWA1 Gene. *Jaccr Africa* 2025; 9(2):321-327

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.010L013005>



Cas clinique

De la conduite addictive à la découverte d'un trouble de stress post traumatique : parcours de souffrance méconnue chez un militaire

From addictive behavior to the discovery of post-traumatic stress disorder:
a journey of unrecognized suffering in a soldier

MK Pouabizan^{*1}, SM Ndiaye², F Mbengue Diagne², DS Dembélé², M Lo², A Fané², EHM Sow²,
K Konaré Dembélé², KN Diong², T Sylla Diallo²

Résumé

La dimension traumatique de l'addiction est étudiée depuis longtemps et les conduites addictives sont la deuxième comorbidité associée au trouble de stress post-traumatique. Le trauma peut être évident, mais parfois ses manifestations peuvent laisser le premier plan aux conduites addictives. Cependant en pratique, le lien ne semble pas évident à établir.

Notre objectif était de montrer à travers une vignette clinique, comment les conduites addictives pouvaient être la traduction comportementale de la souffrance liée au trouble de stress post traumatique chez un militaire.

Notre patient, référé pour une addiction, a été exposé à plusieurs évènements de guerre et à des situations socio-familiales difficiles. Au décours, sa souffrance s'était traduite par des manifestations typiques de trouble de stress post traumatique avec par la suite des relations conflictuelles envers l'entourage familial et un retrait social. Sa souffrance était explicite mais n'avait pas conduit à des soins adaptés.

Les conduites addictives étaient apparues au retour d'une mission extérieure, pour devenir régulières, importantes et rythmées par les situations éprouvantes. Les conduites addictives semblaient plus incommoder la famille, attirer leur attention et pousser à la demande d'aide.

Les circonstances de la vie militaire, en particulier les situations opérationnelles, représentent un facteur de risque d'exposition à des situations traumatisantes. Le trouble de stress post traumatique entraîne souvent une rupture dans la trajectoire d'un sujet, tant au niveau de son fonctionnement individuel que de son interaction sociale et environnementale. Le trauma apparaît antérieur à l'addiction comme retrouvé dans d'autres études. La substance psychoactive semble être utilisée pour apaiser la souffrance.

Cette observation clinique met en évidence des aspects psychopathologiques du trouble de stress post traumatique, en particulier de l'interrelation avec les conduites addictives, dans le cadre de l'environnement singulier du militaire.

Mots-clés : Trouble de stress post traumatique, addiction, militaire, souffrance.

Abstract

The traumatic dimension of addiction has long been studied, and addictive behaviors are the second most common comorbidity associated with post-traumatic stress disorder. The trauma may be obvious, but sometimes its manifestations can give way to addictive behavior. In practice, however, the link does not seem obvious.

Our aim was to demonstrate, through a clinical case, how addictive behaviours could be the behavioural translation of suffering linked to post-traumatic stress disorder in a soldier.

Our patient, referred for addiction, had been exposed to several wartime events and difficult social situations. In the aftermath, his suffering had manifested itself as typical post-traumatic stress disorder, with subsequent conflictual relationships with his family and social withdrawal. Her suffering was explicit, but did not lead to appropriate treatment.

The addictive behaviors had appeared on return from an external mission, and became regular, significant and punctuated by stressful situations. Addictive behavior seemed to bother the family more, attracting their attention and prompting them to seek help.

The circumstances of military life, particularly operational situations, represent a risk factor for exposure to traumatic situations. Post-traumatic stress disorder often leads to a rupture in a subject's trajectory, both in terms of individual functioning and social and environmental interaction. Trauma appears to predate addiction, as found in other studies. The psychoactive substance seems to be used to alleviate suffering.

This clinical observation highlights the psychopathological aspects of post-traumatic stress disorder, in particular its interrelationship with addictive behaviors, in the context of the soldier's unique environment.

Keywords: Post-traumatic stress disorder, addiction, military, suffering.

Introduction

Le lien entre le trouble de stress post traumatique (TSPT) et l'addiction est étudié depuis l'époque de Freud et de ses successeurs (1). Les conduites addictives sont la deuxième comorbidité associée au TSPT après la dépression (2). Mills et al (3) ont trouvé dans leur étude que 92% des patients dépendants à l'héroïne ont été exposés à un événement traumatique et que 42% d'entre eux souffrent, selon le DSM-IV-TR, d'un état de stress post traumatique.

Les manifestations cliniques du TSPT peuvent être évidentes, mais souvent elles peuvent laisser le premier plan à des conduites addictives. Il peut s'agir alors de conduites qui recouvrent un continuum de comportements de consommation, du plus anodin au plus pathologique, du simple usage à la dépendance, en passant par l'usage à risque et l'abus (ou usage nocif) (4). Cependant en pratique, le lien ne semble pas évident à établir.

Nous avons pour objectif de montrer, à travers une vignette clinique, comment les conduites addictives peuvent être la traduction comportementale de la souffrance liée au TSPT chez un militaire en activité.

Cas clinique

Il s'agit de Mr M, âgé de 42 ans, militaire depuis 21 ans, veuf et père de 2 enfants. En raison de difficultés socio-familiales, il avait interrompu ses études après avoir obtenu son brevet de fin d'études moyennes, pour s'engager dans l'armée et aider son père.

A la suite de la plainte de sa mère auprès de son supérieur hiérarchique, il nous a été référé par son médecin généraliste militaire pour une irritabilité, une agressivité verbale et une consommation de cannabis. Il était inconcevable pour la mère de voir son fils « avoir de mauvaises fréquentations », voir même de consommer du cannabis. Ainsi elle avait souhaité même qu'il soit sanctionné. La hiérarchie avait requis l'avis du médecin qui avait fini par le référer devant

la dimension pathologique de la consommation de cannabis.

Mr M avait une consommation régulière de cannabis, environ trois à quatre joints au moins par jour, de 2009 à la période de sa prise en charge dans notre structure en 2023. Cette longue période de consommation, était marquée par des tentatives de sevrage volontaire et des rechutes au rythme des événements difficiles.

C'est au retour d'une mission de maintien de la paix qu'il a commencé à fumer du cannabis. Il disait « je fumais pour oublier et me soulager, parce que c'était la première fois de ma vie que je voyais des tueries et des cadavres dans les rues ». En effet, plusieurs de ses camarades avaient perdu la vie et il avait participé au ramassage de leurs corps et aurait vu aussi de nombreux corps sans vie jonchant les rues de la ville. A son retour de cette mission, il a été déployé dans une zone opérationnelle militaire au sud du pays durant sept ans, zone où il avait vécu un stress au quotidien et des événements de guerre difficiles. Il avait assisté à la mort d'un camarade après l'explosion d'une mine et avait participé au ramassage de son corps. Quelques mois après, lors d'une intervention sur le terrain, il avait été exposé à la vue du corps d'un autre camarade capturé la veille lors d'une attaque. Il partageait la même chambre et avait de proches relations avec lui. Après ces événements, il a eu durant plusieurs mois des troubles du sommeil et du comportement et a repris à consommer régulièrement du cannabis dans le but d'oublier et d'apaiser son stress quotidien. Lors de ses congés, il avait pour la première fois consommé du cannabis devant sa famille, un comportement strictement proscrit par cette dernière. A la demande de sa mère, Mr M avait arrêté la consommation.

D'autres situations, avec une perturbation du sommeil et une anxiété, avaient favorisé la reprise de la consommation de cannabis, de manière excessive, en association avec la cigarette. Ils s'agissaient du décès de son père après une longue maladie, du décès brutal de son épouse au décours d'un accouchement, de trois accidents, de la rupture de sa relation amoureuse secondaire à l'action de sa mère, de l'exposition à l'odeur du sang et du décès d'une personne âgée

durant une hospitalisation.

En sus des troubles du sommeil M avait présenté diverses manifestations cliniques. En zone opérationnelle au sud du pays, il a eu des perceptions visuelles et une tendance à parler seul. Il avait été stigmatisé par des camarades qui disaient qu'il était « fou ». Ses supérieurs hiérarchiques, ayant constaté ses troubles, avaient plusieurs fois essayé de le protéger en l'amenant dans des unités moins exposées. Malgré ces mesures de protection, il avait quelques fois présenté des troubles du comportement jusqu'à une utilisation inadéquate de son arme. Ses supérieurs avaient fini par le mettre en permission et finalement l'affecter dans un bataillon dans la ville où habitait sa famille. La symptomatologie s'était accentuée à domicile avec des cauchemars et des réveils en sursaut. Il disait « quand je dormais, je faisais des rêves portant sur les scènes de guerre vécues et je me mettais à crier à haute voix ; j'allumais la lampe et me rendais compte que j'étais chez moi et je me recouchais ». M évitait les lieux et situations qui lui rappelaient les scènes de guerre, comme les fêtes avec les pétards et la vue de sang. Il avait une intolérance aux bruits qui lui rappelaient ce qu'il avait vécu durant certains événements. Il sursautait à l'ouverture de la porte de sa chambre et quand ses enfants le réveillaient brutalement. Il était devenu irritable, se sentait incompris et entretenait des relations conflictuelles avec plusieurs membres de sa famille. Toute sa famille, à l'exception de son épouse, l'avait traité de « fou » et avait commencé à le fuir, surtout lorsqu'il prenait un couteau. Ainsi sa mère lui avait proposé plusieurs fois une hospitalisation à l'hôpital psychiatrique sans succès. Cette souffrance avait conduit à une tentative de suicide avec un couteau. Il disait « je faisais tout pour ma famille et je leur donnais tout mon argent ; je n'en voulais plus et je leur disais que j'allais mourir de toute façon ». Sa femme avait été d'un grand soutien jusqu'à son décès. M se sentait compris et soutenu par des « frères d'armes » qui le fréquentaient jusqu'à ce que sa mère leur refusât l'accès, les traitant de drogués.

L'administration du PCL-5 (Posttraumatique Stress

Disorder Checklist for DSM 5) chez Mr M, qui a été directement confronté à plusieurs événements traumatisants, a donné un score total de 46, ce qui suggérerait la présence d'un TSPT sévère. Conformément aux critères diagnostiques du TSPT du DSM-5, nous avons relevé, en plus des critères d'exposition, cinq symptômes d'intrusion, deux items d'évitement persistant des stimuli, quatre items d'altérations des cognitions et de l'humeur et cinq items de profondes modifications de l'état d'éveil et de la réactivité. Ces différentes manifestations ont évolué durant plusieurs mois avec une souffrance cliniquement significative et une incapacité importante dans les dimensions sociale et professionnelle et n'étaient pas attribuables aux effets physiologiques d'une substance ou d'une autre affection. L'évaluation de la consommation de cannabis, ayant duré 14 ans, au rythme de tentatives de sevrage volontaire et de rechutes, avait révélé une addiction sévère avec 6 critères selon le DSM-5. L'addiction au cannabis et les répercussions socio-professionnelles étaient les conséquences du TSPT.

Devant ce tableau, M a été hospitalisé et a été mis sous un traitement médicamenteux avec 20 mg de paroxétine et 25 mg d'hydroxyzine. Il a bénéficié de séances de psychothérapie de soutien et d'approche systémique. La prise en charge avait permis une évolution favorable avec une régression progressive de la symptomatologie faite d'un rétablissement du sommeil, d'une régression de l'irritabilité, de l'arrêt de la consommation de cannabis et d'une meilleure insertion familiale. Après sa sortie d'hôpital, M avait des rendez-vous réguliers et un congé de maladie. L'ouverture d'un dossier pour sa présentation devant la commission spéciale de réforme a été initiée pour une réparation et une reconnaissance de la maladie et de l'imputabilité au service.

Discussion

Cette observation clinique met en évidence des aspects psychopathologiques du TSPT, en particulier de l'interrelation avec les conduites addictives, dans le cadre de l'environnement singulier du militaire.

L'étude d'un cas, dans un environnement où l'usage des substances psychoactives est notamment prohibé, peut constituer une limite dans la compréhension du phénomène dans les forces de défense et de sécurité ou dans la population générale. Ce constat concorde avec celui de Gheorghiev (5), qui a trouvé en France, le manque de données concernant les conduites addictives dans les armées, dû à la sous-déclaration manifeste et la faible représentativité des déclarations. Chez notre patient, nous retrouvons de multiples expositions à des événements potentiellement traumatiques, à l'origine d'un TSPT ou des réactivations de la symptomatologie. Les circonstances de la vie militaire, en particulier dans les situations opérationnelles, représentent un facteur de risque d'exposition à des situations traumatisantes au plan psychique (6). M avait changé, avec comme conséquence des relations conflictuelles avec l'entourage et un retrait par rapport aux activités de la vie courante. Pour Johnson (7), le traumatisme psychique entraîne souvent une rupture dans la trajectoire d'un sujet, tant au niveau de son fonctionnement individuel que de son interaction sociale et environnementale. Des études sur la guerre du Golfe aux États-Unis indiquent que 19 % des anciens combattants ont éprouvé des difficultés d'adaptation familiale à leur retour de mission (8). M vivait de la souffrance qui semblait manifeste et explicite devant son entourage militaire ou familial, mais qui n'avait paradoxalement pas conduit à des soins adaptés.

Le début de la consommation de cannabis est chronologique au retour de sa première mission. Cette consommation était importante et rythmée par les situations éprouvantes et les réactivations du TSPT, avec des interruptions temporaires correspondant à des tentatives personnelles de sevrage. Les conduites addictives, qui peuvent occuper le premier plan, sont le deuxième trouble comorbide associé au trouble de stress post-traumatique (2). Chez notre patient, le trauma apparaît clairement antérieur à l'addiction comme retrouvé dans d'autres études (1). Le cannabis semble être utilisé par le patient pour apaiser sa

souffrance. L'expérimentation du cannabis permet de modifier l'état de conscience et les sensations. Il procure l'apaisement d'une souffrance, d'un malaise (9). C'est le cas de notre patient qui disait consommer le cannabis pour noyer son chagrin ou oublier les horreurs de la guerre. Pour Jeammet (10), les conduites addictives constitueraient une réponse adaptative à une souffrance psychique irreprésentable ou à des anomalies de la régulation des éprouvés émotionnels et corporels, de l'estime, de la conscience de soi et des relations interpersonnelles.

Les conduites addictives semblaient plus incommoder la famille, attirer leur attention et pousser à la demande d'aide. Fall et al (11) ont montré qu'au Sénégal, en plus du caractère illicite, le cannabis était doublé d'une perception déshonorante. Son utilisation, que le patient savait proscrite en famille, semblait sonner comme une fonction de révolte envers la famille, en particulier envers la mère.

Les conduites addictives n'étaient que la face visible de la souffrance traumatique du patient. Au-delà de la découverte de cette souffrance sévère sous-jacente, notre patient bénéficierait d'une approche psychothérapeutique plus spécifique à travers la TCC (thérapie cognitivo-comportementale) et l'EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing).

Conclusion

Le TSPT est fréquent chez les militaires du fait de leurs activités qui les exposent à des situations traumatiques. Son expression clinique est connue et étudiée depuis plusieurs années. Cependant, la survenue de conduites addictives interroge sur son lien avec le trauma, d'autant plus qu'elles sont la deuxième comorbidité associée, dont leurs manifestations peuvent occuper le premier plan, occultant le TSPT et la souffrance du sujet.

Le défi de la prise en charge devant ces situations est certes d'entendre la demande de l'entourage qui peut se cristalliser sur l'addiction, mais d'aller au-delà afin d'en comprendre l'origine psychopathologique. Le défi porte ainsi sur la nécessité de fédérer l'entourage

familial et professionnel autour de la souffrance du sujet.

Des recherches, à plus large échelle, permettraient d'éclairer davantage la compréhension du phénomène dans les forces de défense et de sécurité, ou dans la population générale.

*Correspondance

Madiyiri Karim Pouabizan

pouabizankarim@yahoo.com

Disponible en ligne : 25 Juin 2025

1 : Service de psychiatrie, Centre Hospitalier Universitaire de Fann, Dakar-Sénégal

2 : Service de psychiatrie, Hôpital d'Instruction des Armées Hôpital Principal de Dakar, Dakar-Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Sinanian A, Pommier F, Pirlot G, Roques M. Addictions, évitement et répétition du traumatisme. *Psychothérapies*. 2014;34(3):173-84.
- [2] Guillem E, Pelissolo A, Vorspan F, Bouchez-Arbabzadeh S, Lépine JP. Facteurs sociodémographiques, conduites addictives et comorbidité psychiatrique des usagers de cannabis vus en consultation spécialisée. *L'Encéphale*. 2009;35(3):226-33.
- [3] Mills KL, Teesson M, Ross J, Peters L. Trauma, PTSD, and substance use disorders: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Am J Psychiatry*. 2006;163(4):652-8.

- [4] Rozaire C, Guillou Landreat M, Grall-Bronnec M, Rocher B, Vénisse JL. Qu'est-ce que l'addiction ? *Arch Pol Crim.* 2009;31(1):9-23.
- [5] Gheorghiev C, Arvers P, De Montleau F, Fidelle G, Queyriaux B, Verret C. Le cannabis dans les armées : entre passé et actualité. *Ann Med Psychol.* 2009;167(6):429-36.
- [6] Gallant A. Étude des perceptions du trouble de stress post-traumatique parmi des militaires canadiens et leur conjointe [thèse]. Montréal: Université de Montréal, Faculté des arts et des sciences; 2015 [cité 2024 mars 4]. 87 p.
- [7] Johnson E. The interrelated nature of trauma: exploring the narratives of persons living with a family member who has post-traumatic stress disorder [master's thesis]. London (ON): Western University; 2019 [cited 2024 Mar 5]. 39 p.
- [8] Sullivan-Kwantes W, Febbraro A, Blais AR. Air Force post-deployment reintegration: a qualitative study. *Defence Research and Development Canada*; 2005.
- [9] Delile JM, Couteron JP. Cannabis et santé : Pratiques en santé mentale. 2017;63(2):9-14.
- [10] Jeammet P. Psychopathologie des conduites de dépendance et d'addiction à l'adolescence. *Cliniques méditerranéennes.* 1995;47(48):155-75.
- [11] Fall L, Der Dieye NA, Sy O, Dieye M, Ndiaye ND, Sylla A. Cannabis use in adolescents and its link to psychopathology: A case report from Fatick, Senegal. *Med Sci Trends Innov.* 2025;2:135–52.

Pour citer cet article :

MK Pouabizan, SM Ndiaye, F Mbengue Diagne, DS Dembélé, M Lo, A Fané et al. De la conduite addictive à la découverte d'un trouble de stress post traumatique : parcours de souffrance méconnue chez un militaire. *Jaccr Africa* 2025; 9(2):328-333

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.001L012506>



Série de cas

Azoospermie et antécédents de cryptorchidie à propos de 6 cas à Conakry

Azoospermia and history of cryptorchidism: a study of 6 cases in Conakry

FD Sewadouno*¹, AB Aweh², I Hamadou³, S Azonbakin⁴, MNG Koutangni⁴, R Darboux⁴**Résumé**

Introduction : La cryptorchidie, testicule non descendu dans sa position normale intrascrotale, est l'une des anomalies congénitales les plus fréquentes du système génital masculin. Elle est considérée comme une pathologie complexe car probablement multifactorielle. Des facteurs hormonaux, génétiques et environnementaux sont impliqués dans sa genèse. Cette pathologie représente un facteur de risque majeur d'infertilité et de cancer testiculaire. Ce travail a pour objectif d'étudier le profil spermiologique de 6 patients adultes infertiles, ayant une azoospermie et un antécédent de Cryptorchidie.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude prospective portant sur 6 patients adultes cryptorchides entre le 1er Janvier au 31 Décembre 2024. Ces patients étaient adressés au laboratoire d'Histologie-Embryologie, Biologie de la Reproduction et Cytogénétique de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry après avoir consulté initialement un médecin urologue afin de bénéficier d'un bilan biologique devant la

découverte d'une cryptorchidie. L'azoospermie était confirmée quand on ne retrouvait aucun spermatozoïde après examen du culot de centrifugation, sur au moins deux spermogrammes réalisés à au moins 3 mois d'intervalle, selon les normes de l'OMS de 2021.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 24,66 ans. Tous nos patients (n=6) étaient mariés. Les paramètres spermatiques comprenaient : la couleur, le volume, le pH, la viscosité et la concentration. La couleur du sperme et le volume étaient anormaux chez 1 de nos patients. La concentration était nulle chez tous nos patients. La FSH, LH, prolactine et testostérone totale étaient élevées chez 2 de nos patients. L'azoospermie était excrétoire chez 4 et sécrétoire chez 1 de nos patients.

Mots-clés : Cryptorchidie, Azoospermie, infertilité masculine, Adulte, Testicule.

Abstract

Introduction: Cryptorchidism, an undescended testicle in its normal intrascrotal position, is one of the most common congenital anomalies of the male

genital system. It is considered a complex pathology because it is likely multifactorial. Hormonal, genetic, and environmental factors are involved in its genesis. This pathology represents a major risk factor for infertility and testicular cancer. The objective of this study was to study the spermiological profile of six infertile adult patients with azoospermia and a history of cryptorchidism.

Methodolgy: This was a prospective study that collected 6 adult cryptorchid patients between January 1st and December 31st, 2024. These patients were referred to the Histology-Embryology, Reproductive Biology and Cytogenetics laboratory of the Faculty of Health Sciences and Technology of Gamal Abdel Nasser University in Conakry after initially consulting a urologist in order to benefit from a biological assessment following the discovery of cryptorchidism. Azoospermia was confirmed when no spermatozoa were found after examination of the centrifugation pellet, on at least two spermograms carried out at least 3 months apart, according to the 2021 WHO standards.

Results: The mean age of the patients was 24.66 years. All our patients (n=6) were married. Sperm parameters included: color, volume, pH, viscosity, and concentration. Semen color and volume were abnormal in 1 of our patients. Concentration was zero in all our patients. FSH, LH, prolactin, and total testosterone were elevated in 2 of our patients. Azoospermia was excretory in 4 of our patients and secretory in 1 of our patients.

Keywords: Cryptorchidism, Azoospermia, Male Infertility, Adult, Testis.

normal et conduit cliniquement soit à une absence de testicule palpable dans les bourses soit à un testicule palpable mais haut situé et non abaissable lors de l'examen clinique [1-5]. Son étiopathogénie est complexe et impliquerait des mécanismes génétiques, hormonaux et environnementaux qui perturbent l'embryogenèse et le développement gonadique du fœtus [6]. Outre les problématiques liées aux pathologies testiculaires malignes et au risque de torsion dont le diagnostic est moins aisé en cas de testicule non descendu, la complication majeure liée aux antécédents de cryptorchidie est représentée par l'infertilité [6-7]. En effet, les patients avec antécédent de cryptorchidie représentent 10% de la population d'hommes consultant pour une infertilité. Parmi les patients ayant un antécédent de cryptorchidie, 20% présentent une azoospermie [8]. L'azoospermie se définit par l'absence totale de spermatozoïdes après l'évaluation au microscope de deux échantillons de sperme distincts après centrifugation à 3000 g pendant 15 minutes [9-10]. L'azoospermie touche 1 % de la population masculine générale et 10 à 15 % des hommes qui se présentent pour une évaluation de la fertilité [11-13]. Les azoospermies sont de deux types : sécrétoires (NOA, *non-obstructive azoospermia*) avec une spermatogenèse altérée ou nulle, excrétoires (OA, *obstructive azoospermia*) avec une spermatogenèse normale mais des voies séminales obstruées ou altérées dès l'embryogenèse. L'association de ces deux types d'azoospermie est possible (azoospermie mixte) [14]. Ce travail a pour objectif d'étudier le profil spermiologique de 6 patients adultes infertiles, ayant une azoospermie et un antécédent de Cryptorchidie.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude prospective qui s'est déroulée du 1er Janvier au 31 Décembre 2024. Le laboratoire d'Histologie-Embryologie, Biologie de la Reproduction et Cytogénétique de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry nous a servi de

Introduction

En grec, « kryptos » signifie « cache' » et « orkhis », « testicule ». Ainsi, la « cryptorchidie » signifie la non présence d'un ou des deux testicules dans les bourses. Elle résulte d'un arrêt de migration d'un ou des deux testicules en un point donné de son trajet

cadre d'étude. Les patients étaient adressés dans ce laboratoire après une consultation urologique dans un hôpital de la capitale (CHU Ignace Deen, Polyclinique Fellah, CHU Donka), afin de bénéficier d'un spermogramme et spermocytogramme devant la découverte d'une cryptorchidie.

Les patients azoospermes, avec antécédent de cryptorchidie ont été inclus. Ont été exclus, les patients avec azoospermie non liée à un antécédent de cryptorchidie et les patients avec cryptorchidie sans azoospermie. Le bilan spermiologique a été réalisé chez tous les patients. L'azoospermie était confirmée quand on ne retrouvait aucun spermatozoïde après examen du culot de centrifugation, sur au moins deux spermogrammes réalisés à au moins 3 mois d'intervalle, selon les normes de l'OMS de 2021 [15]. L'exploration des fonctions sertoliennes par le dosage de FSH et leydigienne par le dosage de la testostérone totale ont été effectués grâce à un analyseur immunochromatographique. Le dosage sanguin d'autres hormones (LH, prolactine) a été également réalisé chez tous nos patients. Le caryotype

constitutionnel était réalisé chez seulement un de nos patients.

Résultats

Nous avons enregistré 6 cas d'azoospermie avec antécédent de cryptorchidie chez les hommes infertiles. L'âge moyen des patients était de 24,66 ans. Tous nos patients (n=6) étaient mariés. Les paramètres spermatiques comprenaient : la couleur, le volume, le pH, la viscosité et la concentration. La couleur du sperme et le volume étaient anormaux chez 1 de nos patients. La concentration était nulle chez tous nos patients. Parmi nos 6 patients, 2 présentaient une cryptorchidie bilatérale et 4 une cryptorchidie unilatérale. S'agissant du bilan hormonal, la FSH, la LH, la prolactine et la testostérone totale étaient élevées chez 2 de nos patients. En ce qui concerne le profil de l'azoospermie, il était excrétoire chez 5 et sécrétoire chez 1 de nos patients. Le caryotype constitutionnel réalisé chez un de nos patients était normal (46, XY).

Tableau I : Répartition des 6 patients azoospermiques avec antécédents de cryptorchidie selon les tranches d'âge

Tranches d'Age (Année)	Effectif
30	1
35	2
38	2
45	1
Total	6

Tableau II : Données sémiologiques chez les 6 patients azoospermiques avec antécédents de cryptorchidie.

Cas	Couleur	Volume	pH	Viscosité	Concentration
1	Jaunâtre	1,5 ml	Normal (7,5)	Normale	0
2	Normale	Normale (4,5 ml)	Normale (8)	Normale	0
3	Normale	Normale (3 ml)	Normale (8)	Normale	0
4	Normale	Normale (2,5)	Normal (7)	Normale	0
5	Normale	Normale (3 ml)	Normale (7)	Normale	0
6	Normale	Normale (3,5 ml)	Normale (8)	Normale	0

Tableau III : Répartition des 6 patients azoospermiques avec antécédents de cryptorchidie selon le type de cryptorchidie, le bilan hormonal, le type d'azoospermie et le caryotype

Cas	Type de cryptorchidie	Bilan hormonal				Type d'azoospermie	Caryotype
		FSH (1,5 -12,4 mIU / ml)	LH (1,7 -8,6 IU/L)	Testostérone totale (1,61-8,1 ng/mL)	Prolactine (3,45 -17,42 ng/ml)		
1	Unilatérale	20,66	12,93	11,33	25,34	Sécrétoire	-
2	Unilatérale	12	8,6	7,1	10,35	Excrétoire	-
3	Unilatérale	4	5,7	3,52	5	Excrétoire	-
4	Bilatérale	11,7	7,1	8,31	15,41	Excrétoire	46, XY
5	Unilatérale	11,3	7,2	6,71	6,81	Excrétoire	-
6	Bilatérale	13,6	9,32	10,43	18,11	Excrétoire	-

Discussion

Les troubles de la migration du testicule constituent l'une des anomalies congénitales les plus fréquentes de l'appareil génital masculin, touchant environ 2 à 8 % des garçons nés à terme ou de poids normal à la naissance. Ces troubles de la migration du testicule peuvent survenir dans le cadre d'anomalies génétiques ou hormonales, mais le plus souvent ils apparaissent comme une anomalie isolée chez un garçon par ailleurs en bonne santé [16-18]. La cryptorchidie, testicule situé spontanément et en permanence en dehors du scrotum représente la grande majorité de ces anomalies [19]. Sa prévalence chez l'adolescent et l'adulte est très variable dans la littérature. Dans la plupart des études, la découverte de la cryptorchidie à l'âge adulte surtout au stade de complications est plus fréquente dans les pays en développement [20]. Dans notre étude, le spermogramme réalisé chez 6 patients infertiles orientés dans notre service pour bilan biologique après le diagnostic de cryptorchidie par les urologues a permis de mettre en évidence l'azoospermie. La cryptorchidie était unilatérale chez 4 et bilatérale chez 2 de nos patients. S'agissant du type d'azoospermie, elle était sécrétoire chez 1 et excrétoire chez 5 de nos patients. Actuellement, plusieurs études rapportent un risque d'azoospermie

de 50 % pour une cryptorchidie bilatérale et de 25 % pour une cryptorchidie unilatérale [21-22]. Sur le plan embryologique, la cryptorchidie pourrait être rattachée au syndrome de dysgénésie gonadique perturbant le développement testiculaire et la spermatogenèse [21]. 5/6 de nos patients présentaient une azoospermie excrétoire. En effet, les anomalies des voies spermatiques sont fréquentes en cas de cryptorchidie. Le trajet du canal déférent peut être aberrant, on peut également constater une atrésie du déférent, de l'épididyme ou bien une fusion épидидymo-testiculaire incomplète voire absente. Plusieurs de ces anomalies peuvent limiter le flux de spermatozoïdes et ainsi devenir une source d'infertilité [22-23]. Kirsch [24] a démontré chez 37% des patients avec testicule non descendu des anomalies de l'épididyme, ce qui correspond plus ou moins aux résultats d'autres auteurs : 33% [25] et 50% [26]. Tous nos patients ont été diagnostiqués à l'âge adulte. Cependant, la cryptorchidie est normalement diagnostiquée dès la naissance à l'examen du nouveau-né ou chez des enfants en bas âge [20]. Dans notre contexte, la méconnaissance par les parents de la vacuité de la bourse à la naissance de leurs enfants constitue un facteur déterminant dans le retard du diagnostic et de la prise en charge de la cryptorchidie. A cela, il faut ajouter la problématique du diagnostic

anténatal. En effet, l'échographie anténatale permet de voir les testicules dans les bourses dès 23 semaines d'aménorrhée (SA) dans 6,6 % des cas [27]. À 32 SA, les testicules sont visibles dans les deux bourses chez 98 % des fœtus [27]. L'infertilité masculine était la circonstance de découverte de la cryptorchidie chez nos patients. Le retard de la prise en charge thérapeutique expose au risque d'infertilité et de dégénérescence maligne [28]. Le retentissement de la cryptorchidie sur la fertilité de l'homme dépend de son caractère uni ou bilatéral et de la précocité de son traitement [29]. L'altération des cellules de Leydig et l'absence de croissance du diamètre des tubes séminifères entraîneraient une diminution du nombre de spermatogonies à partir de deux ans qui deviendra irréversible à partir de quatre ans [30]. Si le testicule est abaissé dans le scrotum avant la puberté, les lésions présentes au niveau du testicule sont irréversibles quelle que soit la localisation. Ainsi, le meilleur moment d'intervenir chirurgicalement se situe entre un et deux ans [31]. Cependant, la cryptorchidie bilatérale, même chez des patients ayant bénéficié d'un abaissement testiculaire pendant l'enfance, compromet sérieusement la fertilité avec un taux d'infertilité de 59 % [32]. La principale limite de notre étude est le fait que nous n'avons pu réaliser un spermogramme après abaissement testiculaire malgré notre souhait de le faire auprès de nos confrères chirurgiens s'occupant de la prise en charge des patients. Récemment, certains auteurs ont rapporté des cas d'induction de la spermatogenèse après abaissement testiculaire [33] ou d'extraction de spermatozoïdes du testicule non descendu [34] chez des adultes infertiles ayant une azoospermie et âgés au maximum de 32 ans. Grâce aux techniques de l'AMP, certains de ces patients ont pu obtenir des grossesses [34,35].

Conclusion

Les anomalies de la migration des testicules sont la première cause d'infertilité masculine ; elles exposent aussi à un risque de cancer des testicules à l'âge

adulte. Le diagnostic repose sur l'examen clinique. Le pronostic de cette anomalie est d'autant meilleur que sa prise en charge est précoce. Quel que soit le traitement, hormonal, chirurgical ou les deux, la cryptorchidie est le seul facteur de risque établi de façon non équivoque pour le cancer du testicule. La seconde conséquence néfaste de la cryptorchidie est son retentissement sur la fertilité. Un dépistage précoce est crucial pour améliorer les résultats, notamment en termes de fertilité et de prévention du cancer du testicule. Le manque de réalisation du spermogramme après l'abaissement testiculaire constitue la principale limite de cette étude d'où l'importance d'une plus grande collaboration entre les médecins auxquels sont confiés ces patients.

*Correspondance

SEWADOUNO Faya Daniel

sefadaniel2014@gmail.com

Disponible en ligne : 25 Juin 2025

- 1 : Laboratoire d'Histologie-Biologie de la Reproduction et Cytogénétique de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry-Guinée.
- 2 : Laboratoire des Maladies Infectieuses Chroniques-Santé Digitale (LaMIC-SD) de l'Ecole Doctorale Sciences de la Santé de l'Université Nazi Boni.
- 3 : Laboratoire d'Histo-Embryologie-Cytogénétique et pathologie Cellulaire « Pr AG Moumouni Hassane » / Faculté des Sciences de la Santé/ Université Abdou Moumouni de Niamey.
- 4 : Laboratoire d'Histologie, Biologie de la Reproduction, Cytogénétique et Génétique médicale, Faculté des Sciences de la Santé- Université d'Abomey-Calavi – Bénin.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Robin G, et al. Cryptorchidie : de la physiopathologie à l'infertilité. Elsevier Masson SAS. 2010;38:588–599.
- [2] Foresta C, et al. Role of hormones, genes and environment in human cryptorchidism. *Endocr Rev.* 2008;29(5):560–580.
- [3] Virtanen HE, Toppari J. Epidemiology and pathogenesis of cryptorchidism. *Hum Reprod Update.* 2008;14(1):49–58.
- [4] Merrot T. Prise en charge des testicules non descendus. *Prog Urol.* 2009;19(4):265–268.
- [5] Averous M, Lopez C. Cryptorchidism: the point of view of a pediatric urologist. *Gynecol Obstet Fertil.* 2004;32(9):813–817.
- [6] Bouya PA, et al. Prise en charge de la cryptorchidie au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. *Andrologie.* 2012;22:108–111. doi:10.1007/s12610-012-0177-4.
- [7] Marcelli F, et al. Recueil chirurgical de spermatozoïdes dans un groupe de 50 patients avec un antécédent de cryptorchidie bilatérale : facteurs pronostics d'extraction. *Andrologie.* 2005;15(N1):19–23.
- [8] Dauvergne A. Azoospermie et antécédent de cryptorchidie : analyse de la prise en charge andrologique et en assistance médicale à la procréation d'une population de 314 patients. *Gynécologie Obstétrique.* 2016. Mémoire d'université d'origine: dumas-01345197.
- [9] Male Infertility Best Practice Policy Committee of the American Urological Association; Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Report on optimal evaluation of the infertile male. *Fertil Steril.* 2006;86(Suppl S):S202–S209. doi:10.1016/j.fertnstert.2006.08.029.
- [10] World Health Organization. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. 5e éd. Genève : OMS; 27juillet2021.p.35–36.Disponibleà: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030787>
- [11] Van Perperstraten AM, Proctor ML, Johnson NP, Phillipson G. Techniques for surgical retrieval of sperm prior to ICSI for azoospermia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(2):CD002807. (Revu en 2008; première publication en 2001.)
- [12] American Society for Reproductive Medicine. Sperm retrieval for obstructive azoospermia. *Fertil Steril.* 2008;90(Suppl S):S213–S218.
- [13] Flannigan R, Tadayon Najafabadi B, Violette PD, et al. 2023 Canadian Urological Association guideline: Evaluation and management of azoospermia. *Can Urol Assoc J.* 2023;17(8):228–240. doi:10.5489/cuaj.8445.
- [14] Coat C, et al. Azoospermie : prise en charge et résultats. À propos de 90 cas. Elsevier Masson SAS. 2011;21:946–954.
- [15] World Health Organization. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. 5e éd. 2021.
- [16] Fall B. Aspects cliniques, biologiques et thérapeutiques de la cryptorchidie diagnostiquée à l'âge adulte : analyse d'une série de 69 cas. *Andrologie.* 2009;19:168–172.
- [17] Miesusset R. Anomalies postnatales du développement de la spermatogenèse associées aux troubles de la migration testiculaire. *Andrologie.* 2010;20:179–189.
- [18] Jallouli M, Mefteh S, Rebai T, Mhiri R. Cryptorchidie : influence sur la fertilité de l'âge au moment de l'orchidopexie, du siège et de la taille du testicule et de l'existence d'anomalies épидидymaires. *Andrologie.* 2010;20:243–246.
- [19] Alessandrini P, Rossi D, Merrot T. Pathologie génito-scrotale chez le garçon et chez l'homme. 2005;50:13.
- [20] Bah MB, et al. Cryptorchidie chez l'adolescent et l'adulte : fréquence, aspects cliniques et thérapeutiques. *Rev Chir Afr Cent.* 2023;4(24):17–23.
- [21] Marcelli F, et al. Résultats des extractions

- chirurgicales testiculaires de spermatozoïdes (TESE) dans une population de patients azoospermiques avec antécédent de cryptorchidie : expérience sur dix ans auprès de 142 patients. Elsevier Masson. 2008;18:657–662.
- [22] Bazarbachi D. Les cryptorchidies opérées selon la technique de Stephen-Flower [thèse]. Genève : Université de Genève; 2003. Méd. 10317.
- [23] Scorer CG, Farrington GH. Congenital deformities of the testis and epididymis. New York: Appleton Century Crofts; 1972.
- [24] Kirsch AJ, Escala J, Duckett JW, Smith GHH, Zderic SA, Canning DA, Snyder HM. Surgical management of the non-palpable testis: The Children's Hospital of Philadelphia experience. J Urol. 1998;159:1340–1343.
- [25] Scorer CG, Farrington GH. Congenital deformities of the testis and epididymis. New York: Appleton Century Crofts; 1971. p.136.
- [26] Marshall FF, Shermeta DW. Epididymal abnormalities associated with undescended testis. J Urol. 1979;121:341.
- [27] Grapin-Dagorno C, Bosset P-O, Boubnova J, Noche M-E. Cryptorchidie. Ectopie testiculaire. EMC-Urologie. 2012;5(3):1–9. (Article 18-620-A-10.)
- [28] Cromie WJ, Henderson BE, Hinman F. Cryptorchidism and malignancy. Pediatr Urol. 1981;4:1–8.
- [29] Lee PA, O'Leary LA, Songer NJ, et al. Paternity after unilateral cryptorchidism: a controlled study. Pediatr Urol Med. 1996;98(4 Pt 1):676–679.
- [30] Mollard P, David M. Les indications chirurgicales dans la cryptorchidie. Presse Med. 1983;12:10714.
- [31] Huston JM, Hasthorpe S. Testicular descent and cryptorchidism: the state of the art in 2004. J Pediatr Surg. 2005;40:297–302.
- [32] Lee PA, et al. Paternity after cryptorchidism: lack of correlation with age of orchidopexy. Br J Urol. 1995;75(6):704–707.
- [33] Giwercman A, Hansen LL, Skakkebaek NE. Initiation of sperm production after bilateral orchiopey: clinical and biological implications. J Urol. 2000;163:1255–1256.
- [34] Lin YM, Hsu CC, Wu MH, Lin JS. Successful testicular sperm extraction and paternity in an azoospermic man after bilateral postpubertal orchiopey. Urology. 2001;57:365.
- [35] Shin D, Lemack GE, Goldstein M. Induction of spermatogenesis and pregnancy after adult orchiopey. J Urol. 1997;158:2242.

Pour citer cet article :

FD Sewadouno, AB Aweh, I Hamadou, S Azonbakin, MNG Koutangni, R Darboux. Azoospermie et antécédents de cryptorchidie à propos de 6 cas à Conakry. Jaccr Africa 2025; 9(2):334-340

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.002L012506>



Article original

Consultation prénatale au Centre de Sante Intégré au District Sanitaire de Kollo : état des lieux

Prenatal consultation at the integrated health center of Kollo Health District: Current situation assessment

A Djibo Sayo^{*1}, I Alkassoum Salifou^{1,3}, Z Abdoulaye^{1,4}, A Goni², DH Soumana^{1,5}, D Mamane¹

Résumé

Introduction : Les consultations prénatales sont des soins prénatals dispensés aux gestantes par des professionnels de santé qualifiés afin de garantir les meilleures conditions de santé à la fois pour la mère et pour l'enfant. L'objectif de cette étude était de faire un état des lieux sur la consultation prénatale recentrée au Centre de Santé Intégré (CSI) urbain du district sanitaire de Kollo.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive qui s'est étalée du 1er Janvier 2024 au 30 Juin 2024. Etaient inclus dans notre étude toute femme en gestation utilisatrice des services de consultation prénatale du Centre de Santé Intégré Urbain du district sanitaire de Kollo et ayant effectuée au moins une consultation prénatale au cours de notre période d'étude.

Résultats : Au total, 204 gestantes avaient été enquêtées. L'âge moyen des gestantes était de 24,50ans ($\pm 3,04$) avec des extrêmes allant de 15 et 41 ans. Le niveau d'instruction des enquêtées étaient le niveau secondaire dans 42,15%. Les gestantes se

déplaçaient vers le centre de santé à pied dans 46,57%. Les primigestes étaient majoritaires 32%. La plupart des gestantes étaient à leur 2e trimestre de grossesse à hauteur de 68,14%. L'âge moyen de la grossesse était de 5,75 mois ($\pm 0,45$). Le nombre moyen de CPN était de 4,24 ($\pm 0,29$). Les gestantes totalisaient moins de quatre CPN dans 92,16%. Des conseils étaient donnés à 36,27% des gestantes et concernaient pour la plupart du régime hyposodé et de l'alimentation riche en fer. Elles avaient reçu des explications sur les signes d'alerte dans 28,92% et les métrorragies était le signe d'alerte le plus connu à hauteur de 88%. Les gestantes avaient été classées dans un groupe à risque dans 31,37% et un plan d'accouchement était préparé dans 59,80%. La grande multiparité était le facteur de risque le plus retrouvé dans 12,25%. Le niveau de satisfaction globale par rapport aux à la consultation prénatale était de 76%.

Conclusion : Les consultations prénatales ne pourront jouer effectivement son rôle et attirer davantage les femmes enceintes que si les services offerts sont de qualité sur tous les plans : organisationnel, technique

et relationnel. Des évaluations périodiques s'avèrent donc nécessaires pour identifier les insuffisances afin de les corriger et d'adapter ce modèle de la CPNR à chaque établissement de soins.

Mots-clés : Qualité, CPN, CSI urbain, Kollo, Niger.

Abstract

Introduction: Refocused prenatal consultations are prenatal care provided to pregnant women by qualified health professionals to ensure the best health conditions for both mother and child. The aim of this study is to provide an overview of recentered antenatal care at the Centre de Santé Intégré (CSI) in the urban health district of Kollo.

Methodology: This was a prospective, descriptive study conducted from January 1, 2024 to June 30, 2024. Our study included all pregnant women who used the recentral prenatal consultation services of the Centre de Santé Intégré Urbain in the Kollo health district and who had attended at least one recentral prenatal consultation during our study period.

Results: A total of 204 gestating females were surveyed. The average age of pregnant women was 24.50 years (± 3.04), with extremes ranging from 15 to 41 years. The respondents' level of education was secondary in 42.15% of cases. 46.57% of pregnant women walked to the health center. The majority were primigravida (32%). Most pregnant women were in their 2nd trimester (68.14%). The average age of pregnancy was 5.75 months (± 0.45). The mean number of NPC was 4.24 (± 0.29). Pregnant women had fewer than four PNCs in 92.16%. Advice was given to 36.27% of pregnant women, mostly concerning low-salt and iron-rich diets. Explanations of warning signs were given in 28.92% of cases, with metrorrhagia being the most common warning sign in 88% of cases. Pregnant women were classified in a risk group in 31.37% of cases, and a delivery plan was prepared in 59.80% of cases. High multiparity was the most common risk factor in 12.25% of cases. Overall satisfaction with the prenatal consultation was 76%.

Conclusion: The CPNR will only be able to play its

role effectively and attract more pregnant women if the services offered are of high quality on all levels: organizational, technical and relational. Periodic assessments are therefore necessary to identify shortcomings in order to correct them and adapt this CPNR model to each care facility.

Keywords: Quality, CPN, urban CSI, Kollo, Niger.

Introduction

La santé maternelle et infantile se rapporte à la santé des femmes et des enfants pendant la grossesse, l'accouchement et la période postnatale. Elle constitue une composante essentielle pour l'atteinte de la couverture sanitaire universelle, mais également un levier important en ce qui concerne le développement durable.

En 2020, près de 800 femmes par jour sont mortes de causes évitables liées à la grossesse et à l'accouchement. Un décès maternel est survenu presque toutes les deux minutes. Près de 95 % des décès maternels sont survenus dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Environ 70 % des décès maternels (202 000) sont survenus en Afrique subsaharienne, tandis que 16 % environ (47 000) sont survenus en Asie du Sud [1,2]. Face à ces problématiques, les différents états depuis des années développent et mettent en œuvre plusieurs stratégies visant à améliorer la santé de la mère et de l'enfant. Au premier rang de ces stratégies figure l'approbation en septembre 2001 des objectifs du millénaire pour le développement (OMD) dont l'objectif 5 visait à réduire de trois-quarts entre 1990 et 2015, le taux de mortalité maternelle [3].

Les consultations prénatales (CPN) sont reconnues comme étant l'un des trois principaux piliers de la lutte contre la mortalité maternelle et infantile [4]. Les deux autres piliers étant la planification familiale, et les soins obstétricaux essentiels dont l'accouchement dans les conditions optimales d'hygiène et de sécurité. Depuis quelques années, l'efficacité de la consultation prénatale (CPN) a été remise en question

[5]. La consultation prénatale recentrée (CPNR) est devenue le nouveau modèle de consultation prénatale recommandé par l'OMS. Cette décision fait suite à la publication sous l'égide de l'OMS des résultats d'un essai clinique randomisé, qui a montré que la CPNR s'avère tout aussi bénéfique et même plus économique que la CPN classique [6-8]. Il est évident que c'est de l'application rigoureuse du contenu de la CPNR par un personnel qualifié exerçant dans des conditions optimales que dépend la contribution de cette intervention à l'atteinte des objectifs de réduction de la mortalité maternelle et néonatale [9]. Au Niger, depuis 2005, le gouvernement a pris l'importante décision de rendre gratuite la césarienne pour toutes les femmes nigériennes dont la situation nécessite un tel acte. En 2006, d'autres mesures de gratuité ont été décidées. Il s'agit de la gratuité des Consultations prénatales (CPN), de la prise en charge des enfants de moins de cinq ans, des contraceptifs, et des cancers gynécologiques. L'objectif visé par toutes ces mesures est de réduire la mortalité maternelle et infanto-juvénile très élevées au Niger en améliorant l'utilisation et l'accessibilité des services de santé [10]. Cette stratégie a nettement amélioré le taux d'utilisation des services de santé et les différents indicateurs en matière de santé de la mère et de l'enfant. C'est pour répondre à cette problématique que nous nous proposons à travers cette étude de faire un état des lieux sur la consultation prénatale recentrée au centre de Santé Intégré Urbain du district sanitaire de Kollo.

Méthodologie

Le centre de Santé Intégré Urbain du district sanitaire de Kollo nous a servi de cadre pour cette étude. Kollo est une commune urbaine du département de Kollo, dans la région de Tillabéri, dans le Sud-Ouest du Niger.

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive qui s'est étalée du 1er Janvier 2024 au 30 Juin 2024. La population d'étude était composée des femmes en gestation utilisatrices des services de consultation

prénatale au sein du centre de santé intégré Urbain du district sanitaire de Kollo. Etaient inclus dans notre étude toute femme en gestation utilisatrice des services de consultation prénatale dudit centre et ayant effectuée au moins une consultation prénatale au cours de notre période d'étude. N'étaient pas été inclus dans notre étude toute femme en gestation n'ayant effectué aucune consultation prénatale et toute femme en gestation n'ayant pas voulu répondre à nos questions.

La méthode d'échantillonnage a été probabiliste et la technique était d'aléatoire simple. A chaque passage, après la distribution des numéros de consultation, un tirage aléatoire est effectué pour tirer cinq gestantes se présentant pour une consultation prénatale recentrée au centre de santé intégré du district sanitaire de Kollo au cours de notre période d'étude.

La taille de l'échantillon a été calculé par la formule de

$$\text{Formule : } n = \frac{\epsilon_a^2 \times pq}{i^2} \quad (\text{SCHWARTZ})$$

$$= 1,96 \times 1,96 \times 0,866 \times 0,134 / 0,0025$$

P = 86,60 % pour la région de Tillabéri selon le rapport LQAS 2021 de la direction des statistiques du ministère de la santé publique du Niger

$$Q = 1 - p = 1 - 0,86 = 0,14$$

α = risque d'erreur accepté (5%)

ϵ = écart réduit au risque $\alpha = 1,96$ et une précision de 95%

i = précision désiré (5%)

La taille n = 179

Les variables étudiées étaient les caractéristiques socio-démographiques des gestantes : l'âge des femmes en gestation, la situation matrimoniale, la profession des gestantes, la profession des maris, le niveau d'instruction des gestantes, le type de transport utilisé. Le nombre de CPN réalisé, le rapport entre prestataires et gestantes, facteurs de risque retrouvés chez les gestantes, l'opinion et la satisfaction des gestantes. Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête préétablie, d'un interrogatoire des gestantes et d'un recours au carnet de consultation prénatale. Elles ont été saisies avec le logiciel Microsoft Office (Word et Excel) 2019 et analysées

sur le logiciel Sphinx version 5.1.0.4.

Les graphiques et tableaux ont été réalisés avec le logiciel Microsoft Excel 2019. Pour la statistique descriptive, nous avons utilisé les pourcentages et les moyennes. Les résultats sont présentés sous formes de figures et de tableaux. Les informations ont été collectées dans l'anonymat et les données ont été traitées dans la confidentialité. Le consentement éclairé des enquêtés a été respecté et obtenu avant le remplissage des questionnaires

Résultats

• Caractéristiques sociodémographiques des gestantes

Au total, 204 gestantes avaient été enquêtées. L'âge moyen des gestantes était de 24,50ans ($\pm 3,04$) avec des extrêmes allant de 15 et 41 ans. La tranche d'âge 25 à 35 ans était la plus représentée dans 40,69 %. La majorité des gestantes étaient des femmes au foyer à 85,78% et leurs maris étaient des agriculteurs dans 42,65%.

Les enquêtées étaient un niveau secondaire dans 42,15% suivi des non scolarisés dans 35,30%. Elles se déplaçaient vers le centre de santé à pied dans 46,57% et 3,92% par charrette.

• Antécédents gynéco-obstétricaux

Les primigestes et les paucigestes représentaient la majorité des gestantes avec respectivement 32% et 30%. Les paucipares étaient les plus représentées à hauteur de 36% suivies des primipares dans 25%. Les gestantes avaient déjà connu au moins un avortement spontané dans 12,25% et cela en moyen dans la 12ème SA. Dans 13,23% des cas, les femmes avaient connu au moins un décès néonatal ou infantile. Des complications au cours de l'accouchement étaient survenus chez 10,29% des gestantes et ont découlé en une césarienne dans 9,31% des cas. Ces complications n'étaient documentées que dans 38%. Les mort-nés représentaient des cas. La totalité des gestantes disposaient d'un carnet de suivi prénatal.

• Age de la grossesse

La plupart des gestantes étaient à leur 2e trimestre de

grossesse à hauteur de 68,14%.

L'âge moyen de la grossesse était de 5,75 mois ($\pm 0,45$) avec des extrêmes allant de 2 et 9 mois.

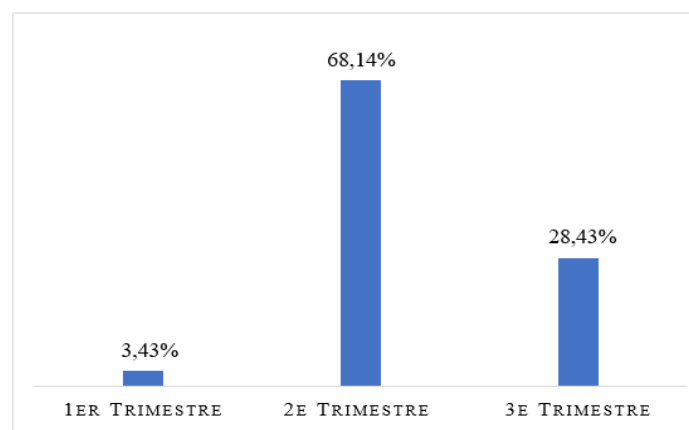


Figure 1 : Répartition des gestantes selon l'âge de la grossesse actuelle

• Nombre de consultations prénatales

Tableau I : Répartition des gestantes selon le nombre de consultations prénatales

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage (%)
<4	188	92,16
≥ 4	16	7,84
Total	204	100

Le nombre moyen de CPN était de 4,24 ($\pm 0,29$) avec des extrêmes allant de 1 et 6 mois. La totalité des gestantes avaient été consultées par des sages-femmes. Les gestantes totalisaient moins de quatre CPN dans 92,16%.

• Accueil

Tableau II : Répartition des gestantes selon les éléments de l'accueil

Accueil	Effectif	Pourcentage (%)
Salutation conforme aux convenances sociales	204	100
Consultante a été invitée à s'asseoir	204	100
Demande du carnet de la grossesse précédente	81	39,7%

Le carnet de la grossesse précédente était demandé chez 39,7% des gestantes.

- Examen physique

Tableau III : Répartition des gestantes en fonction des étapes et facteurs de l'examen physique

Examen physique	Effectif	Pourcentage (%)
Éclairage suffisant	204	100
Explication du déroulement de la consultation	63	30,88
Pesée/ Mesure de la taille	204	100
Examen des conjonctives	186	91,18
Mesure de la tension artérielle	128	62,74
Auscultation cardiaque	20	9,80
Palpation de l'abdomen	109	53,43
Mesure de la hauteur utérine	204	100
Auscultation des bruits du cœur fœtal	78	38,23
Position du fœtus	31	15,20
Toucher vaginal	12	5,88
Recherche des œdèmes	116	56,86

Il ressort de cette étude que le déroulement de la consultation a été expliqué que chez 63 gestantes soit 30,88%. L'auscultation des bruits du cœur fœtal n'était réalisée que chez 38,23% des gestantes et le toucher vaginal n'était réalisé que chez 12 gestantes (5,88%).

L'examen des conjonctives était réalisé chez 91,18% et la mesure de la tension artérielle chez 62,74%. L'examen du bassin et l'examen des seins n'ont jamais été réalisés. Rapport entre prestataires et gestantes.

Tableau IV : Répartition des gestantes en fonction du rapport entre prestataires et gestantes

Rapport entre prestataires et gestantes	Effectif	Pourcentage (%)
Gentillesse du ton	204	100
Salutation d'usage au début de la consultation	204	100
Explication de l'évolution de la grossesse à la gestante	83	40,69
Demande à la consultante de revenir	131	64,21
Précise à la consultante quand revenir	131	64,21

L'évolution de la grossesse avait été expliquée dans 40,69% des cas. Dans 64,21% des cas, les gestantes avait été informées de la date de la prochaine consultation.

- Conseils

Tableau V : Répartition des gestantes en fonction des conseils donnés

Conseils	Effectif	Pourcentage (%)
Conseils donnés	74	36,27
Explication des signes d'alerte	59	28,92
Métrorragies	52	88
Douleur abdominale	35	59,32
Perte liquidienne	50	84,74
Autres*	15	25,42

*inclut la fièvre, les céphalées, les œdèmes.

Des conseils étaient donnés à 36,27% des gestantes et concernaient pour la plupart du régime hyposodé (pour les hypertendues et les femmes ayant un antécédant d'éclampsie) et de l'alimentation riche en fer (pour les

patientes présentant une anémie). 28,92% des gestantes avaient reçu des explications sur les signes d'alerte. Le signe d'alerte le plus connu était les métrorragies à hauteur de 88%.

- Conclusion de la consultation

Tableau VI : Répartition des gestantes selon la conclusion de la consultation

Conclusion de la consultation	Effectif (N = 204)	Pourcentage (%)
Une conclusion a été tirée	97	47,55
Groupe à risque	64	31,37
Annonce d'appartenance à un groupe à risque	19	9,31
Référence vers un autre établissement	19	9,31
Annonce de la date probable d'accouchement	16	7,84
Préparation du plan d'accouchement	122	59,80

Les gestantes avaient été classées dans un groupe à risque dans 31,37%. Parmi elles 9,31% avaient été informées et référées vers un autre établissement. Un plan d'accouchement était préparé avec la gestante dans 59,80% des cas.

- Facteurs de risques chez les gestantes

Tableau VII : Répartition des gestantes selon les facteurs de risque retrouvés

Facteur de risque	Effectif	Pourcentage (%)
Age <16 ans	2	0,98
Grande multipare	25	12,25
HTA	5	2,45
Utérus cicatriciel	19	9,31
Présentation de siège	2	0,98
ATCD de mort-nés	11	5,39

La grande multiparité était le facteur de risque le plus retrouvé à 12,25%.

- Examens paracliniques

A l'exception de l'électrophorèse de l'hémoglobine, tous les examens paracliniques obligatoires étaient systématiquement demandés dans la totalité des cas (la numération formule sanguine, les sérologies VIH et syphilis, Albuminurie/glucosurie. Une échographie obstétricale était demandée dans 31,86% des cas.

- Traitements préventifs

La majorité des femmes avaient reçu le traitement préventif intermittent à base de Sulfadoxine Pyriméthamine contre le paludisme dans 64,70% et la supplémentation en fer/acide folique dans 56,37%, le vaccin antitétanique dans 37,25% et la moustiquaire imprégnée dans 7,84%.

- Opinion des gestantes

L'ensemble des gestantes étaient satisfaites de la confidentialité, de l'intimité de la consultation ainsi que de leur interaction avec les prestataires.

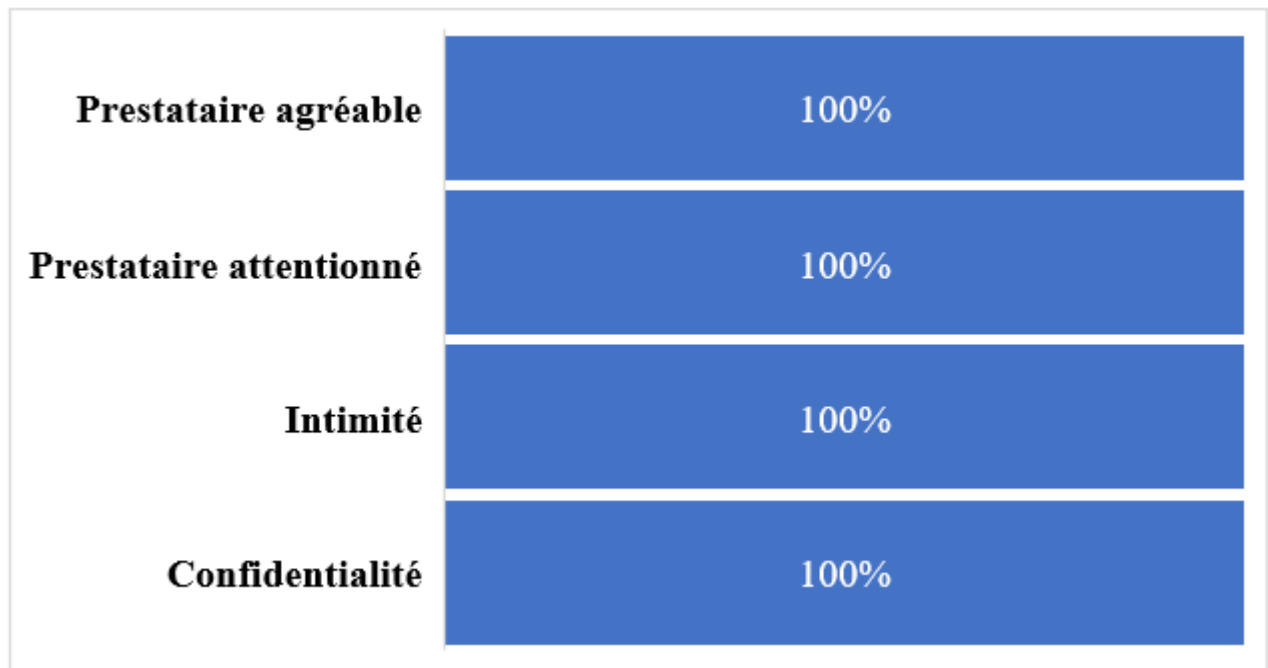


Figure 2 : Répartition selon l'opinion des gestantes

- Niveau de satisfaction globale des gestantes

Dans notre étude, les gestantes montraient un niveau de satisfaction globale par rapport aux CPN avec un taux de 76%.

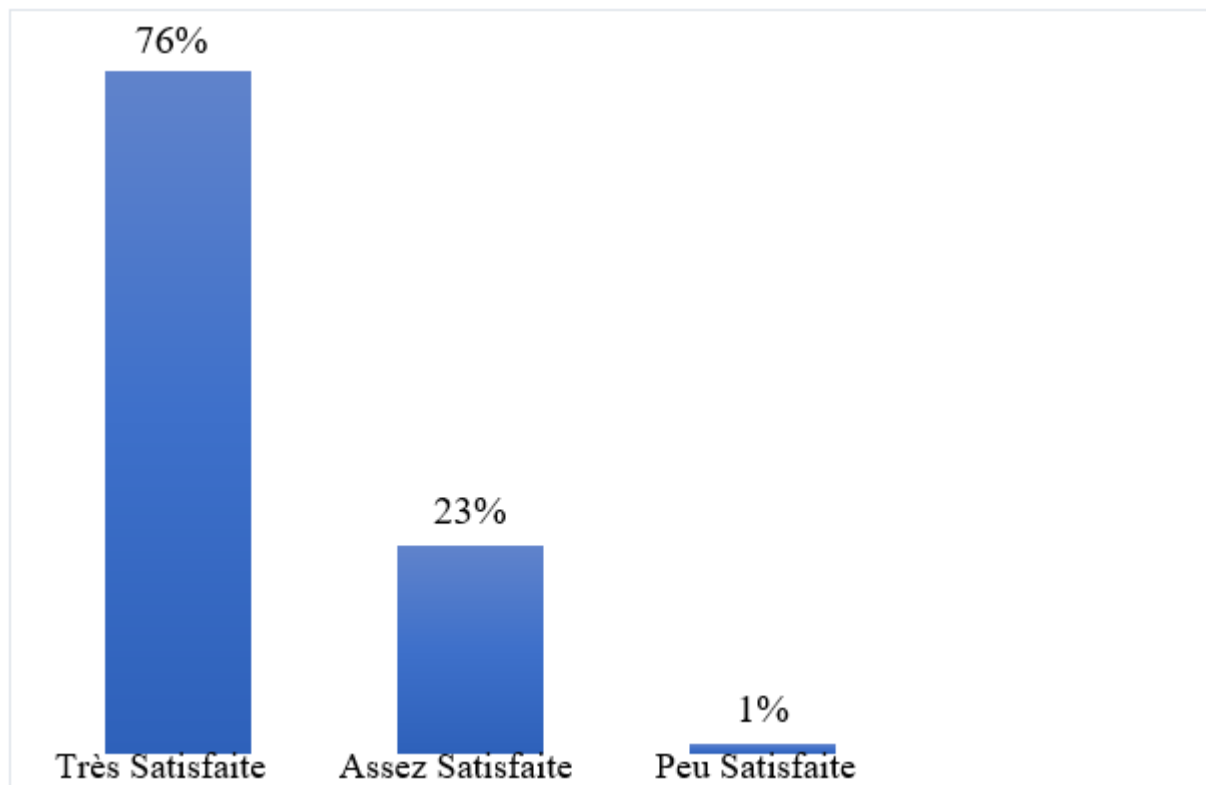


Figure 3 : Répartition des gestantes selon leur niveau de satisfaction globale de la CPN

Discussion

• Caractéristiques sociodémographiques

Dans notre étude, l'âge moyen des gestantes était 24,5 ans ($\pm 3,04$) avec des extrêmes allant de 15 et 41 ans. Ce qui dénote de la jeunesse de notre population d'étude. Aussi, La tranche d'âge 25-35 ans était la plus représentée à 40,69%. Baldé IS et col en Guinée documentaient la tranche d'âge la plus représentée de 25-29 ans [11]. Ces résultats sont le reflet de la population ouest Africaine qui est la plus jeune au monde [12].

La majorité de nos gestantes étaient des femmes au foyer à 85,78%. Ceci s'explique par le fait que nos réalités socio-culturelles ne favorisent pas l'autonomisation des femmes, même si de plus en plus d'actions sont menées dans le sens d'un changement de comportement social à ce sujet.

Dans notre étude, les gestantes étaient non scolarisés dans 35,30% des cas. Des études sur les déterminants de l'adhésion aux CPN ont montré l'influence du niveau d'instruction. Les femmes analphabètes consultent moins fréquemment que celles instruites [13,14]

Dans 46,57% des gestantes se rendaient au CSI à pied dans notre étude. Ce taux s'explique par le fait que la plupart des gestantes venaient des différents villages administratifs du département et utilisaient donc de ce fait les moyens de transport en commun.

Les primigestes et les paucigestes représentaient la majorité de nos gestantes avec respectivement 32% et 30%. Nos résultats sont comparables à ceux de Kuaté Kadjé C. qui retrouvait aussi les primigestes et les paucigestes majoritaires avec respectivement 34,3% et 38,1% [15].

Il ressort que l'âge moyen de la grossesse au cours de la première consultation prénatale recentrée dans notre étude était de 5,46 mois ($\pm 0,44$) avec des extrêmes allant de 4 et 9 mois. Ceci dénote d'un retard énorme de 4 CPNR sur un total de 8 CPNR recommandées par l'OMS soit une par mois. Ceci pourrait s'expliquer par la méconnaissance des gestantes de l'importance du respect du calendrier des CPNR, notamment celles

du premier trimestre. En effet ce trimestre expose à des complications telle que la fausse couche et la grossesse extra-utérine [16]. Les gestantes totalisaient moins de quatre CPN dans 92,16% avec une de 4,24 ($\pm 0,29$). Manyong vicky AK et al en RDC avait rapporté 27,6% de gestantes avaient réalisé au moins 4 CPN [17].

Le nombre maximal de consultations prénatales recentrées était de 6 et représentait 0,49% des cas soit une seule gestante. Les recommandations de l'OMS sur le nombre de CPNR ne sont donc pas respectées. Ce résultat est différent de celui de Gabkika BM et Col en 2023 au Tchad qui avaient documentés un maximum de huit CPN [18]. La totalité des CPNR dans notre étude étaient réalisées par les sages-femmes. Selon la réforme 2011-2015 du plan de développement sanitaire au Niger préconisent la délégation de compétences aux sages-femmes pour assurer les services de CPNR et l'accouchement dans les CSI.

L'examen physique occupe une place importante dans la CPNR. Cependant l'auscultation des Bruits Du Cœur Fœtal n'a été réalisée que chez 30,23% des gestantes. Ce résultat est inférieur à celui de Sidy C. qui a retrouvé 70,9% d'auscultation du BDCF [19]. Il est différent de celui de Boubacar B. qui a documenté zéro auscultation du BDCF [20]. Le toucher vaginal n'était réalisé que chez 12 gestantes soit 5,88%, à la différence de l'étude de Kuaté Kadjé C qui a trouvé 100% [15]. Notre résultat s'explique par le fait que le toucher vaginal n'était réalisé que chez les gestantes auprès desquelles les sages-femmes suspectaient des infections génitales. Le toucher vaginal est un examen clinique essentiel en gynécologie et en obstétrique. L'importance de ce dernier dans ces deux spécialités médicales réside certainement dans la diversité d'informations qu'il permet d'explorer, c'est-à-dire dans son utilité de diagnostic et de surveillance. Durant les consultations prénatales, cet examen est principalement réalisé dans l'objectif de dépister une éventuelle menace d'accouchement prématuré. L'examen des conjonctives et muqueuses était réalisé chez 91,18% de nos gestantes et la mesure de la tension

artérielle chez 62,74% d'entre elles. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Boubacar B. qui avait retrouvé respectivement 100% [20]. L'examen du bassin et l'examen des seins n'ont jamais été réalisés. Goita N au Mali en 2006 avaient fait le même constat [21].

Il ressort dans notre étude, que 31,37% des gestantes avaient été classées dans un groupe à risque. Parmi elles 9,31% avaient été informées et référées vers un autre établissement. Nos taux sont supérieurs à ceux de Kuaté Kadjé C qui a enregistré 16,2% de gestantes à risque et 5,7% référées [15].

Un plan d'accouchement était préparé avec la gestante dans 59,80% cas. Notre résultat est similaire à celui de Zeydou ZD et col qui a retrouvé 61,40% [22]. Nos résultats sont nettement supérieurs à celui trouve par Jaque et col en 2014 [23]. Cette étape est primordiale car nous savons qu'un accouchement en milieu hospitalier, assisté par des professionnels de la santé permet de prévenir et de prendre en charge efficacement les complications pouvant survenir pendant le travail et l'accouchement, d'où l'importance de l'établir avec chaque gestante.

La grande multiparité était le facteur de risque le plus retrouvé chez 12,25% de nos gestantes. Il est supérieur à celui de Boubacar B. qui a retrouvé 4%[20].

L'OMS recommande la demande des examens complémentaires dès la première CPNR. En effet, ils constituent un véritable outil de diagnostic et de surveillance de l'état de santé maternelle au fil de la grossesse. Dans notre étude, à l'exception de l'électrophorèse de l'hémoglobine, tous les examens complémentaires obligatoires étaient systématiquement demandés chez toutes les gestantes dès la première CPNR. Notre taux est supérieur à celui de Kuaté Kadjé C qui a enregistré un taux de 68,6% [15].

Une échographie était demandée dans 31,86% des cas avec une prédominance de la demande au courant du 2^e trimestre à 20,59%. Notre taux est inférieur à celui de Sidy C chez qui a rapporté échographie était demandé aux gestantes dans respectivement 74,5% et 55% des cas [19]. Contrairement à Kuaté Kadjé C chez qui les différentes échographies étaient systématiquement

demandées en fonction du terme de la grossesse et selon les normes et procédures [15]. L'introduction de l'échographie dans le suivi de la grossesse a contribué à améliorer l'issue des grossesses. Le diagnostic prénatal est rendu plus facile de même que la surveillance de certaines pathologies[24].

Dans les zones de transmission faible ou instable (et en particulier lors d'épidémies), la femme enceinte peut succomber à un paludisme pernecieux et les accès de fièvres sont responsables d'avortements, d'enfants mort-nés et de prématurité. Malgré les études épidémiologiques nombreuses en Afrique et ailleurs, les statistiques fiables manquent sur la mortalité maternelle attribuée au paludisme. On estime cependant que chaque année des centaines de milliers de femmes meurent pendant la grossesse des effets directs (paludisme sévère) ou indirects (anémie) de l'infection palustre. A cette mortalité maternelle, il faut ajouter celle des nouveau-nés, prématurés ou de faible poids, et les grossesses interrompues [25]. Dans notre étude, la majorité des femmes avaient reçu le traitement préventif intermittent à base de Sulfadoxine Pyriméthamine contre le paludisme dans 64,70% et la supplémentation en fer/acide folique dans 56,37%, imprégnée dans 7,84%

Notre résultat est similaire à celui de Bénie BV et col en Côte d'Ivoire en 2015 et Zeydou ZD et col au Mali en 2017 qui ont retrouvé 63,10% et 46,70% [22,26].

La VAT était réalisée systématiquement chez toutes les primigestes et les gestantes dont la vaccination n'était pas complète. Elles représentaient 37,25% de notre échantillon tandis que chez Gabkika B. M. et COL et Bakary et AL, Seydou ZD et col au Mali en En 2017 et 2018 qui documentaient des proportions respectivement dans 85,80%, 89,80% et 44,30%[22,27,28].

Cependant, il est supérieur à celui de Kuaté Kadjé C qui a documenté 46,70% [15]. Il est inférieur à celui de Sidy C et Gabkika B M et COL qui enregistrèrent respectivement 84,20% et 96,80%[18,19].

La supplémentation en fer/acide folique était reçue dans 56,37% des cas. Ce taux est inférieur à celui de Kuaté Kadjé C chez qui la totalité des femmes en avait

bénéficié soit 100% [15]. Les différences dans notre étude peuvent s'expliquer par la rupture de stock des deux produits lors de certaines CPN. Dans ce cas, les gestantes étaient sensibilisés à l'achat et la prise de cette supplémentation. L'ensemble des gestantes étaient satisfaites de la confidentialité, de l'intimité de la consultation ainsi que de leur interaction avec les prestataires. Elles présentaient aussi un niveau de satisfaction globale par rapport aux services de CPN globalement fournis (76%). Ce qui constitue une note positive dénotant d'une utilisation de plus en plus accrue des services de la consultation prénatale, même si une forte sensibilisation est encore nécessaire, surtout autour du respect du calendrier des CPN.

Conclusion

Les consultations prénatales constituent un facteur important contribuant à une issue favorable de la grossesse et pour la mère et pour l'enfant. Elle ne pourra jouer effectivement son rôle et attirer davantage les femmes enceintes que si les services offerts sont de qualité sur tous les plans : organisationnel, technique et relationnel. Des évaluations périodiques s'avèrent donc nécessaires pour identifier les insuffisances afin de les corriger et d'adapter ce modèle de la CPN à chaque établissement de soins.

*Correspondance

DJIBO SAYO Adamou

sayodjibo@yahoo.fr

Disponible en ligne : 25 Juin 2025

- 1 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
 - 2 : Faculté des Sciences de la Santé, Université André Salifou de Zinder, Niger
 - 3 : Service épidémiologie à l'Hôpital Général de
- Référence

- 4 : Service des Statistiques sanitaires et surveillance épidémiologique de l'Hôpital National de Niamey.
- 5 : Service des urgences de la Maternité Issaka Gazobi de Niamey.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation mondiale de la Santé (OMS). Santé maternelle [Internet]. [consulté le 22 mars 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/health-topics/maternal-health>
- [2] Organisation mondiale de la Santé (OMS). Mortalité maternelle [Internet]. 2023 [consulté le 22 mars 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- [3] Organisation des Nations Unies. Action 2015. Éliminer la pauvreté c'est possible. Objectifs du Millénaire pour le Développement et l'après 2015 [Internet]. 2015 [consulté le 23 mars 2024]. Disponible sur : <https://www.un.org/fr/millenniumgoals/beyond2015.shtml>
- [4] Kahn M, Mwaku MR, McClamroch K, Kinkela ND, Van Rie A. Soins prénatals à Kinshasa (République démocratique du Congo) : croyances, connaissances et obstacles à la programmation appropriée. *Cah Santé*. 2005;15(2):93–7.
- [5] Fourn L, Ducic S. Utilisation des consultations prénatales et issue défavorable des grossesses. *Cah Santé*. 2002;12:399–404.
- [6] World Health Organization. What is the effectiveness of antenatal care? (Supplement). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2005 [consulté le 23 mars 2024]. Disponible sur : <https://iris.who.int/handle/10665/364079>
- [7] Carroli G, Rooney C, Villar J. WHO programme to map the best reproductive health practices: how effective is antenatal care in preventing maternal mortality and serious morbidity? *Paediatr Perinat*

- Epidemiol. 2001;15 Suppl 1:1–42.
- [8] Gerein N, Mayhew S, Lubben M. A framework for a new approach to antenatal care. *Int J Gynaecol Obstet.* 2003;80(2):175–82.
- [9] Olufemi T, Oladapo L, Christianah A, Iyani W, Adewale OS. Quality of antenatal services at the primary care. *Afr J Reprod Health.* 2008;12:71–92.
- [10] Organisation mondiale de la Santé au Niger (OMS). Conférence nationale pour le renforcement de la gratuité des soins de santé au Niger [Internet]. 14 mars 2012 [consulté le 23 mars 2024]. Disponible sur : <https://www.afro.who.int/fr/news/conference-nationale-pour-le-renforcement-de-la-gratuite-des-soins-de-sante-au-niger>
- [11] Baldé IS, Diallo FB, Diallo MH, Sylla I, Bah EM, Mamy MN, et al. Évaluation de la qualité de la dernière consultation prénatale dans une maternité périphérique à Conakry, Guinée. *Rev Méd Périnat.* 2016;8:39–45.
- [12] West African Health Organisation (WAHO/OOAS). Plan stratégique régional 2020–2024 du vieillissement en bonne santé dans l'espace CEDEAO [Internet]. 2020 [consulté le 10 juillet 2024]. Disponible sur : <https://www.wahooas.org/web-ooas/sites/default/files/publications/2265/plan-strategique-regional-2020-2024-du-vieillissement-en-bonne-sante-dans-lespace-cedeao.pdf>
- [13] Bchir A, Kayeche F, Ben Sale M. Modalités et couverture de la surveillance prénatale par le secteur public dans un district urbain du centre tunisien. *Arch Public Health.* 1998;56:253–61.
- [14] Licheref. Surveillance de la grossesse chez des femmes traditionnelles immigrées. *Encycl Med Chir Obstétrique.* 1992;5012-A10.
- [15] Kuaté Kadjé C. Évaluation de la qualité de la consultation prénatale recentrée dans les centres de santé communautaire de la commune II du district de Bamako [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2018. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4127/18M53.pdf>
- [16] Infirmiers.com. La grossesse [Internet]. 14 nov 2023 [consulté le 9 juillet 2024]. Disponible sur : <https://www.infirmiers.com/etudiants/cours-et-tests/cours-ifs-i-la-grossesse>
- [17] Manyong VAK, et al. Évaluation de la qualité des consultations prénatales dans 4 formations sanitaires de Lubumbashi. *Rev Méd Santé Publique.* 2024;7(1):205–10.
- [18] Gabkika BM, Foumsou L, Saleh A, Gnimindang A. Qualité de la consultation prénatale chez les patientes admises en salle d'accouchement à la maternité du CHU de la Mère et de l'Enfant de N'Djamena. *KisMed.* 2023;13(2):615–20.
- [19] Coulibaly S. Évaluation de la qualité de la consultation prénatale au centre de santé communautaire “ASACOBOUL II” de Boulkassoumbougou en commune I du district de Bamako [thèse de médecine générale]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2013. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1656>
- [20] Boubacar B. Évaluation de la qualité de la consultation prénatale dans le CSCOM de Dravéla et Dravéla-Bolibana en Commune III du district de Bamako [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2013.
- [21] Goita N. Évaluation de la qualité des consultations prénatales au service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako [thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2006. N°210.
- [22] Dao SZ, Traoré BA, Sidibé K, Konaté S, Kuaté Kadjé C, Diarra I, et al. Évaluation de la qualité de la consultation prénatale recentrée dans les centres de santé communautaires de la commune II du district de Bamako, Mali. *Rev Malienne Sci Technol.* 2018;20:114–26.
- [23] Jacques S, et al. Évaluation de la qualité des

services de consultation prénatale recentrée à l'hôpital de district de Suru-Léré au Bénin. *Santé Publique*. 2014;26(2):249–57.

- [24] Essiben F, et al. Pratique de l'échographie de routine dans le suivi de la grossesse à Yaoundé (Cameroun): analyse des connaissances des prescripteurs. *Health Sci Dis*. 2016;17(1). doi:10.5281/hsd.v17i1.548
- [25] François N. Paludisme et grossesse: un dilemme thérapeutique. *Med Sci (Paris)*. 2009;25(10):867–9.
- [26] Bénié Bi VJ, Tiembéré I, Ahoussou EM, Koutoua T, Dagnan NS, Tagliante-Saracino J, et al. Effet de la réorganisation des services sur les consultations prénatales à l'Hôpital Général de Marcory, Côte d'Ivoire. *Rev Méd Santé Publique*. 2015;27(5):713–21.
- [27] Gabkika BM, Foumsou L, Saleh A, Gnimindang A. Qualité de la consultation prénatale chez les patientes admises en salle d'accouchement à la maternité du CHU de la Mère et de l'Enfant de N'Djamena. *KisMed*. 2023;13(2):615–20.
- [28] Bakary MT, Ahmed D, Abdoul SD, Samira EF, Chakib N, Coulibaly T, et al. Consultation prénatale au centre de santé de Yirimadio. *Rev Méd Mar Santé Publique*. 2018;5(82):201–26.

Pour citer cet article :

A Djibo Sayo, I Alkassoum Salifou, Z Abdoulaye, A Goni, DH Soumana, D Mamane. Consultation prénatale au Centre de Sante Intégré au District Sanitaire de Kollo : état des lieux. *Jaccr Africa* 2025; 9(2):341-352

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.003L012506>



Article original

La dysfonction érectile (D E) chez le diabétique : aspects épidémiologiques et analyse des facteurs associés

Erectile dysfunction (E D) in diabetic patients: epidemiological aspects and analysis of associated factors

M Kante^{*1}, L Coulibaly¹, C Badiaga¹, A Samassekou¹, D Sylla², HJC Berthe¹, ML Diakite¹

Résumé

Objectifs : -Déterminer la fréquence de la D E chez les patients diabétiques.

-Analyser les facteurs associés de la D E chez les patients diabétiques.

Méthodologie : Etude épidémiologique transversale descriptive et analytique, au service de médecine interne et d'Endocrinologie de l'hôpital du Mali et de celui du Centre de santé de référence de la commune I, Korofina Nord, sur une période de 4 mois, portant sur 113 patients diabétiques (type I et type II), la valeur de P inférieure à 0,05 a été retenue comme la valeur statistiquement significative.

Résultat : Sur les 113 patients interrogés, 71 patients (63%) avaient une D E.

L'âge moyen des patients interrogés était de 60,88 ans avec un écart type : 12,247.

La D E est plus présente chez les sujets diabétiques à partir de 51 ans, soit 61 cas avec une P : 0,03 et un Risque Relatif : 1,5.

Dans le groupe D E, l'âge moyen était de 60,33 ans avec les extrêmes de 33 ans et 79 ans ; dans le groupe

non D E l'âge moyen était de 57,28 ans avec les extrêmes de 27 ans et 87 ans.

Le statut monogame était le plus représenté dans le groupe D E, soit 43 cas avec une P : 0,03.

La D E était plus fréquente chez type II/Type I avec une P : 0,00.

La neuropathie périphérique suivie de la rétinopathie étaient les complications les plus rencontrées chez les patients présentant une D E avec une P : 0,00.

Intoxication tabagique et l'existence d'une Hypertension artérielle (HTA) avaient un lien statistiquement significatif soit respectivement P : 0,01 et P : 0,00.

Conclusion : La prévalence de la D E est élevée chez les diabétiques. L'âge à partir de 51 ans, l'existence d'une HTA, une intoxication tabagique, l'existence de complication propre du diabète sont des facteurs, qui ont un lien statistiquement significatif, associés à la D E chez le sujet diabétique.

Mots-clés : Dysfonction érectile - Diabète - Facteurs de risque.

Abstract

Objectives: -To determine the frequency of ED in diabetic patients.

-Analyze the factors associated with ED in diabetic patients.

Methodology: Descriptive and analytical cross-sectional epidemiological study, at the internal medicine and endocrinology service of the hospital in Mali and that of the reference health center of commune I, Korofina North, over a period of 4 months, covering 113 diabetic patients (type I and type II), the value of P less than 0.05 was retained as the statistically significant value.

Result: Of the 113 patients interviewed, 71 patients (63%) had an ED.

The mean age of the patients interviewed was 60.88 years with a standard deviation: 12.247.

ED is more present in diabetic subjects from the age of 51, or 61 cases with a P: 0.03 and a Relative Risk: 1.5.

In group ED, the mean age was 60.33 years with the extremes of 33 years and 79 years; in the non-ED group the mean age was 57.28 years with the extremes of 27 years and 87 years.

The monogamous status was the most represented in the ED group, 43 cases with a P: 0.03.

ED was more common in type II / Type I with a P: 0.00.

Peripheral neuropathy followed by retinopathy were the most common complications in patients with ED with P: 0.00.

Tobacco intoxication and the existence of arterial hypertension had a statistically significant link, respectively P: 0.01 and P: 0.00.

Conclusion: The prevalence of ED is high in diabetics. Age from 51 years of age, the existence of hypertension, tobacco intoxication, the existence of a specific complication of diabetes are factors, which are statistically significant, associated with ED in diabetics.

Keywords: Erectile dysfunction -Diabetes -Risk factors.

Introduction

La Dysfonction érectile (D E) est définie comme « L'incapacité persistante ou récurrente pour un homme à obtenir ou à maintenir une érection suffisante du pénis pour permettre une activité sexuelle satisfaisante ».[1]

La santé sexuelle à travers la fonction érectile fait partie de la santé globale d'un homme.

La D E a un aspect particulier chez le diabétique à cause de son apparition précoce et souvent sa sévérité par rapport à la population générale.[2]

L'incidence de la D E est plus élevée dans la population d'hommes diabétiques par rapport à la population générale. La prévalence de la D E augmente avec l'âge, la durée du diabète, et le déséquilibre de la glycémie chez le diabétique. Le risque de dysfonction érectile augmente avec la survenue de complications cardiovasculaires, et neurologiques.[3]

La D E est source de souffrance psychologique et relationnelle chez le diabétique. Pour certains auteurs elle représente un symptôme précurseur du diabète. [4]

Le but de notre travail était de déterminer la fréquence de la D E chez le diabétique et d'analyser les facteurs associés.

Méthodologie

-*Lieu* : Service de médecine interne et d'endocrinologie de l'Hôpital du Mali et de celui du centre de santé de référence de la commune I, Korofina Nord.

-*Type* : Etude épidémiologique transversale, descriptive et analytique.

-*Période* : Allant du 1er Novembre 2019 au 02 Mars 2020, soit 4 mois.

-*Population de l'étude* : patients diabétiques, de sexe masculin, suivis en ambulatoire dans les dits services.

-*Critères d'inclusion* : Agés d'au moins 18 ans et 87 ans au plus ; ayant accepté de participer à l'étude.

-*Critères de non inclusion* : perte d'autonomies ; cas

refus ; âge inférieur à 18 ans ou supérieur à 87 ans.

-*Paramètres étudiés* : âge, statut matrimonial, type de diabète, résultat du score IIEFS, intoxication tabagique actuelle, existence d'hypertension artérielle.

-*La valeur de P* inférieure à 0,05 a été retenue comme la valeur statistiquement significative.

Résultats

Sur les 113 patients diabétiques interrogés, 71 patients (63%) avaient une D E.

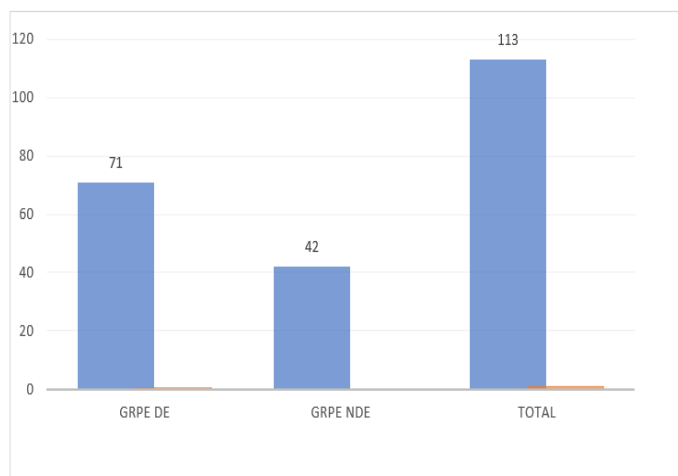


Figure 1 : répartition des patients selon la fréquence de la D E chez le diabétique.

Tableau I : répartition des patients selon les tranches d'âge et l'existence ou non de la D E

D E	Tranches d'âge		Effectifs	P
	27 –50	51 Et plus		
Oui	10	61	71	0,03
Non	13	29	42	
Total	23	90	113	

La D E est plus présente chez les sujets diabétiques à partir de 51ans, soit 61 cas avec une valeur de P statistiquement significative,

P : 0,03 et un RR : 1,5.

Dans le groupe D E, l'âge moyen était de 60,33 ans avec les extrêmes de 33 ans et 79 ans.

Dans le groupe non D E, l'âge moyen était de 57,28 ans avec les extrêmes de 27 ans et 87 ans.

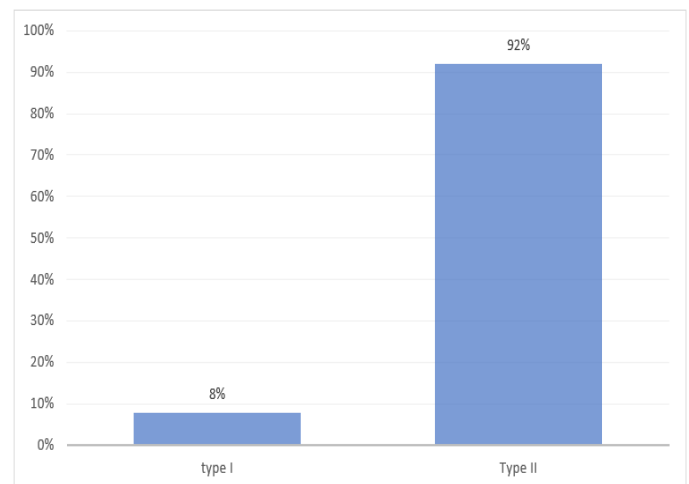


Figure 2 : répartition des patients selon le type de diabète.

Le diabète de type 2 représentait 92% des patients enregistrés.

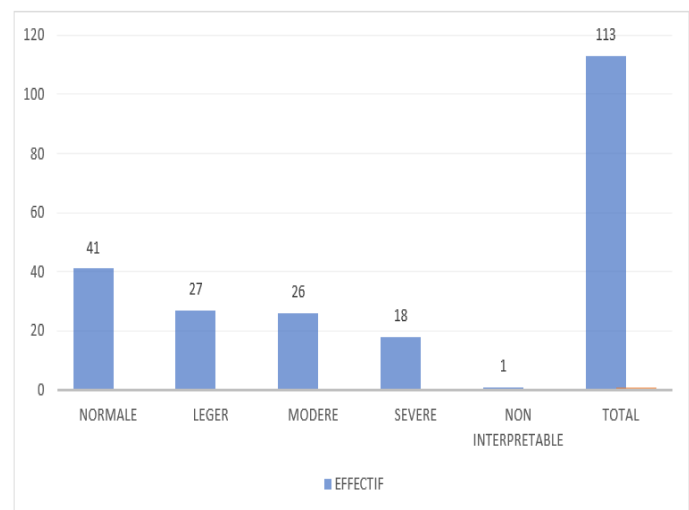


Figure 3 : répartition des patients selon le score IIEF5: Dans notre série, 41 patients avaient une fonction érectile normale ;26 cas de D E modérée ;18 cas de D E sévère.

Tableau II : répartition des patients selon le statut matrimonial et la D E :

D E	Statut Matrimonial		Effectif	P
	Monogame	Polygame		
Oui	43	26	69	0,03
Non	28	12	40	
Total	71	38	109	

Le statut monogame était le plus représenté dans le groupe DE, soit 43 cas avec une valeur de P statistiquement significative.

Tableau III : répartition des patients selon d'autres complications du diabète associées à la D E :

D E	Complication		Effectif	P
	Oui	Non		
Oui	24	0	24	0,00
Non	4	85	89	
Total	28	85	113	

La neuropathie suivie de la rétinopathie étaient les complications les plus rencontrées chez les patients présentant une D E, avec une valeur de P significative, P :0,00.

Tableau IV : répartition des patients selon l'intoxication tabagique actuelle et la D E :

D E	Intoxication Tabagique		Effectifs	P
	Oui	Non		
Oui	3	68	71	0,01
Non	2	40	42	
Total	5	108	113	

L'intoxication tabagique actuelle a été retrouvée chez 3 patients/71 qui présentaient une D E. Une valeur de P significative, P :0,01.

Tableau V : répartition des patients selon l'existence de HTA et D E

D E	Hypertension Arterielle		Effectif	P
	Oui	Non		
Oui	31	40	71	0,00
Non	20	22	42	
Total	51	62	113	

Parmi les 51 patients ayant une HTA, 31 avaient une D E avec une valeur de P significative P : 0,00.

Discussion

Depuis quelques années, le lien entre la D E et le diabète intéresse de plus en plus les équipes médicales ou chirurgicales. En effet, la D E est une complication fréquente du diabète. De ce fait, elle doit être recherchée systématiquement à l'examen du patient diabétique.[2] Surtout dans notre contexte où une certaine attitude de pudeur, caractéristique de notre société, ne permet pas d'évoquer ce problème.

La prévalence de la d e chez les patients diabétiques : La prévalence de la D E chez le diabétique est variable. Dans le monde elle est estimée entre 20 et 67,4 %.[5] Droupy [3] et SIU et al [6] ont trouvé respectivement un taux de 68 % et 63,6 % ; Diallo Y et al [2] ont trouvé un taux de 60 %.

Le diabète provoque entre autres une altération de la fonction des cellules endothéliales en diminuant l'activité de l'oxyde nitrique (NO) synthase.

• Relation entre l'âge des patients et la D E

Dans notre étude, la tranche d'âge de 51 ans et plus est fortement associée à la D E. Il est retenu comme un facteur de risque de la D E chez le diabétique.

L'âge moyen dans le groupe D E était de 60,33 ans.

Comme constaté chez d'autres auteurs :

Diallo Y et al [2] ont rapporté un âge moyen de 61,9 ans chez les patients diabétiques.

Diallo et al [2] ont trouvé un âge moyen de 68 ans dans le groupe D E contre 65 ans dans le groupe non D E.

Diallo Y et al [7] ont rapporté 68 cas dans la tranche de 61–70 ans suivi de celle de 51–60 ans, soit 60 cas ;

selon Berthé H et al [8] la tranche d'âge de 61 ans et plus était la plus représentée ; chez El Achhab et al [9] la tranche de 70 ans et plus était la plus touchée, soit 93,3% des sujets diabétiques. Contrairement à Rimtebaye K [10] chez qui 93% des patients avaient un âge compris entre 20 – 50 ans.

- *La fonction érectile évaluée par le score IIEFS*

Chez le patient diabétique, la DE serait de sévérité importante par rapport à la population générale. [11] Ainsi les formes légère, modérée et sévère représentaient respectivement 24%, 23% et 16% dans notre série.

Cette prédominance chez le diabétique pourrait être due à son caractère multifactoriel impliquant entre autres la dysfonction endothéliale. Par ailleurs les complications dégénératives du diabète peuvent prédire une DE évolutive. Nos résultats sont similaires à ceux d'autres auteurs :

Diallo Y et al [2] ont trouvé que la D E était sévère dans 35,9%, modérée dans 38,6% et légère dans 25,5% ; Droupy [3] a trouvé une D E sévère dans 30%, modérée dans 20,8%, légère dans 17,1%.

- *Relation entre le statut matrimonial et la D E*

Dans notre étude il existe un lien statistiquement élevé entre statut matrimonial et la D E avec une valeur de $P : 0,03$. Le statut monogame représentait 61% suivis du statut polygame 37%. Ce résultat est similaire à celui de Berthé H et al [8], qui ont rapporté un taux de 51,9% pour le statut monogame et 48,1% pour le statut polygame. Nous ne pouvons cependant déduire ici que la polygamie est un facteur d'exposition à la D E comme suspecté par certains auteurs comme Diao et al [12] et Diakité M L et al [13].

- *Rapport entre les autres complications du diabète associées à la D E*

Chez l'homme diabétique, la D E est multifactorielle. Dans notre étude les autres complications du diabète sont fréquemment associées à la D E avec un lien statistiquement significatif, $P : 0,00$. Comme rapportées par certains auteurs :

Bayar et al [14] chez qui la neuropathie sensitivo-motrice représentait 97,6% suivie de la rétinopathie, soit 74,4% ; Monabeka et al [15] ont rapporté 39,2 %

de neuropathie suivie de 17,6 % de rétinopathie et 8,8% de pied diabétique.

La présence des complications dégénératives à type de neuropathie périphérique, de rétinopathie et de pied diabétique est corrélée de façon significative à la survenue de la D E. L'artériopathie oblitérante des membres inférieures, bien que non recherchée systématiquement dans cette étude, contribue de façon significative à la survenue de la D E chez le diabétique.

- *Intoxication tabagique actuelle et la D E*

Le tabagisme est un facteur qui augmente le risque des maladies cardiovasculaires. Il est établi depuis longtemps que le tabagisme est un facteur favorisant la survenue de la D E par l'effet négatif de ses constituants actifs, tels que la nicotine, le monoxyde de carbone et certains radicaux libres, qui agissent comme vasoconstricteurs.[16],[17].

Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la prise actuelle de tabac et la D E. Ce résultat se rapproche à ceux rapportés par certains auteurs comme :

Rimtebaye et al [10] ont rapporté 23,3% d'intoxication tabagique ; El Achhab et al [9] ont rapporté 8,2% d'intoxication tabagique chez le diabétique présentant une D E.

- *Rapport entre l'existence de HTA et la D E*

Comme l'ont montré plusieurs études : Diao et al [14] ont rapporté 7,6% de patients hypertendus dans le groupe D E, $P : 0,00$; Zakhama et al [4] chez qui les hypertendus représentaient 59,4% dans le groupe D E, $P : 0,00$. L'hypertension artérielle est associée de façon significative à la survenue de la D E. Il en est de même dans notre série avec une valeur de $P : 0,00$.

Conclusion

Cette étude a révélé que la prévalence de la D E est élevée chez les diabétiques.

L'âge à partir de 51 ans, l'existence d'une hypertension artérielle, une intoxication tabagique, la neuropathie et la rétinopathie sont des facteurs qui ont un lien statistiquement significatif, associés à la D E chez le

sujet diabétique.

La D E est rarement spontanément évoquée systématiquement par les patients d'où la nécessité d'une collaboration entre diabétologue et urologue pour un meilleur suivi des patients.

*Correspondance

KANTE Mahamadou

mahamadoukalifa0303@gmail.com

Disponible en ligne : 25 Juin 2025

1 : Service d'urologie, CHU Point G

2 : Service d'endocrinologie, Hôpital du Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] McCabe MP, Sharlip ID, Atalla E, Balon R, Fisher AD, Laumann E, et al. Definitions of Sexual Dysfunctions in Women and Men: A Consensus Statement From the Fourth International Consultation on Sexual Medicine. *J Sex Med.* 2016;13(2):135-143. DOI: 10.1016/j.jsxm.2015.12.019. PMID: 26953828.
- [2] Diallo Y, Kouka SC, Jalloh M, Diaw S, N'diaye MD, Daher M, et al. Erectile Dysfunction and Diabetes: Epidemiological and Clinical Aspects in the Thies Region (Senegal). *Am J Urol Res.* 2018;5(3):45-52.
- [3] Droupy S. Diabète et dysfonction érectile. *Andrologie.* 2012;7(1):39-45.
- [4] Zakhama W, Chaabouni A, Rzouga S, Chaieb N, Majdoub A, Binous M-Y, et al. Dysfonction érectile et diabète : fréquence et profil clinique à partir de 200 observations. *Basic Clin Androl.* 2015;25:5.
- [5] Moore CS, Grant MD, Zink TA, Panizzon MS, Franz CE, Logue MW, et al. Erectile dysfunction, vascular risk, and cognitive performance in late middle age. *Psychol Aging.* 2016;31(3):273-285.
- [6] Siu SC, Lo SK, Wong KW, Ip KM, Wong YS. Prevalence of and risk factors for erectile dysfunction in Hong Kong diabetic patients. *Diabet Med.* 2013;30(9):1113-1119.
- [7] Diallo Y, Kane R, Kouka SC, Fall B, Ondo CZ, N'Diaye A, et al. Erectile Dysfunction: Clinical and Epidemiological Aspects in Senegal. *Open J Urol.* 2017;7(3):125-132.
- [8] Berthé HJG, Cissé D, Diallo MS, Kassogué A, Diarra A, Coulibaly MT, Berthé A. Dysfonction Erectile Psychogène Chez Les Patients Maries : A Propos De 102 Observations. *Uro'Andro.* 2011;1(11):489-492.
- [9] El Achhab Y, Berraho M, Benslimane A, Chrit M, El Hassani H, Lyoussi B, et al. [Diabetes and erectile dysfunction in Morocco: epidemiological study among outpatients]. *Ann Endocrinol (Paris).* 2012;73(2):110-116.
- [10] Rimtebaye K. Profil du patient souffrant de dysfonction érectile. *Rev Afr Urol Androl.* 2018;4(1):23-28.
- [11] Baldé NM, Diallo AB, Baldé MC, Kaké A, Diallo MM, Diallo MB, et al. Dysfonction érectile et diabète à Conakry (Guinée): fréquence et profil clinique à partir de 187 observations. *Ann Endocrinol.* 2013;74(3):221-226.
- [12] Diao B, Ndoeye AK, Fall PA, Niang L, Odzebe A, Bah I, et al. La dysfonction érectile au Sénégal: Profil épidémiologique. *Andrologie.* 2014;24(6):412-417.
- [13] Diakité ML, et al. Profil épidémiologique clinique et paraclinique de la dysfonction érectile en consultation dans le service d'urologie du CHU du Point G. *Mali Médical.* 2017;32(4):12-18.
- [14] Bayar I, Maaroufi A, Chermiti S, Hasni Y, Abdelkarim AB, Kacem M, et al. La dysfonction érectile chez les diabétiques tunisiens : à propos de 82 cas. *Ann Endocrinol.* 2015;76(5):379-384.
- [15] Monabeka HG, Bouya PA, Odzebe SW, Moukala

CDN, Elenga-Mbongo C, Andzouana N, et al. Aspects épidémiologique et clinique de la dysfonction érectile chez les sujets diabétiques à Brazzaville. *Ann Sci Santé*. 2016;7(1):25-31.

[16]Kovac JR, Labbate C, Ramasamy R, Tang D, Lipshultz LI. Effects of cigarette smoking on erectile dysfunction. *Andrologia*. 2015;47(10):1070-1077.

[17]Biebel MG, Burnett AL, Sadeghi-Nejad H. Male Sexual Function and Smoking. *Sex Med Rev*. 2018;6(3):415-423.

Pour citer cet article :

M Kante, L Coulibaly, C Badiaga, A Samassekou, D Sylla, HJC Berthe et al. La dysfonction érectile (DE) chez le diabétique : aspects épidémiologiques et analyse des facteurs associés. *Jaccr Africa 2025; 9(2):353-359*

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.004L012506>



Original article

Radiotherapy for paediatric cancers in Toulouse: an application prospect for Cameroon?

La radiothérapie des cancers pédiatriques à Toulouse : une perspective d'application pour le Cameroun ?

EF Elame^{*1}, N Hiol¹, A Laprie², M Yessoufou³, K Kanta⁴, RR Mekah Mapenya^{1,5}, AM Maison Mayeh^{6,7},
GD Bodo¹, R Ngueleodaï¹, E Kondo MOUNGOLE⁵, M Essomba Biwolé⁷, A Mouelle Sone^{1,8}

Résumé

Contexte : Les cancers pédiatriques sont des tumeurs rares. Ces tumeurs représentent néanmoins la première cause de mortalité par maladie chez les enfants de moins de 15 ans. Le Cameroun a enregistré 800 nouveaux cas de cancer en 2022 chez les enfants de 0 à 14 ans. La radiothérapie pédiatrique nécessite des techniques d'irradiation beaucoup plus conformationnelles, et est très peu pratiquée au Cameroun par rapport aux pays développés comme la France. Cette étude décrit donc les techniques de radiothérapie pédiatrique à Toulouse, en vue de les vulgariser dans la pratique camerounaise.

Méthodologie : Nous avons mené une étude descriptive sur 32 patients traités pour un cancer pédiatrique dans le service de radiothérapie de l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse en France du 11 novembre 2024 au 31 janvier 2025. Les 32 patients ont été inclus dès la consultation de radiothérapie. La plupart de nos variables étaient basées sur le cadre environnemental de la consultation, l'imagerie de fusion, les méthodes de contention et les contraintes dosimétriques.

Résultats : L'âge médian était de 6,7 ans, avec des

premier et troisième quartiles de 3,3 et 11,2 ans respectivement. Le sex-ratio était de 1. Nous avons noté que 50% de nos patients avaient des tumeurs du système nerveux central. Le cadre de la consultation a été adapté à chaque patient lors de la consultation de radiothérapie. Un syndrome cérébelleux était présent chez 12 des 16 patients ayant une atteinte du système nerveux central. Deux des objectifs dosimétriques moyens les plus satisfaisants en termes de couverture et d'homogénéité du PTV concernaient les gliomes localisés sans expression de BRAF-V600E avec un D95%=97% et les lymphomes cutanés avec un D95%=99,2%. Les contraintes de dose aux organes à risque ont été généralement satisfaisantes pour les 32 patients. Les méthodes de contention utilisées ont permis un repositionnement cohérent pendant le traitement.

Conclusion : La radiothérapie des cancers pédiatriques reste assez particulière, compte tenu des spécificités des patients et des tumeurs concernées. Notre expérience des procédures thérapeutiques pour les patients à Toulouse présente des points forts qui méritent d'être appliqués au Cameroun.

Mots-clés : Cancer pédiatrique, Faible revenu, Techniques de radiothérapie, Dosimétrie, Perspectives du Cameroun.

Abstract

Background: Paediatric cancers are rare tumours. These tumours nevertheless represent the leading cause of death by disease in children under 15. Cameroon has recorded 800 new cases of cancer in 2022 in children aged between 0 and 14. Paediatric radiotherapy requires much more conformal irradiation techniques, and is practised very little in Cameroon compared with developed countries such as France. This study therefore describes paediatric radiotherapy techniques in Toulouse, with a view to popularising them in the Cameroonian practice.

Methodology: We conducted a descriptive study of 32 patients treated for paediatric cancer in the Radiotherapy Department of *Institut Universitaire du Cancer de Toulouse* in France from 11 November 2024 to 31 January 2025. The 32 patients were included from the time of the radiotherapy consultation. Most of our variables were based on the environmental setting of the consultation, fusion imaging, restraint methods and dosimetry constraints.

Results: The median age was 6.7 years, with first and third quartiles of 3.3 and 11.2 years respectively. The sex ratio was 1. We noted that 50% of our patients had central nervous system tumours. The consultation setting was adapted for each patient at the radiotherapy consultation. Cerebellar syndrome was present in 12 of the 16 patients with central nervous system involvement. Two of the most satisfactory mean dosimetry objectives in terms of PTV coverage and homogeneity concerned localised glioma without BRAF-V600E expression with a D95%=97% and cutaneous lymphoma with a D95%=99.2%. Dose constraints to organs at risk were generally satisfactory for the 32 patients. The restraint methods used allowed consistent repositioning during treatment.

Conclusion: Radiotherapy for paediatric cancers is still quite special, given the specific characteristics of the patients and the tumours concerned. Our

experience of therapeutic procedures for patients in Toulouse has strong points that deserve to be applied in Cameroon.

Keywords: Paediatric cancer, low income, Radiotherapy techniques, Dosimetry, cameroon's prospects.

Introduction

Childhood cancer is a relatively rare tumour. However, 400,000 children and adolescents aged 0 to 19 are diagnosed with cancer every year [1,2]. Leukaemia, brain cancers, lymphomas and solid tumours such as neuroblastoma and Wilms' tumour are the most common forms [2]. In France, 1 in 440 children develops cancer before the age of 15, and the number of childhood cancers has been rising by 1 to 2% a year in Europe over the last 30 years [3,4]. Today, paediatric cancers are still the leading cause of death by disease in the under-15s [4]. Complete remission rates of over 80% for children with cancer are achieved in high-income countries, where comprehensive services are generally available, compared with only 30% in low- and middle-income countries [2,5,6].

In Cameroon, according to Globocan 2022 data, there are 800 new cases of cancer in patients aged between 0 and 14. Despite the work of Sando et al showing that lymphomas account for the majority of paediatric cancers (51.5%) and that 33% of children with these cancers are aged between 11 and 15, recent epidemiological data is still scarce [7–9].

Most childhood cancers can be treated with generic drugs and other forms of treatment, including surgery and radiotherapy [2,3,10,11]. In low- and middle-income countries, preventable deaths due to childhood cancer are very often the result of failure to diagnose, misdiagnosis or delayed diagnosis, treatment abandonment, treatment toxicity, higher relapse rates and difficulties in accessing care, in this case radiotherapy [2,5,12,13]. The widespread availability of treatment for childhood cancer is remarkable in only 29% of low-income countries, compared with

96% of high-income countries [11,14,15].

Paediatric radiotherapy generally requires much more conformal irradiation techniques, as most patients are still growing physiologically [10,16,17]. Very little work has been done on this subject in Cameroon. The aim of this work is therefore to describe aspects of radiotherapy for paediatric cancers in Toulouse, with a view to its applicability in Cameroon.

Methodology

We conducted a prospective descriptive study of 32 patients treated for paediatric cancer in the Radiotherapy Department of the Toulouse University Cancer Institute. The study ran from 11 November 2024 to 31 January 2025. The 32 patients were included from the time of the consultation announcing radiotherapy for paediatric cancer. We did not include patients requiring delayed radiotherapy, in particular for reasons of surgical appointment or wound healing, who could not therefore be irradiated during our study period. The variables studied were age, histological type, environmental setting of the consultation, fusion imaging, restraint methods, dosimetry constraints and repositioning imaging. The layout of the radiotherapy consultation room depended on the age of the patient. The main aim was to provide a non-stressful environment for the youngest patients by creating a distraction-free environment, with the consultation taking place without the need to wear a white coat. Images of the consultation setting and restraint methods were captured using a mobile phone, fusion images were imported from SYNAPSE software, and dosimetry review was performed using ARIA software. Data were collected using a pre-designed form.

Results

The 32 patients included in this study were all of French origin. Only 9 of them lived in the Toulouse metropolitan area, while 13 came from the outskirts of Toulouse, and the last 10 were referred from

Montpellier. The average age was 7.7 ± 5.7 years, with extremes ranging from 1.7 to 16.1 years. The median age was 6.7 years, with first and third quartiles of 3.3 and 11.2 years respectively. The sex ratio was 1. The histological type was dominated by tumours of the central nervous system representing 50% of our patients, i.e. 8 cases of high-grade diffuse glioma of the H3 K27 M mutated midline, 4 case of type A posterior fossa ependymoma (PFA), and 4 atypical teratoid rhabdoid tumour (ATRT) of the posterior fossa. The 16 other patients had respectively a nephroblastoma (5 cases), a neuroblastoma (5 cases), an alveolar rhabdomyosarcoma (5 cases) and a CD4+ cutaneous lymphoma for one case (Tab.1).

All our patients were accompanied by one or both parents for the radiotherapy consultation. The 16 patients under 8 years of age were all, in turn, very calm during the consultation thanks to the favourable environment which captured their attention, thus allowing the history of the pathology to be taken up with the parents and facilitating the physical examination afterwards (fig. 1). The 16 other patients aged over 8 years were involved in the interview during each of their consultations.

The clinical picture at the radiotherapy consultation was more or less diversified (Tab.2). All the patients, with the exception of the one with cutaneous lymphoma, were seen in the post-operative context of their oncological pathology. Cerebellar syndrome was present in 12 of the 16 patients with central nervous system involvement. Patients with abdominal tumours had no notable clinical signs during our consultation. The calf operated on for rhabdomyosarcoma had a clean scar. The last patient referred for cutaneous lymphoma had a well-defined erythematous lesion on the right thigh (Fig. 2).

All the patients in this series had already received initial treatment prior to radiotherapy, some of them undergoing well-defined protocols or clinical trials. Neoadjuvant and adjuvant systemic treatments, which may or may not be part of conventional protocols, had been administered to some of them during their course of treatment. However, in 5 of the 11 cases of

glioma, there was a post-operative local recurrence. Table 3 shows the various paraclinical aspects of local assessment prior to radiotherapy (Tab. 3).

Radiotherapy techniques and dose prescriptions depended on the location and histological and radiological characteristics of each tumour (Tab. 4).

The dose-volume histogram statistics were generally satisfactory for the PTVs (Tab. 5). Two of the most satisfactory dosimetry objectives in terms of PTV coverage and homogeneity concerned localised glioma without BRAF-V600E expression, with a D95%=97% (Fig. 3) and cutaneous lymphoma, with a D95%=99.2% (Fig. 4).

Dose constraints to organs at risk were generally satisfactory for the 8 patients in this series. Table 6 shows the clinical objective statistics for the case of left neuroblastoma (Tab. 6).

Radiotherapy restraint methods varied according to the location and age of the patients. Figure 5 shows a selection of restraints performed on 3 patients in our series (Fig.5) for nephroblastoma (a), ependymoma (b) and glioma in craniospinal irradiation (c)

respectively.

Daily repositioning imaging was performed for each of our 32 patients undergoing treatment. Weekly per-therapy follow-up consultations were also carried out. At the end of radiotherapy, we noted a disappearance of the cerebellar syndrome in the 3 cases of the ependymoma, an improvement in the diplopia and a clear regression of the cerebellar syndrome in all the 6 cases of the localised glioma. Also, the 5 cases presenting a glioma with medullary metastases with a satisfactory clinical evolution in particular by the disappearance of the syndrome of medullary compression and the improvement of its cognitive symptomatology. A brain MRI at the end of craniospinal irradiation showed a marked reduction in tumour residue compared with the MRI prior to radiotherapy (Fig. 6). This situation made it possible to reschedule and deliver a boost of 24 Gy of radiotherapy in 12 fractions to a perceptible target volume. Post-therapy clinical and iconographic monitoring was planned for all our patients.

Tab. 1 : Distribution of patients according to tumour location, histological type and age

Location of tumour (n=32)	%	Histological type	n	%	Mean age (years)
Central nervous system	50	High-grade midline glioma H3 K27 M mutated expressing BRAF-V600E	6	18.7	16.1
		High-grade invasive midline glioma H3 K27 M mutated	5	15.6	15.3
		Posterior fossa ependymoma type A (PFA)	3	9.4	8.4
		Atypical rhabdoid teratoid tumour (ATRT) of the posterior fossa	2	6.2	1.7
Abdomen	31	Nephroblastoma	5	15.6	3.8
		Neuroblastoma	5	15.6	5.0
Limbs	19	Alveolar rhabdomyosarcoma	5	15.6	1.9
		CD4+ cutaneous lymphoma of the outer surface of the right thigh	1	3.1	9.8

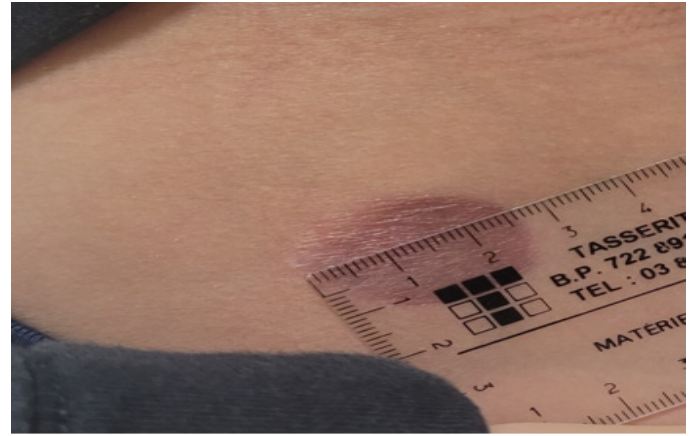


Fig. 1 : Paediatric radiotherapy consultation setting with a children's area behind. Fig. 2 : Clinical aspect of CD4+ cutaneous lymphoma.

Tab. 2: Clinical presentation of patients in radiotherapy consultation

Histological type	Common clinical signs
High-grade midline glioma H3 K27 M mutant expressing BRAF-V600E with bone marrow progression	Cognitive impairment, impaired photomotor reflex, hypoacusis, cerebellar syndrome, T6 spinal cord compression syndrome
High-grade invasive midline glioma H3 K27 M mutated	Diplopia in all axes, mild cerebellar syndrome
Posterior fossa ependymoma type A (PFA)	Swallowing disorders, cerebellar ataxia
Atypical rhabdoid teratoid tumour (ATRT) of the posterior fossa	No neurological disorders
Nephroblastoma	Soft abdomen, painless, no palpable mass.
Neuroblastoma	Soft abdomen, no abnormalities in spinal statics or dynamics
Alveolar rhabdomyosarcoma of the right calf	Surgical scar on the right calf
CD4+ cutaneous lymphoma of the outer surface of the right thigh	Well-defined erythematous lesion measuring 2 cm in diameter head to foot and 2.5 cm anteroposteriorly located opposite the upper part of the outer surface of the right thigh.

Tab. 3: Paraclinical presentations of local tumour assessment prior to radiotherapy.

Histological type	Type of paraclinical exam	Major paraclinical findings
High-grade midline glioma H3 K27 M mutant expressing BRAF-V600E with bone marrow progression	Post-operative spinal cord and brain MRI	Tumour infiltration in the pontine, right medial temporal and right frontotemporal regions. Increased lesion contrast. Peri-medullary lesion at T6-T7 level.
High-grade invasive midline glioma H3 K27 M mutated	Post-operative brain MRI	Persistence of right transtentorial involvement and discrete subfalcic involvement Decrease in hydrocephalus Residual tumour contrast in the posteroinferior region de la cavité d'exérèse.
Posterior fossa ependymoma type A (PFA)	Post-operative brain MRI	No formal argument for tumour residue. Persistent T2/faint hypersignal of the posterior aspect of the bulb. Regular leptomeningeal contrast of the posterior aspect of the bulb, obex and bulbomedullary junction, to be monitored. Regression of hydrocephalus with persistent haemoventriculus of the lateral ventricles.
Atypical rhabdoid teratoid tumour (ATRT) of the posterior fossa	Post-operative brain MRI	Contrast deposits in contact with the operating cavity. No cerebral anomalies.
Nephroblastoma	Post-right nephrectomy abdominal MRI	Discrete retroperitoneal tumour remnants inter-aortic-caval and on adjacent mesenteric vessels.
Neuroblastoma	Post left adrenalectomy abdominal CT scan	Resection of calcifying left perirenal mass. Further reduction in left retroperitoneal lymph node formation. Persistence of poorly limited tissue infiltration 17x8 mm above the left renal vein, to be rechecked. Lymph node formation of borderline size 10x7 mm in the lesser omentum.
Alveolar rhabdomyosarcoma of the right calf	MRI of the right calf	Complete gross resection.in all cases
CD4+ cutaneous lymphoma of the outer surface of the right thigh	MRI of the right thigh	Lesion localised to the skin, without deep infiltration.

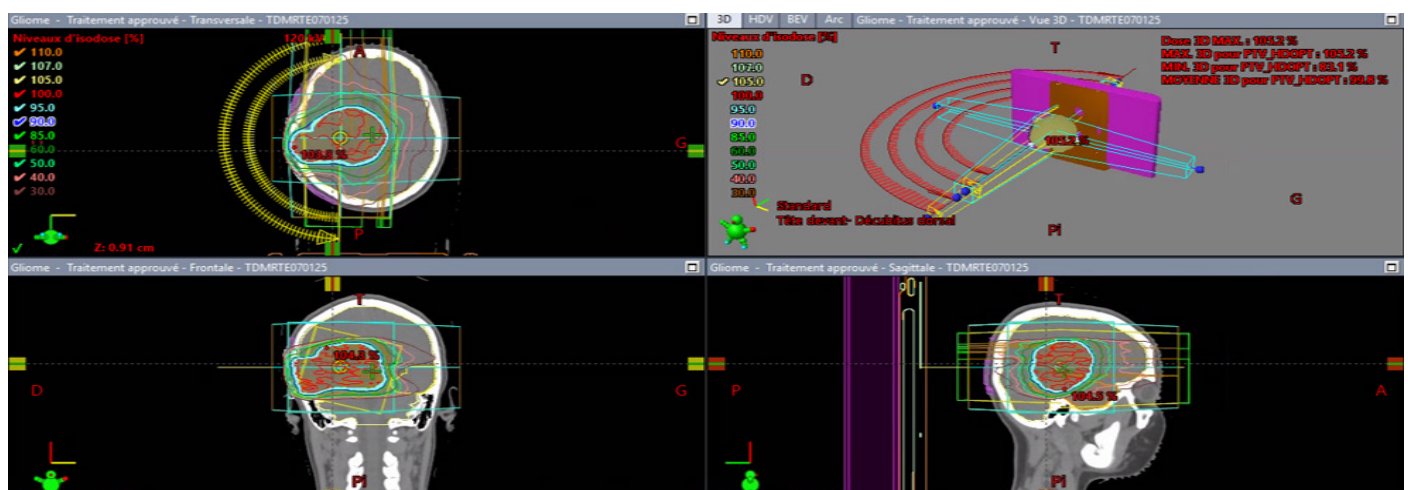


Fig. 3 : Treatment fields for localised glioma.

Tab. 4: Techniques and dose prescriptions in radiotherapy.

Histological type	Radiation technique	Type of particle	Ener- gy	Designation of PTVs	Prescribed dose
High-grade midline glioma H3 K27 M mutant expressing BRAF-V600E with bone marrow progression	Dynamic helical IMRT (craniospinal irradiation)	X-pho- tons	6 MeV	CSI	30 Gy in 15 frac- tions + SIB of 9 Gy on the spinal cord lesion
High-grade invasive midline glioma H3 K27 M mutated	Dynamic rotational IMRT	X-pho- tons	6 MeV	PTV_HDOPT	54 Gy in 30 frac- tions of 1.8 Gy
Posterior fossa ependymoma type A (PFA)	Dynamic rotational IMRT	X-pho- tons	6 MeV	PTV_Ependym	54 Gy in 30 frac- tions of 1.8 Gy
Atypical rhabdoid teratoid tumour (ATRT) of the poste- rior fossa	Dynamic rotational IMRT	X-pho- tons	6 MeV	PTV_HDOPT	54 Gy in 30 frac- tions of 1.8 Gy
Nephroblastoma	Dynamic rotational IMRT	X-pho- tons	6 MeV	PTVNephroDt	14.4 Gy in 8 frac- tions of 1.8 Gy
Neuroblastoma	Dynamic rotational IMRT	X-pho- tons	6 MeV	PTVHDneuro	21.6 Gy in 12 fractions of 1.8 Gy
Alveolar rhabdomyosarcoma of the right calf	Dynamic rotational IMRT	X-pho- tons	6 MeV	PTVp_pre	41.4 Gy in 23 fractions of 1.8 Gy
CD4+ cutaneous lymphoma of the outer surface of the right thigh	Dynamic rotational IMRT (+Bolus)	X-pho- tons	6 MeV	PTVlymphoprolif	4 Gy in 2 frac- tions of 2 Gy

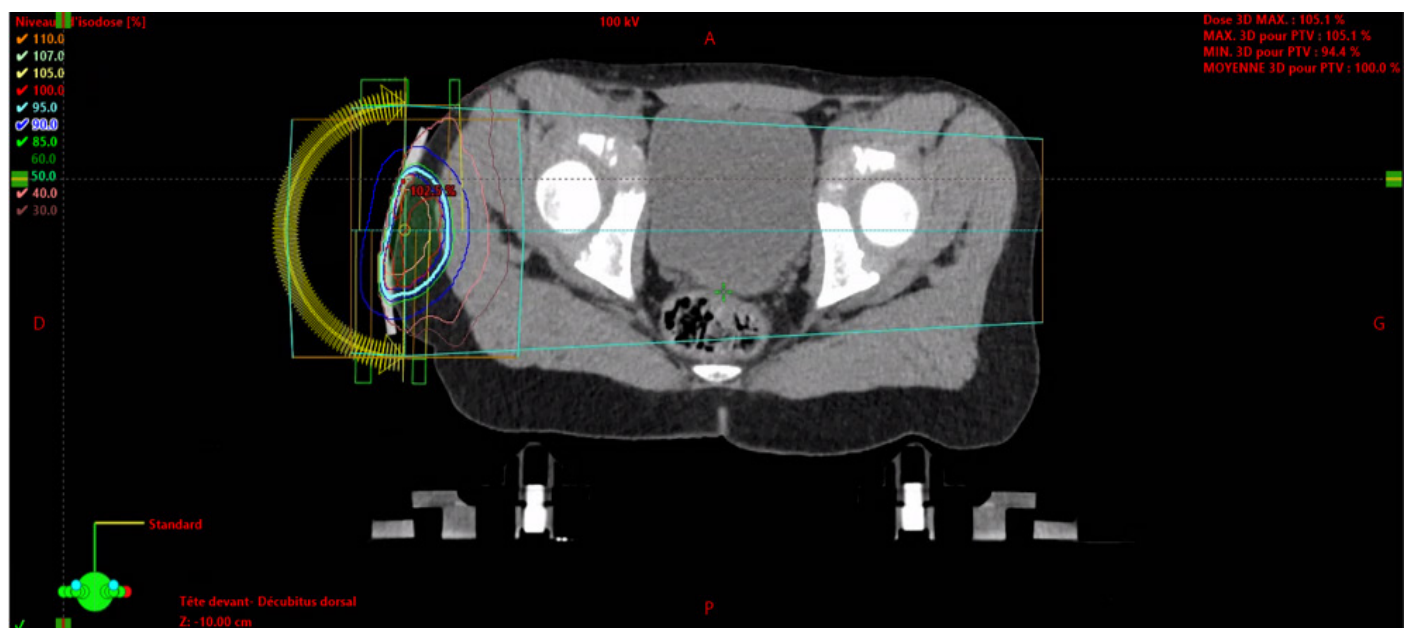


Fig. 4 : Treatment fields for cutaneous lymphoma.

Tab. 5: Dose-volume histogram statistics on the PTV (Planning Target Volume) for each patient.

Histological type	Fields	Mean PTV coverage	Mean dose homogeneity
High-grade midline glioma H3 K27 M mutant expressing BRAF-V600E with bone marrow progression	Craniospinal helix	Variation in PTV between +7% and -5% of the prescribed dose	D.avg=29.86Gy for craniocervical PTV, and 32.7Gy for PTV_Dorsolombar
High-grade invasive midline glioma H3 K27 M mutated	4 hemi-arcs	D95%=97.5%	No hot spots outside the PTV. D2%=102.5%
Posterior fossa ependymoma type A (PFA)	4 full arcs	D95%=96%	No hot spots outside the PTV. D2%=102%
Atypical rhabdoid teratoid tumour (ATRT) of the posterior fossa	4 full arcs	D95%=97%	No hot spots outside the PTV. D2%=103.2%
Right nephroblastoma	4 full arcs	D95%=95.3%	No hot spots outside the PTV. D2%=105%
Left neuroblastoma	4 hemi-arcs	D95%=96.8%	No hot spots outside the PTV. D2%=104.5%
Alveolar rhabdomyosarcoma of the right calf	2 hemi-arcs	D95%=96.4%	No hot spots outside the PTV. D2%=103.8%
CD4+ cutaneous lymphoma of the outer surface of the right thigh	2 hemi-arcs	D95%=99.2%	No hot spots outside the PTV. D2%=89.1%



Fig. 5 : Radiotherapy restraint methods for 3 patients. (a): projection of a cartoon in the treatment tunnel. (b): Child under general anaesthetic on the treatment table. (c): 5-point masks and abdominal mask for craniospinal irradiation.

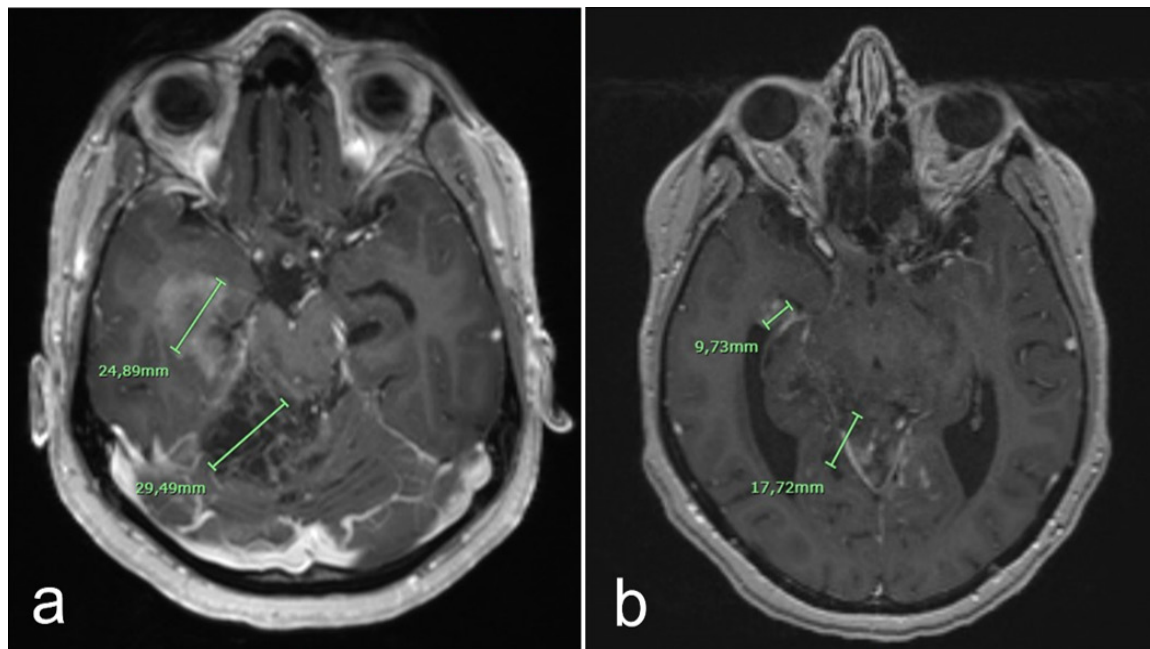


Fig. 6 : Comparison of two brain MRI scans of a metastatic glioma using T1 GADO sequences before (a) and after (b) the first radiotherapy sequence. (a): 25 mm right temporal infiltration with large cerebellar heterogeneous residue in the operating bed. (b): 10mm tumour residue in the right insular lobe with posterior clear reduction of the operating bed residue.

Tab. 6 : Dose-volume histogram statistics for left neuroblastoma.

	Structure	Volume (cc)	Dose Max (Gy)	Dose Moyenne (Gy)	Dose 1cc (Gy)	Dose 0.035cc (Gy)
	BODY	6719.7	23.1	3.5	22.4	22.9
	VesiculeBiliaire	9.7	10.3	5.7	7.9	9.8
	ReinGche	86.0	22.5	13.5	21.8	22.3
	ReinDt	92.6	18.7	4.5	15.1	18.0
	QueueDeCheval	12.6	3.3	0.7	1.4	2.8
	Pancreas	25.2	22.4	15.9	21.9	22.3
	Oesophage	4.4	16.5	1.9	2.1	13.2
	Grele	784.3	23.1	3.3	22.0	22.7
	Foie	654.5	22.6	5.1	21.7	22.4
	Estomac	164.8	22.6	13.0	22.0	22.4
	Duodenum	16.5	20.4	9.2	14.3	19.9
	Canal med	34.9	22.4	14.3	22.1	22.3
	PTV 2160	135.9	23.1	21.5	22.4	22.9
	PTV HD	204.3	23.1	21.5	22.4	22.9
	Reins	178.7	22.5	8.8	21.8	22.3
	Rate	95.6	22.7	7.7	21.8	22.5
	VBs Adj	68.7	22.8	21.6	22.2	22.5
	GTV 2160	14.2	22.4	21.6	22.0	22.2
	GTV Preop	72.5	22.5	20.6	22.1	22.3
	CTV 2160	58.9	22.6	21.6	22.2	22.4
	VBs NAdj S	9.4	19.5	4.9	9.2	18.3
	VB NAdj I	17.5	21.2	6.6	16.2	20.0
	GTV 3600	1.7	22.2	21.6	21.5	22.1
	QueueDeCheval+5	40.5	14.3	1.0	6.1	12.9
	CanalMed+5	95.4	22.6	13.2	Non Numérique	Non Numérique
	ReinDt+15	383.4	22.3	6.1	22.0	22.2
	ReinGche+15	374.3	23.1	12.7	22.3	22.8

Discussion

This study provides a general overview of paediatric radiotherapy at the *Institut Universitaire du Cancer de Toulouse* in France. It does, however, have some operational limitations linked to the relatively short time available. Clinical and iconographic evaluations of post-therapy monitoring could not be included for the above-mentioned reason. This reduces the analysis of the real effectiveness of the radiotherapy techniques used on the patients in this series. However, our study does present the clinical and technical realities of paediatric cancer management, as this hospital is a reference centre for paediatric radiotherapy in the Occitanie region of France. The rigorous adherence to the protocols of European learned societies in paediatric oncology and the orientation of this hospital training towards research guided the protocol of this study, with a view to popularising this sector in Cameroon.

In our series, the framework of the consultation was adapted for each patient. This consultation remains a key point for subsequent radiotherapy management. The existence of an appropriate psychological framework for both sick children and their parents or carers has been well described in the literature. Vander Haegen et al set out the triad of interactions in paediatric oncology, where each player finds his or her place in order to receive accurate and appropriate information, to express him or herself and to feel listened to [18]. Therapeutic decisions taken in a climate of trust and respect are much better received and accepted by all parties involved [19,20].

The techniques and prescriptions for radiotherapy doses in our study were linked to the specific clinical features of the patients, the location of each tumour and their histological and radiological particularities. The 2016 version of the European Rhabdoid Registry (EU-RHAB) guided most of our prescriptions for rhabdoid tumours. A study referenced in this protocol for ATRT showed that patients treated with surgery and initial radiotherapy had a 12-month survival of 100% compared with 24.4% for those treated with

surgery alone ($p = 0.016$) [21]. The ependymoma management protocol followed the clinical programme of the International Society of Paediatric Oncology SIOP EPENDYMOMA II, which recommends adjuvant radiotherapy of 59.4 Gy in a fraction of 1.8 Gy in general, and 54 Gy in a fraction of 1.8 Gy in children aged between 12 and 18 months, with a hypofractionated boost of 8 Gy in 2 sessions in the event of residue. Adjuvant radiotherapy for ependymomas has shown a higher survival rate in patients treated in recent decades ($p = 0.001$) [21]. Management of localised midline glioma followed inclusion in the BIOMEDE 2 clinical trial, which is due to open in 2022. It compares a promising drug, ONC201, with everolimus. The radiotherapy dose for patients in this trial is 54 Gy in 1.8 Gy fractions. The case of median line glioma with spinal cord invasion in our series had benefited from radiotherapy management that was virtually identical to that for medulloblastoma, particularly in terms of delineation of craniospinal irradiation volumes, thus complying with the SIOPE consensus in this area [22]. For neuroblastoma, the radiotherapy protocol was similar to that described in the HR-NBL2/SIOPEN study (SIOP-Europa-Neuroblastoma High Risk Neuroblastoma Study 2). Indeed, Danny Jazmati et al found in one study that there was substantial agreement for the contour of the heart (0.64), liver (0.70), left lung (0.74) and right lung (0.74). Moderate agreement was obtained for the contour of the gastrointestinal tract (0.54), left kidney (0.60) and right kidney (0.59). For target volume delineation, agreement for preoperative tumour extent was moderate (0.42), for VTC fair (0.35) and only poor (0.06) for residual tumour, respectively. Dose planning strategies appeared relatively homogeneous among all experts [23]. The cutaneous lymphoma was treated with a dose of 4 Gy in 2 fractions of 2 Gy in our study. This prescription is similar to that of Esther J. Kim et al, who reported complete clinical remission after three months in a 13-year-old patient treated with the same doses [24].

Radiotherapy restraint methods in our series varied according to tumour location and patient age. Several

methods have been described in the literature, in particular for spinal immobilisation [25], general anaesthesia in patients under 3 years of age [26]. As with radiotherapy, Fournier et al found in a study of paediatric immobilisation in radiology that sedation was used in 18.4% of children, and that in 65.8% of cases an alternative centred on distraction was used for toddlers, in particular games, music, good room decoration and videos for children [27]. In addition, Marini et al have demonstrated the benefits of hypnosis in paediatric oncology, particularly in preparation for radiotherapy for neuroblastoma [28].

Conclusion

Radiotherapy for paediatric cancers is still quite special, given the specific nature of these tumours. The experience from the start of the consultation to the end of the radiotherapy treatment was remarkable for each of our patients. Volume delineation, dosimetry, immobilisation methods and per-therapy follow-up based on French and international protocols were key points in this study. It may therefore be possible to extend this Toulouse practice to Cameroon, in line with improvements in technical facilities. This will also require coordination with the paediatric and surgical teams to plan radiotherapy within reasonable timescales, and collaboration with the anaesthesia team for children requiring daily sedation in the radiotherapy treatment room. However, the installation of dynamic IMRT and the training of radiotherapy staff should be the cornerstones of this reform in Cameroon.

Acknowledgments

The authors would like to thank all the patients who participated in our study and their parents. They would also like to thank the radiotherapy technicians at the IUC for their assistance with this study.

Statement of ethical approval

We carried out this study in strict compliance with the fundamental principles of medical research: the

principle of the interest and benefit of the study, the principle of the harmlessness of the research, and confidentiality. As a result, our research protocol was submitted to the ethics committee of Institut Universitaire du Cancer de Toulouse for verification of compliance and medical ethics.

Statement of informed consent

Informed consent was obtained from parents of all individual participants included in the study.

Funding declaration

The authors declare that they did not receive any funding for this research.

Authors' contributions

Conception and design: EEF, NH, MY.

Data collection: EEF, AL.

Data analysis and interpretation:

EEF, AL, MY, KK, AMM, RRM.

Manuscript writing: EEF, NH. Manuscript review:

All authors.

*Correspondence

Emmanuel Franck ELAME

emmanuelfranck26@yahoo.com

Available online : June 25, 2025

1 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences of the University of Yaounde 1, Yaounde, Cameroon.

2 : Department of Radiotherapy, General Hospital of Yaounde, Yaounde, Cameroon.

3 : Department of Radiotherapy, Centre Hospitalier Nganda, Kinshasa, Democratic Republic Congo.

4 : Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences of the University of Douala, Douala, Cameroon.

5 : Department of Radiotherapy, General Hospital of Douala, Douala, Cameroon.

6 : Department of Radiotherapy, CHU Dalal Jamm,

Dakar, Senegal.

- 7 : Department of Radiotherapy, Institut Universitaire du Cancer de Toulouse, Toulouse, France.
- 8 : Department of Radiotherapy, Cameroon Oncology Center, Douala, Cameroon.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, et al. International incidence of childhood cancer, 2001–10: a population-based registry study. *Lancet Oncol* [Internet]. 2017 Jun [cité 2025 Jan 18];18(6):719–31. Available from: [https://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(17\)30186-9](https://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(17)30186-9) europepmc.org+1pmc.ncbi.nlm.nih.gov+1fr.wikipedia.org+12thelancet.com+12repisalud.isciii.es+12
- [2] Lam CG, Howard SC, Bouffet E, Pritchard-Jones K. Science and health for all children with cancer. *Science* [Internet]. 2019 Mar 15 [cité 2025 Jan 18];363(6432):1182–6. Available from: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aaw4892>. PMID: 30872518 europepmc.org+1pubmed.ncbi.nlm.nih.gov+1
- [3] Bernier V, Laprie A, Demoor-Goldschmidt C. Radiothérapie pédiatrique en France: mise au point. *Cancer/Radiothérapie* [Internet]. 2022 Oct [cité 2025 Jan 14];26(6–7):789–93. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1278321822001305>
- [4] Demoor-Goldschmidt C, Claude L, Carrie C, Bolle S, Helfre S, Alapetite C, et al. Organisation française de la radiothérapie pédiatrique: résultats d'une enquête du comité radiothérapie de la SFCE. *Cancer/Radiothérapie* [Internet]. 2016 Jul [cité 2025 Jan 14];20(5):395–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1278321816301007>
- [5] World Health Organization. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey [Internet]. 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331452>
- [6] Geel JA, Challinor J, Ranasinghe N, Myezo KH, Eyal KC, Aderounmu W, et al. Pediatric cancer care in Africa: SIOP Global Mapping Program report on economic and population indicators. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2021 Nov [cité 2025 Jan 14];68(11):e29345. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.29345>
- [7] Sando Z, Tabola L, Nganwa Kembraou G, Omam R, Bobda Ngnie A, Pondy Ongotsoyi AH, et al. Anatomicopathological aspects of childhood cancers in Cameroon from 2008 to 2015. *Health Sci Dis* [Internet]. 2020 Apr;21(4). Available from: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1922>
- [8] Pondy Ongotsoyi AH, Molel Belika L, Choudja Ouabo Jérémy C, Kamdem Kengang A, Nyemb Mbog GJ, Ekouma Minko CC, et al. Soins palliatifs pédiatriques au Cameroun: comment répondre à la discontinuité des soins? *Médecine Palliat* [Internet]. 2019 Sep [cité 2025 Jan 13];18(4–5):195–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1636652219300972>
- [9] Afungchwi GM, Kruger M, Kouya F, Tih P, McCormick P, Pondy-Ongotsoyi A, et al. Two decades of childhood cancer care in Cameroon: 2000–2020. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2021 Jul [cité 2025 Jan 14];68(7):e28997. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.28997>
- [10] Baudou E, Pollidoro L, Iannuzzi S, Bertozzi AI, Tensaouti F, Chaix Y, et al. A review of long-term deficits in memory systems following radiotherapy for pediatric posterior fossa tumor. *Radiother Oncol* [Internet]. 2022 Sep [cité 2025 Jan 14];174:111–22. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167814022022782>

- [11] Habrand JL, Bolle S, Datchary J, Alapetite C, Petras S, Helfre S, et al. La protonthérapie en radiothérapie pédiatrique. *Cancer/Radiothérapie* [Internet]. 2009 Oct [cité 2025 Jan 14];13(6–7):550–5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1278321809001334>
- [12] Joseph A, Akinsete AM, Lasebikan NN, Adeneye S, Awofeso OM, Oladipo AT, et al. The Landscape of Pediatric Radiation Oncology in Nigeria. *JCO Glob Oncol* [Internet]. 2024 Feb [cité 2025 Jan 14];10:e2300219. Available from: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/GO.23.00219>
- [13] Hess CB, Parkes J, Janssens GO, Lin C, Wong K, Zaghloul MS, et al. Global pediatric radiation therapy in resource-limited settings. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2021 May [cité 2025 Jan 14];68(S2):e28299. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.28299>
- [14] Joseph AO, Akinsete AM, Ajose AO, Oladipo AT, Maliki A, Akindele K, et al. Increasing pediatric radiation oncology capacity in sub-Saharan Africa using technology: a pilot of a pediatric radiation oncology virtual training course. *BMC Med Educ* [Internet]. 2024 Mar 20 [cité 2025 Jan 14];24(1):317. Available from: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-024-05313-5>
- [15] Rifky Khalek E, Afungchwi GM, El Beltagy M, Mariam N, Zaki H, Israels T, et al. Highlights from the 13th African Continental Meeting of the International Society of Paediatric Oncology (SIOP), 6–9 March 2019, Cairo, Egypt. *ecancermedicalscience* [Internet]. 2019 May 28 [cité 2025 Jan 14];13. Available from: <https://ecancer.org/journal/13/full/932-highlights-from-the-13th-african-continental-meeting-of-the-international-society-of-paediatric-oncology-siop-6-9-march-2019-cairo-egypt.php>
- [16] Janssens GO, Timmermann B, Laprie A, Mandeville H, Padovani L, Chargari C, et al. The organization of care in pediatric radiotherapy across SIOP Europe affiliated centers: A multicenter survey in the framework of the ‘Joint Action on Rare Cancers’ project. *Radiother Oncol* [Internet]. 2024 Feb [cité 2025 Jan 14];191:110075. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167814023093829>
- [17] Zaghloul MS, Hunter A, Mostafa AG, Parkes J. Re-irradiation for recurrent/progressive pediatric brain tumors: from radiobiology to clinical outcomes. *Expert Rev Anticancer Ther* [Internet]. 2023 Jul 3 [cité 2025 Jan 14];23(7):709–17. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14737140.2023.2215439>
- [18] Vander Haegen M, Flahault C, Marioni G. Communication patient-soignant: enjeux et pratiques en oncologie pédiatrique. In: Flahault C, ed. *Grand manuel de psycho-oncologie: de l’enfant et de l’adolescent*. 3rd ed. Paris: Dunod; 2023.
- [19] Mack JW, Wolfe J. Early integration of pediatric palliative care: for some children, palliative care starts at diagnosis. *Curr Opin Pediatr* [Internet]. 2006 Feb [cité 2025 Mar 1];18(1):10–4. Available from: <https://journals.lww.com/00008480-200602000-00003>
- [20] Moore IM, Hockenberry MJ, Krull KR. Cancer-Related Cognitive Changes in Children, Adolescents and Adult Survivors of Childhood Cancers. *Semin Oncol Nurs* [Internet]. 2013 Nov [cité 2025 Mar 1];29(4):248–59. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749208113000533>
- [21] Bishop AJ, McDonald MW, Chang AL, Esiashvili N. Infant Brain Tumors: Incidence, Survival, and the Role of Radiation Based on SEER Data. *Int J Radiat Oncol* [Internet]. 2012 Jan [cité 2025 Mar 1];82(1):341–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S036030161003066X>
- [22] Ajithkumar T, Horan G, Padovani L, Thorp N, Timmermann B, Alapetite C, et al. SIOPE–Brain tumor group consensus guideline on craniospinal target volume delineation for high-precision radiotherapy. *Radiother Oncol* [Internet]. 2018

- Aug [cité 2025 Mar 1];128(2):192–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167814018302044>
- [23] Jazmati D, Brualla L, Littooi AS, Webber B, Dieckmann K, Janssens GO, et al. Overcoming inter-observer planning variability in target volume contouring and dose planning for high-risk neuroblastoma – a European multicenter effort of the SIOPEN radiotherapy committee. *Radiother Oncol* [Internet]. 2023 Apr [cité 2025 Mar 1];181:109464. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167814023000026>
- [24] Kim EJ, Aria AB, Wilmas K, Lewis DJ, Torres-Cabala CA, Nunez C, et al. Primary cutaneous CD4+ small- to medium-sized pleomorphic T-cell lymphoproliferative disorder in a pediatric patient successfully treated with low-dose radiation. *Pediatr Dermatol* [Internet]. 2019 Jan [cité 2025 Mar 1];36(1). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pde.13728>
- [25] Escalas C, Bourdet C, Faye C, Demoor-Goldschmidt C. Effets à long terme de la radiothérapie sur le rachis – résultats d’une cohorte monocentrique de patients adultes guéris d’un cancer pédiatrique symptomatiques au plan rachidien et revue de la littérature. *Bull Cancer (Paris)* [Internet]. 2015 Jul [cité 2025 Mar 1];102(7–8):684–90. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007455115001113>
- [26] Vigneron C, Schwartz É, Trojé C, Niederst C, Meyer P, Lutz P, et al. Anesthésie générale en radiothérapie pédiatrique. *Cancer/Radiothérapie* [Internet]. 2013 Oct [cité 2025 Mar 1];17(5–6):534–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1278321813002989>
- [27] Fournier A, Jacot V. Les moyens et les stratégies mis en place par les TRM pour favoriser l’immobilisation des enfants durant un examen radiologique [Internet]. [cité 2025 Mar 1]. Disponible sur: <https://www.patrinum.ch/record/17854>
- [28] Marini J, Vanhauzenhuysse A, Lacasse M, Jaspard M, Faymonville ME, Tasset H, et al. Hypnosis in Pediatric Oncology. *Psycho-Oncol* [Internet]. 2023 [cité 2025 Mar 1];17(4):225–33. Available from: <https://ojs.piscomed.com/index.php/PO/article/view/3874>

To cite this article :

EF Elame, N Hiol, A Laprie, M Yessoufou, K Kanta, RR Mekah Mapenya et al. Radiotherapy for paediatric cancers in Toulouse: an application prospect for Cameroon? *Jaccr Africa* 2025; 9(2):360-373

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.005L012506>



Article original

Hyperuricémie au cours du traitement de la tuberculose ostéoarticulaire au CHU de Cocody (Abidjan)

Hyperuricemia induced during treatment of osteoarticular tuberculosis at Cocody University Hospital (Abidjan)

A Bamba^{*1}, FAT Hodonou¹, Y Coulibaly¹, YNC Kpami¹, SU Possi¹, KM Kokon¹, JJ Goua¹, AK Coulibaly¹, NB Kollo¹, KM Djaha¹, M Diomandé¹, M Gbané¹, B Ouattara¹, E Eti¹**Résumé**

Objectif : Etudier les aspects cliniques et évolutifs de l'hyperuricémie induite par la prise de traitement antituberculeux au cours de la tuberculose ostéoarticulaire dans le service de rhumatologie du CHU de Cocody

Méthodologie : Etude rétrospective, descriptive et analytique menée au CHU de Cocody de 2017 à 2022 sur 402 dossiers de patients traités par antituberculeux pendant 12 mois pour une tuberculose ostéoarticulaire et disposant d'une uricémie.

Résultats : La fréquence de l'hyperuricémie était de 68,4% (n=275) avec une prédominance masculine 54,2% (n=149). L'âge moyen était de 44,48 ans $\pm$ 15,38. Les principales comorbidités étaient la consommation d'alcool, l'HTA avec prise de diurétiques et le VIH. L'uricémie était normale avant la mise sous traitement dans 91,6% des cas avec un taux moyen d'uricémie ($51,41 \pm 13,62$ mg/l). On observait une hyperuricémie à J7 de traitement ($100,20 \pm 30,07$ mg/l) chez la majorité des patients (84,7%) et plus de la moitié de nos patients avait une augmentation

du taux de plus de 50% par rapport à la valeur avant traitement. Une baisse progressive de l'hyperuricémie entre M2 ($89,31 \pm 31,70$ mg/l) et M4 ($63,71 \pm 15,63$) était retrouvée avec un délai moyen de normalisation de l'uricémie qui était de 87,4 jours (environ 3 mois). L'hyperuricémie était symptomatique chez trois patients à type de monoarthrite et d'oligoarthralgies. Les mesures hygiéno-diététiques ont été prescrites à tous les patients. Une abstention thérapeutique et une surveillance ont été observés chez 63,3% des patients. Conclusion : L'hyperuricémie est fréquente au cours du traitement de la tuberculose ostéoarticulaire, mais les manifestations cliniques sont rares et la normalisation de l'uricémie se faisait après un délai moyen de 3 mois.

Mots-clés : Hyperuricémie, Tuberculose, traitement, CHU Cocody.

Abstract

Objective: To study the clinical and evolutionary aspects of hyperuricemia induced by anti-tuberculosis treatment during osteoarticular tuberculosis in the

rheumatology department of Cocody University Hospital.

Methodology: Retrospective, descriptive and analytical study conducted at Cocody University Hospital from 2017 to 2022 on 402 records of patients treated with anti-tuberculosis treatment for 12 months for osteoarticular tuberculosis and having uricemia.

Results: The incidence of hyperuricemia was 68.4% (n=275) with a male predominance of 54.2% (n=149). Mean age was 44.48 ± 15.38 years. The main comorbidities were alcohol consumption, hypertension with diuretics and HIV. Uricemia was normal prior to treatment in 91.6% of cases, with a mean level of 51.41 ± 13.62 mg/l. Hyperuricemia was observed at D7 of treatment (100.20 ± 30.07 mg/l) in the majority of patients (84.7%), and more than half of our patients had an increase in level of over 50% compared with the pre-treatment value. A progressive decrease in hyperuricemia was observed between M2 (89.31 ± 31.70 mg/l) and M4 (63.71 ± 15.63), with a mean time to normalization of uricemia of 87.4 days (about 3 months). Hyperuricemia was symptomatic in three patients, with monoarthritis and oligoarthralgia. Hygienic and dietary measures were prescribed for all patients. Therapeutic abstention and monitoring were observed in 63.3% of patients.

Conclusion: Hyperuricemia is common in the treatment of osteoarticular tuberculosis, but clinical manifestations are rare, and normalization of uricemia occurs after an average of 3 months.

Keywords: Hyperuricemia, Tuberculoses, Treatment, Cocody University Hospital.

Introduction

La tuberculose ostéoarticulaire (TOA) est une des localisations de la tuberculose et elle représente 39,85% des hospitalisations en rhumatologie au CHU de Cocody[1]. Le traitement de la TOA repose principalement sur les antituberculeux avec une stratégie thérapeutique bien codifiée. Ces médicaments, bien qu'efficaces pour éradiquer le

bacille tuberculeux, sont souvent associés à des effets indésirables notables[2]. Parmi ceux-ci, l'hyperuricémie et les arthralgies sont fréquemment rapportées et peuvent compromettre l'observance thérapeutique, augmentant ainsi le risque d'échec du traitement dans un contexte où la tuberculose demeure un problème majeur de santé publique, dans les pays en développement [2]. Les données sur les effets secondaires des antituberculeux (surtout l'hyperuricémie) restent limitées en Afrique sub-saharienne, ce qui a motivé notre étude dont l'objectif était de décrire les aspects cliniques et évolutifs de l'hyperuricémie induite par le traitement antituberculeux au cours de la TOA au CHU de Cocody.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude rétrospective, descriptive et analytique qui a porté sur 402 dossiers de patients sur une période 06 ans allant du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2022, dans le service de Rhumatologie du CHU de Cocody. Tous les dossiers de patients suivis pour une TOA, ayant reçu un traitement antituberculeux et disposant d'une uricémie ont été inclus. Les patients perdus de vue ou ayant interrompu précocement leur traitement et/ou ayant une altération de la fonction rénale n'ont pas été inclus dans cette étude. Tous les patients ont reçu une thérapie combinée à base d'isoniazide (H), de rifampicine (R), d'éthambutol (E) et de pyrazinamide (Z) pendant 8 semaines (2 mois) suivie d'une bithérapie à base de rifampicine (R) et d'isoniazide (H) pendant 10 mois (2 mois de RHZE et 10 mois de RH). Tous les patients ont été évalués pour les arthralgies sur la base des signes et symptômes déclarés.

L'intervalle de référence pour le dosage de l'acide urique sérique normal était de 25 à 60 mg/l pour les femmes et de 35 à 70 mg/l pour les hommes.

Le dosage de l'uricémie avait été fait à : J0, J7, J21, M2, M3, M5. Les données recueillies sur les dossiers médicaux ont été transcrites sur une fiche d'enquête préétablie. Les données ont été analysées à l'aide

du logiciel IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25.0. Un test t de Student apparié a été utilisé pour l'analyse des corrélations entre les variables. Une valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

Résultats

Nous avons colligé 275 cas d'hyperuricémies sur un total de 402 dossiers de patients suivis pour TOA obtenant ainsi une fréquence de 68,4%. L'âge moyen était de 44,48 avec des extrêmes de 6 ans et 79 ans. Le sexe masculin était le plus représenté (54,2%) avec un sex-ratio de 1,18. La fréquence des comorbidités était de 62,5% et ces comorbidités étaient dominés par la consommation d'alcool (figure 1).

La majorité des patients (91,6%) avaient une uricémie normale avant l'instauration du traitement avec un taux moyen de 51,41mg/L

Une hyperuricémie avait été observée chez 84,7 % des patients au 7^e jour de traitement antituberculeux (tableau I).

Dès le 7^e jour (J7), plus de deux tiers des patients (74,2%) présentaient une augmentation de l'uricémie de plus de 50%. Cette augmentation était plus importante au 21^e jour (J21), touchant 218 patients, soit 79,3 % (Tableau II).

Une élévation importante de l'uricémie était constatée au cours des 8 premières semaines avec une augmentation rapide du taux moyen de l'uricémie pendant les 3 premières semaines du traitement antituberculeux atteignant le taux le plus élevé à J21. Cette augmentation était significative à J7 (p=0,0001), J21 (p=0,0001) et M2 (p=0,005) avec des taux respectifs de 100,20 mg/l, 102,69 mg/l et 89,31 mg/l. Une diminution notable des taux d'acide urique était observée à partir du 3^e mois de traitement avec une normalisation au 5^e mois de traitement. La figure 2 illustre l'évolution du taux moyen d'acide urique au cours du traitement.

L'hyperuricémie était symptomatique chez trois patients (1,01%) à type de monoarthrite et d'oligoarthralgies. Les manifestations étaient

survenues respectivement à 24 jours, 2 et 3 mois de traitement et à des taux d'acide urique respectivement de 140, 83 et 125 mg/L. Les atteintes articulaires concernaient les épaules, la cheville et les orteils.

Les mesures hygiéno-diététiques (régime hypouricémiant) avaient été prescrites à tous les patients. Ce régime était fait de l'éviction de l'alcool, des sodas, de la viande rouge, du gibier, des crustacés, des abats et surtout boire abondamment de l'eau par jour (2,5 litres). On observait une abstention thérapeutique et une surveillance dans 63,3% des cas (n=174). Un tiers des patients n= 101 ; (36,7%) des patients étaient traités et dans la majorité des cas, on avait eu recours au citrate d'hydrogène de sodium. Les trois ayant présenté des symptômes avaient été mis sous colchicine pour soulager les symptômes articulaires. Par ailleurs, un traitement hypouricémiant a été instauré chez le patient ayant présenté la monoarthrite, afin de contrôler durablement le taux d'acide urique.

Le délai moyen de normalisation de l'uricémie était de 87,4 jours. Dans la majorité des cas, on notait une amélioration clinique et biologique. L'évolution clinique a été favorable dans les trois cas d'hyperuricémie symptomatique, avec une résolution progressive des manifestations articulaires et une amélioration du confort fonctionnel. Huit patients ont présenté une hyperuricémie jusqu'à la fin du traitement antituberculeux sans manifestations cliniques.

Tableau I : répartition selon le délai d'apparition de l'hyperuricémie

Délai d'apparition de l'hyperuricémie	Effectifs	Pourcentage (%)
J7	233	84,7
J21	25	9,1
> J21	17	6,2
Total	275	100,0

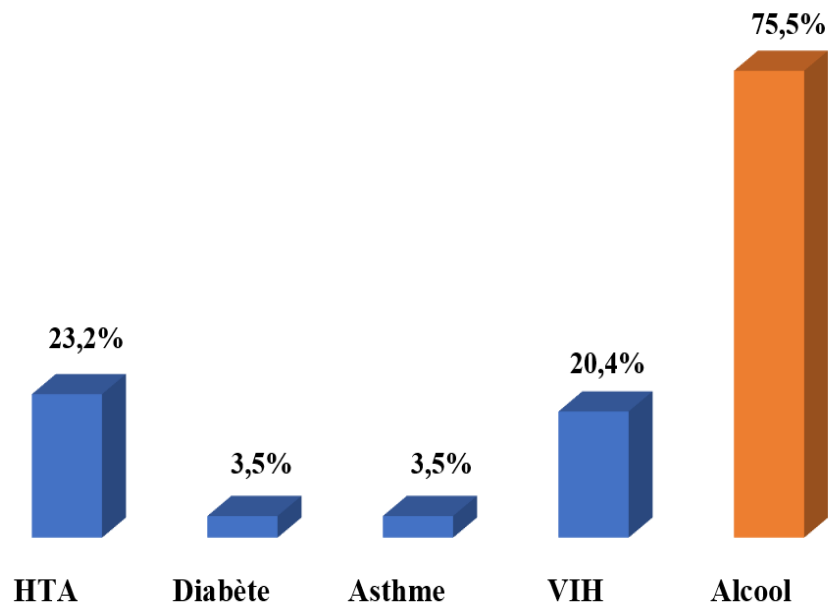
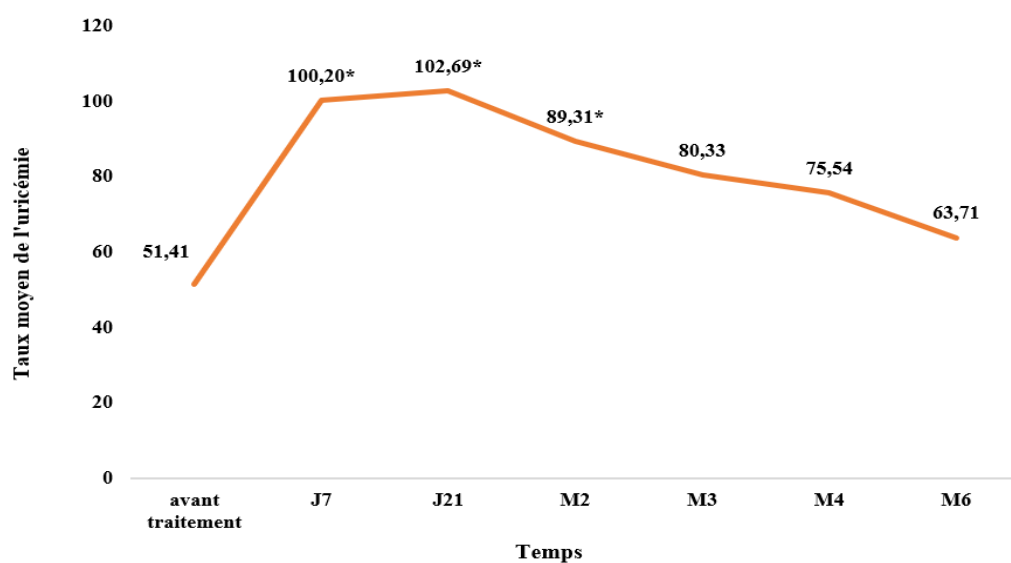


Figure 1 : Répartition selon les comorbidités

Tableau II : proportion d'augmentation de l'acide urique par rapport à la valeur avant traitement

Augmentation de l'acide urique	J7	J21	M2	M3
< 50%	71 (25,8%)	57 (20,7%)	76 (37,6%)	100 (49,5%)
≥ 50%	204 (74,2%)	218 (79,3%)	126 (62,4%)	102 (50,5%)



*p<0,05 comparé à la valeur d'acide urique avant traitement

Figure 2 : évolution du taux moyen d'acide urique dans le temps

Discussion

Au cours de cette étude, 275 cas d'hyperuricémies ont été recensées sur un total de 402 dossiers de patients suivis pour tuberculose ostéoarticulaire soit une fréquence de 68,4%. Notre résultat est supérieur à celui de Sureshkumar [3] qui retrouvait 31% dans sa série. La fréquence de l'hyperuricémie au cours du traitement des patients tuberculeux varie selon différents auteurs. Sharma et al [4] retrouvait une hyperuricémie dans 43,38% des cas, Pokam et al [5] dans 58,3%, Solangi et al [6] dans 63,6%, Louthrenoo et al [7] dans 81,25%, Inoue et al [8] dans 86%, , Shapiro et Hyde [9] dans 100%. L'hyperuricémie chez les patients atteints de tuberculose peut être initiale ou se développer au cours d'un traitement par antituberculeux [7,10]. Dans le même temps, la principale cause d'hyperuricémie chez les patients sous anti-tuberculeux est la prise de pyrazinamide et d'éthambutol. En effet, la pyrazinamide est le principal agent hyperuricémiant utilisé dans le traitement antituberculeux. Son métabolite, l'acide pyrazinoïque, entre en compétition avec l'acide urique au niveau de la sécrétion tubulaire active, entraînant une rétention de celui-ci et une augmentation significative de sa concentration sérique. Ce mécanisme réduit la clairance de l'acide urique d'environ 80 %. L'éthambutol contribue également à l'hyperuricémie par une action rénale, bien que son effet soit moins puissant et moins constant que celui de la pyrazinamide.[11,12]

L'âge moyen était de 44,48 avec des extrêmes de 6 ans et 79 ans. Ce qui est similaire à celui de Muhammad et al [13] qui retrouvait 39,91 ans.

Le sexe masculin était le plus représenté (54,2%) avec un sex-ratio de 1,18.

Cette prédominance a été retrouvée également par Sureshkumar K [3] qui retrouvait 67,88% avec un sex ratio de 2,1. Par contre Muhammad et al [13] retrouvait dans sa série une prédominance féminine avec 61,5%.

La fréquence des comorbidités était de 62,5% et ces comorbidités étaient dominés par la consommation

d'alcool suivi de l'hypertension artérielle dans 23,2% des cas. Sureshkumar K [3] retrouvait le sexe masculin, la vieillesse, l'hypertension, l'obésité et la consommation chronique d'alcool comme facteurs prédisposant la survenue d'une hyperuricémie.

Dans notre étude, la majorité des patients (91,6 %) présentaient une uricémie normale avant l'instauration du traitement antituberculeux, avec un taux moyen de 51,41 mg/L. Aucune cause spécifique, telle qu'un antécédent de goutte, une prise d'aspirine à faible dose ou d'autres facteurs connus, n'a été identifiée pour expliquer l'élévation initiale de l'uricémie chez les autres patients. Cependant, cette observation pourrait être liée à une alimentation riche en purines, fréquente dans le régime alimentaire local.

Une hyperuricémie a été observée chez 84,7 % des patients dès le 7^e jour de traitement. Une augmentation progressive de l'uricémie a été constatée tout au long des 8 premières semaines du traitement, avec des niveaux significativement plus élevés par rapport aux valeurs initiales. À partir du 3^e mois, une diminution notable du taux d'acide urique a été enregistrée.

Inayat et al retrouvait l'apparition de l'hyperuricémie à partir de J14 dans 75% des cas. Dans la littérature, la durée médiane de traitement avant la détection de l'hyperuricémie était de 36,5 jours.[14]

Ces résultats étaient comparables à ceux rapportés par Solangi et al [6], qui avaient étudié 216 patients sous traitement antituberculeux. Leur étude avait également démontré une augmentation progressive des niveaux d'acide urique entre la 2^e et la 8^e semaine de traitement, avec un retour à la normale deux mois après l'arrêt de la pyrazinamide.

Notre analyse révélait qu'à J7, plus de deux tiers (74,2%) des patients avaient une augmentation de l'uricémie de plus de 50 % par rapport à la valeur de base. Cette proportion avait atteint 79,3 % à J14, correspondant à 218 patients, ce qui reflète une majoration rapide de l'uricémie en début de traitement. Ces observations sont en cohérence avec d'autres travaux, notamment ceux ayant rapporté une augmentation marquée de l'acide urique dès la deuxième semaine de traitement, avec un maintien

à des niveaux élevés jusqu'à la huitième semaine, période où la pyrazinamide était souvent arrêté [3,7]. L'hyperuricémie était asymptomatique dans 98,9% des cas soit chez 272 patients. Selon certains auteurs, l'hyperuricémie est plus souvent asymptomatique et facilement réversible après arrêt du pyrazinamide [7,10,15].

L'hyperuricémie était symptomatique chez trois patients à type de monoarthrite et d'oligoarthralgies. Les manifestations étaient survenues respectivement à 24 jours, 2 et 3 mois de traitement et à des taux d'acide urique respectivement de 140, 83 et 125 mg/L. Les atteintes articulaires concernaient les épaules, la cheville et les orteils. Lefevre et al [16] retrouvait dans sa série 99,2% de formes asymptomatiques. Il faut aussi noter que des arthralgies ont été signifiées dans 1,3% des cas. Deux études, de Inoue et al [8] ainsi que celle de Solangi et al [6] incluant 51 et 226 patients traités par antituberculeux dont la pyrazinamide avaient retrouvé des formes symptomatiques seulement dans 3,4% et 4,3% des cas.

Selon un certain nombre d'auteurs, la plupart des patients atteints d'hyperuricémie ne présentent aucun symptôme clinique ; des arthralgies se développent chez 4,4 à 21,7 % des patients, quel que soit le degré d'augmentation de l'acide urique [8,15,17,18].

Les mesures hygiéno-diététiques ont été prescrites à tous les patients. On observait une abstention thérapeutique et une surveillance dans 63,3% des cas. Un tiers des patients (36,7%) des patients étaient traités en majorité par du citrate d'hydrogène de sodium. En effet, selon Girou Jayet de Gercourt [19], bien qu'un grand nombre d'études évoquent la possibilité du rôle causal de l'hyperuricémie dans certaines pathologies, il n'existe pas à l'heure actuelle de données suffisantes pour recommander le traitement médicamenteux de l'hyperuricémie asymptomatique.

L'évolution était favorable car on notait une amélioration clinique et biologique dans 96,1% des cas. Le délai de normalisation de l'uricémie était en moyenne de 87,4 jours. Nos résultats corroborent ceux de plusieurs études, indiquant que l'hyperuricémie induite par le pyrazinamide est fréquente et transitoire,

avec un retour aux niveaux normaux dans les mois suivant l'arrêt du médicament.[7]

Nous n'avons pas noté de cas d'aggravation ou de mortalité comme l'a démontré Lefevre et al [16] car selon lui la survenue de l'hyperuricémie n'impacte pas la mortalité.

Conclusion

L'hyperuricémie est une situation fréquente et transitoire au cours du traitement antituberculeux, notamment en raison de l'utilisation de la pyrazinamide et de l'éthambutol, mais reste peu symptomatique. L'hyperuricémie asymptomatique ne nécessite pas de traitement médicamenteux.

Source de financement

Ce travail n'a bénéficié d'aucune source de financement.

Contributions des auteurs

Bamba Aboubakar : conception, bibliographique et rédaction.

Hodonou Fourier : collecte de données, rédaction et relecture.

Coulibaly Yaya: recherche bibliographique.

*Correspondance

Bamba Aboubakar

aboubakar077@gmail.com

Disponible en ligne : 25 Juin 2025

1 : Service de rhumatologie, CHU de COCODY (Abidjan- Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Diomandé M, Bamba A, Traoré A, Kpami CYN, Coulibaly Y, Coulibaly AK, et al. Données épidémiologiques en hospitalisation rhumatologique à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Rev Afr Med Interne*. 2020;7(1-2):22-30.
- [2] Farazi A, Sofian M, Jabbariasl M, Keshavarz S. Adverse reactions to antituberculosis drugs in Iranian tuberculosis patients. *Tuberc Res Treat*. 2014;2014:1-6.
- [3] Sureshkumar K. Hyperuricemia in patients taking antituberculous therapy [PhD thesis]. Coimbatore: Coimbatore Medical College; 2020.
- [4] Sharma TN, Jain NK, Mathur BB, Nanawati V, Sharma GS, Sharma VK. Hyperuricemia and arthralgia during pyrazinamide therapy. 1981.
- [5] Pokam BDT, Eeteneng EJ, Umoh A, Umoh NO, Guemdjom PW. Uric acid levels in patients on antituberculosis drugs in the Southwest region of Cameroon. *Int J Mycobacteriol*. 2016;5(Suppl 1):S116.
- [6] Solangi GA, Zuberi BF, Shaikh S, Shaikh WM. Pyrazinamide induced hyperuricemia in patients taking anti-tuberculous therapy. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004 Mar;14(3):136-8.
- [7] Louthrenoo W, Hongsongkiet S, Kasitanon N, Wangkaew S, Jatuworapruk K. Effect of antituberculous drugs on serum uric acid and urine uric acid excretion. *J Clin Rheumatol*. 2015;21(7):346-8.
- [8] Inoue T, Ikeda N, Kurasawa T, Sato A, Nakatani K, Ikeda T, et al. Hyperuricemia and arthralgia during pyrazinamide treatment. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi*. 1999;37(2):115-8.
- [9] Shapiro M, Hyde L. Hyperuricemia due to pyrazinamide. *Am J Med*. 1957;23(4):596-9.
- [10] Abdullaev RY, Komissarova OG, Chumakova ES, Odinet VS. Level of uric acid in blood serum of new pulmonary tuberculosis patients with multiple drug resistance. *Tuberc Lung Dis*. 2017;95(4):31-6.
- [11] Rozenberg S. La goutte médicamenteuse. *Rev Rhum*. 2007;74(2):150-2.
- [12] Aouam K, Chaabane A, Loussaïef C, Ben Romdhane F, Boughattas NA, Chakroun M. Les effets indésirables des antituberculeux: épidémiologie, mécanismes et conduite à tenir. *Med Mal Infect*. 2007;37(5):253-61.
- [13] Muhammad N, Mehboob S, Abbas M. Pyrazinamide induced hyperuricemia in the induction phase of anti-tuberculosis therapy. *Pak J Med Health Sci*. 2021;15(5):1136-8.
- [14] Ivanova D, Ryzhov A, Borisov S. Hyperuricémie dans le traitement des patients tuberculeux: signification clinique, facteurs de risque, principes de surveillance. *Tuberc Mal Soc Signif*. 2017;(3):24-31.
- [15] Taki H, Ogawa K, Murakami T, Nikai T. Epidemiological survey of hyperuricemia as an adverse reaction to antituberculous therapy with pyrazinamide. *Kekkaku*. 2008;83(7):497-501.
- [16] Lefevre B, Revest M, Patrat-Delon S, Piau C, Arvieux C, Tattevin P, et al. Tolérance des traitements antituberculeux chez 247 patients. *Med Mal Infect*. 2014;44(6):14.
- [17] Inayat N, Shah RH, Lakhair MA, Sahito R. Hyperuricemia & arthralgia during pyrazinamide therapy in patients with pulmonary tuberculosis. *Pak J Chest Med*. 2016;22(4):154-8.
- [18] Tosun AK, Koca NT, Karataş GK. Acute gouty arthritis during pyrazinamide treatment: a case report. *Mod Rheumatol*. 2004;14(4):306-8.
- [19] Girou Jayet de Gercourt T. Prise en charge de l'hyperuricémie en médecine générale: approche qualitative [thèse]. Rouen: Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Rouen; 2018.

Pour citer cet article :

A Bamba, FAT Hodonou, Y Coulibaly, YNC Kpami, SU Possi, KM Kokon et al. Hyperuricémie au cours du traitement de la tuberculose ostéoarticulaire au CHU de Cocody (Abidjan). *Jaccr Africa* 2025; 9(2):374-380

<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.006L012506>



Article original

Epidémiologie des pathologies rhumatismales au centre médico-chirurgical des armées de Bamako

Epidemiology of rheumatic diseases at the medico-surgical center of the armed forces in Bamako

LM Diaby^{*1}, K Sidibé², AS Sangaré¹, A Sanogo¹, MP Sanou³, Y Camara², L Diallo², BB Berthé¹, S Coulibaly⁴, S Sow², MS Cissé¹, M Berthé², M Ndiaye¹, O Sylla¹, S Keita⁴, M Ouologuem², S Sangaré¹

Résumé

Introduction : Les pathologies rhumatismales ont longtemps été négligées par méconnaissances ou par défaut de spécialistes dans nos contrées. C'est vers les années 2000 au Mali que les premiers Rhumatologues sont arrivés, comme au Sénégal. Le coût de prise en charge a un impact sur le diagnostic mais aussi sur la thérapeutique. Le traitement des pathologies rhumatismales est fonction des familles pathologiques et des classes thérapeutiques : les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les corticoïdes, les immunosuppresseurs, la biothérapie, les antalgiques et les adjuvants.

L'objectif cette étude est d'analyser l'épidémiologie des pathologies rhumatismales au centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako

Patients et méthodes : Notre étude était rétrospective s'est déroulée à l'unité de rhumatologie du centre Medico chirurgical des armées de Bamako durant trois ans allant de janvier 2020 au 31 décembre 2023. Le registre de consultations et le dossier numérique des patients ont servi de support de collecte de

données. Les patients non consentants et les dossiers sans diagnostic étaient exclus de notre étude.

Résultats : L'unité de rhumatologie reçoit environ 728 consultants par ans. Au cours de notre étude nous avons colligé 2004 patients.

Le sexe féminin était le plus dominant soit une fréquence de 1297 femmes soit 64,72% contre 701 hommes soit 35,28 %. L'âge des patients variait entre 4 à 89 ans avec une moyenne d'âge de 44,7 +/- 3 ans. Les patients généralement provenaient du Mali mais aussi des pays voisins (Guinée, Sénégal, Mauritanie) et étaient majoritairement de races noires (phototype 6). Le motif de consultation était la douleur dans 94,7% repartie selon l'échelle visuel analogique (EVA), douleur faible chez 35,2 ; moyenne chez 20,3% et sévère chez 39,2%.

Mots-clés : épidémiologie, rhumatisme, Bamako.

Abstract

Introduction: Rheumatic diseases have long been neglected due to ignorance or a lack of specialists in our countries. The first rheumatologists arrived

in Mali around the 2000s, as they did in Senegal. The cost of care impacts both diagnosis and therapy. The treatment of rheumatic diseases depends on the disease families and therapeutic classes: nonsteroidal anti-inflammatory drugs, corticosteroids, immunosuppressants, biological therapy, analgesics, and adjuvants.

The objective of this study is to analyze the epidemiology of rheumatic diseases at the Bamako Army Medical and Surgical Center.

Patients and Methods: Our retrospective study took place in the rheumatology unit of the Bamako Army Medical and Surgical Center over a three-year period, from January 2020 to December 31, 2023. The consultation register and digital patient records were used as data collection tools. Non-consenting patients and records without a diagnosis were excluded from our study.

Results: The rheumatology unit receives approximately 728 patients per year. During our study, we collected 2,004 patients.

Females were the most prevalent gender, with a frequency of 1,297 women (64.72%) versus 701 men (35.28%). Patients ranged in age from 4 to 89 years, with a mean age of 44.7 +/- 3 years. Patients generally came from Mali but also from neighboring countries (Guinea, Senegal, Mauritania) and were predominantly Black (phototype 6). The reason for consultation was pain in 94.7% of cases, broken down according to the visual analog scale (VAS), with mild pain in 35.2%, moderate pain in 20.3%, and severe pain in 39.2%.

Keywords: epidemiology, rheumatism, Bamako.

Introduction

Les pathologies rhumatismales ont longtemps été négligées par méconnaissances ou par défaut de spécialistes dans nos contrées. C'est vers les années 2000 au Mali que les premiers Rhumatologues sont arrivés, comme au Sénégal. La rhumatologie est une spécialité médicale qui s'intéresse au fonctionnement

de l'appareil locomoteur (squelette, muscles, articulations, tendons, ligaments, ecthèses...) et ses dysfonctionnements (1,2).

En occident les pathologies rhumatismales sont responsables de la majorité des douleurs et de handicap et peuvent altérer significativement la qualité de vie des malades. Ce handicap peut jouer sur la productivité, la vie sociale (2,3). Il est fondamental de mieux comprendre l'impact et le poids de ces maladies non létales afin de soutenir le développement de stratégies et de politiques de prévention et de prise en charge (4). Fournir des données d'épidémiologie descriptive, analytique et pronostique est essentiel pour comprendre le poids des maladies rhumatologiques (prévalence) et leur évolution dans le temps (incidence), ainsi que leurs déterminants et leurs facteurs pronostiques. Au cours des dernières décennies, les progrès de notre compréhension de l'épidémiologie des maladies rhumatismales ont été très importants. Le rôle des comorbidités a notamment été souligné et est mieux apprécié (4). Les résultats montrent qu'il existe une variabilité géographique et dans le temps des estimations d'incidence et de prévalence, soulignant la nature dynamique de l'impact des facteurs génétiques et environnementaux mais également des méthodes d'étude utilisées (4). Le coût de prise en charge a un impact sur le diagnostic mais aussi sur la thérapeutique.

Ces pathologies peuvent être classées en famille

- Les pathologies inflammatoires infectieuses : rhumatisme articulaire aigu, rhumatisme post streptococcique, ostéomyélite, tuberculose, maladie Lyme, brucellose, arthrite à germes banals
- Les pathologie auto inflammatoires : goutte, spondylarthrites, chondrocalcinose, rhumatismes à hydroxy apatites
- Les pathologies auto immunes : les connectivites, les vascularites,
- Les pathologies mécaniques : arthroses, ostéoporose....
- Les pathologies néoplasiques : myélomes

multiples, exostose

- Les pathologies dysplasiques : affections génétiques des os.
- Autres : drépanocytose, plaies spontanées

Les signes cliniques des rhumatismes varient en fonction de leur classement et des complications qui en résultent. Ces signes peuvent être entre autres des douleurs articulaires (de type inflammatoire, mécanique ou mixte), des atteintes cutanées (livedo, rash macule érythème, squame...), sécheresse de la bouche, des yeux, perte de cheveux, fièvre, myalgie.

Pour leur diagnostic, un arsenal de bilan biologique et d'imagerie mais aussi en accord avec les critères de classification pour évoquer de diagnostic (1-3 ; 5). L'imagerie médicale occupe une place centrale dans la prise en charge globale des pathologies rhumatismales tel que dans le diagnostic, le suivi, la thérapeutique et sur le plan évolutif (5 ; 6).

En général l'étiologie des pathologies rhumatismales restent inconnues en grande partie surtout pour les pathologies auto immunes, cependant certains facteurs sont incriminés pour le déclenchement de la maladie à savoir le terrain génétique, les facteurs environnementaux, la pollution, le stress oxydant...

Le traitement des pathologies rhumatismales est fonction des familles pathologiques et des classes thérapeutiques : les antiinflammatoires non stéroïdiens, les corticoïdes, les immunosuppresseurs, la biothérapie, les antalgiques et les adjuvants (1-4).

Différent échelles et scores permettent d'évaluer l'évolution et la qualité de vie des patients atteints des pathologies rhumatismales

L'objectif cette étude est d'analyser l'épidémiologie des pathologies rhumatismales au centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako.

Méthodologie

Notre étude était rétrospective s'est déroulée à l'unité de rhumatologie du centre Medico chirurgical des armées de Bamako durant trois ans allant de janvier 2020 au 31 décembre 2023 et a concerné les patients civil ainsi que les militaires. Le registre de

consultations et le dossier numérique des patients ont servi de support de collecte de données. Les patients non consentants et les dossiers sans diagnostic étaient exclus de notre étude. Ailleurs les critères de classification ont été utilisés pour les pathologies auto immunes (ACR/ EULAR, AECG, SLICC, Chapel Hill) et auto inflammatoires (ASAS, AMOR, Nimègue, Yamaguchi, Edmonton).

Résultats

L'unité de rhumatologie reçoit environ 728 consultants par an soit 2.178 patients pour les trois années d'étude. Au cours de notre étude nous avons colligé 2.004 patients soit 92,01% qui répondaient aux critères de l'étude par contre 174 dossiers soit 07,99% ne répondaient pas aux critères (dossiers incomplets, perdus de vue, non consentants et décès). La valeur Z pour un niveau de confiance de confiance de 95% est de 1,96 : Z : 1,96.

Le sexe féminin était le plus dominant soit une fréquence de 1297 femmes soit 64,72% contre 701 hommes soit 35,28 %. L'âge des patients variait entre 4 à 89 ans avec une moyenne d'âge de 44,7 +/- 3 ans. Les patients généralement provenaient du Mali mais aussi des pays voisins (Guinée, Sénégal, Mauritanie) et étaient majoritairement de race noires (phototype 6). Le motif de consultation était la douleur dans 94,7% repartit selon l'échelle visuel analogique (EVA), douleur faible chez 35,2 ; moyenne chez 20,3% et sévère chez 39,2%. Les autres motifs de consultation étaient entre autres les déformations articulaires, nodules sous cutanés, les pneumopathies, le syndrome sec. Durant cette étude nous avons trouvé 2 cas de neurolupus, une néphropathie lupique, deux familles de syndrome de Gougerot Sjogren, trois familles spondylarthrite ankylosante à HLA B27 positif. Les antalgiques étaient prescrits presque chez tous les patients 97,2%. La biothérapie a été induite chez quelques patients atteints de maladies auto-immunes en cas d'échec aux traitement conventionnel (polyarthrite rhumatoïde et lupus érythémateux systémique) %. Les patients à 11,12% ont bénéficié

d'une infiltration cortisonique lors des poussées avec synovite (pannus). Nous avons enregistré trois cas de décès : un cas de neuro lupus, un cas de polyarthrite rhumatoïde compliquée de dengue et de diabète et un cas d'angiosarcome. Les comorbidités ont concerné dans la majeure partie des les atteintes organiques (cœur, reins, foie et cerveau), les associations de pathologies, mais aussi métaboliques (diabète type 2 et 1).

Tableau I : répartition des pathologies selon leur fréquence

Pathologies	Fréquence	Pourcentage
Arthroses	816	39,61
Polyarthrite rhumatoïde	295	17,72
Goutte	112	5,58
Spondylarthrite ankylosante	96	4,24
Sclérodermie systémique	6	0,29
Syndrome de Gougerot Sjogren	108	5,38
Syndrome de Sharp	1	0,04
Rhumatisme articulaire aigue	34	1,69
Spondylodiscites à germe banal et spécifique	18	0,80
Lupus érythémateux systémique	47	2,34
Vascularites	8	0,40
Ostéoporose	132	6,08
Syndrome des anti phospholipides	1	0,04
Drépanocytoses	57	2,84
Myélomes multiples	3	0,14
Tendinites épaule hyper algique pseudo paralytique	107	5,33
Ruptures ligamentaires	12	0,59
Métastases osseuses	4	0,19
Angio sarcome	1	0,04
Fibromyalgies primitives	17	0,84
Myopathies inflammatoires	17	0,84
Maladies inflammatoire chroniques de l'intestin	2	0,08
Maladie de Behçet	2	0,08
Ostéomyélite	4	0,19
Rhupus syndrome	2	0,08
Diabète type 1	7	0,34
Maladie Hashimoto	1	0,04
Syndrome auto immun multiple	2	0,08
Granulomes fessiers	68	3,39
Maladie de biermer	2	0,08
Vitligo	18	0,89
Total	2004	100

Discussion

Les pathologies rhumatismales sont restées longtemps orphelines, du au manques de spécialiste mais à l'outil de diagnostic. Elles étaient classées parmi les pathologies rares hormis les arthroses d'où l'apparition des complications avant le premier contact avec le spécialiste.

Dans notre étude qui s'est déroulée sur trois ans, nous avons pu dépister plusieurs maladies rhumatismales. Cette étude a montré une nette prédominance de ces rhumatismes chez les sujets de sexe féminin 64,72%, ces données concordent avec la littérature de façon générale (1-4). La moyenne d'âge au cours de notre étude était de 44,7 +/- 3 ans qui est proche des données de la littérature en général (7). Dans notre étude nous avons constaté qu'un patient peut atteint de plusieurs rhumatismes. L'arthrose était la plus fréquente, occupe la première place avec un taux de 39,61% suivie de la polyarthrite rhumatoïde qui est le rhumatisme inflammatoire le plus fréquent (4) ; ce résultat concorde avec les différentes étude épidémiologie à travers le monde. Les pathologies auto immunes étaient fréquentes chez les patients de sexe féminin alors que les pathologies dégénératives (mécaniques) étaient les plus fréquentes chez les hommes. Le taux d'ostéoporose était plus fréquent chez les femmes après la ménopause soit 6,08%. La goutte était rare chez les femmes en activité génitale par contre après la ménopause cette situation s'inverse et est due au tarissement ou diminution des hormones féminins. La polyarthrite rhumatoïde était plus fréquente chez les femmes au cours de notre étude soit 17,72%, une étude réalisée en France par Saraux A avait trouvé les mêmes résultats : la prévalence de la PR à 0,3 % (0,51 % chez les femmes et 0,09 % chez les hommes), avec une augmentation de la prévalence en fonction de l'âge puis une décroissance de celle-ci à partir de 75 ans. Dans notre étude la spondylarthrite ankylosante était plus fréquente chez les sujets de sexe féminin, cependant ce résultat s'oppose a beaucoup de littérature qui ont trouvé une prédominance masculine. Cette prédominance féminine au cours de notre étude

peut s'expliquer par la sensibilité de la femme à la douleur, leur disponibilité à se consulter (la majeure partie était des femmes au foyer) mais aussi le côté esthétique (bien être extérieur). Les comorbidités au cours de cette étude avaient joué un impact important sur la thérapeutique, le pronostic fonctionnel et vital.

Conclusion

Les pathologies rhumatismales ne sont pas l'apanage d'un sexe, mais concernent tous les sexes et tous les âges. Ce travail ouvre la voie à des perspectives futures afin de mieux appréhender les caractéristiques de ces pathologies dans le contexte Malien particulier et Africain en général. L'arthrose était la plus fréquente des rhumatismes suivis de la polyarthrite rhumatoïde.

*Correspondance

Ladji Mohamed Diaby

ladjimohameddiaby@gmail.com

Disponible en ligne : 25 Juin 2025

- 1 : Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako
- 2 : Direction Centrale du Service de Santé des Armées
- 3 : Centre Médical Principal de la Gendarmerie Nationale
- 4 : Centre Hospitalier Universitaire du Point G

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Rat C, El Hadssi H. Épidémiologie des maladies rhumatismales. EMC Appareil Locomoteur. 2011;8:1-15.

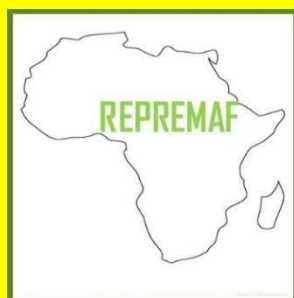
- [2] Francis G. Évolution récente de l'épidémiologie des maladies rhumatismales. *Rev Rhum.* 2016;80(1):A21-5.
- [3] March L, Smith ER, Hay DG, et al. Fardeau du handicap dû aux troubles musculosquelettiques. *Meilleures Prat Res Clin Rheumatol.* 2013;28(3).
- [4] Saraux A. Épidémiologie des maladies rhumatismales en France. *Rev Rhum.* 2007;74:9-11.
- [5] Malua-Aundu T, Tanzio AM, Kabeya-Kabenkoma, et al. Profils clinique et radiologique de la pathologie rhumatismale à Kinshasa. *J Radiol.* 2008;89(10):1522.
- [6] Melanie A, Fabienne C. Pathologies rhumatismales associées au surpoids ou à l'obésité. *Med Mal Metab.* 2021;15(15):455-63.
- [7] Doualla BM, Ngandeu S, Madeleine LN, et al. Les rhumatismes inflammatoires chroniques chez les patients de 0 à 20 ans à l'Hôpital Général de Douala-Cameroun. *Health Sci Dis.* 2014;15(3).

Pour citer cet article :

LM Diaby, K Sidibé, AS Sangaré, A Sanogo, MP Sanou, Y Camara et al. Epidémiologie des pathologies rhumatismales au centre médico-chirurgical des armées de Bamako. *Jaccr Africa* 2025; 9(2):381-386
<https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.007L012506>

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

Jaccr Africa

ISSN 1859-5138

<https://www.jaccrafrica.com>

Volume 9, Numéro 3 (Juillet, Août, Septembre 2025)



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : editor@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro
(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Abcès splénique de l'enfant compliquant une staphylococcie pleuro pulmonaire : à propos d'un cas

BG Aka, GJ Ouattara, JP Kouao

Résultats du traitement de la tuberculose multirésistante en Guinée : étude de cohorte rétrospective de 2016 à 2019

OH Diallo, AS Magassouba, T Bangoura, S Hassane-Harouna, BD Diallo, AB Nabe, FB Sako, TH Diallo, A Delamou

Pediatric follicular lymphoma (FLFC) About a case in the hematology department of the Cocody University Hospital

AS Doukoure, M Keita, A Condé, M Traoré, A Kanté, M Diakité, B Kouakou

Prise en charge d'une récession gingivale unitaire type RT1 par un lambeau tunnelisé fermé latéralement

D Thiam, AM Diallo, NDL Mbow, HM Benoist

Syndrome de Terson : Une observation clinique au CHU IOTA (Centre Hospitalier Universitaire Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique)

RD Sangaré, N Guirou, M Sissoko, SM Diarra, FT Sidibé, A Konipo, K Ba, B Coulibaly, AI Touré

Un cas de polyarthrite œdémateuse du sujet âgé au Burkina Faso

C Sompougou, S Hien, S Traoré, DAS Kenagnon, PI Nikiéma, N Sawadogo

Volumineux hématome puerpéral, une entité rare du post partum : à propos d'un cas.

TC Saki, NI Yao, MA Oyéladé, D N'Zi, P Guié

La pathologie anorectale en milieu hospitalier à Ouahigouya : aspects épidémiologiques et diagnostiques

SL Zoungrana, ZD Ouattara, A Tapsoba, A Sawadogo, A Bougouma

Caractéristiques des patients admis au service de réanimation du CHU d'Angré (Côte d'Ivoire) d'octobre 2020 à octobre 2022

L Koffi, DY Ayé, RES Ahouangansi, IK Kouamé, JK Bouh, BD Netro, MYC Kouakou, RO Blogon, PM Adou, FY N'Guessan

Prévalence et facteurs déterminants les troubles musculosquelettiques chez le personnel du bloc opératoire du centre hospitalier universitaire d'Owendo au Gabon

FL Nguema Enzegue, HM Ekomy, P Landimi, LI Makosso, T Mintsu Bengono, JA Mbandinga Mbandinga

Facteurs de risques et localisations du cancer colorectal au CHU de Kamenge (Burundi)

M Amani, JC Mbonicura, C Niyokwizera

Epidemiological and diagnostic aspects of triple-negative breast cancers at the Akanda Cancer Institute in Gabon from 2013 to 2022

C Nziengui Tirogo, PL Nzamba Bisselou, A Kava Filankembo, M Okourimakima Nguia, N Edzang Nkoulou, E Belembaogo

Clinical and Biological Aspects of Intellectual Disability at the Neurology Department of Point G University Hospital, Mali

M Sangaré, O Samassékou, A Yalcouyé, AB Maiga, CO Sidibé, MK Goita, S Diarra, ME Dembélé, O Traoré, A Bocoum, CAK Cissé, C Ongoiba, A Taméga, A Témé, S Bamba, A Touré, M Kotioubé, I Guindo, SE Mefoung, L Fotsa, S Coulibaly, SP Coulibaly, CO Guinto, G Landouré, H3Africa Consortium

Pathologies utérines non cancéreuses : aspects diagnostiques et thérapeutiques au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

JRG Buambo, BNS Potokoue-Mpia, FG Mouamba, V Louzolo, JC Mokoko, LME Eouani, C Itoua

Myasthénie auto-immune à anticorps anti-MuSK à Dakar : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs

AM Diop, SAA Fall, S Madih, M Fall, M Ndiaye

La prise en charge des malformations Ano rectales (MAR) à l'hôpital national Donka

MA Touré, B Keita, MA Diallo, A Diaouné, TS Barry, M Condé, D Agbo-Panzo

Spasme hémifacial révélant une ectasie veineuse chez un patient malien : à propos d'un cas

SH Diallo, B Danthioko, A Sogodogo, A Coulibaly, M Daou, S Diallo, A Koita, B Sacko, YM Maiga

Coexistence exceptionnelle de la polyarthrite rhumatoïde et de la goutte : deux observations cliniques

HAA Garba, A Bah, R Bouchrane, M Niasse, S Diallo

Connaissance, attitudes et pratiques des femmes enceintes face aux infections sexuellement transmissibles au CSRéf de la commune III du district sanitaire de Bamako

M Sidibé, D Coulibaly, S Diallo, MB Coulibaly, I Sidibé5, M Diabaté, IS Goita, S Kodio, AR Dicko, A Samaké

Juvenile glaucoma and high myopia: about a case

S Diallo, L Koné, JT Yagi, D Coulibaly, B Coulibaly, A Tall, B Mariko, J Dembélé, C Sogodogo, K Ba

Lymphome rachidien simulant une spondylodiscite tuberculeuse : à propos d'un cas au CHU de Bouaké

AA N'dri, R Ayemou, MS Koffi, RP Botti, JF Koffi, A Ouattara

Evaluation de la réponse virologique chez les patients ayant une infection chronique de l'Hépatite virale C traités par l'association Sofosbuvir et Daclatasvir à Bujumbura

M Amani, T Ingabire, JB Ngomirakiza, AJ Iradukunda

Bladder urine retention: etiologies and management at the urology andrology department of the Conakry University Hospital

MD Barry, AS Diallo, AO Barry, TO Diallo, MM Barry, MB Bah, D Kanté, AM Barry, I Bah, AB Diallo, OR Bah

Aspects cliniques et thérapeutiques des cancers des voies biliaires au CHU de Treichville, à Abidjan (Côte d'Ivoire)

B Barry, KKY Kouassi, M Toure, A Innocent, Z Kone, K Kanwore, P Toure

Anesthésie pour chirurgie des fentes labiales et palatines de l'enfant : expérience du CHU Treichville à Abidjan

K Kone, J Bouh, SCE Adingra, SS Sai, SE Diomande, KI Kouame, KA Kouame, C Doh, L Kra, S Aleke, K Diaby, P Ango, N Boua

Prise en charge d'un cas de tentative de suicide par ingestion de produit pesticide herbicide, dans l'aire de santé de Fakola, district sanitaire Kolondjiéba, décembre 2024

A Togola, T Sidibe, Y Kone, S Diakite, L Sissoko, Y Coulibaly, M Berthe, A Togola, O Sangho

Tumeur rhabdoïde congénitale : à propos d'un cas diagnostiqué au Centre Hospitalier Universitaire de Treichville en Côte d'Ivoire

JG Ouattara, SY Kone, BBS Kouï, GL Couitchere

Découverte tardive d'une agénésie pulmonaire unilatérale chez une adulte jeune, à propos de 01 cas

NE Fatto, A Le Dion, JL Koffi Amenan, I Bakayoko, DN Kouassi, MR Kadio Ahou, AM Dembele, AP N'dja, DT Gnaoule, AE Zouzou, A Toure

Bonne pratique d'hygiène en hémodialyse : Evaluation des pratiques des IDE au cours de la séance d'hémodialyse au centre national d'hémodialyse de DONKA

A Traoré, MLT Camara, S Bangoura, A Tolno, M Diallo, AS Oularé, S Camara, M Diané, F Diakité, ML Kaba

Epidemiology of cardiovascular diseases and risk factors as seen in the referral internal medicine department in Cameroon

SA Mouliom, A Dzudie, J Wepembi A Ngam, D Gams Massi, L Viché, C Kenmegne, Y Mapoure Njankouo, F Kamdem

Les syndromes drépanocytaires majeurs chez l'enfant à Dosso (Niger): aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques

A Djibrilla-Almoustapha, K Ibrahim-Dourfaye, O Adamou-Chaibou, M Elhadji-Chefou, M Maman-Brah, S Aboubacar, F Ousseini, I Samna Koma, A Hama Moussa, B Malam-Abdou

Troubles sexuels chez les patients victimes d'accident vasculaire cérébral en consultation post-hospitalisation au service de neurologie du CHU de Bouaké

YT Koffi, NS Yeo, A Sylla, KBA Kader, A Touré, KE Bony, HA Karidioula, A Gnazegno, L Doumbia, BD Kouassi, A-E Kouamé-Assouan

Psychosocial impact of rheumatoid arthritis in the rheumatology department of the national hospital of Niamey

EIF Moussa, R Aboubacar, KS Harouna, G Soumana, M Daou, SA Djibo, S Brah

Aspects diagnostiques et thérapeutiques d'un kyste inflammatoire résiduel

BS Affokpon, SA Bancole Pogonon, WA Chabi, F Bouraima, MC Flatin

Thoracic outlet syndrome caused by a cervical rib: case report

N Ennejari, S Bouchal, I Chaouche, H Ouazzani, N El Bouardi, A Akammar, Myalaoui Lamrani, M Boubbou, M Maaroufi, B Alami

Syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser comme cause d'aménorrhée primaire : à propos de deux cas à Conakry-Guinée

FD Sewadouno, I Hamadou, BS Oumarou, R Camara, S Leno

Facteurs de mortalité des patients dialysés en unité de réanimation COVID pendant la pandémie COVID 19

SCE Adingra, A Kouamé, A AKA, S Diomandé, S Sai, K Kone, N Konan, C Doh, L Kra, S Aleke, K Diaby, A Gla, J Donamou, P Ango, N Boua

Facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la Commune I du district de Bamako en septembre 2022

D Cisse, S Diarra, F Yaro, A Guindo, A Doumbia, M Camara, H Sow

Evaluation de la qualité de vie post accident vasculaire cérébral des patients hospitalisés à l'unité neurovasculaire du CHU de Cocody

FD Offoumou, C Yapo, C Kadjo, M Pango, D Aka, PSC Agbo, MA Tanoh, AC Tanoh, E Aka-Diarra, B Assi

Anaesthesia in an infant with a single Atrium: About a case and literature review

HS Amadou, YS Mahamane, ML Hassane, O Bachar Loukoumi, YZ Alfred Dogbé, M Niandou, R Sabo, M Bandiaré, A Foumakoye, MS Chaibou

Patients' state of knowledge about radiological examinations and its influence on their level of anxiety

J Elkhalladi, O Bousserhane, J Atia, A Bounabe, M Akorzi, M El Fahssi, M Bouchekourte

Unmasking of Ebstein's anomaly by heart failure in the postpartum period: a case report in Niger and literature review

AM Maliki, JM Midago, H Idrissa, H Harouna, M Tano, YNK N'goran, IA Toure

Polyradiculoneuropathie aiguë mixte révélant une infection par le VIH chez une patiente diabétique

NS Yeo, YCB N'guessan, KL Kouassi, NT Essoin-De Souza, AMR Beuseize, AS Abbé, I Diakité, A Gnagbo, M Doumbia-Ouattara

Diagnostic and therapeutic approaches of atypical location osteomyelitis in children

M Sounkere-Soro, GSY Kouame, H Thomas-Danho, NE Koffi, T Odehour-Koudou, JB Yaokreh, DB Kouamé, O Ouattara.

Syndrome de Gougerot-Sjögren révélé par accident vasculaire cérébral ischémique : à propos de deux observations tchadiennes

HAA Garba, A Bah, R Bouchrane, ZAA Hamad, MI Adoum, HAA Hamid, M Niasse

Imagerie médicale dans le bilan pré-opératoire des jumeaux siamois : à propos d'un cas

YR Onana, J Tambe, D Noukeu Njinkui, G Belobo, S Dongmo, OF Zeh

Particularités diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des cancers des voies biliaires à l'Institut de Cancérologie d'Akanda au Gabon

PL Nzamba Bisselou, C Nziengui Tirogo, A Filankembo Kava, M Okourimakima, KN Edzang, N Ada Ndong, J Ndengue, A Odo Bitti, E Belembaogo

Évaluation de la technique de sondage vésical chez le sujet masculin dans les hôpitaux généraux du district d'Abidjan

AP Gnabro Gnakouri, CC Vodi, P Yapo Koman, A Fofana, F Kramo Nykan, A Drabo, I Coulibaly, K Konan, B Kouamé, PG Konan, H Dekou Angoran



Cas clinique

Abcès splénique de l'enfant compliquant une staphylococcie pleuro pulmonaire : à propos d'un cas

Splenic abscess complicating pleuropulmonary staphylococcal disease: a case report

BG Aka^{*1,2}, GJ Ouattara^{1,2}, JP Kouao^{2,3}

Résumé

L'abcès splénique est une collection suppurée développée au sein du parenchyme splénique suite à une infection hématogène ou de voisinage. Complication rare survenant sur terrain immunodéprimé, ces manifestations cliniques sont non spécifiques et à l'origine d'errance diagnostique. Nous rapportons un cas chez un enfant non immunodéprimé.

F.A, âgé de 10 ans, sans antécédents particuliers, est venu consulter pour une douleur persistante à l'hypocondre gauche en contexte de fièvre. Cette douleur évoluait depuis plus d'un mois et avait fait l'objet de plusieurs consultations et thérapies sans succès. L'examen à l'entrée retrouve une splénomégalie type 4 et un syndrome infectieux. Le scanner abdominal met en évidence un abcès splénique. Le bilan étiologique locorégional révèle une staphylococcie pleuropulmonaire. Le traitement a consisté à une tri antibiothérapie avec une régression des signes.

Conclusion : Les douleurs abdominales persistantes doivent faire l'objet d'une imagerie abdominale systématique.

Mots-clés : abcès splénique, enfant, Côte d'Ivoire.

Abstract

A splenic abscess is a suppurative collection developing within the splenic parenchyma following a hematogenous or nearby infection. A rare complication occurring in immunocompromised patients, these clinical signs are nonspecific and a source of diagnostic error. We report a case in a non-immunocompromised child.

F.A, a 10 years old male with no specific medical history, presented for persistent left upper quadrant pain in a fever-related setting. This pain had been developing for over a month and had been the subject of several unsuccessful consultations and therapies. The admission examination revealed type 4 splenomegaly and an infectious syndrome. An abdominal CT scan revealed a splenic abscess. The locoregional etiological assessment revealed pleuropulmonary staphylococcal disease. Treatment consisted of triple antibiotic therapy, with regression of the symptoms.

Conclusion: Persistent abdominal pain should be investigated by routine abdominal imaging.

Keywords: splenic abscess, child, Côte d'Ivoire.

Introduction

L'abcès splénique est une collection de pus développée au sein du parenchyme splénique suite à une infection hémotogène ou de voisinage. C'est une affection rare qui survient principalement sur terrain immunodéprimé (1,2). Son diagnostic est difficile devant l'absence de spécificité clinique, source de retard diagnostique. L'imagerie abdominale apporte la certitude diagnostique (3). L'abcès splénique est une affection redoutable pouvant mettre en jeu le pronostic vital des patients en l'absence de prise en charge précoce et adaptée. Nous rapportons un cas chez un enfant immunocompétent.

Cas clinique

F.A est un préadolescent de 10 ans vivant en zone rurale. Il avait été amené par ses parents pour l'exploration d'une douleur et une voussure à l'hypocondre gauche. Les antécédents étaient sans particularités. Les signes remonteraient à plus d'un mois avant son admission par la survenue brutale d'une douleur spontanée à l'hypocondre gauche à type de point de côté en contexte infectieux. On ne notait pas de pâleur, d'hémoglobininurie, de toux. Les parents avaient consulté dans des centres de santé où les diagnostics de paludisme et d'infection bactérienne sans foyer infectieux patent avaient été posés et traités comme tels sans succès. L'évolution fut marquée par la persistance des signes et l'altération de l'état général. Le patient nous fut référé pour avis et prise en charge le 07/04/25. A l'examen physique, le patient avait un PS OMS 2, une coloration moyenne des muqueuses et téguments, un syndrome infectieux, une absence d'ictère, une malnutrition aigüe modérée (IMC= 14,38). On notait une voussure à l'hypocondre gauche, une splénomégalie type IV de Hackett, sensible, surface irrégulière ; une matité basithoracique gauche mise initialement sur le compte de la masse refoulant le diaphragme. Le reste de l'examen était sans particularité. La paraclinique révèle un syndrome biologique inflammatoire.

Un scanner abdominal (07/4/25) met en évidence une splénomégalie homogène avec des collections liquidiennes parenchymateuses communicantes en doigt de gants évoquant un abcès (figure 1). Le bilan étiologique montre : une hémoculture stérile, sérologies (amibienne, bilharzienne, palustre) négatives. Dans la recherche d'une infection de voisinage, une radiographie pulmonaire de face est prescrite. Elle met en évidence une pleurésie de faible abondance à gauche dont l'exploration retrouve *Staphylococcus aureus*. Le bilan de terrain montre une sérologie VIH négative, glycémie normale, électrophorèse de l'hémoglobine AA2. Le traitement entrepris a consisté en une antibiothérapie probabiliste faite d'amoxicilline-acide clavulanique (100mg/kg/j), azithromycine et métronidazole (30mg/kg/j) puis adaptée à l'antibiogramme à J 15 de traitement (Staphyamoxicilline-acide clavulanique) et une ponction évacuatrice est réalisée et ramène 50cc de pus franc. A j21 de traitement, l'évolution est marquée par une apyrexie, une disparition des signes fonctionnels, du syndrome biologique inflammatoire, régression de la splénomégalie type II de Hackett, un tarissement de la pleurésie. Le suivi à deux (02) mois a montré une absence de splénomégalie et l'échographie de contrôle une coque sans collection splénique (figure 2). Le traitement a été arrêté avec surveillance mensuelle clinique et échographique.



Figure 1 : Image scannographique en coupe axiale, temps artériel, visualisant une importante collection splénique intraparenchymateuse

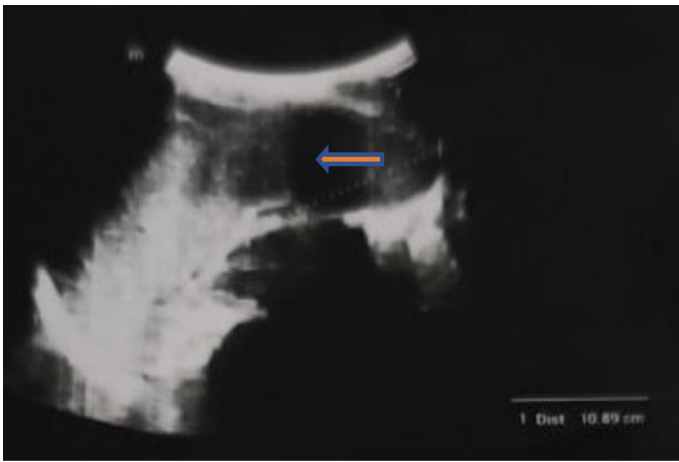


Figure 2 : Image échographique montrant une coque résiduelle intra splénique.

Discussion

L'abcès splénique est une infection rare, ubiquitaire dont l'incidence varie selon les séries. Dans les séries autopsiques, en occident, son incidence variait entre 0,14%-0,7% [4]. Dans l'étude de Ousmane et al à Dakar sur les suppurations abdominales, elle représentait 0,9% [5]. En Côte d'Ivoire, Lebeau et Traoré ont retrouvé respectivement 12 cas en 6 ans et un cas en 12 ans [6,7]. L'abcès de la rate chez l'enfant concerne les enfants de sexe masculin dont l'âge est supérieur ou égale à 10 ans [8,9].

L'expression clinique étant non spécifique, l'abcès de la rate est très souvent révélé par des douleurs abdominales diffuses et mal localisées, comme dans notre cas. Selon les séries, les principaux signes retrouvés étaient : fièvre, douleur abdominale pour Ousmane à Dakar, Loussaief C et al à Tunis [1,5].

Le délai de consultation était long, deux mois comme dans la littérature parcourue retardant la prise en charge. Ce long délai pourrait s'expliquer par l'absence de spécificité clinique d'une part, au fait que dans nos contrées le diagnostic de splénomégalie fait appel en premier lieu aux pathologies infectieuses telles que le paludisme, la bilharziose, l'hypersplénisme des hémoglobinopathies d'autre part.

La rate est un organe lymphoïde donc impliqué dans la défense de l'organisme rendant difficile la survenue d'une infection en son sein. Le développement d'un microorganisme sera favorisé par une baisse de

l'immunité, une désorganisation du parenchyme dans le cadre d'un traumatisme abdominal. Dans certains cas rares, aucune immunodépression n'est retrouvée comme ça été le cas chez notre adolescent. Traoré et coll ont rapporté également un cas chez l'immunocompétent [7].

L'abcès est généralement unique parfois polymicrobien avec comme germes fréquemment isolés Cocci à Gram Positif, enterobactéries [3,7]. Par ailleurs, d'autres germes non spécifiques et très rares dans ces situations peuvent être retrouvés. Des germes tels que *mycobacterium tuberculosis* retrouvé par Ouedraogo et al au Burkina Faso en 2023. Quant à Scemeer et al, ils ont retrouvé en 1995 *Brucella* [10,11]. L'atteinte de la rate se fait soit par voie hématogène soit par contiguïté. La recherche d'une infection de voisinage a révélé une staphylococcie pleuropulmonaire gauche. C'est une affection de l'enfant bien connue au pronostic sombre en l'absence de prise en charge adaptée. Elle se révèle généralement par un tableau de pneumopathie aigue ce qui n'a pas été le cas de notre patient qui ne présentait aucun signe fonctionnel pulmonaire. La prise en charge de notre patient a consisté en une antibiothérapie, ponction pleurale évacuatrice et une kinésithérapie de ré expansion pulmonaire avec surveillance échographique et biologique. L'antibiothérapie initiale était probabiliste basée sur la localisation de la suppuration et sur la suspicion d'une origine polymicrobienne (germes aérobique et anaérobique). L'abcès splénique est une urgence thérapeutique dont la prise en charge oppose deux écoles : l'une conservatrice, l'autre radicale (splénectomie). Notre traitement a été conservateur utilisant que le traitement étiologique et une surveillance échographique et biologique comme dans les études de Choudhury et al [8], Ouedraogo et al [10], Tao Zhou et al [12] mais contrairement à ce qui a été fait dans l'étude de Traoré et al où le traitement a été radical [7]. Ce choix de traitement radical est probablement lié au risque de récurrence de ces abcès, au terrain sous-jacent, à l'âge des patients. Toutefois, chez l'enfant où l'abcès peut survenir sur des terrains sans pathologies sous-jacentes, le choix

d'un traitement médical (anti infectieux associé ou non à un drainage percutané) est privilégié [12,13]. Sous ce traitement, l'évolution a été favorable [8,12,13].

Conclusion

L'abcès splénique comme étiologie d'une splénomégalie fébrile est rare en particulier dans notre contexte. La réalisation d'une imagerie abdominale devant toute douleur abdominale doit être de mise.

*Correspondance

AKA Bossoma Guylaine

bosguyl0330@gmail.com

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Service de pédiatrie du CHU de Treichville
Abidjan Côte d'Ivoire
- 2 : UFR Sciences Médicales ; Université Félix
Houphouët Boigny Côte d'Ivoire
- 3 : Service de radiologie du CHU de Treichville
Abidjan Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Loussaief C, Toumy F, et al. Les abcès de la rate à pyogène : à propos de 08 cas. *Rev Med Interne*. 2005;26(7):541–4.
- [2] Evola G, Piazzese E, Cantella R. Rupture non traumatique d'un volumineux abcès splénique à *Salmonella* non typhique présentant une péritonite : rapport de cas et revue de la littérature. *Int J Surg*

Case Rep. 2021;79:160–3.

- [3] Davido B, Dinh A, Rouveix E, et al. Abcès de la rate : du diagnostic au traitement. *Rev Med Interne*. 2017;38(9):624–9.
- [4] To KB, Washer LL, Varban OA, et al. Splenectomy for splenic abscess. *Surg Infect (Larchmt)*. 2013 May;14(3):337–8.
- [5] Ka O, Dieng M, Cissé M, et al. Abcès splénique à propos de 16 cas au CHU A Le Dantec. *E-mém Acad Natl Chir*. 2009;8(3):75–7.
- [6] Lebeau R, Koffi E, Diane B, et al. Les abcès de la rate : aspects diagnostiques et thérapeutiques à propos de 12 observations. *Rev Afr Chir*. 2004;7(1):8–14.
- [7] Traoré M, Leh Bi K, N'Dri A, et al. Un abcès intra-abdominal inhabituel : l'abcès splénique. *Rev Case Afr Chir (RECAC)*. 2023;3(19).
- [8] Choudhury SR, Rojev C, Pitamber S, et al. Management of splenic abscess in children by percutaneous drainage. *J Pediatr Surg*. 2006 Jan;41(1):e1–3.
- [9] Marietta M, Patel PJ, Zemaitis MR. Splenic abscess. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Jan 2025–. [Updated 2025 Mar 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519546/>
- [10] Ouedraogo AG, Zonon H, Sanfo S, et al. Multiples micro-abcès spléniques révélant une tuberculose multifocale à localisation pulmonaire et splénique : à propos d'un cas. *PAMJ Clin Med*. 2023;13(10):40920. doi:10.11604/pamj-cm.2023.13.10.40920.
- [11] Scemeer G, et al. Abcès splénique dû à *Brucella* chez l'enfant. À propos d'un cas. *Turk J Pediatr*. 1995 Oct–Dec;37(4):447–9.
- [12] Zhou T, Liu Y. Case report: Reflection on a case of splenic abscess in a child. *Front Pediatr*. 2024

Sep 11;12:1807959. PMID: 39323509; PMCID: PMC11422090.

- [13]Choudhury SR, Debnath PR, Jain P, et al. Conservative management of isolated splenic abscess in children. *J Pediatr Surg.* 2010 Feb;45(2):372–5. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.10.074. PMID: 20152354.

Pour citer cet article :

BG Aka, GJ Ouattara, JP Kouao. Abscès splénique de l'enfant compliquant une staphylococcie pleuro pulmonaire : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):1-5

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.001L012407>



Article original

Résultats du traitement de la tuberculose multirésistante en Guinée : étude de cohorte rétrospective de 2016 à 2019

Results of treatment of multidrug-resistant tuberculosis in Guinea:
retrospective cohort study from 2016 to 2019

OH Diallo^{*1,2}, AS Magassouba^{2,3}, T Bangoura⁴, S Hassane-Harouna⁵, BD Diallo^{1,2}, AB Nabe²,
FB Sako⁶, TH Diallo^{1,2}, A Delamou^{2,7,8}

Résumé

Introduction : Notre objectif était d'évaluer le dépistage et l'évolution de la TB-MR en Guinée de 2016 à 2019.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude de cohorte historique de 4 ans (01 janvier 2016 au 31 décembre 2019). Nous avons inclus les patients tuberculeux multi-résistants, dépistés en Guinée de Janvier 2016 à Décembre 2019. Nous avons procédé à une analyse unie et multivariée pour mettre en exergue les principaux facteurs associés au succès au fil des années de prise en charge.

Résultats : Nous avons observé un accroissement du nombre de cas de TB-MR allant de 137 en 2016 à 225 cas en 2019. La population atteinte de la TB-MR était jeune avec une prédominance masculine (71 %). La majorité des cas ont été notifié au Centre Antituberculeux de Référence de la carrière (34 %) et au Centre de Dépistage et de Traitement de Tombolia (33 %). La sérologie rétrovirale était positive chez 21 % des patients. L'évaluation du traitement nous

a montré que 35 % des patients sont guéris par contre 16 % sont décédé. L'analyse comparative des différentes années, nous a permis d'observer une différence significative entre les résultats de notification par centre ($p_value < 0,001$), le résultat de la sérologie rétrovirale ($p_value < 0,001$), la prise d'ARV ($p_value = 0,001$) la mise du patient sous le cotrimoxazol ($p_value = 0,003$) et on notait également une baisse progressive du délai de mise sous traitement ($p_value < 0,001$). A l'analyse multivariée l'année 2017 ($p_value = 0,034$), la prise en charge au CDT de Tombolia ($p_value < 0,001$) et la positivité sérologie rétrovirale était statistiquement associé au succès du traitement.

Conclusion : La TB-MR a augmenté progressivement entre 2016 et 2019, les facteurs associés au succès du traitement ont été la sérologie rétrovirale, la prise d'ARV, la prise au Cotrimoxazol et le délai du traitement.

Mots-clés : TB-MR, succès thérapeutique, Guinée.

Abstract

Introduction: Our objective was to evaluate the detection and evolution of MDR-TB in Guinea from 2016 to 2019.

Methodology: This was a 4-year historical cohort study (01 January 2016 to 31 December 2019). We included multidrug-resistant tuberculosis patients detected in Guinea from January 2016 to December 2019. We performed a univariate and multivariate analysis to highlight the main factors associated with success over the years of management.

Results: We observed an increase in the number of MDR-TB cases from 137 in 2016 to 225 cases in 2019. The MDR-TB population was young and predominantly male (71%). The majority of cases were reported to the Quarry Reference TB Centre (34%) and the Tombolia Screening and Treatment Centre (33%). Retroviral serology was positive in 21% of patients. Evaluation of treatment showed that 35% of patients were cured, while 16% died. Comparative analysis of the different years showed a significant difference between the results of notification by centre ($p_value < 0.001$), the results of retroviral serology ($p_value < 0.001$), the use of ARVs ($p_value = 0.001$), the initiation of cotrimoxazole ($p_value = 0.003$) and a progressive decrease in the time taken to start treatment ($p_value < 0.001$). In the multivariate analysis, the year 2017 ($p_value = 0.034$), treatment at the Tombolia CDT ($p_value < 0.001$) and retroviral serology positivity were statistically associated with treatment success.

Conclusion: MDR-TB increased progressively between 2016 and 2019. The factors associated with treatment success were retroviral serology, ARV use, Cotrimoxazol use and treatment delay.

Keywords: MDR-TB, therapeutic success, Guinea.

Introduction

La tuberculose multi résistante (TB-MR) ou TB-
XR est un problème de santé publique à l'échelle mondiale [1]. Elles représentent un défi majeur sur le

plan humain, financier et sur le plan de l'organisation des soins. La durée des traitements, leurs coûts, leur toxicité, leur disponibilité, la logistique associée sont autant d'obstacles potentiels à la réussite du traitement [1]. Au niveau mondiale en 2017, Morris et al [2], ont rapporté 458 000 nouveau cas de TB MR, globalement, avec une évidence d'augmentation d'incidence chaque année.

Selon l'OMS, ces dix dernières années, en Europe le nombre de cas de TB-MR a triplé parmi ceux déjà traités pour une tuberculose et quintuplé parmi ceux nouvellement diagnostiqués [3]. En Inde, l'étude réalisée par Polu Giri et al. [4] en 2019 a montré la résistance chez 51.65% des patients observé. En Afrique, en 2019 réalisée par Nomonde R et al.[5] une étude sur la mono résistance à l'Isoniazide et à la Rifampicine dans les régions où la multi résistance aux antituberculeux est très élevée, a trouvé que 18 352 cas soit une fréquence de 20,7% ont développé une résistance à l'Isoniazide. La même étude a montré que la Mono résistance à la rifampicine a augmenté de 15,3% en 2011 à 21,4% en 2014, alors que celle de l'isoniazide était limitée entre 13,8% et 21,1%. En Ethiopie (2019), 17,3% de TB-MR avait un échec thérapeutique, tandis que 16,8% avaient une issue thérapeutique inconnue et le restant avait une issue favorable [6]. La Guinée fait face à l'émergence des formes de résistance aux molécules majeures de 1^{ère} de ligne que sont la rifampicine et l'isoniazide. L'enquête sur les résistances menées dans le pays en 1999 faisait état d'un taux de multi résistance primaire de 0,5% et un taux de résistance acquise de 51,59% [7]. Le diagnostic de la tuberculose multi résistante a connu beaucoup de progrès ces dernières années avec l'acquisition des appareils Gen-Xpert dans toutes les régions administratives. Ainsi le nombre de cas de tuberculose multi résistante détectée est passé de 17 en 2006 à 178 en 2016 puis de 219 cas en 2017 à 265 en 2018. [7]

Ainsi, l'augmentation de l'incidence de la multi-résistante aux antituberculeux, la nécessité d'évaluer l'efficacité des moyens entrepris dans la lutte contre la résistance aux antituberculeux, nous avons entrepris

cette étude pour évaluer le dépistage et l'évolution de la TB-MR en Guinée de 2016 à 2019.

Méthodologie

• *Type d'étude*

Il s'agissait d'une étude de cohorte rétrospective portant sur les données des patients tuberculeux multirésistants suivi dans quatre sites de prise en charge entre janvier 2016 et 31 décembre 2019.

• *Cadre d'étude*

La Guinée est un pays d'Afrique de l'Ouest avec une population d'environ 13 millions d'habitants[14]. Il fait partie des pays à revenus intermédiaires avec la majorité (65%) de la population vivant en zone rurale[14]. Le contexte sanitaire a été impacté par les facteurs suivants : la pandémie de Covid-19 qui sévit depuis 2020, plusieurs épidémies notamment l'épidémie de la maladie à virus Ebola déclarée au début de l'année 2014 et du changement de régime politique survenu en septembre 2021. Ces facteurs ont eu un impact négatif sur la situation sanitaire globale du pays[15]. L'incidence de la tuberculose ne s'est pas améliorée, elle a plutôt augmenté entre 2016 et 2021, passant de 176 à 179/100 000 habitants (12). La couverture du pays par la stratégie DOTS a débuté en 1990. A 2024, il existe quatorze (14) sites de prise en charge de la TBMR. Le pays dispose d'un laboratoire National de Référence des Mycobactéries (LNRM) fonctionnel depuis 1996. Il effectue le test de diagnostic rapide (Xpert MTB /RIF, LPA), les cultures et les antibiogrammes. Le diagnostic des cas de TBMR est assuré par les CDT disposant l'appareil Xpert, les laboratoires régionaux et le LNRM. Tous les patients confirmés sont traités dans les 24h qui suivent dans un centre plus proche de leur résidence. Le schéma thérapeutique le plus utilisé depuis 2016 est le schéma court de 09 à 11 mois avec un suivi clinique et bactériologique régulier. Ce traitement comprenait une phase intensive d'au moins 4 mois avec administration de : moxifloxacine (Mfx), kanamycine (Km)/Amikacine, clofazimine (Cfz), prothionamide (Pto), pyrazinamide (Z), éthambutol (E) et isoniazide

à forte dose (Hh), et une phase d'entretien de 5 mois avec Mfx, Cfz, Z et E.

Depuis 2021 nous sommes passé au schéma entièrement oral avec une phase initiale du traitement : 4-6 bédaquilline (Bdq), Pto, -Hh-Cfz-Mfx-E-Z et une phase d'entretien : 5 Mfx-Cfz-E-Z (4). La présente étude a été réalisée dans quatre sites de grande cohorte de patient TBMR qui sont le service de pneumo-phthisiologie de l'hôpital national Ignace Deen et les centres antituberculeux de prise en charge ambulatoire de la carrière, de Tombolia et de Macenta situé respectivement dans les communes de Kaloum, Matam, Matoto et dans une région du pays (Région de Nzérékoré). Ils sont chargés du diagnostic et du traitement des cas de tuberculose y compris les formes à bacilles multi résistants en Guinée. Mais le centre antituberculeux de prise en charge ambulatoire de Tombolia est accompagné par une ONG Belge dénommée « Action Damien » qui mets un contexte particuliers du suivi des patients dans ce centre (Appui nutritionnel et aux frais de transport aux patients, un renforcement de capacité continue et une prime d'encouragement aux personnels de santé, une mise en place et suivis réguliers des registres de prise en charge).

• *Population*

Cette étude a concerné tous les patients TBMR diagnostiqués et traités dans les sites de l'étude entre 2016 et 2022, indépendamment de l'âge, du sexe et de la provenance pour lesquelles les informations sur l'issue du traitement étaient disponibles.

• *Collecte de données*

Cette étude a analysé les données des patients TB-MR issues de la base de données du Programme National Antituberculeux (PNLAT) Guinée. Les données collectées étaient :

- Les données socio démographiques (Age en année révolue, Sexe, profession), localisation de tuberculose (extra-pulmonaire, ganglionnaire et pulmonaire), Antécédents TB des patients (Médicament 2ème ligne déjà reçus), Sérologie (VIH), Prise de Cotimoxazol, Résistance à la rifampicine.

- Les données sur le résultat du traitement :
 - Guérison : 3 cultures ou plus réalisées à au moins 30 jours d'intervalle se sont révélées négatives,
 - Traitement terminé : traitement achevé mais aucun enregistrement indiquant que 3 cultures consécutives ou plus prises à ≥ 30 jours d'intervalle sont négatives après la phase intensive,
 - Décès : un patient qui décède pour une raison quelconque au cours du traitement,
 - Échec thérapeutique : arrêt du traitement ou nécessité d'un changement d'au moins deux antituberculeux en raison : d'un manque de conversion à la fin de la phase intensive, ou d'une réversion bactériologique dans la phase d'entretien après conversion en négatif, ou preuve d'un acquis supplémentaire résistance aux fluoroquinolones ou aux médicaments injectables de deuxième intention, ou effets indésirables des médicaments.
 - Perdu de vue : un patient dont le traitement a été interrompu pendant deux mois consécutifs ou plus.
 - Non évalué : un patient pour lequel aucun résultat de traitement n'est attribué cela inclut les cas « transférés » vers une autre unité de traitement et dont le résultat du traitement est inconnu.
 - **Succès thérapeutique** : Correspond au patients guéris et des patients ayant terminé leur traitement.

• Analyse des données

Toutes les analyses ont été effectuées au risque alpha 5% bilatéral à l'aide du logiciel R.

Les variables qualitatives ont été décrites par leur effectif et proportion (pourcentage).

Les variables quantitatives par leur moyenne et écart-type. Le test de chi carré ou de Kruskal-Wallis et Fisher exact a été utilisé selon leur indication pour évaluer les associations. Puis une analyse multivariée de significativité à 0,05 à intervalle de confiance à

95% a été effectué.

• Éthique

Une approbation éthique a été sollicitée et obtenue sous le numéro 112/CNERS/23 auprès du comité national d'éthique pour la recherche en santé de Guinée, avant le début de la collecte des données et les données des malades ont été utilisées de façon anonyme.

Résultats

Nous avons observé un accroissement du nombre de cas de TB-MR allant de 137 (19%) en 2016 à 225 cas (30%) en 2019 (Figure 1).

La population atteinte de la TB-MR était jeune, avec une moyenne d'âge $30 \pm 24,4$ ans et une prédominance masculine (71%). Les ouvriers et les sans-emplois étaient les plus représentés soit respectivement 32% et 31%. La majorité des cas ont été notifiés au CAT de la carrière (34%) et au CDT de Tombolia (33%). La localisation pulmonaire était la plus prépondérante (99%). Le traitement de deuxième ligne avait été utilisé chez 2,3% des patients. La sérologie rétrovirale était positive chez 21% des patients (tableau I).

L'évaluation du traitement a montré que 35% des patients sont guéris par contre 16% sont décédés (tableau II).

Le tableau III présente les données de l'analyse univariée du succès thérapeutique en fonction de l'évolution de la tuberculose multi-résistante et les caractéristiques des patients en Guinée de 2016 à 2019, elle a permis d'observer une différence significative entre les résultats de notification par centre ($p_{\text{value}} < 0,001$), le résultat de la sérologie rétrovirale ($p_{\text{value}} < 0,001$), la prise d'ARV ($p_{\text{value}} = 0,001$) la mise du patient sous le cotrimoxazole ($p_{\text{value}} = 0,003$) et on notait également une baisse progressive du délai de mise sous traitement ($p_{\text{value}} < 0,001$). Le taux de succès du traitement différait d'un centre à un autre ($p_{\text{value}} < 0,001$), était associé à la sérologie rétrovirale ($p_{\text{value}} < 0,001$), la prise d'ARV ($p_{\text{value}} = 0,001$) et la mise du patient sous Cotrimoxazole ($p_{\text{value}} < 0,001$). À l'analyse multivariée l'année

2017 ($p_{\text{value}}=0,034$), la prise en charge au CDT de Tombolia ($p_{\text{value}}<0,001$) et la positivité sérologie rétrovirale était statistiquement associé au succès du traitement.

Le tableau IV présente les résultats de l'analyse multi varié du succès thérapeutique en fonction

de l'évolution de la tuberculose multi résistante et les caractéristiques des patients en Guinée de 2016 à 2019, elle a permis d'observer une différence significative entre les résultats les années et le centre de prise en charge, 2017 ($P= 0.034$), CS de Tombolia ($P < 0.001$) et l'infection à VIH ($P= 0.019$).

Tableau I : caractéristiques des patient TBMR en Guinée de 2016 à 2019 (N=740)

	Effectif	%
Age moyen et extrêmes	30 (24, 40)	
Sexe		
Féminin	215	29
Masculin	525	71
Profession		
Fonctionnaire privé	5	0,7
Aucune	294	40
Profession libérale	355	48
Fonctionnaire public	86	12
Centre de traitement		
Carrière	248	34
Ignace Deen	193	26
Macenta	57	7,7
Tombolia	242	33
Localisation		
Extra-pulmonaire	4	0,5
Pulmonaire	736	99
Type patient		
Nouveau	144	19
Retraitement	596	81
ATCD traitement 2^{ème} ligne		
Non	733	97,7
Oui	17	2,3
Sérologie (VIH)		
Inconnue	31	4,2
Négative	551	74
Positive	158	21
Prise d'ARV		
Non	612	83
Oui	128	17
Prise de Cotrimoxazole		
Non	605	81,8
Oui	135	18,2

Tableau II : Evaluation du traitement des patients TBMR en Guinée de 2016 à 2019 (N=740)

	Effectif	%
Résultat du traitement	684	
Décès	110	16
Echec	10	1,5
Guéri	241	35
Non évalué	52	7,6
Perdu de vue	74	11
Traitement terminé	192	29
Succès thérapeutique	684	
Non	246	36
Oui	438	64

Tableau III : Analyse uni varié du succès thérapeutique en fonction de l'évolution de la TBMR et Caractéristiques des patients en Guinée de 2016 à 2019

	Sans succès, N = 246 ¹	Succès, N = 438 ¹	P-value ²
Age	32 (25, 40)	30(24,39%)	0.10
Sexe			0.3
Féminin	80 (33%)	123 (28%)	
Masculin	166 (67%)	315 (72%)	
Profession			0.11
Fonctionnaire privé	2 (0.8%)	1 (0,2%)	
Aucune	95 (39%)	188 (43%)	
Profession libérale	125 (51%)	190 (43%)	
Fonctionnaire public	24 (9.8%)	59 (13%)	
Centre de traitement			<0.001
Carrière	99 (40%)	127 (29%)	
Ignace Deen	78 (32%)	102 (23%)	
Macenta	13 (5.3%)	43 (9,8%)	
Tombolia	56 (23%)	166 (38%)	
Localisation			0.14
Extra-pulmonaire	3 (1,2%)	1 (0,2%)	
Pulmonaire	243 (99%)	437 (100%)	
Type patient			0.13
Nouveau	54 (22%)	74 (17%)	
Retraitement	192 (78%)	364 (83%)	
ATCD traitement 2^{ème} ligne			0.060
Non	232 (96%)	407 (99%)	
Oui	10 (4.1%)	6 (1.5%)	
Sérologie (VIH)			<0.001
Inconnue	4 (1.6%)	26 (5.9%)	
Négative	166 (67%)	341 (78%)	
Positive	76 (31%)	71 (16%)	

Prise d'ARV			<0.001
Non	185 (75%)	377 (86%)	
Oui	61 (25%)	61 (14%)	
Prise de Cotrimoxazole			0.003
Non	177 (75%)	356 (85%)	
Oui	60 (25%)	65 (15%)	
Délai traitement	2 (1, 6)	2 (1, 5)	>0.9

¹ Statistics presented: n (%); Median (IQR)

² Statistical tests performed: chi-square test of independence; Wilcoxon rank-sum test; Fisher's exact test

Tableau IV : Analyse multi varié du succès thérapeutique en fonction de l'évolution de la tuberculose multi résistante et Caractéristiques des patients en Guinée de 2016 à 2019

	OR¹	95% CI¹	p_value
Année			
2016	—	—	
2017	0.54	0.31, 0.95	0.034
2018	0.99	0.56, 1.73	>0.9
2019	0.57	0.32, 1.00	0.051
Age	0.99	0.97, 1.00	0.062
Sexe			
Féminin	—	—	
Masculin	1.11	0.75, 1.63	0.6
Centre de traitement			
Carrière	—	—	
Ignace Deen	1.20	0.78, 1.86	0.4
Tombolia	2.62	1.70, 4.09	<0.001
Sérologie (VIH)			
Négative	—	—	
Positive	0.17	0.04, 0.70	0.019
Prise d'ARV			
Non	—	—	
Oui	1.12	0.42, 3.07	0.8
Prise de Cotrimoxazole			
Non	—	—	
Oui	2.63	0.81, 10.3	0.13
Délai traitement	1.00	0.99, 1.01	0.8

¹ OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval

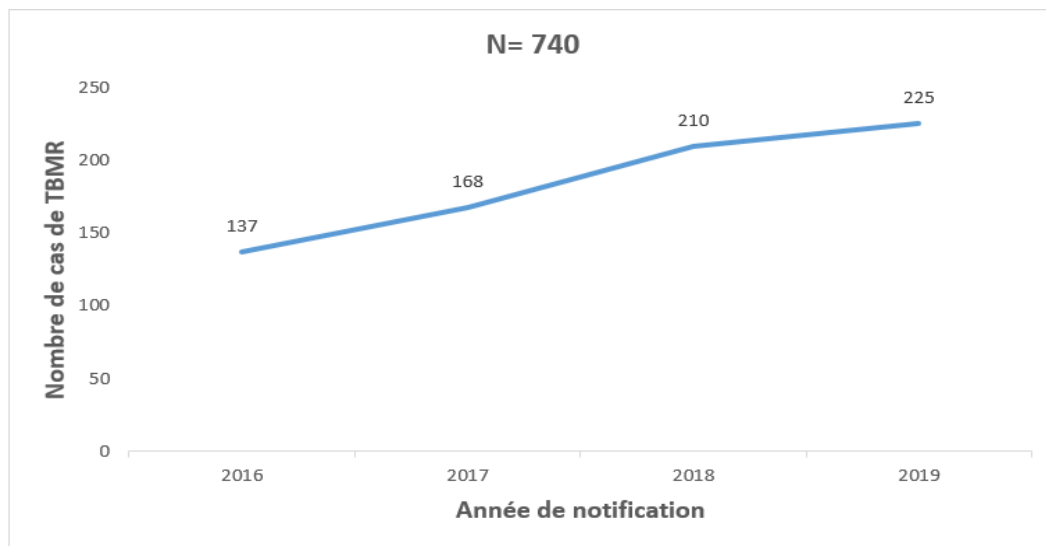


Figure 1 : Notification des cas de Tuberculose multirésistante en Guinée de 2016 à 2019

Discussion

Nous notons un accroissement progressif du nombre de cas TB-MR durant les 4 années. Cette augmentation pourrait être due à l'amélioration des moyens diagnostics notamment l'augmentation de l'accès au GeneXpert en période post-Ebola. Comme noté par l'OMS, sur la susceptibilité des personnes entre 25 et 44 ans à l'infection TB-MR [8]. Dans notre série nous avons trouvé un âge moyen de $30 \pm 12,8$ ans avec des observations similaires ont été faites par autres auteurs en Afrique notamment au Togo[9] et au RDC [10] qui ont rapporté une prédominance des sujets jeunes. Nous avons noté une grande représentativité des sujets de sexe masculin ce résultat se justifieraient par le fait que la charge de morbidité liée à la tuberculose en générale est beaucoup plus importante chez les hommes par rapport aux femmes [11]. Un constat similaire au notre a été plusieurs fois cité dans la littérature en Afrique subsaharienne [9,12,13]. Près de la totalité des TB-MR (99,9%) était de localisation pulmonaire. Ce résultat démontre la rareté de l'atteinte extra pulmonaire dans la tuberculose multi résistante. La rareté de l'atteinte extra-pulmonaire dans la TB-MR sera due à la charge bacillaire peu élevée chez ces patients [14]. La sérologie rétrovirale était positive chez 21% cas par contre une proportion très inférieure a été rapporté au RDC par Nguen et al.[10] dont 2,3% de

séropositive parmi les patients TB-MR. En raison de l'immunosuppression les patients séropositifs sont susceptibles de développer une TB-MR et d'en mourir [15], C'est pourquoi l'OMS, considère la tuberculose et le VIH forment une association meurtrière, chacun accélérant l'évolution de l'autre [11].

Dans notre série, une grande partie des patients avaient un antécédent. En effet, un traitement mal suivi augmenterait le risque de survenue de la résistance, tel que rapporté dans l'étude de Mdivani et al[16] qui ont montré que la prise d'un antituberculeux dans les antécédents multiplie de 1,77 le risque d'avoir une résistance et de 5 fois le risque de MDR-TB, de même que dans celle d'Arevalo et al[17] qui ont rapporté que le risque d'atteinte de MDR-TB augmente le risque de 28,2 fois en cas de prise d'un traitement antérieur. En plus, pour étudier l'association de la TB-MR avec des traitements précédents, il est important de connaître l'issue du traitement surtout les cas d'inobservance (interruption ou prise irrégulière de traitement). Un traitement inadéquat peut conduire à une sélection de mutants résistants et par la suite à une mono résistance. Par le même mécanisme, la production de nouvelles mutations dans une population finira par l'émergence d'une souche multi résistante [15,18]. L'évaluation du traitement nous a montré que 35% des patients sont guéris par contre 16% sont décédés. Notre proportion avoisine celle de M'Barek et al ont rapporté que la guérison était

déclarée chez 30,3 % des patient TB-MR, par contre inférieures à celle d'Abderrahim et al.[19] qui ont noté 44,4 % de guérison, 3 décès parmi les patients XDR-TB, Ainsi que d'Adambounou et al.[9] ont rapporté 72,7 % de guéris et 22,7 % de décès. Le succès du traitement était associé au centre de traitement, à la sérologie rétrovirale, la prise d'ARV et la prise du Cotrimoxazol. Ces facteurs peuvent varié d'une étude à une autre M'Barek et al.[20] ont observé que le succès du traitement était corrélée au sexe masculin ($p_value = 0,01$), le bénéfice d'une aide financière au traitement par l'OMS ($p_value < 0,001$), l'absence de tabagisme ($p_value = 0,01$), l'absence d'antécédents de tuberculose ($p_value = 0,02$), les nouveaux cas non précédemment traités ($p_value = 0,01$), la compliance au traitement ($p_value < 0,01$).

Conclusion

La TB-MR est une menace sérieuse dans notre contexte. Cette série a rapporté une augmentation progressive du nombre de cas de TB-MR de 2016 en 2019, avec une mortalité élevée et un taux d'échec thérapeutique non négligeable. Nous avons observé une différence entre les taux de notification des centres durant cette période, Les facteurs associés au succès du traitement ont été le centre de traitement, la sérologie rétrovirale, la prise d'ARV, la prise au Cotrimoxazol et le délai du traitement. La reproductibilité des actions du centre de Tombolia pourrait améliorer la prise en charge de la TB/MR en Guinée.

Abréviations

TB-MR : Tuberculose multi résistante ;

OMS : Organisation Mondiale de la Santé ;

Financement

Cette étude est financée par le programme SORT-IT (OMS / TDR).

Remerciements

Nous remercions le programme SORT-IT (OMS / TDR) de nous avoir permis de réaliser cette étude.

Nous remercions également nos maitres de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université de Conakry (FSTS), du Centre de recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée (CERFIG) et du Centre d'Excellence d'Afrique pour la Prévention et le Contrôle des maladies Transmissibles (CEA-PCMT) pour la qualité de l'encadrement. Gratitude et reconnaissance à nos maitres Docteur Sidikiba Sidibé, Professeur Abdoulaye Touré, Professeur Alexandre Délamou , Professeur Alioune Camara et Professeur Mohamed Cissé.

*Correspondance

Oumou Hawa Diallo

drdiallooumou@gmail.com

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Service de Pneumologie, Hôpital national Ignace Deen, Conakry, Guinée
- 2 : Faculté des sciences et techniques de la santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée
- 3 : Programme Nation de Lutte Antituberculeuse, Conakry, Guinée
- 4 : Centre de Recherche et de Formation en Infectiologie de Guinée, Campus universitaire Hadja Mafory Bangoura, Conakry, Guinée
- 5 : Action Damien, Conakry, Guinée
- 6 : Direction Nationale de l'Epidémiologie et de lutte contre la maladie, Ministère de la santé et de l'hygiène publique, Conakry, Guinée
- 7 : Centre National de Formation et de Recherche en Santé Rurale de Maferinyah, Guinée
- 8 : Centre d'Excellence Africain pour la prévention et le contrôle des maladies transmissibles

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Knuchel J, Lador F, Gasche-Soccal PMA, Janssens JP. Le point sur la tuberculose multirésistante en Suisse. *Rev Med Suisse*. 2016;12:1948–54.
- [2] Morris L, Hiasihri S, Chan G, Honjepari A, Tugo O, Taune M, et al. The emergency response to multidrug-resistant tuberculosis in Daru, Western Province, Papua New Guinea, 2014–2017. *Public Health Action*. 2019;9(Suppl 1):S4.
- [3] Hollo V, Beauté J, Ködmön C, van der Werf MJ. Tuberculosis notification rate decreases faster in residents of native origin than in residents of foreign origin in the EU/EEA, 2010 to 2015. *Euro Surveill*. 2017;22.
- [4] Prasad PG, Jasmine MS, Deepthi K, Allam US. Analysis of drug resistance mutations in pulmonary *Mycobacterium tuberculosis* isolates in the Southern coastal region of Andhra Pradesh, India. *Braz J Infect Dis*. 2019;23(5):281–90.
- [5] Mvelase NR, Balakrishna Y, Lutchminarain K, Mlisana K. Evolving rifampicin and isoniazid mono-resistance in a high multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis region: a retrospective data analysis. *BMJ Open*. 2019;9:e030545.
- [6] Molie T, Teklemariam Z, Klinkenberg E, Dessie Y, Kumsa A, Mohammed H, et al. Intensive phase treatment outcome and associated factors among patients treated for multidrug-resistant tuberculosis in Ethiopia: a retrospective cohort study. *BMC Infect Dis*. 2019;19:818.
- [7] Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLAT). Guide de prise en charge de la tuberculose multirésistante. 2019.
- [8] World Health Organization. WHO/IUATLD global project on anti-tuberculosis drug resistance surveillance: anti-tuberculosis drug resistance in the world. WHO; 2008. Report No.: 394.
- [9] Adambounou TAS, Aziagbe KA, Ako AM, Toundoh N, Gbadamassi AG, Efalou P, et al. Aspects épidémiologiques et évolutifs de la tuberculose multirésistante au Togo. *Rev Mal Respir Actual*. 2020;12:165. doi:10.1016/j.rmra.2019.11.367
- [10] Nguen OB, Bisuta SF, Kabengele BO, Murhula I. Facteurs associés à l'échec du traitement initial de la tuberculose pulmonaire dans les Centres de Santé de Diagnostic et Traitement de Kinshasa, RD Congo: étude cas-témoins. *Ann Afr Med*. 2020;13:e3613–22.
- [11] World Health Organization. Tuberculose. 2020 [cited 2021 Aug 13]. Available from: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- [12] Mounguengui D, Ondounda M, Lawson JM, Fabre M, Gaudong L, Mangouka L, et al. Tuberculose multirésistante à l'hôpital d'instruction des armées de Libreville (Gabon) à propos de 16 cas. *Bull Soc Pathol Exot*. 2012;105(1):1–4.
- [13] Souleymane N, Gothard BR, Diallo MM, Diallo BD, Diallo MB, Younoussa SO. Facteurs prédictifs de l'échec de traitement antituberculeux en Guinée Conakry. *Pan Afr Med J*. 2015;22:1–8.
- [14] Haddaoui H, Mrabet FZ, Aharmim M, Bourkadi JE. Tuberculose extrapulmonaire multirésistante: à propos de 7 cas. *Pan Afr Med J*. 2019;32:1–4.
- [15] Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales (CMIT). E. Pilly: Maladies infectieuses et tropicales. Paris: Alinéa Plus; 2017. Illustrated ed.
- [16] Mdivani N, Zangaladze E, Volkova N, Kourbatova E, Jibuti T, Shubladze N, et al. High prevalence of multidrug-resistant tuberculosis in Georgia. *Int J Infect Dis*. 2008;12(6):635–44. doi:10.1016/j.ijid.2008.03.012
- [17] Arevalo M, Solera J, Cebrian D, Bartolome J, Robles P. Risk factors associated with drug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in Castilla-La Mancha (Spain). *Eur Respir J*. 1996;9(2):274–8.
- [18] Barroso EC, Mota RMS, Santos RO, Sousa ALO, Barroso JB, Rodrigues JLN. Risk factors for acquired multidrug-resistant tuberculosis. *J Bras Pneumol*. 2003;29(2):89–97.

- [19] Abderrahim S, Kheloui Y. Évaluation de la prise en charge de la tuberculose pulmonaire, de la multi- à l'ultrarésistante. *Rev Mal Respir Actual*. 2020;12:160–1. doi:10.1016/j.rmra.2019.11.355
- [20] M'Barek NEH, Daghfous H, Ben Mansour A, Ben Saad S, Zoghلامي M, Slim L, et al. Peut-on prédire la guérison d'une tuberculose multirésistante en Tunisie? *Rev Mal Respir Actual*. 2020;12:164. doi:10.1016/j.rmra.2019.11.363

Pour citer cet article :

OH Diallo, AS Magassouba, T Bangoura, S Hassane-Harouna, BD Diallo, AB Nabe et al. Résultats du traitement de la tuberculose multirésistante en Guinée : étude de cohorte rétrospective de 2016 à 2019. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):6-16
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.002L012407>



Clinical case

Pediatric follicular lymphoma (FLFC): about a case in the hematology department of the Cocody University Hospital

Le lymphome folliculaire de type pédiatrique (PTFL): à propos d'un cas au service d'hématologie du CHU de Cocody

AS Doukoure^{*1}, M Keita², A Condé¹, M Traoré¹, A Kanté³, M Diakité¹, B Kouakou²

Résumé

Le lymphome folliculaire de type pédiatrique (PTFL) est une maladie dans laquelle cellules B malignes s'accumulent, encombre et provoquent l'expansion des follicules lymphoïdes dans les ganglions entraînant des adénopathies. La maladie représente 1,5 % à 2 % de tous les lymphomes qui surviennent dans le groupe d'âge pédiatrique.

Nous rapportons le cas d'un enfant de sexe masculin âgé de 14ans élève reçu en Aout 2022 pour exploration et prise en charge de poly adénopathies cervicales bilatérales évoluant depuis plus de 2 ans, chez qui l'examen clinique et paraclinique avait mis en évidence un lymphome folliculaire grade 3 OMS FLIPI II 2, sans bulky ni critère de traitement. Le caryotype et la FISH à la recherche de t(14 ;18) et mutation de BCL2 n'ont pas été réalisés.

Le PFL représente 1,5 % à 2 % de tous les lymphomes qui surviennent dans le groupe d'âge pédiatrique avec une prédominance masculine. Dans notre cas l'âge du patient est de 14 ans de sexe masculin

comme décrite dans la littérature. Les manifestations cliniques du PFL est dominée par les adénopathies dans les régions cervicale et, moins fréquemment, en axillaire et en inguinale. Dans notre cas la localisation des adénopathies était cervicales bilatérales, coelomésentériques et para aortique. Le lymphome folliculaire de type pédiatrique (PFL) reste une entité rare des lymphomes folliculaire, l'histologie retrouve le plus souvent les stade trois (3) de l'OMS et sur le plan pronostic et thérapeutique le pronostic reste favorable avec la chimiothérapie.

Mots-clés : lymphome, folliculaire, pédiatrique, Abidjan.

Abstract

Pediatric follicular lymphoma (PFCL) is a disease in which malignant B cells accumulate, crowd and cause lymphoid follicles to expand into the lymph nodes leading to lymphadenopathy. The disease accounts for 1.5% to 2% of all lymphomas that occur in the pediatric age group. We report the case of a 14-year-old

male child who was a student received in August 2022 for exploration and management of bilateral cervical polylymphadenopathy evolving for more than 2 years, in whom clinical and paraclinical examination had revealed a WHO flipi II 2 grade 3 follicular lymphoma, without bulky or treatment criteria. Karyotype and FISH in search of t(14; 18) and BCL2 mutation were not performed. PFL accounts for 1.5% to 2% of all lymphomas that occur in the predominantly male pediatric age group. In our case, the age of the patient is 14 years old, male, as described in the literature. The clinical manifestations of PFL are dominated by lymphadenopathy in the cervical regions and, less commonly, in the axillary and inguinal. In our case, the location of the lymphadenopathy was cervical, bilateral, coelomensenteric and paraaortic. Pediatric follicular lymphoma (PFL) remains a rare entity of follicular lymphomas, histology is most often at WHO stage three (3) and in terms of prognosis and therapeutically the prognosis remains favorable with chemotherapy.

Keywords: lymphoma, follicular, pediatric, Abidjan.

Introduction

Pediatric follicular lymphoma (PFL) is a variant of follicular lymphoma (FL) that occurs in children and usually presents as clonal follicular overgrowth resulting in localized lymphadenopathy or extranodal lesions [1]. Pediatric follicular lymphoma (PFL) is a disease in which malignant B cells accumulate, crowd, and cause lymphoid follicles to expand into the lymph nodes [2]. The disease accounts for 1.5% to 2% of all lymphomas that occur in the pediatric age group [3]. Initially, PTFL was only found in children and adolescents and called pediatric follicular lymphoma. More recently, however, the disease has been found to occur in adults as well. [4 ; 5]. This led the World Health Organization (2016) to rename the disorder pediatric follicular lymphoma. At the same time, the WHO has also recognized PTFL as a separate clinical entity from the follicular lymphoma

disorders in which it was previously classified. This reclassification was based on fundamental differences between the two diseases [4]. PFL is said to have distinctive morphological features, including large expansive follicles with many Centro blasts. The WHO classification includes PFL as a provisional subtype of LF but does not provide a strict phenotypic morphological or immune definition, nor criteria to distinguish it from conventional LF. Most reported cases of PFL do not exhibit the abnormal expression of the *BCL2* protein and the rearrangements of the *BCL2* gene that characterize the majority of adult cases of FL [6-8].

It has an excellent prognosis, with sustained complete remission achieved in most cases after systemic chemotherapy. Although the upper age limit defining “pediatric” is generally considered to be 18 years old. Recurrence after treatment of PFL is rare, despite its often high histological grade [9-10]. We report a case of pediatric follicular lymphoma in a 14-year-old child in the clinical hematology department of the COCODY Abidjan University Hospital.

Clinical case

This is a 14-year-old male child who was a student received in August 2022 for the exploration and management of bilateral cervical polylymphadenopathy evolving for more than 2 years without a B sign and without a significant history in whom the clinical examination found:

Patient in good general condition WHO 0, T° = 37.3o, weight = 40 kg, Height = 1.56 m,

There were bilateral, asymmetrical, mobile, painless, soft non-inflammatory cervical lymphadenopathy about 1-2cm in diameter, no bulky mass. Immunohistochemistry analysis suggests diffuse small cell lymphoma with a few Centro blasts in favor of a grade 3 follicular lymphoma with CD20+; CD23+, BCL2+, BCL6+, CD10+. CD5-, Cyclin D1 negative. Cervico-thoraco-abdominopelvic CT scan: bilateral cervical lateral lymphadenopathy of 14-16mm, coelomenenteric and paraaortic lymphadenopathy of

10-12mm.

Normal blood count, high LDH at 352 IU/L, Beta 2 to normal at 0.73 mg/L,

The patient is classified as ANN ARBOR 3; FLIPI 2 intermediate stage, PRIMA PI low risk, without GEL criteria. Cytogenetics showed the translocation t(14; 18)(q32; q21) and BCL2 mutation. Serologies (HIV, Hepatitis B, C) negative, normal hemostasis test. Serum protein electrophoresis found slight hypoalbuminemia, increased alpha and beta 1 globulins, normal hepatorenal profile. Treatment with Rituximab monotherapy with 4 weekly cycles could be carried out in the face of this picture, but given the limited conditions of access to the drugs we opted for monitoring.

Eight (8) months later, asymmetrical increase in cervical and left submandibular ADP without B signs. The reassessment report shows: Anaemia at 11g/dl, β 2 microglobulin at 4.16mg/l, LDH at 326 U/L, hypergammaglobulin. The Cervico TAP CT scan: Cervical, axillary, abdominal and inguinal lymphadenopathy, asymmetrical, with diameters ranging from 7.2mm to 23mm; The liver is of normal size, inhomogeneous with hypodense nodules of segments VI, VII, and VIII. No bone marrow invasion on osteomedullary biopsy, classified as ANN ARBOR III E. Prediction: FLIPI 2 to 2; PRIMA PI: 1 with two GELF criteria (Cytopenia and LDH/Beta2). The proposed treatment regimen was R-CHOP immunochemotherapy, 6 cycles, D1=D21 which resulted in complete remission and maintenance treatment with Rituximab every 2 months for 2 years was implemented.

Discussion

PFL accounts for 1.5% to 2% of all lymphomas that occur in the male-dominated pediatric age group. In our case, the age of the patient is 14 years old, male, as described in the literature. The clinical manifestation is dominated by cervical lymphadenopathy [1] and, less frequently, in the axillary and inguinal. In our case, the location of the lymphadenopathy was cervical,

bilateral, coelomensenteric and paraaortic. PFL's histology is said to have distinctive morphological features, including partial or complete effacement of the nodal ganglionic architecture, large expansive follicles with many Centro blasts, these facts were also noticed in our case. Most reported cases of PFL do not exhibit the abnormal expression of the BCL2 protein and the rearrangements of the BCL2 gene that characterize the majority of adult cases of FL [6-8]. In our case, the BCL2 is positive without rearrangement. The prognosis of this pathology remains excellent, with sustained complete remission obtained in most cases after systemic chemotherapy, recurrence after treatment of LFP is rare, despite its often high histological grade [9; 10].

Therapeutically, paediatric follicular lymphoma (PFL) is chemosensitive and sustained complete remission (CR) is achieved in most cases after systemic chemotherapy. The regimen remains immunochemotherapy which showed a good result with complete remission at the end of the six cycles of treatment in our patient, similarly Lorschach RB et al: showed that most of their patients who were treated with chemotherapy based on Cyclophosphamide, Doxorubicin, Vincristine and Prednisone (CHOP) achieved CR except for one patient. Recurrence after treatment of PFL is rare, despite its often high histological grade.

Conclusion

Paediatric follicular lymphoma (PFL) remains an entity recognised in 2016 by the WHO as a separate entity from follicular lymphoma, with a male predominance.

The clinic is dominated by tumor syndrome in the cervical region, without B signs, histology most often returns to stage three (3) of the WHO.

In this group of B-cell lymphoma, the malignant B cells express little or no BCL2, with a high Ki67, but exhibit a very indolent clinical behavior. The prognosis remains that of follicular lymphoma.

The course in most cases after systemic chemotherapy

remains favourable with long-term maintenance of CR.

*Correspondence

DOUKOURE Aboubacar Sidiki

doukoulyabou@gmail.com

Available online : July 24, 2025

- 1 : Hematology Department of the Ignace Deen National Hospital, Conakry University Hospital
- 2 : Clinical Hematology Department of the Yopougon University Hospital, Abidjan (Côte d'Ivoire)
- 3 : Hematology Department of the Donka National Hospital, Conakry University Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Quintanilla-Martinez L, Sander B, Chan JK, Xerri L, Ott G, Campo E, et al. Indolent lymphomas in the pediatric population: follicular lymphoma, IRF4/MUM1+ lymphoma, nodal marginal zone lymphoma and chronic lymphocytic leukemia. *Virchows Arch*. 2016;468(2):141–57. doi:10.1007/s00428-015-1855-z. PMID: 26416032.
- [2] Koo M, Ohgami RS. Pediatric-type Follicular Lymphoma and Pediatric Nodal Marginal Zone Lymphoma: Recent Clinical, Morphologic, Immunophenotypic, and Genetic Insights. *Adv Anat Pathol*. 2017;24(3):128–35. doi:10.1097/PAP.000000000000144. PMID: 28277421.
- [3] Woessmann W, Quintanilla-Martinez L. Rare mature B-cell lymphomas in children and adolescents. *Hematol Oncol*. 2019;37 Suppl 1:53–61. doi:10.1002/hon.2585. PMID: 31187530.
- [4] Lynch RC, Gratzinger D, Advani RH. Clinical Impact of the 2016 Update to the WHO Lymphoma Classification. *Curr Treat Options Oncol*. 2017;18(7):45. doi:10.1007/s11864-017-0483-z. PMID: 28670664.
- [5] Du XY, Huang R, Cao L, Wu W, Wang Z, Zhu HY, et al. [Clinical observation of five pediatric-type follicular lymphoma in adult]. *Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi*. 2019;40(5):393–7. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-2727.2019.05.009. PMID: 31207704.
- [6] Lorscheid RB, Shay-Seymore D, Moore J, et al. Clinicopathologic analysis of follicular lymphoma occurring in children. *Blood*. 2002;99(6):1959–64.
- [7] Swerdlow SH. Pediatric follicular lymphomas, marginal zone lymphomas, and marginal zone hyperplasia. *Am J Clin Pathol*. 2004;122 Suppl:S98–109.
- [8] Agrawal R, Wang J. Pediatric follicular lymphoma: a rare clinicopathologic entity. *Arch Pathol Lab Med*. 2009;133(1):142–6.
- [9] Atra A, Meller ST, Stevens RS, et al. Conservative management of follicular non-Hodgkin's lymphoma in childhood. *Br J Haematol*. 1998;103(1):220–3.
- [10] Perkins SL, Gross TG. Pediatric indolent lymphoma—would less be better? *Pediatr Blood Cancer*. 2011;57(2):189–90.

To cite this article :

AS Doukoure, M Keita, A Condé, M Traoré, A Kanté, M Diakité et al. Pediatric follicular lymphoma (FLFC): about a case in the hematology department of the Cocody University Hospital. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):17-20
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.003L012407>



Cas clinique

Prise en charge d'une récession gingivale unitaire type RT1 par un lambeau tunnelisé fermé latéralement

Management of a single RT1 gingival recession using a laterally closed tunneling flap procedure

D Thiam^{*1}, AM Diallo¹, NDL Mbow¹, HM Benoist¹

Résumé

Introduction : Le tunnel fermé latéralement (TFL) est une technique de chirurgie plastique parodontale permettant de traiter les récessions gingivales unitaires de type 1 (RT1). Il peut être sujet à des échecs d'étiologies diverses. L'objectif de ce rapport de cas était d'illustrer un échec de TFL dû à un frein traumatique resté dans l'épaisseur de la muqueuse lors de la préparation du tunnel.

Cas clinique : Une patiente âgée de 26 ans, en bonne santé générale, a été référée pour un déchaussement radiculaire. L'examen clinique a montré un indice de plaque de 47%, un indice de saignement de 34% et des profondeurs de sondage inférieures à 3 mm. Une récession RT1 de 8 mm de profondeur sur 41, un phénotype fin et festonné à la mandibule et un frein de type II de Placek ont été notés. Un diagnostic de gingivite induite par la plaque sur un parodonte réduit sans antécédent de parodontite a été posé. Après la thérapeutique initiale, un TFL plus greffon de conjonctif enfoui a été réalisé sur la 41. A soixante

jours, un recouvrement de 50% était obtenu. Une persistance du frein et une traction excessive étaient observées, limitant le taux de recouvrement. Une vestibuloplastie associée à une frénectomie secondaire a permis d'atteindre plus de 60% de recouvrement.

Conclusion : La non élimination d'un frein de type II ou sa remontée peut compromettre le succès d'un TFL. Une analyse préopératoire précise et une évaluation des facteurs anatomiques sont des facteurs importants à considérer dans la planification chirurgicale.

Mots-clés : récession gingivale, tunnel fermé latéralement, chirurgie plastique parodontale, frein pathologique.

Abstract

Introduction: The laterally closed tunnel (LCT) technique is a contemporary approach in periodontal plastic surgery for the management of single Miller class I or RT1 gingival recessions. Although predictable, its outcomes may be compromised by various anatomical or technical factors. This

case report highlights a partial failure of LCT due to an undetected high frenum insertion retained within the mucosal tissue during tunnel dissection. Clinical case: A 26-year-old systemically healthy female patient was referred for the treatment of localized gingival recession. Clinical evaluation revealed a plaque index of 47%, bleeding on probing of 34%, and probing depths <3 mm. Tooth #41 presented an 8 mm RT1 recession, associated with a thin, scalloped gingival phenotype and a high-attached type II frenum according to Placek's classification. The diagnosis was plaque-induced gingivitis on a reduced but non-periodontitis-affected periodontium. After initial therapy, an LCT procedure combined with a subepithelial connective tissue graft was performed. At the 60-day follow-up, root coverage of 50% was achieved; however, persistent frenum tension was noted, which limited the coronal advancement of the flap. A secondary vestibuloplasty with frenectomy led to improved tissue mobility and increased root coverage exceeding 60%.

Conclusion: Failure to identify and eliminate a high-insertion frenum during surgical planning may compromise LCT outcomes. A thorough preoperative anatomical assessment, particularly of frenal attachments, is essential to optimize the success of mucogingival procedures.

Keywords: gingival recession, laterally closed tunnel technique, periodontal plastic surgery, high frenum attachment, surgical complications.

Introduction

Le parodonte défini comme étant l'ensemble des tissus de soutien de la dent est aujourd'hui considéré comme un système dynamique qui participe activement à la défense contre les agressions microbiennes. La gencive ou parodonte superficiel est un tissu de recouvrement qui assure le sertissage de la dent par un système d'attache épithélio-conjonctif. Les récessions parodontales sont définies comme étant la migration des tissus mous marginaux vers

un point apical de la jonction cémento-émail, ont fait l'objet de plusieurs classifications. Dans le souci d'une prise en charge optimale de ces récessions gingivales, la classification de Chicago 2017 a retenu la classification de Cairo et al. en 2011, basée sur la sévérité des atteintes interproximales (RT1, RT2 ou RT3). Elles touchent 88 % des plus de 65 ans et 50 % des patients âgés de 18 à 64 ans [1]. Leur localisation est, dans 75,42 % des cas, vestibulaire [2]. Les motifs de consultation sont fréquents et les doléances vont de l'inconfort au brossage à l'hyperesthésie dentinaire, en passant par la demande esthétique et l'inquiétude quant à la progression voire la peur de perdre leur dent. Non traitées, les récessions parodontales ont une forte probabilité d'évolution [3]. Leur prise en charge est donc primordiale et doit intégrer une étude préalable de leur étiologie qui peut être variée. L'examen de la doléance initiale, de l'étiologie ainsi que des facteurs locaux spécifiques à chaque défaut, parmi lesquels la position de la dent, un vestibule peu profond, freins pathologiques, sont autant de paramètres à prendre en compte pour proposer la meilleure approche à nos patients [4]. Le tunnel fermé latéralement (TFL) et tracté coronairement est une nouvelle approche décrite par Sculean et al. en 2018 pour le traitement des récessions mandibulaires antérieures profondes isolées principalement de type RT1 et accessoirement RT2 et RT3, afin de couvrir de manière prévisible la récession et minimiser le risque de complications postopératoires causées par des situations anatomiques défavorables. [5]. L'objectif de ce rapport de cas était d'illustrer cette technique et décrire la gestion des facteurs locaux associés (frein exerçant une traction sur les tissus marginaux) et les conséquences quant à leur prise en charge incomplète dans le cas d'une récession parodontale unitaire, sévère, dans le secteur antérieur mandibulaire.

Cas clinique

Il s'agit d'une jeune étudiante âgée de 28 ans, en bonne santé générale, reçue en consultation au service de parodontologie pour un déchaussement de la gencive

au niveau d'une incisive mandibulaire associé à une hypersensibilité. L'examen clinique a révélé un indice de plaque d'O'Leary (IP) de 47% [6], un indice de saignement au sondage (bleeding on probing, BOP) d'Ainamo et Bay de 34% [7], une profondeur de sondage (PS) maximale de 4 mm sans perte d'attache interdentaire. On notait également une perte d'attache vestibulaire (PAV) de 10mm sur la 41 (Figure 1). Le phénotype parodontal selon la classification de zweer et al., 2014 était épais et plat au maxillaire et à la mandibule avec une gencive kératinisée insuffisante en regard de la 41. Une récession gingivale de type RT1 de Cairo de 8mm de profondeur était observée sur la 41 [8, 9]. On notait également une mobilité II de Mühlemann sur la 41, une interférence protrusive entre la 11 et la 41, des freins labiaux supérieur et inférieur de type II de Placek et un vestibule peu profond [10, 11]. L'examen radiographique était sans particularité avec une absence d'alvéolyse [Figure 2]. Le diagnostic parodontal d'une gingivite localisée, sévère induite par la plaque sur un parodonte réduit sans antécédent de parodontite a été posé.

Prise en charge

La prise en charge de la patiente a commencé par une thérapeutique initiale avec notamment une motivation et enseignement aux mesures d'hygiène bucco-dentaire suivi d'un détartrage polissage et d'une équilibration occlusale par meulage sélectif au niveau de la 41 et de la 11). Par la suite une réévaluation a été effectuée deux mois après montrant un BOP de 8,4%, un IP de 17,2% et une PS $\leq$ 3mm. L'indication d'un lambeau tunnelisé fermé latéralement associé à un greffon conjonctif a été posée avec comme objectif le recouvrement complet de la récession gingivale sur la 41 (Figure 3). Après désinfection extra et intrabuccale avec de la polyvidone iodée, une anesthésie régionale au foramen mentonnier du bloc incisivo-canin mandibulaire a été réalisée suivie d'une décontamination de la surface radiculaire de la 41 par un surfaçage radiculaire. La préparation du lambeau commençait par une incision marginale intra-sulculaire allant de la 31 à la 42 avec une irrigation au sérum physiologique réalisée tout au long de

l'intervention afin d'éviter une déshydratation des tissus. Ensuite une dissection de pleine épaisseur du lambeau par des couteaux à périoste a été réalisée suivi d'une dissection en épaisseur partielle au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale pour désinsérer les fibres musculaires permettant l'obtention d'un lambeau avec une bonne mobilité [Figure 4a]. Le site receveur est mesuré à l'aide de la sonde parodontale et un greffon épithélio-conjonctif a été prélevé au niveau palatin puis soigneusement désépithérialisé pour obtenir un greffon conjonctif de bonne qualité. Le greffon est inséré dans le tunnel puis fixé aux extrémités du lambeau (Figures 4 b, c,). Le tunnel est ensuite fermé latéralement et l'ensemble est suspendu autour des dents de la 42 à la 32 (Figure 4d). Une fiche de conseils post-opératoires et de recommandations d'hygiène bucco-dentaire appropriées a été remise à la patiente ainsi que la prescription d'antalgique et de bain de bouche à la chlorhexidine diluée à 0,12%. Les résultats à 60 jours post-opératoires montraient un recouvrement radiculaire de plus de 50%. Cependant on notait la persistance du frein labial mandibulaire exerçant une traction sur les tissus marginaux du site opéré associée à un vestibule peu profond (Figure 5). Une seconde intervention de type frénectomie associée à une vestibuloplastie a été réalisée dont le résultat à 7 jours post-opératoire montrait une élimination complète de la traction du frein et une amélioration du taux de recouvrement à plus de 80% (Figures 6).

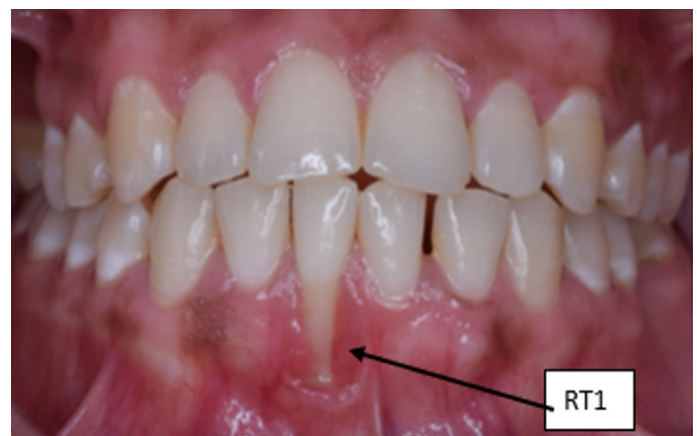


Figure 1 vue initiale du cas après la thérapeutique initiale avec une récession gingivale unitaire profonde de type RT1.

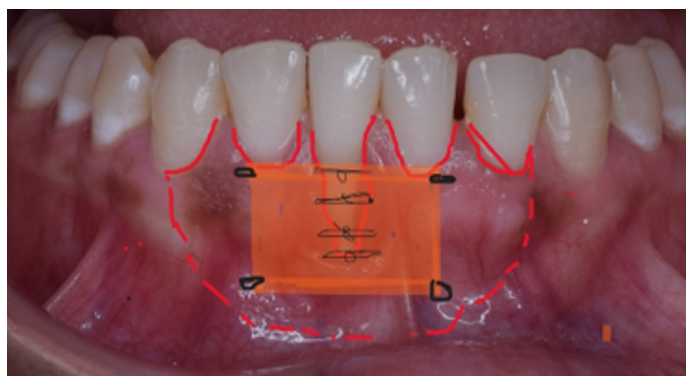


Figure 2 : Planification du tunnel fermé latéralement avec une incision intra sulculaire (trait rouge) délimitation du tunnel à disséquer en épaisseur totale (pointillées rouge).



Figure 4c : fermeture latérale du tunnel avec recouvrement complet du greffon



Figure 3 : tunnel réalisé objectivé par une sonde parodontale



Figure 4d : résultat à 1 mois post-opératoire montrant un recouvrement de plus de 50% de la 41 avec persistance et remontée du frein labial



Figure 4a : insertion du greffon dans le tunnel

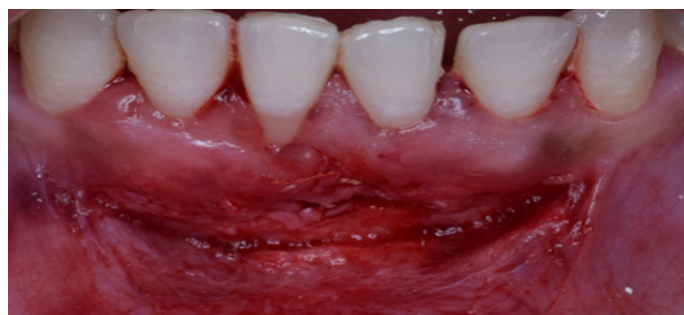


Figure 5 : vestibuloplastie associée à la frénectomie montrant une libération du frein et un approfondissement du vestibule



Figure 4b : fixation du greffon dans le tunnel à l'aide de points de suture en « O »



Figure 6 : résultat à 15 jours postopératoires, montrant une remontée des tissus et recouvrement de plus de 80%

Discussion

Les défauts de récession gingivale mandibulaire présentent des défis thérapeutiques importants tels qu'une profondeur vestibulaire peu profonde, une attache frénale élevée, des phénotypes de tissus mous minces conduisant à des lambeaux minces avancés coronairement et un cortical osseux labial mince souvent déhiscent. En raison de ces facteurs, les sites mandibulaires souffrent d'une tension forte et constante en comparaison du maxillaire, d'où leur manque de prévisibilité [12, 13]. L'approche clinique du tunnel fermé latéralement permet de couvrir de manière prévisible les récessions mandibulaires profondes et étroites et de minimiser le risque de complications postopératoires causées par des situations anatomiques défavorables [14]. Dans notre rapport de cas nous avons eu un recouvrement partie d'environ 60% ce qui pourrait s'expliquer par une désinsertion incomplète du frein mandibulaire qui continué à exercer une tension sur les tissus marginaux du site opéré. En effet, Lee et Kim en 2025 ont montré que les recessions gingivales étroites et profondes à la mandibule proviennent principalement de contraintes anatomiques telles qu'un phénotype gingival fin, une faible profondeur vestibulaire et une attache musculaire élevée, qui limitent considérablement les gains de gencive kératinisée et peuvent compromettre la prédictibilité de recouvrement complet des récessions [15]. La frénectomie associée à la vestibuloplastie en seconde intervention, nous a permis d'éliminer la traction du frein et d'augmenter le pourcentage de recouvrement à plus de 80%. Rimbart et Barré en 2021 ont développés la technique de tunnel modifié avec frénoloplastie simultanée pour le recouvrement d'une récession gingivale unitaire profonde mandibulaire associé à des conditions anatomiques défavorables. Les résultats ont montré une couverture radiculaire complète à long terme avec des résultats esthétiques durables [16].

Conclusion

La persistance ou la remontée du frein labial mandibulaire exerçant une traction excessive suite à son élimination incomplète peut compromettre le résultat du TFL. Une analyse esthétique précise avec une évaluation correcte des facteurs anatomiques sont des éléments importants à considérer dans le pronostic et la planification de la chirurgie parodontale. A partir de ce constat il apparaît nécessaire de privilégier les techniques en un seul temps opératoire pour la prise en charge des récessions unitaires profondes mandibulaires associées à un frein iatrogène et un vestibule peu profond.

*Correspondance

Diabel THIAM

diabel.thiam@ucad.edu.sn

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

1 : Service de parodontologie, Institut d'odontologie et de stomatologie (IOS), Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontostomatologie (FMPO), Université Cheikh Anta DIOP (UCAD) de Dakar, BP. 5005 Dakar, Sénégal.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Augusto M, Simpson KT, Salman A, Schincaglia GP. Novel surgical approach for root coverage of single deep recessions on mandibular incisors: gingival pedicle with split-thickness tunnel technique. Clin Adv Periodontics. 2019;9:166–71.
- [2] Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case

- definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol.* 2018;45:190–8. doi:10.1111/jcpe.12948.
- [3] Agudio G, Nieri M, Rotundo R, Cortellini P, Pini Prato G. Free gingival grafts to increase keratinized tissue: a retrospective long-term evaluation (10 to 25 years) of outcomes. *J Periodontol.* 2008;79(4):587–94. doi:10.1902/jop.2008.070414.
- [4] Zucchelli G, Testori T, De Sanctis M. Clinical and anatomical factors limiting treatment outcomes of gingival recession: a new method to predetermine the line of root coverage. *J Periodontol.* 2006;77(4):714–21. doi:10.1902/jop.2006.050038.
- [5] Sculean A, Allen EP. The laterally closed tunnel for the treatment of deep isolated mandibular recessions: surgical technique and a report of 24 cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2018;38:479–87.
- [6] O’Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The Plaque Control Record. *J Periodontol.* 1972;43(1):38.
- [7] Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J.* 1975;25(4):229–35.
- [8] Zweers J, Thomas RZ, Slot DE, Weisgold AS, van der Weijden FG. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2014;41(10):958–71. doi:10.1111/jcpe.12275. PMID: 24836578.
- [9] Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* 2011;38:661–6.
- [10] Placek M, et al. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. *J Periodontol.* 1974;45(12):891–4.
- [11] Muhlemann HR. Periodontometry, a method for measuring tooth mobility. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1951;4(10):1220–33.
- [12] Augusto M, Salman A, Parker D, Choi D, Schincaglia GP. Prévisibilité de la couverture radiculaire dans le traitement des récessions gingivales sur les dents antérieures mandibulaires. *JDR Clin Transl Res.* 2022;7:224–33.
- [13] Zucchelli G, Marzadori M, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M. Coronally advanced flap ± connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors: a controlled randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2014;41:806–13.
- [14] Tunkel J, Latimer JM, de Stavola L, Kämmerer PW. The laterally closed coronally advanced flap: a case study. *Clin Adv Periodontics.* 2024 Nov 17. doi:10.1002/cap.10319. PMID: 39552149.
- [15] Lee JH, Kim YT. Technique de tunnel modifiée avec et sans dérivé de matrice amélaire pour la récession gingivale profonde et étroite dans la région antérieure mandibulaire : une étude de cohorte longitudinale et rétrospective de 3 ans basée sur la population. *J Periodontal Implant Sci.* 2025;55:e9. doi:10.5051/jpis.2400760038.
- [16] Rimbert M, Barré R. New surgical approach for mandibular anterior root coverage by modified tunnel technique with simultaneous frenuloplasty: technical description and 5-year recall case report. *Clin Adv Periodontics.* 2021;11(3):155–60. doi:10.1002/cap.10163. PMID: 33913627.

Pour citer cet article :

D Thiam, AM Diallo, NDL Mbow, HM Benoist. Prise en charge d’une récession gingivale unitaire type RT1 par un lambeau tunnelisé fermé latéralement. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):21-26

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.004L012407>



Cas clinique

Syndrome de Terson : Une observation clinique au CHU IOTA (Centre Hospitalier Universitaire Institut d'Ophthalmologie Tropicale d'Afrique)

Terson Syndrome: A Clinical Case from the University Hospital Institute of Tropical Ophthalmology of Africa

RD Sangaré*¹, N Guirou¹, M Sissoko¹, SM Diarra¹, FT Sidibé¹, A Konipo¹, K Ba¹, B Coulibaly¹, AI Touré¹

Résumé

Introduction : Le syndrome de Terson est l'association d'une hémorragie vitréenne, rétro hyaloïde, rétinienne ou sous-rétinienne avec une hémorragie sous arachnoïdienne. Son incidence rapportée varie de 12,5 % à 40 % des individus souffrant d'hémorragie intracrânienne, étant particulièrement fréquente dans les cas d'hémorragie sous-arachnoïdienne anévrysmale.

Il reste encore très peu documenté dans notre contexte.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'une patiente de 40 ans, qui a consulté pour céphalée et baisse d'acuité visuelle.

A la lampe à fente à l'œil droit on notait un ptosis, la pupille était en semi mydriase. Au fond d'œil il y avait une hémorragie rétrohyaloïdienne de localisation inféro-maculaire.

A l'œil gauche les annexes et le segment antérieur étaient normaux. Au fond d'œil il y avait des hémorragies rétinienne et sous rétinienne disséminées. A l'angio TDM il y avait une rupture d'anévrysme de la

jonction carotide interne communicante postérieure.

Nous avons retenu le diagnostic de syndrome de Terson suite à une hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrysme.

La hyaloidotomie au laser argon fut réalisée le même jour à l'œil droit. La patiente devrait bénéficier d'un clipage de son anévrysme en urgence au service de Neurochirurgie. Elle est décédée avant l'intervention.

Conclusion : Le syndrome de Terson est une complication d'une hémorragie sous arachnoïdienne, très souvent due à une rupture d'anévrysme.

Mots-clés : hémorragie rétrohyaloïdienne, hémorragie sous arachnoïdienne, anévrysme cérébrale.

Abstract

Background: Terson's syndrome refers to the presence of intraocular bleeding (in the vitreous body, retina, or beneath the retina) associated with bleeding around the brain, particularly in cases of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Despite being a recognized complication, it remains rarely reported in our region.

Clinical case: We present the case of a 40-year-old woman who came to the hospital complaining of intense headache and blurred vision. On examination, her right eye showed drooping of the upper eyelid (ptosis) and a partially dilated pupil. Fundus examination revealed a retrohyaloid hemorrhage near the central vision area. In her left eye, while the front part was normal, the retina showed scattered areas of bleeding both within and beneath its layers. Brain imaging (CT angiography) revealed a ruptured aneurysm at the junction of the internal carotid and posterior communicating arteries. This confirmed a diagnosis of Terson's syndrome secondary to aneurysmal subarachnoid hemorrhage. An emergency argon laser procedure (hyaloidotomy) was performed on the right eye to release the blood. Unfortunately, before she could undergo life-saving neurosurgical intervention (aneurysm clipping), the patient passed away.

Conclusion: Terson's syndrome is a serious but often overlooked complication of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Early diagnosis and multidisciplinary management are crucial for better outcomes.

Keywords: Retrohyaloid hemorrhage, Subarachnoid hemorrhage, Cerebral aneurysm.

Introduction

Le syndrome de Terson a été décrit pour la première fois par Moritz Litten en 1881, puis nommé par Albert Terson en 1900, comme une association entre une hémorragie sous-arachnoïdienne et une hémorragie vitréenne. Cette définition a évolué au fil des ans et, de nos jours, elle comprend diverses formes d'hémorragie oculaire, notamment les saignements vitréens, pré-rétiniens, intra-rétiniens ou sous-rétiniens, plus fréquemment identifiés chez les patients souffrant d'hémorragie intracrânienne ou de traumatisme crânien [1].

Sa physiopathologie n'est pas entièrement comprise [2].

En Corée du Sud une étude de la base de données

nationale d'assurance maladie sur 5 ans trouvait une incidence de 0.86% sur 22 864 patients atteint du syndrome de Terson dans les hémorragies sous-arachnoïdiennes traitées [3].

Le ST se produit dans 8 à 19,3% des cas d'hémorragie sous-arachnoïdiennes (HSA), dont la plupart sont causées par la rupture spontanée d'un anévrisme cérébral [2].

Son incidence rapportée varie de 12,5 % à 40 % des individus souffrant d'hémorragie intracrânienne, étant particulièrement fréquente dans les cas d'hémorragie sous-arachnoïdienne anévrismale [1].

Ce syndrome est très peu documenté dans notre contexte.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 40 ans sans antécédent particulier qui a consulté pour céphalée et baisse d'acuité visuelle.

À l'examen ophtalmologique son acuité visuelle était chiffrée à 6/10 aux deux yeux.

À la lampe à fente à l'œil droit on notait un ptosis, la pupille était semi mydriase (paralysie du III) au fond d'œil il y avait une hémorragie en nid de pigeon (avec niveau supérieur horizontal et bord inférieur à concavité supérieure) caractéristique d'une hémorragie rétrohyaloïdienne de localisation inféro-maculaire.

À l'œil gauche les annexes et le segment antérieur étaient normaux. Au fond d'œil il y avait des hémorragies rétiniennes et sous-rétiniennes disséminées. La TDM réalisée a conclu à une hémorragie méningée localisée au niveau de la sylviennne droite, de la citerne péri-mésencéphaliques homolatérale associée à une leucopathie vasculaire.

À l'angio TDM il y avait une rupture d'anévrisme de la jonction carotide interne communicante postérieure.

Nous avons retenu le diagnostic de syndrome de Terson suite à une hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme.

La hyaloidotomie au laser argon fut réalisée le même jour à l'œil droit deux minutes plus tard le sang s'était

dissipé. La patiente a été adressée en urgence au service de Neurochirurgie pour la prise en charge. La patiente devrait bénéficier d'un clipage de son anévrisme. La prise en charge neurochirurgicale a été retardée de plusieurs jours en raison de difficultés financières rencontrées par la patiente. Durant cette période, elle a présenté un resaignement intracrânien, responsable du décès.

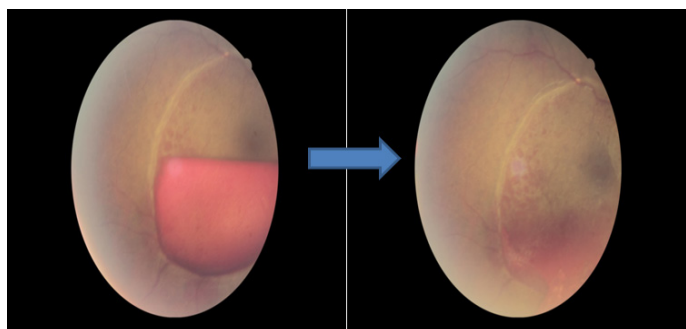


Figure 1 : hémorragie rétrohyaloïdienne de localisation inféro-maculaire à la lampe à fente à l'œil droit.



Figure 2 : multiples hémorragies intra-rétiniennes et sous-rétiniennes disséminées à la lampe à fente à l'œil gauche.

Discussion

Le syndrome de Terson dans notre cas était due à une hémorragie sous arachnoïdienne par rupture d'anévrisme. Le syndrome de Terson est fréquemment associé à une hémorragie sous arachnoïdienne et diagnostiqué chez environ 20% des patients ayant un anévrisme [4].

La physiopathologie exacte du syndrome de Terson n'est pas encore connue, mais plusieurs hypothèses sont discutées [5]. Une rupture des capillaires péri-

papillaires et rétinien secondaire à une augmentation brutale de la pression intravasculaire suite à une hypertension intracrânienne soudaine est souvent évoquée [5]. La pathogénèse des divers cas rapportés d'hémorragie intraoculaire serait le résultat d'une altération de la circulation dans le système nerveux central, associée à une perturbation de la circulation dans les vaisseaux rétinien, conduisant à une hypertension veineuse rétinienne et, finalement, à une hémorragie [5].

Selon diverses études, les causes sont multiples et différentes présentations cliniques sont possibles [5]. Le syndrome de Terson est souvent observé après rupture d'un anévrisme de la circulation antérieure, en particulier de l'artère communicante antérieure ou de l'artère carotide interne [5]. D'autres causes rares incluent les anévrismes de la circulation postérieure ou la rupture anévrysmale de l'artère vertébrale [6], l'hématome sous-dural et l'hémorragie post-traumatique avec lésions cérébrales sévères [7].

La prise en charge thérapeutique du syndrome de Terson dépend de la localisation de l'hémorragie intraoculaire. L'évolution clinique de cette hémorragie est variable. Si chez certains patients, l'hémorragie se résorbe spontanément, de nombreux patients présenteront une perte de vision, un hématome chronique ou des membranes épi-rétiniennes nécessitant des soins ophtalmologiques, y compris une vitrectomie [5].

La plupart des hémorragies intra vitréennes se résolvent spontanément [4]. Le traitement peut être conservateur, basé sur une surveillance périodique, c'est-à-dire une évaluation minutieuse avec des examens ophtalmologiques répétés, en attendant une résolution spontanée.

Dans notre cas nous avons effectué une hyaloidotomie au laser argon qui a permis de dissiper le sang.

Un traitement endovasculaire (embolisation) a été indiqué pour l'anévrysme [4].

En Afrique subsaharienne, la prise en charge multidisciplinaire du syndrome de Terson se heurte à de nombreux défis. Le premier obstacle majeur est l'absence de protocoles clairs de collaboration entre les services de neurologie, de neurochirurgie et

d'ophtalmologie, ainsi qu'à l'insuffisance des moyens d'imagerie cérébrale et oculaire (tomodensitométrie, imagerie par résonnance magnétique, échographie en mode B, tomographie en cohérence optique. A cela s'ajoute une insuffisance en ressources techniques nécessaires à des interventions comme la vitrectomie sont souvent indisponibles ou concentré en milieu urbain. Par ailleurs, les contraintes économiques constituent un frein important limitant l'accès aux soins spécialisés.

Conclusion

Le syndrome de Terson est un signe oculaire révélateur d'une hémorragie intracrânienne, souvent sous arachnoïdienne. Sa détection rapide à l'examen du fond d'œil peut aider à poser un diagnostic plus précoce et à améliorer la prise en charge globale du patient. Une bonne coordination entre neurologues et ophtalmologistes est essentielle, car dans certains cas, un traitement ophtalmologique peut être nécessaire pour restaurer la vision. Ce syndrome rappelle l'importance du lien entre le cerveau et l'œil.

*Correspondance

Sangaré Rouky Djibril

roukydsang@yahoo.fr

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

1 : Centre Hospitalier Universitaire IOTA (Institut Ophtalmologique Tropical d'Afrique), Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Lima-Fontes M, Leuzinger-Dias M, Rodrigues R, et al. Terson syndrome - clinical presentation, management, and visual outcomes in a tertiary centre. *National Library of Medicine*. 2023; pp. 351–359. doi: 10.2147/OPTH.S396781
- [2] Hong EH, Seong M, Yeom H, et al. Incidence of Terson Syndrome in treated subarachnoid hemorrhage in South Korea: a national health insurance database study. *Scientific Reports*. 2019;9:19048. doi: 10.1038/s41598-019-55566-0
- [3] Madbouhi K, Elkaissoumi L. Syndrome de Terson : à propos d'un cas. *PAMJ Clinical Medicine*. 2021;7(1). doi: 10.11604/pamj-cm.2021.7.1.30433. ISSN: 2707-2797
- [4] Figuim B, Ma BM, Haman NO. Syndrome de Terson consécutif à une hémorragie sous-arachnoïdienne chez une patiente de 29 ans. *Health Sciences and Disease*. 2020;21(7):106–108. doi: 10.5281/hsd.v21i7.2103
- [5] Issiaka M, Mchachi A, Rachid R, et al. Terson syndrome: two case reports. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2022;90:106700. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106700
- [6] Baker ML, Hand PJ, Tange D, et al. Terson's syndrome in spontaneous spinal subarachnoid haemorrhage. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2008;15(3):313–316. doi: 10.1016/j.jocn.2006.09.011
- [7] Medele RJ, Stummer W, Mueller AJ, Steiger HJ, Reulen HJ. Terson's syndrome in subarachnoid hemorrhage and severe brain injury accompanied by acutely raised intracranial pressure. *Journal of Neurosurgery*. 1998;88(5):851–854. doi: 10.3171/jns.1998.88.5.0851

Pour citer cet article :

RD Sangaré, N Guirou, M Sissoko, SM Diarra, FT Sidibé, A Konipo et al. Syndrome de Terson : Une observation clinique au CHU IOTA (Centre Hospitalier Universitaire Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique). *Jaccr Africa* 2025; 9(3):27-30
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.005L012407>



Cas clinique

Un cas de de polyarthrite œdémateuse du sujet âgé au Burkina Faso

A case of Remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting oedema (RS3PE) syndrome in Burkina Faso

C Sompougou^{*1,4}, S Hien^{2,4}, S Traoré^{3,4}, DAS Kenagnon¹, PI Nikiéma¹, N Sawadogo^{3,4}

Résumé

La polyarthrite œdémateuse du sujet âgé ou remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting oedema (RS3PE) syndrome est une maladie d'évolution bénigne caractérisée par une synovite symétrique des membres supérieurs associée à un œdème du dos des mains. Le RS3PE syndrome est une étiologie rare de rhumatisme chez le sujet âgé. Nous rapportons un cas de RS3PE syndrome chez un patient de 66 ans. Il s'agit d'un patient hypertendu qui a consulté pour une polyarthrite évoluant depuis 2 mois associée à des œdèmes au niveau des dos des mains et des pieds. Cette symptomatologie évoluait dans un contexte de fébricule et d'un amaigrissement modéré.

L'examen physique a objectivé une polyarthrite bilatérale symétrique non déformante, intéressant les poignets, les chevilles, les mains, les pieds avec des œdèmes des dos des mains et des pieds mous indolore prenant le godet. Les radiographies des mains et des pieds étaient non érosives.

Le diagnostic de RS3PE syndrome fut retenu sur la base des critères d'Olive et al.

Une bonne évolution a été observée sous corticothérapie à faible dose.

Mots-clés : RS3PE syndrome, polyarthrite, sujet âgé.

Abstract

Remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting oedema (RS3PE) syndrome is a benign disease characterised by symmetrical synovitis of the upper limbs associated with oedema of the back of the hands. RS3PE syndrome is a rare aetiology of rheumatism in the elderly. We report a case of RS3PE syndrome in a 66-year-old patient. This hypertensive patient presented with polyarthrititis that had been evolving for 2 months, associated with oedema of the backs of the hands and feet. This symptomatology was evolving in a context of fever and moderate weight loss.

Physical examination revealed bilateral, symmetrical, non-deforming polyarthrititis of the wrists, ankles,

hands and feet, with oedema of the backs of the hands and feet, which was soft and painless and felt like a cup. X-rays of the hands and feet were non-erosive.

The diagnosis of RS3PE syndrome was made on the basis of the criteria of Olive et al.

The disease progressed well on low-dose corticosteroid therapy.

Keywords: RS3PE syndrome, polyarthritis, elderly people.

Introduction

La polyarthrite œdémateuse du sujet âgé ou remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting oedema (RS3PE) syndrome est un rhumatisme inflammatoire qui a été décrit pour la première fois par Mc Carthy en 1985 [1].

Le RS3PE syndrome est caractérisée par une synovite distale symétrique touchant principalement les poignets, une tendinite des fléchisseurs des doigts, un œdème du dos des mains et une séronégativité aux facteurs rhumatoïdes [1,2]. Il s'agit d'un rhumatisme inflammatoire rarement observé. Nous rapportons dans cette observation, le cas d'une polyarthrite œdémateuse du sujet âgé chez un patient de 66 ans.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient de 66 ans hypertendu connu depuis 06 ans, régulièrement suivie et traitée par une association Amlodipine 10mg et Perindopril 10 mg à raison d'un comprimé par jour. Il ne signalait pas de notion familiale de rhumatisme inflammatoire chronique ou maladie auto-immune. Il a été reçu en consultation pour une polyarthrite subaigüe (depuis 2 mois) bilatérale symétrique et non déformante d'installation progressive. Cette polyarthrite était d'intensité 5/10 selon l'échelle visuelle analogique et touchait les poignets, les métacarpo-phalangiennes (MCP), les chevilles, les métatarso-phalangiennes (MTP) sans atteinte axiale. On notait une raideur matinale d'une durée de 45 minutes environ. Cette

symptomatologie était précédée par des œdèmes mous indolores siégeant au niveau des dos des mains et des pieds. Les signes généraux retrouvés étaient une anorexie, une fébricule et un amaigrissement de 3 kg en 2 mois. Le traitement pris était un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) avec une amélioration partielle de la symptomatologie articulaire.

À l'examen physique général, on notait une température à 37,8°C, une tension artérielle à 115/85 mmHg, une fréquence cardiaque à 80 battements par minute, des œdèmes des dos des mains et des pieds mous, indolore, prenant le godet. L'examen rhumatologique notait un syndrome articulaire périphérique avec 24 articulations douloureuses (poignets, MCP 1-5, Chevilles, MTP 1-5) et 24 articulations gonflées (poignets, MCP 1-5, chevilles, MTP 1-5). Le rachis était souple et indolore. L'examen des autres appareils et systèmes était sans particularité.

Les examens paracliniques notaient un syndrome inflammatoire (CRP à 20 mg/l). La glycémie, la créatininémie, l'ionogramme sanguin, les transaminases, la protéinurie des 24 heures et les prostate-specific antigen (PSA) totaux étaient normaux. Les facteurs rhumatoïdes étaient négatifs à 10 UI/ml [N<20UI/ml], ainsi que les anticorps anti-peptides citrullinés à 6 UI/ml [N<7UI/ml]. Les anticorps anti-nucléaires, les anticorps anti ADN natifs et les anticorps anti ENA étaient négatifs et respectivement à 60, 10 UI/ml et 1. Les radiographies des mains et des pieds ne retrouvaient pas de lésions destructrices, pas de déminéralisation osseuse diffuse, ni de calcifications intra articulaires. Le scanner thoraco-abdomino-pelvien réalisé n'a pas retrouvé un foyer tumoral. Une échographie prostatique a retrouvé une prostate de taille normale homogène.

Le diagnostic de polyarthrite œdémateuse du sujet âgé fut retenu selon les critères d'Olive et al [2], l'absence d'éléments répondant aux critères de classifications des maladies auto-immunes et auto-inflammatoires et l'absence de lésions érosives radiographiques.

Il a bénéficié d'un traitement fait de corticothérapie par voie orale à type de Prednisone 20 mg/j en prise unique. L'évolution a été marquée par une

régression de la douleur, des œdèmes et du syndrome inflammatoire biologique (CRP à 10 mg/l) au bout de cinq jours. Au bout d'un mois de corticothérapie, il a été constaté une disparition des arthrites, des œdèmes et du syndrome inflammatoire biologique (CRP à 4 mg/l). Une régression de la corticothérapie a été initiée pour un arrêt au bout de 4 mois. Le suivi au bout de deux ans n'a pas noté de nouvelle poussée.

Notre diagnostic de RS3PE syndrome a été conforté par la bonne amélioration de la symptomatologie sous corticothérapie à faible dose.

Discussion

La polyarthrite œdémateuse du sujet âgé ou RS3PE syndrome est un rhumatisme inflammatoire rare surtout en Afrique Subsaharienne [3-5]. En effet Karmacharya dans une méta-analyse a retrouvé seulement 331 cas de RS3PE syndrome à partir de 121 articles entre Novembre 1987 et Janvier 2014 [3]. Dans notre cas le RS3PE syndrome a été diagnostiqué chez un homme de 66 ans. En effet le RS3PE syndrome a une prédominance masculine (2/3) et touche les sujets de plus de 65 ans [6].

Des associations avec les tumeurs malignes (les lymphomes, les cancers digestifs et uro-génitaux) et les maladies auto-immunes systémiques ont été retrouvées au cours de cette maladie [3]. Pour certains auteurs, le RS3PE syndrome serait un mode de début potentiel de maladies auto-immunes systémiques du sujet âgé [6]. L'association fréquente avec les tumeurs malignes fait dire que le RS3PE syndrome est un syndrome paranéoplasique. Aucune tumeur maligne n'a été objectivée dans notre cas.

La physiopathologie de la polyarthrite œdémateuse du sujet âgé est inconnue. Elle reste dans le domaine des hypothèses. Certains auteurs considèrent que la maladie est due à une réaction auto-immune et auto-inflammatoire. Dans la réaction auto-immune, l'inflammation est causée par une activation anormale du système immunitaire adaptatif. En effet la diminution des cellules T suppressives/cytotoxiques et l'augmentation des cellules Th1 circulantes sont

susceptibles de favoriser le développement de l'inflammation [7]. Le rôle de l'auto-immunité dans la pathogenèse du RS3PE syndrome est suggéré par des associations possibles avec certaines maladies auto-immunes et des haplotypes d'antigènes de leucocytes humains (HLA). Alors que dans la réaction auto-inflammatoire, elle est due à une activation aberrante du système immunitaire inné sans auto-anticorps ni cellules T auto réactives [8]. L'œdème distal serait probablement en lien avec le vascular endothelial growth factor (VEGF). En effet le taux de VEGF est plus élevé que chez les sujets sains, le VEGF induit l'inflammation synoviale et la perméabilité vasculaire ; responsable des phénomènes d'œdèmes distaux si particulier à ce syndrome [9].

Le diagnostic du RS3PE syndrome repose sur les critères d'Olive et al [2]. Les critères diagnostiques pour le RS3PE syndrome proposés par Olive et al sont les suivants : Œdème bilatéral des deux mains, apparition soudaine d'une polyarthrite, âge > 50 ans et absence de facteur rhumatoïde (FR).

Pour que ces critères soient complets, certains auteurs préconisent d'y ajouter : l'absence de lésions érosives à l'imagerie et une bonne réponse aux corticoïdes à faible dose.

La plupart des patients ont eu une bonne amélioration clinique et biologique spectaculaire avec régression de l'œdème et une normalisation de la CRP avec une corticothérapie générale à dose moyenne ($16,1 \pm 9,5$ mg/jour de prednisone), le plus souvent en l'espace d'une semaine et les synovites plus progressivement [3]. Dans la plupart des cas, les corticoïdes peuvent être arrêtés progressivement après une durée de 2 à 3 mois de traitement [3]. L'utilisation de Disease-Modifying Antirheumatic Drugs (DMARDs) tels que l'hydroxychloroquine et le méthotrexate a montré une efficacité variable [3]. L'évolution est généralement favorable avec un excellent pronostic, les récurrences n'ayant été signalées que dans quelques cas. Le traitement reçu par notre patient et l'évolution de sa maladie sont en accord avec les données de la littérature. Le recul à 2 ans n'a pas objectivé de nouvelle poussée mais un suivi au long cours reste

nécessaire pour rechercher une pathologie associée.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conclusion

Cette observation nous a permis de décrire un cas de RS3PE syndrome au Burkina Faso. Ce rhumatisme rare est probablement sous-diagnostiqué en Afrique, en raison d'une connaissance limitée sur la maladie et d'un accès limité aux tests biologiques. Les signes sont souvent confondus avec d'autres polyarthrites séronégatives. Le RS3PE syndrome est peu décrit en Afrique Subsaharienne, d'où la nécessité d'y penser devant tous les cas de polyarthrites du sujet âgé.

Consentement : Le patient a donné son consentement éclairé pour la publication des informations cliniques et paracliniques.

Contributions des auteurs : Tous les auteurs ont contribué équitablement à la conception, la présentation, la collecte des données, la rédaction et à la correction du manuscrit.

*Correspondance

Camille SOMPOUGDOU

sompcamille@yahoo.fr

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Service de Rhumatologie, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso
- 2 : Service de Néphrologie, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso
- 3 : Service de Médecine Interne, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina Faso
- 4 : Université Lédéa Bernard Ouédraogo, Ouahigouya, Burkina Faso

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] McCarty DJ, O'Duffy JD, Pearson L, et al. Remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema. RS3PE syndrome. *JAMA*. 1985;254:2763.
- [2] Olivé A, del Blanco J, Pons M, Vaquero M, Tena X. The clinical spectrum of remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema. The Catalán Group for the Study of RS3PE. *J Rheumatol*. 1997;24(2):333–336.
- [3] Karmacharya P, Donato AA, Aryal MR, et al. RS3PE revisited: a systematic review and meta-analysis of 331 cases. *Clin Exp Rheumatol*. 2016;34(3):404–415.
- [4] Diallo A, Traoré B, Ndiaye M. Syndrome remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema (RS3PE): à propos d'un cas au Sénégal. *Ann Afr Med*. 2019;12(4):e3461–e3463.
- [5] Sompougou C, Hien S, Ouangré A, Kenagnon ADS, Nikiéma PI, Kaboré F, et al. Epidemiological and diagnostic profiles of chronic inflammatory rheumatism in a regional university hospital in Burkina Faso: a three-year study (2020–2023). *Open J Rheumatol Autoimmune Dis*. 2025;15:54–62.
- [6] Wendling D, Verhoeven F, Prati C. Le RS3PE syndrome ou polyarthrite aiguë œdémateuse bénigne du sujet âgé. *Rev Rhum Monogr*. 2019;86(3):195–198.
- [7] Shimojima Y, Matsuda M, Ishii W, et al. Analysis of peripheral blood lymphocytes using flow cytometry in polymyalgia rheumatica, RS3PE and early rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2008;26:1079–1082.
- [8] Borges T, Silva S. RS3PE syndrome: Autoinflammatory features of a rare disorder. *Mod Rheumatol*. 2023;33(4):640–646.
- [9] Arima K, Origuchi T, Tamai M, et al. RS3PE

syndrome presenting as vascular endothelial growth factor associated disorder. *Ann Rheum Dis.* 2005;64:1653–1655.

Pour citer cet article :

C Sompougdou, S Hien, S Traoré, DAS Kenagnon, PI Nikièma, N Sawadogo. Un cas de de polyarthrite œdémateuse du sujet âgé au Burkina Faso. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):31-35
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.006L012407>



Cas clinique

Volumineux hématome puerpéral, une entité rare du post partum : à propos d'un cas

Bulky puerperal hematoma, a rare postpartum entity: a case report

TC Saki^{*1}, NI Yao¹, MA Oyéladé¹, D N'Zi¹, P Guié¹

Résumé

Objectifs : L'hématome puerpéral est une cause rare d'hémorragie du post partum. L'objectif était de rapporter un cas de volumineux hématome puerpéral et d'en discuter les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

Cas clinique : Nous présentons le cas d'une primipare évacuée en état de choc aux urgences gynécologiques et obstétricales du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville pour un volumineux d'hématome puerpéral. Une réanimation initiale suivie d'une prise en charge chirurgicale laborieuse mais satisfaisante avaient été réalisées avec une issue favorable.

Conclusion : Le diagnostic d'HP est clinique, porté devant une tuméfaction douloureuse vulvo-périnéale chez une accouchée récente. La prise en charge doit être conduite sans délai associant réanimation et chirurgie.

Mots-clés : Hémorragie post-partum, hématome puerpéral.

Abstract

Objectives: Puerperal hematoma is a rare cause of

postpartum hemorrhage. The objective was to report a case of bulky puerperal hematoma and to discuss its epidemiological, clinical and therapeutic aspects.

Clinical case: We present the case of a primipara evacuated in shock to the gynecological and obstetrical emergency department of the Treichville Teaching Hospital for a large puerperal hematoma. An initial resuscitation followed by laborious but satisfactory surgical management had been performed with a favorable outcome.

Conclusion: The diagnosis of PH is clinical, made in the presence of painful vulvo-perineal swelling in a recent delivery. Management must be conducted without delay, combining resuscitation and surgery.

Keywords: Postpartum hemorrhage, puerperal hematoma.

Introduction

La période du post partum demeure une hantise pour l'accoucheur. En effet cette période est marquée par des complications surtout hémorragiques. Ces

hémorragies du post-partum (HPP) sont responsables de près de la moitié des décès maternels à travers le monde (1). L'hématome puerpéral est une cause rare d'HPP mais potentiellement grave pour l'accouchée (1, 2) ; son incidence varie entre 1/1500 et 1/400 accouchements en général (1, 2, 3) et pour les HP de gros volume l'incidence avoisine 1/4000. Accouchement (2). La prise en charge de cette complication hémorragique du post partum a évolué. Elle reste toutefois fonction du degré d'urgence et du plateau technique médical disponible. A ce jour elle se résume essentiellement à trois attitudes à savoir, l'expectative, l'hémostase chirurgicale et la radio-embolisation (4). Nous rapportons un cas d'hématome puerpéral volumineux chez une patiente choquée, traité chirurgicalement avec une issue favorable. L'objectif était à travers ce cas peu fréquent de discuter les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de cette pathologie.

Cas clinique

Il s'agissait d'une primipare de 26 ans, ayant accouchée dans une maternité de niveau I par les voies naturelles d'un garçon pesant 3200 g sans notion d'épisiotomie. Elle avait bénéficiée d'une sortie précoce six heures après l'accouchement pour des suites simples. Le lendemain après sa sortie à domicile elle était accompagnée par ses parents dans ladite maternité suite à une adynamie associée à une tuméfaction vulvaire de plus en plus expansive et de plus en plus douloureuse. Deux heures après son admission elle nous était évacuée pour prise en charge. A l'admission c'était une patiente avec des conjonctives pâles et choquée.

L'inspection a noté une volumineuse tuméfaction vulvo-périnéale droite faisant 23 cm de grand axe et obstruant la fente vulvaire rendant tout sondage vésical impossible (figure 1). L'hémogramme était perturbé avec une anémie sévère (taux d'hémoglobine à 06 g/dl, hématocrite à 19 %) et une thrombopénie (plaquettes à 94 000 éléments). Le TP et la TCA était normaux.

Nous avons conclu à une HPP grave par un volumineux hématome puerpéral (HP) et décidé d'un traitement chirurgical en urgence. Des mesures de réanimation associant perfusion d'une unité macromolécules (géloplasma) et une transfusion hématologique de 743 ml de concentré érythrocytaire iso groupe iso rhésus ont été réalisées.

La mise à plat de l'hématome s'était faite ensuite sous anesthésie générale au masque. Après une incision d'environ 6 cm au niveau du sillon nympho-hyménéal avec le bistouri froid; nous avons procédé à l'évacuation de l'hématome (figure 2); nous n'avons pas retrouvé de vaisseaux hémorragiques visibles, mais plutôt des saignements en nappe diffus et continus. Une hémostase laborieuse mais satisfaisante avait été obtenue après plusieurs points en « X » réalisés au vicryl à résorption lente N°2 passés en profondeur à l'aveugle. Un drainage passif par la pose d'une lame de Delbet était mis en place avant la fermeture des différents plans (figure 3 et figure 4). Les suites ont été simples et après ablation du drain, la patiente est sortie à J2 avec une antibiothérapie (amoxicilline-acide clavulanique cp) à raison de 2 g jour sur 7 jours et un traitement antalgique par voie générale (paracétamol 1g cp) à raison de 2 g jour sur 4 jours. La visite à J 7 était sans particularité de même que la consultation post natal à six semaines.



Figure 1 : aspect pré opératoire du volumineux hématome puerpéral.



Figure 2 : hématome en cours d'évacuation après incision.

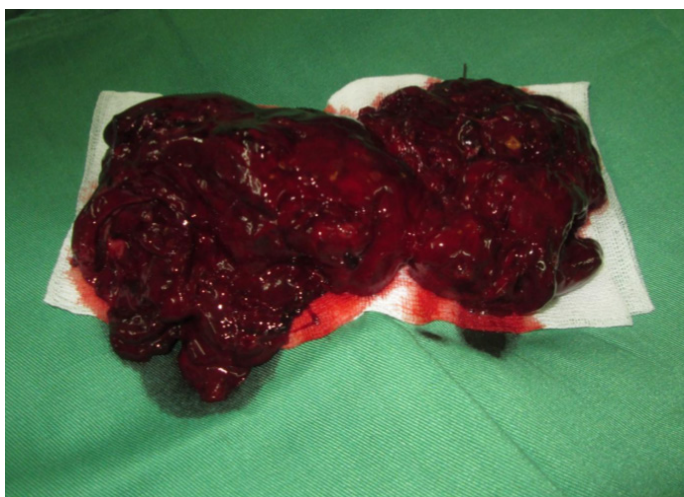


Figure 3 : hématome évacué étalée sur deux compresses 10x10 mises côte à côte.



Figure 4 : aspect post opératoire.

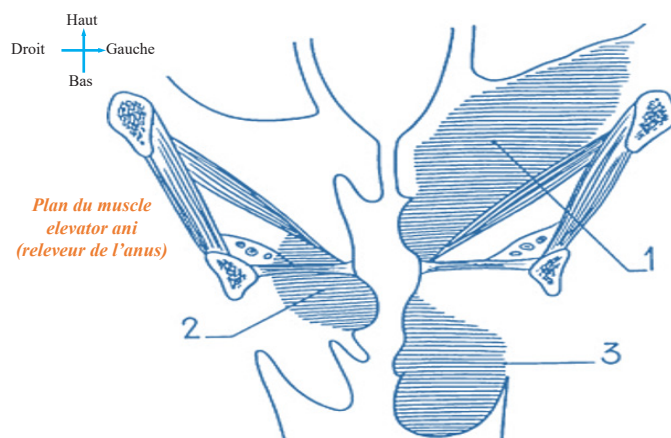


Figure 5 : représentation de formes anatomiques des hématomes puerpéraux d'après **L. Genre** (6)

1 : Hématome pelvi-abdominaux.

2 : Hématome vaginal, Hématome vulvo-vaginal

3 : Hématome vulvaire.

Discussion

L'hématome puerpéral est connu depuis l'antiquité. Hippocrate la désignait comme une «tumeur naissant dans les parties naturelles de la femme dans les couches». On distingue au plan anatomique en fonction du plan du muscle releveur de l'anus quatre types d'HP (5,6).

- Les HP vaginaux développés dans ce plan,
- les HP vulvaires développés en dessous ce plan,
- les HP vulvo-vaginaux combinant les deux premiers
- et les HP pelvi-abdominaux développés au-dessus de ce plan (figure 5).

L'incidence réelle des HP semble sous-estimée vue que la plupart des données publiées ne mentionne que des cas d'hématomes volumineux (1,3,6). Une des séries importantes sur les hématomes puerpéraux est celle de Genre qui retrouvait 44 cas colligés sur 5 ans dans une maternité française (6). Cependant cette étude date. Plus récemment au Japon Shu Soeda et al avaient colligés 34 cas hématomes génitaux du post partum en deux ans dans une maternité universitaire à Fukushima (2). En Afrique francophone la plus grande série à notre connaissance a été celle de J.J.C Rajaonarison qui avait rapporté 11 cas en un

an (7). Dans notre pratique en Côte d'Ivoire aucune observation du genre n'avait été publiée auparavant. Certains facteurs favorisants comme la primiparité, les extractions instrumentales, les gros fœtus, l'épisiotomie et la pré éclampsie sont évoqués dans la survenue de l'HP (1-4). Notre patiente était effectivement une primipare mais n'avait pas eu d'épisiotomie ainsi que les autres facteurs favorisants rapportés dans la littérature. Habituellement l'HP est de découverte immédiate dans le post partum (1-5). Contrairement au cas de notre patiente, les signes fonctionnels ont débutés et rapidement évolués 24 heures après sa sortie à domicile. Cliniquement l'HP se traduit par des douleurs intenses vulvo-vaginales avec ou sans ténésme. Un choc hémorragique peut compliquer le tableau comme dans notre cas et celui de Berdai (1). Le diagnostic clinique de l'HP est le plus souvent aisé. L'inspection reconnaît aisément la tuméfaction vulvo-vaginale. Cependant les examens d'imagerie comme L'IRM pelvienne ou l'angioscanner sont d'un apport au diagnostic mais peu accessibles dans notre pratique.

La prise en charge thérapeutique de l'HP doit être rapide en cas de choc et précédée d'une réanimation comme chez notre patiente. La stratégie thérapeutique des HP est non consensuelle. Selon les écoles et le niveau du plateau technique le traitement se fait soit par mise à plat puis hémostase chirurgicale comme dans notre expérience, soit par ligature bilatérale des artères hypogastriques ou soit par la technique de radio-embolisation sélective des artères génitales que certains auteurs proposent comme dernier recours en cas d'échec des autres traitements (1,5,8).

Enfin d'autres préconisent par contre une attitude attentiste chez des patientes cliniquement stables, sous transfusions de concentrés érythrocytaires du fait de la résorption spontanée de l'hématome qui surviendrait entre deux et trois semaines selon les cas (9). Ils justifient cette attitude par le fait que l'hématome constitué en exerçant une pression sur les tissus de voisinage permet l'occlusion du vaisseau hémorragique.

Dans notre contexte, l'offre de soins reste modeste pour

diverses raisons, l'insuffisance du plateau technique, insuffisance de la disponibilité du seul bloc opératoire dédié à toutes les urgences gynéco-obstétricales, la pénurie fréquente des produits sanguins. C'est dans ce cadre d'une part et d'autre part devant l'instabilité hémodynamique de notre patiente que nous avons adopté pour une attitude interventionniste. L'attitude conservatrice dans la prise en charge des volumineux HP nous semble justifiée chez des patientes stables, au sein de structures hospitalières garantissant la disponibilité en produits sanguins; puisse que les transfusions itératives et la surveillance en sont les éléments essentiels. Cependant dans un contexte sous médicalisé nous encourageons l'attitude chirurgicale d'emblée pour le traitement de cette pathologie.

Conclusion

L'hématome puerpéral est une cause rare et gravissime d'hémorragie du post partum. L'attention de l'accoucheur ou de l'accoucheuse doit être attirée par les douleurs vulvo-périnéales avec ou sans tuméfaction évidente dans le post partum. De même l'accouchée devrait être sensibilisée sur cette symptomatologie à sa sortie de la maternité. La prise en charge de l'HP dans notre contexte de précarité doit être rapide, chirurgicale et toujours associée une réanimation hématologique.

*Correspondance

Saki Corneille Téa

sakicorneille@gmail.com

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

1 : Service de gynécologie-obstétrique du CHU de Treichville (Côte d'Ivoire).

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Pour citer cet article :

Références

- [1] Berdai H, El Mohafide G, Tazi A. Choc hémorragique du post-partum secondaire à un hématome puerpéral : à propos d'un cas. *J Nurs Health Sci.* 2023;12(3):5-7. doi:10.9790/1959-1203080507
 - [2] Soeda S, Kyozuka H, Kato A, et al. Establishing a Treatment Algorithm for Puerperal Genital Hematoma Based on the Clinical Findings. *Tohoku J Exp Med.* 2019;249:135-142. doi:10.1620/tjem.249.135
 - [3] Villatoro AR, Sutil LA, Gálvez DV, et al. Diagnosis and Management of Postpartum Retroperitoneal Hematoma: A Report of 3 Cases. *Am J Case Rep.* 2022;23:e935787-6. doi:10.12659/ajcr.935787
 - [4] Gutierrez J, Dawodu K, Huegel Mayer K, et al. Treatment Strategies for Obstetric Puerperal Genital Hematomas: A Case Series. *Obstet Gynecol.* 2022;140(3):383-386.
 - [5] Reithmuller D, Pequegnot-Jeannin C, Rabena CA, et al. Une cause rare d'hémorragie du post-partum : le thrombus génital. *J Gynécol Obstet Biol Reprod.* 1997;26:154-158.
 - [6] Genre L, Tanchoux F, Parant O. Hématome puerpéral pelvien : étude sur cinq années de suivi. *J Gynécol Obstet Biol Reprod.* 2012;41:290-297.
 - [7] Rajaonarison JJC, Fenomanana MS, Randriambololona DMA, et al. Facteurs de risque et prise en charge des thrombus génitaux à l'Hôpital universitaire de gynécologie et d'obstétrique de Befelatanana. *Médecine d'Afrique Noire.* 2014;61:347-352.
 - [8] Zeghal D, Kehila M, Mahjoub S, et al. L'embolisation radiologique dans le traitement du thrombus vaginal : à propos de deux observations. *Cah Santé.* 2010;20(2):105-107.
 - [9] Kehila M, Ben Khedher S, Zeghal D, et al. Prise en charge conservatrice des hématomes puerpéraux de gros volume : à propos de 3 cas. *Pan Afr Med J.* 2013;16:9. doi:10.11604/pamj.2013.16.9.1918
- TC Saki, NI Yao, MA Oyéladé, D N'Zi, P Guié. Volumineux hématome puerpéral, une entité rare du post partum : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):36-40
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.007L012407>



Article original

La pathologie anorectale en milieu hospitalier à Ouahigouya : aspects épidémiologiques et diagnostiques

Anorectal pathology in a hospital setting in Ouahigouya: epidemiological and diagnostic aspects

SL Zoungrana^{*1}, ZD Ouattara¹, A Tapsoba¹, A Sawadogo², A Bougouma³

Résumé

Introduction : décrire les caractéristiques épidémiologiques et diagnostiques des affections anorectales en milieu hospitalier à Ouahigouya.

Méthodologie: Il s'est agi d'une étude rétrospective transversale et descriptive qui a concerné les patients vus en endoscopie digestive basse au cours de la période allant du 05 Janvier 2014 au 31 décembre 2021 soit 8 ans. Elle a été réalisée dans les unités d'endoscopie digestive de 3 structures privées de la ville de Ouahigouya, et 2 laboratoires d'anatomie et de cytologie pathologique à Ouagadougou.

Résultats : durant la période de l'étude, 102 patients ont été inclus. Ils avaient un âge moyen de 47,91 ans avec des extrêmes de 5 et 91 ans. La tranche d'âge la plus importante était celle de 30 à 39 ans (23,53%). Il s'agissait de 63 hommes (62%) et 39 femmes (38%) d'où un sex-ratio de 1,75. Une prédominance masculine était constatée dans la plupart des tranches d'âge. Les professions les plus représentées étaient les femmes au foyer avec 28 cas (27,4%), suivies des cultivateurs/éleveurs avec 26 cas (25,5%). Le tableau clinique était dominé par l'hématochézie (40,6%) et les

proctalgies (16,4%). Les diagnostics endoscopiques étaient dominés par la maladie hémorroïdaire avec 87 cas soit 70,1% suivie des fissures anales avec 10 cas soit 8,2% et des cancers avec 9 cas soit 7,3%. Les adénocarcinomes étaient les lésions histologiques prédominantes (50%).

Conclusion : Les pathologies anorectales restent relativement fréquentes dans notre contexte de pratique, concernent surtout chez les patients jeunes de sexe masculin et sont dominées par la maladie hémorroïdaire.

Mots-clés : pathologie ano-rectale, épidémiologie, diagnostique, Ouahigouya, Burkina Faso.

Abstract

Introduction: to describe the epidemiological and diagnostic characteristics of anorectal diseases in a hospital setting in Ouahigouya.

Methodology: This was a retrospective, cross-sectional and descriptive study that involved patients seen in lower digestive endoscopy during the period from January 5, 2014 to December 31, 2021, i.e. 8 years. It was carried out in the digestive endoscopy

units of 3 private structures in the city of Ouahigouya, and 2 anatomy and pathological cytology laboratories in Ouagadougou.

Results: during the study period, 102 patients were included. They had an average age of 47.91 years with extremes of 5 and 91 years. The largest age group was 30 to 39 years (23.53%). There were 63 men (62%) and 39 women (38%) hence a sex ratio of 1.75. A male predominance was observed in most age groups. The most represented professions were housewives with 28 cases (27.4%), followed by farmers/breeders with 26 cases (25.5%). The clinical picture was dominated by hematochezia (40.6%) and proctalgia (16.4%). Endoscopic diagnoses were dominated by hemorrhoidal disease with 87 cases or 70.1% followed by anal fissures with 10 cases or 8.2% and cancers with 9 cases or 7.3%. Adenocarcinomas were the predominant histological lesions (50%).

Conclusion: Anorectal pathologies remain relatively frequent in our practice context, mainly concern young male patients and are dominated by hemorrhoidal disease.

Keywords: anorectal pathology, epidemiology, diagnosis, Ouahigouya, Burkina Faso.

Introduction

La pathologie anorectale regroupe l'ensemble des affections de l'anus et du rectum qui constituent la partie terminale du tractus digestif faisant suite au côlon. Depuis l'avènement du SIDA, une attention particulière est portée à cette sphère en raison de la variété des pathologies rencontrées lors de cette maladie. Un examen proctologique permet généralement d'évoquer un diagnostic qui sera confirmé par l'endoscopie et/ou l'histologie. L'endoscopie digestive, outil performant de diagnostic et de traitement des affections du tractus digestif, introduite au Burkina Faso depuis 1990 a révolutionné le diagnostic des pathologies anorectales. Cependant ces affections n'ont pas fait l'objet de nombreuses communications ou publications scientifiques en

Afrique et particulièrement au Burkina Faso. Plusieurs études africaines, comme celles de Yassibanda [1] et Camengo-Police [2] évoquent même la rareté des affections digestives basses en Afrique. Nous nous proposons donc à travers la présente étude de faire un panorama des affections anorectales à Ouagadougou à l'aide de l'endoscopie en décrivant leurs aspects épidémiologiques et diagnostiques.

Méthodologie

• *Type, cadre et durée de l'étude*

Il s'est agi d'une étude rétrospective transversale et descriptive qui a concerné la période allant du 05 Janvier 2014 au 31 décembre 2021 soit 8 ans. Elle a été réalisée dans les unités d'endoscopie digestive de 3 structures privées de la ville de Ouahigouya (1 Hôpital privé conventionné, 1 centre médical conventionné et 1 clinique). Les examens histologiques ont été essentiellement réalisés dans des laboratoires d'anatomie et de cytologie pathologique à Ouagadougou, capitale du Burkina Faso plus précisément au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo, et une polyclinique privée jusqu'en 2019. A partir de l'année 2020, Les examens histologiques étaient réalisés dans le service d'anatomie et de cytologie pathologique du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya.

• *Patients*

- Provenance : Les patients provenaient majoritairement de la ville de Ouahigouya, mais aussi des provinces environnantes. Ouahigouya est le chef-lieu de la région nord du Burkina Faso. Sa population est estimée à 124.587 habitants dont 61.451 hommes et 63.136 femmes selon le 5e recensement général de la population et de l'habitation du Burkina Faso qui a été réalisé en 2022 [3].
- Critères d'inclusion : ont été inclus dans l'étude, les patients de tous âges, des deux sexes, de toutes origines et de toutes catégories socio-professionnelles chez qui était suspectée une pathologie anorectale.

- Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus dans l'étude les dossiers de patients qui étaient incomplets.

• **Matériel**

L'endoscopie digestive basse a été réalisée par 3 gastro-entérologues. Les résultats obtenus ont concerné 3 types d'examen : la coloscopie (pour laquelle seules les lésions anorectales étaient retenues), la recto-sigmoïdoscopie et l'anorectoscopie.

Le matériel était composé de vidéocoloscopes Fujinon EC 250 VM et d'un processeur EVE EPX 201 pour la réalisation de la coloscopie et de la rectosigmoïdoscopie, d'anuscopes et de rectoscopes adultes et pédiatriques à usage unique alimentés par une source lumineuse externe.

• **Méthode**

- *Préparation et conduite de l'examen*

La qualité de l'examen endoscopique dépendant de la qualité de la préparation, celle-ci se voulait rigoureuse. L'endoscopie était réalisée après un lavement évacuateur au microlax* la veille au soir et le jour de l'examen lorsqu'il s'agissait de l'ano-rectoscopie et de la rectosigmoïdoscopie. Pour la coloscopie la préparation consistait en une prise fractionnée de Fortrans* (4 litres) la veille de l'examen au soir. Au besoin, les biopsies étaient faites, fixées au formol 10% et acheminées au service d'anatomopathologie. La désinfection de l'endoscope était faite selon les procédures en vigueur de la Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED) [2]. Après nettoyage et brossage du canal opérateur dans une solution savonneuse à l'HEXANIOS® ou le CYTEAL® en fonction de la disponibilité sur le marché, la désinfection de haut niveau était assurée par une immersion dans une solution de glutaraldéhyde 5% (STERANIOS®) pendant au moins 10 minutes. Le patient était installé en position genu pectoral pour la réalisation de l'anuscopie et en décubitus dorsal ou latéral gauche pour la coloscopie. L'endoscopiste explorait la muqueuse anorectale en vision axiale puis en rétrovision au retrait de l'endoscope pour la coloscopie.

- *Recueil et analyse statistique des données*

Les données ont été recueillies sur une fiche de collecte et concernaient les variables sociodémographiques, cliniques, endoscopiques et histologiques.

Les données recueillies ont été analysées sur microordinateur à l'aide du logiciel Epi-Info 7 dans sa version 2.5.0. Les comparaisons statistiques ont été effectuées grâce au test de Chi2 avec un seuil de signification $p < 0,05$.

Résultats

Durant la période de l'étude, 102 patients ont été inclus. Ils avaient un âge moyen de 47,91 ans avec des extrêmes de 5 et 91 ans. La tranche d'âge la plus importante était celle de 30 à 39 ans (23,53%) suivie de la tranche d'âge de 40 à 49 ans (21,56%). Il s'agissait de 63 hommes (62%) et 39 femmes (38%) d'où un sex-ratio de 1,75. Une prédominance masculine était constatée dans la plupart des tranches d'âge sauf celles de 20 à 29 ans et les plus de 90 ans (cf figure 1)

Les professions les plus représentées étaient les femmes au foyer avec 28 cas (27,4%), suivies des cultivateurs/éleveurs avec 26 cas (25,5%), puis des fonctionnaires avec 18 cas (17,7%) comme le montre le tableau I.

Les principales indications des endoscopies digestives basses (cf tableau II) étaient dominées par l'hématochézie (40,6%), les proctalgies (16,4%) et la constipation chronique (10,9%).

Un patient pouvait avoir plusieurs indications.

L'anuscopie réalisée chez 58 patients (56,8%), la recto-sigmoïdoscopie chez 11 patients (10,8%) et la coloscopie chez 33 patients (32,4%) ont permis de retrouver 129 cas d'affections ano-rectales. Elles étaient dominées par la maladie hémorroïdaire avec 87 cas soit 70,1% comme le montre le tableau III. Un patient pouvait avoir plusieurs pathologies.

Sur 9 tumeurs malignes diagnostiquées en endoscopie 5 étaient ulcéro-bourgeonnantes, 3 bourgeonnantes et 1 ulcéreuse. Elles siégeaient majoritairement au rectum (8 cas) et 1 cas au niveau du canal anal.

Quant aux polypes rectaux, 2 étaient sémi-pédiculés et 2 sessiles.

Les biopsies ont été réalisées chez 19 patients et l'étude anatomopathologique des pièces de biopsies chez 10 d'entre eux (52,63%).

Les adénocarcinomes étaient les lésions histologiques prédominantes avec 5 cas soit 50% comme le montre le tableau IV.

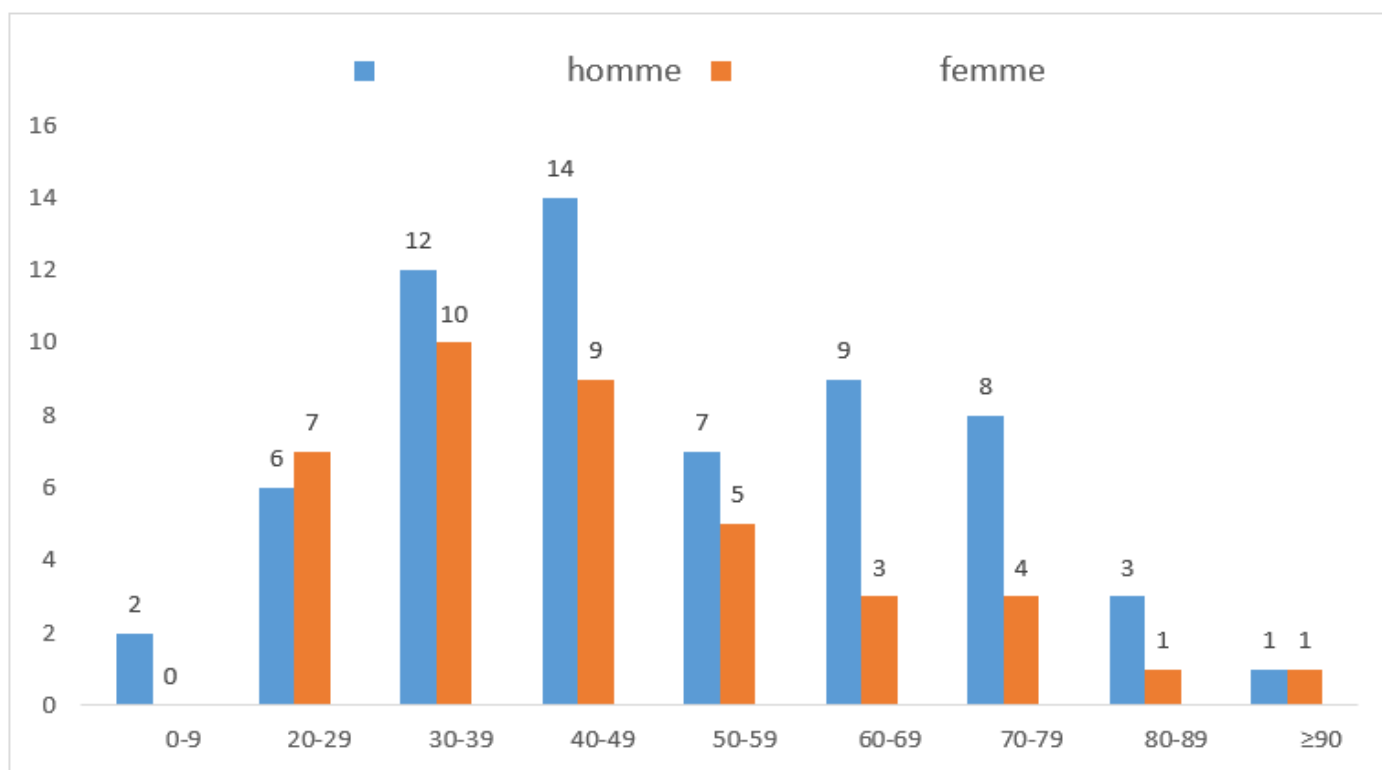


Figure 1 : répartition des patients selon l'âge et le sexe

Tableau I : répartition des patients selon la profession (n=102)

Profession	Effectifs	Pourcentage (%)
FAF	28	27,4
Cultivateur/éleveur	26	25,5
Fonctionnaire	18	17,7
Elevé/étudiant	7	6,9
Retraité	7	6,9
Commerçant	4	3,9
Secteur informel	4	3,9
Autres*	4	3,9
Non précisé	4	3,9
Total	102	100

*Autres : gérant, orpailleur

Tableau II : répartition des patients selon les indications de l'endoscopie (n=128)

Indications	Effectifs	Pourcentage (%)
Hématochézie	52	40,6
Proctalgie	21	16,4
Constipation chronique	14	10,9
Masse anale	13	10,2
Douleur abdominale	6	4,7
Masse rectale	4	3,1
Tuméfaction anale	4	3,1
Diarrhée	4	3,1
Alternance diarrhée /constipation	4	3,1
Autres*	3	2,3
Anémie	2	1,6
Méléna	1	0,8
Total	128	100

*Dans le groupe « Autres » on retrouvait 1 cas de traumatisme rectal, 1 cas d'incontinence anale et 1 contrôle.

Tableau III : répartition des pathologies anorectales (n=124)

Types de lésions	Effectifs	Pourcentage (%)
Hémorroïdes	87	70,1
Fissure anale	10	8,2
Tumeur maligne suspectée	9	7,3
Ano-rectite	8	7,2
polype	4	3,2
Fistule anale	3	2,4
Prolapsus rectal	2	1,6
Total	124	100

Tableau IV : diagnostics histologiques (n=10)

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
Adénocarcinome Lieberkhunien	4	40
Adénocarcinome mucineux	1	10
Carcinome épidermoïde	1	10
Polype adénomateux	1	10
Recto-sigmoïdite amibienne	1	10
RCH	1	10
Anorectite non spécifique	1	10
Total	10	100

Discussion

Peu d'études et récentes ont été faites sur la pathologie anorectale au Burkina Faso. Aucune étude n'a été réalisée en milieu hospitalier à Ouahigouya où l'endoscopie digestive basse est pratiquée depuis 2014. Nous avons voulu combler ce vide en réalisant cette étude à Ouahigouya, ville moyenne du Burkina Faso.

Notre étude a concerné 102 patients chez qui un examen d'endoscopie digestive basse a été réalisé durant la période de l'étude qui était de 8 ans.

La taille de notre est proche de celle de l'étude Bagny [5] avec 103 patients en 1 an en 2017 à Lomé capitale du Togo, et celle de Ayité [6] avec 168 patients sur une période de 10 ans à Lomé en 2003.

Elle est nettement en dessous de celle de Bougouma, Koura et Yassibanda [7,8,1] avec respectivement 645 en 9 ans à Ouagadougou, 432 en 5 ans à Bobo Dioulasso et 412 patients en 5 ans au Gabon.

La petite taille de notre échantillon s'explique par le fait que la ville de Ouahigouya a eu son premier Gastroentérologue en Janvier 2014. Le CHUR n'ayant pas d'unité d'endoscopie digestive, les examens se faisaient dans une structure privée dont l'affluence pour cette nouvelle spécialité n'était pas grande au début. Par la suite 2 autres Gastroentérologues seront affectés dans la région. Ce nombre de 3 Gastroentérologues est nettement inférieur à ceux qui pratiquent dans les grandes villes africaines avec parfois plus de 10 gastroentérologues. L'accessibilité financière des populations aux examens d'endoscopie en général peut aussi être un facteur explicatif. On pourrait déduire que la prévalence réelle des pathologies que nous avons diagnostiquées est largement sous-estimée.

Notre étude montre que la pathologie anorectale est fréquente dans notre contexte comme l'ont attesté quelques études antérieures réalisées au Burkina Faso [7,8].

L'âge moyen de nos patients était de 47,91 ans avec des extrêmes de 5 et 91 ans. La tranche d'âge la plus importante était celle de 30 à 39 ans (23,53%) suivie

de la tranche d'âge de 40 à 49 ans (21,56%). Il était supérieur à celui retrouvé par la plupart des auteurs : Bougouma [7] 37,44 ans avec des extrêmes de 1 et 80 ; Ilboudo [9] 34,35 ans avec des extrêmes de 3 et 74 ans ; Yassibanda [1] 36,28 ans avec des extrêmes de 2 et 78 ans.

Bien que supérieur, notre âge moyen est proche de ceux retrouvés dans les études de Bagny au Togo et Koura au Burkina Faso [5,8] qui étaient respectivement de 41,8 ans (extrêmes de 17 et 83 ans) et 43,1 ans (extrêmes de 4 et 84 ans).

La tranche d'âge des adultes jeunes était la plus touchée par la pathologie anorectale dans notre étude avec un âge moyen de 47,91 ans. Ce résultat est proche de celui rapporté par Koura [8] à Bobo Dioulasso au Burkina Faso. Cependant Ilboudo [9], Bougouma [7] et Sawadogo [10] tous à Ouagadougou rapportaient des moyennes d'âge inférieures à la nôtre, et qui étaient respectivement de 34,3 ans, 37,4 ans et 38,7 ans. Le jeune âge de la population de Ouahigouya et des autres localités d'où proviennent les malades à l'image de l'ensemble du pays, pourrait expliquer cet état de fait. Il en est de même ailleurs en Afrique. Ainsi, Dia [11] à Dakar, Mahassadi [12] à Abidjan et Bagny [5] à Lomé, rapportaient respectivement des moyennes d'âge de 41 ans, 41,5 ans et 41,8 ans. Au-delà du jeune âge des populations africaines, certaines pesanteurs socio-culturelles telles que la pudeur de faire examiner cette partie de son corps, conduit les personnes plus âgées à recourir aux tradithérapeutes. Au cours de leur itinéraire thérapeutique, la médecine moderne est le dernier recours.

Le sexe masculin prédominait avec 63 hommes (62%) et 39 femmes (38%) d'où un sex-ratio de 1,75. Une prédominance masculine était constatée dans la plupart des tranches d'âge sauf celles de 20 à 29 ans et les plus de 90 ans. Cette prédominance masculine était rapportée par d'autres auteurs : Bougouma [7], 413 hommes (64%) et 232 femmes (36%) soit un sex-ratio de 1,78 ; Koura [8] 296 hommes (68,8%) et 134 femmes (31,2%) avec un sex-ratio de 2,2 ; Katilé [13] 70,4% d'hommes avec un sex-ratio de 2,3 ; Ayité [6], 77,4% d'hommes avec un sex-ratio de 3,42.

Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait qu'en Afrique l'homme possède un pouvoir économique plus important que la femme lui permet d'avoir accès aux examens spécialisés dont les coûts restent élevés.

Les professions les plus représentées étaient les femmes au foyer avec 28 cas (27,4%), suivies des cultivateurs/éleveurs avec 26 cas (25,5%), puis des fonctionnaires avec 18 cas (17,7%).

Nos résultats diffèrent de ceux observés dans la plupart des études africaines où les cadres moyens prédominaient. En effet, Bougouma [7] à Ouagadougou rapportait une prédominance cadres moyens (26,8%), suivis des cadres supérieurs (21%) et des étudiants et élèves (16,1%). D'autres auteurs rapportaient des résultats comparables : pour Pigot [14] les catégories socio-professionnelles intermédiaires et supérieures étaient les plus représentées ; de même, Yassibanda [1] rapportait une prédominance des fonctionnaires (28,4%), suivis des femmes au foyer et des étudiants, avec respectivement 17,2% et 13,3%.

Les principales indications des endoscopies digestives basses étaient dominées par l'hématochézie (40,6%), les proctalgies (16,4%) et la constipation chronique (10,9%).

Nos résultats sont comparables à ceux de Bougouma [7] au Burkina Faso qui rapportait également une prédominance de l'hématochézie (34,2%) et de la proctalgie (31,1%). Chez Koura [8] toujours au Burkina Faso, une prédominance de l'hématochézie était également observée (37,7%), suivie de l'association hématochézie + proctalgies (8,4%). Quant à Sawadogo [10] dans sa thèse médicale en 2024, il rapportait également une prédominance de ces deux indications avec la proctalgie venant légèrement en première position avec 695 cas soit 35,48%, suivie de l'hématochézie avec 689 cas soit 35,17%.

Ailleurs, des auteurs rapportaient également des résultats similaires aux nôtres. Il s'agit de Katilé [13] (38,8% et 31%), Pigot [14] (37% et 48%) et Ayité [6] (74,4% et 78,57%). Cette prédominance de l'hémorragie pourrait s'expliquer par le fait que l'hématochézie suscite toujours de vives inquiétudes

chez les malades, les poussant à dépasser leur pudeur et à accepter de faire examiner cette partie de leur corps par le médecin.

Les pathologies endoscopiques étaient dominées par la maladie hémorroïdaire avec 87 cas soit 67,44 %, suivie de la fissure anale avec 10 cas soit 8,2%. Cette prédominance de la maladie hémorroïdaire était également rapportée par d'autres auteurs au Burkina Faso. En effet, Bougouma [7] rapportait 45,6% et Koura [8], 54,3%. D'autres auteurs ailleurs en Afrique faisaient le même constat [5,12, 13,15]. Pour Ayité [6] au Togo par contre, les suppurations ano-périnéales venaient en tête avec 98 cas (54,44%).

La prévalence de la maladie hémorroïdaire est certainement sous-estimée dans les pays africains. En effet, le plus souvent l'itinéraire thérapeutique des patients passe d'abord par le guérisseur, car pour eux cette pathologie ne relève pas de la médecine moderne. Aussi, beaucoup de patients ne bénéficient pas de consultation spécialisée avec réalisation d'une endoscopie digestive basse. Ils vont consulter auprès du personnel infirmier dans des formations sanitaires périphériques.

La fissure anale venait en deuxième position après la maladie hémorroïdaire avec 10 cas soit 8,2%. Elle est le plus souvent associée à la maladie hémorroïdaire généralement sur un terrain de constipation chronique. Chez Bougouma au Burkina Faso [7], elle ne représentait que 13,9% des affections anorectales, les anites venant en deuxième position (21,1%). Chez Sawadogo [10] toujours au Burkina Faso, la fissure anale venait en deuxième position après la maladie hémorroïdaire avec 221 cas soit 13%. Ayité [6], colligeait 7 cas en 10 ans (3,9% de la pathologie anorectale). D'autres auteurs en Afrique trouvaient cette faible prévalence de la fissure anale [11, 12]. On peut retenir la rareté de cette affection dans la plupart des séries endoscopiques africaines.

Le cancer ano-rectal est rare en Afrique, comme souligné par de nombreux auteurs [1, 6,16]. Les tumeurs malignes diagnostiquées en endoscopie étaient au nombre de 9 dont 5 étaient ulcéro-bourgeonnantes, 3 bourgeonnantes et 1 ulcéreuse.

Elles siégeaient majoritairement au rectum (8 cas) et 1 cas au niveau du canal anal. L'histologie confirmait 5 cancers du rectum (100 % d'adénocarcinome) et 1 cancer de l'anus (1 carcinome épidermoïde) sur une période de 8 ans. Nos résultats sont proches de ceux de Soudré [17] au Burkina Faso, qui colligeait 17 cas de cancers du rectum et 2 cas de cancers de l'anus en 9 ans 6 mois sur 140 endoscopies. Notre série plus petite était néanmoins proportionnellement comparable à celle d'autres auteurs africains avec des séries plus importantes [18,19].

Les ano-rectites représentaient 7,2% des pathologies anales venant en 4ème position juste après le cancer ano-rectal. Chez Bougouma [7] les anites venaient en deuxième position et représentaient 21,1% des affections anorectales. Ces pathologies inflammatoires génèrent un inconfort qui pousse les patients à consulter rapidement.

Quant aux tumeurs bénignes, elles étaient représentées par les polypes rectaux avec 4 cas soit 3,2% des pathologies anorectales de notre série. Koura [8] à Bobo Dioulasso au Burkina Faso trouvait également 3,2% de polypes rectaux chez 14 patients dans une série endoscopique comportant 430 examens. Toujours au Burkina Faso, Bougouma [7] à Ouagadougou présentait des chiffres proches des nôtres : 25 cas de polypes anaux (2,8% des affections anorectales) et 10 cas de polypes rectaux (1,1%) dans une série endoscopique plus importante comportant 645 examens. Ailleurs en Afrique, la faible fréquence des polypes est retrouvée [1,5] avec des fréquences ne dépassant pas 4,5%, confirmant les données de la littérature sur la rareté des polypes ano-rectaux en Afrique.

Les fistules anales représentaient 2,4% des pathologies ano-rectales (3 cas). Nos résultats sont inférieurs à ceux de Koura [8] et Bougouma [8] qui rapportaient respectivement 3,8% de suppurations ano-périnéales (dont 88,2% de fistules anales) et 5,6%. Ils sont très en deçà de ceux de Dia [11] à Dakar avec 11,3%, et de Mahassadi [12] à Abidjan qui étaient de 9,6%.

Conclusion

La pathologie ano-rectale retrouvée en endoscopie digestive basse est très variée et de causes multiples. Dans notre contexte de pratique, elle touche majoritairement des patients jeunes de sexe masculin. Elle est dominée par la maladie hémorroïdaire qui se traduit par une hématochézie. Cependant, des pathologies plus graves comme les cancers ano-rectaux peuvent se voir à un moindre degré. Le diagnostic des pathologies ano-rectales est souvent retardé du fait de la pudeur des populations qui ne sont pas promptes à faire examiner cette partie de leur corps, mais aussi du fait que la médecine traditionnelle est souvent le premier recours en soins.

*Correspondance

ZOUNGRANA Steve Léonce

zoungleonce@yahoo.fr

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Service d'Hépatogastroentérologie, Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, BP36- Ouahigouya, Burkina Faso.
- 2 : Service d'Hépatogastroentérologie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, 03 BP 676 Bobo-Dioulasso 03. Burkina Faso.
- 3 : Service d'Hépatogastroentérologie, Centre Hospitalier Universitaire National Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, 01 BP 2175 Ouagadougou 01. Burkina Faso.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Yassibanda S, Ignaleamoko A, Mbelesso P, Bobossi G.S., Boua N., Camego-Police S.M., et al. La pathologie anorectale à Bangui, République de Centrafrique (RCA). *Mali Med.* 2004;19(2):12–14.
- [2] Camengo-Police S.M. Les affections anorectales au cours du VIH/SIDA. Thèse Méd., Bangui, 1999, 200 p.
- [3] INSD. Cinquième Recensement Général de la Population et de l’Habitation du Burkina Faso. 2022. p. 135.
- [4] Marchetti B, Boustière C, Chapuis C, et al. La désinfection du matériel en endoscopie digestive. Fiche de recommandation de la SFED. *Acta Endoscopica.* 2007;37(5):699–704.
- [5] Bagny A., Lawson-Ananissoh L.M., Bouglouga O., El Hadji Y.R., Kaaga L.Y., Redah D., et al. La Pathologie Anorectale au CHU Campus de Lomé (Togo). *Eur Sci J.* 2017;13(3):423–428.
- [6] Ayite AE, Dosseh ED, Adodo K, Fortey YK, Redah D. Prise en charge chirurgicale des affections anorectales non malformatives au CHU-Tokoin de Lomé (Togo): à propos de 168 cas. *J Afr Chir Dig.* 2003;3(2):272–276.
- [7] Bougouma A., Giungané N.A., Sombié R.A. La pathologie anorectale en milieu hospitalier à Ouagadougou (approche endoscopique): aspects épidémiologiques et diagnostiques. *Méd Afr Noire.* 2012;5:87–94.
- [8] Koura M, Somé RO, Ouattara DZ, Zouré N, Kamboulé EB, Soudré H-S, et al. Les affections anorectales à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso): aspects épidémiologiques, cliniques et anorectoscopiques. *J Afr Chir Dig.* 2021;21(1):3290–3295.
- [9] Ilboudo D., Bonkougou P. La pathologie anorectale à Ouagadougou ; bilan de 5 années d’anorectoscopie. *Ann Univ Ouaga.* 1995:11–16.
- [10] Sawadogo B. La pathologie anorectale en milieu hospitalier à Ouagadougou et Ouahigouya : aspects épidémiologiques et diagnostiques de 2014 à 2023. Thèse Méd., Université Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, 2024.
- [11] Dia D, Diouf M.L, Mbengue M, Bassene M.L, Fall S, Diallo S, et al. Pathologies anorectales à Dakar, analyse de 2016 examens proctologiques. *Méd Afr Noire.* 2010;57:241–244.
- [12] Mahassadi K.A., Soro K.G., Kouakou B., Anzoua K.I., Bangoura D.A. Les affections colo-proctologiques et leurs déterminants au CHU de Yopougon. *Rev Int Sc Méd.* 2012;14(1):73–77.
- [13] Katilé D., Dicko M.Y., Kondé A., Malla O., Sangaré D., Sanogo S.D., et al. La Pathologie Anorectale à Kayes au Mali. *Health Sci Dis.* 2019;20(2):113–115.
- [14] Pigot F, Siproudhis L, Bigard M.A., Staumont G. Les plaintes proctologiques en consultation de médecine générale: perception des “consommateurs“. *Gastroentérol Clin Biol.* 2006;30:1371–1374.
- [15] Ankouane F., Kowo M., Biwole Sida M., Tzeuton C., Ndjitoyap Ndam E.C. Anus Diseases in Proctology Consultation in the Yaoundé University Teaching Hospital (Cameroon): Male Predominance, Taboo and Neglected Diseases. *Austin J Gastroenterol.* 2015;2(5):1051.
- [16] Guingané N.A., Sombié A.R., Bougouma A. Les tumeurs malignes anorectales en milieu hospitalier à Ouagadougou: aspects épidémiologiques et diagnostiques. *Pan Afr Med J.* 2014;18:26.
- [17] Soudré S. Apport de l’endoscopie au diagnostic des tumeurs malignes du tube digestif à Ouagadougou : à propos de 140 endoscopies. Thèse Méd. Dakar, 2008, 206 p.
- [18] Fall F, Ndiaye B, Diop Y, Ogoubémy M, Diouf ML, Sicard JM, et al. Epidémiologie des cancers digestifs. Extrait du registre des cancers de l’Hôpital Principal de Dakar ; 32^e Congrès National de la Société Marocaine des Maladies de l’Appareil Digestif (SMMAD). 11^e Journées de

Gastro-entérologie d'Afrique Francophone. Livre des résumés. 2008;44.

- [19]Edino ST, Mohammed AZ, Ochicha O. Characteristics of colorectal carcinoma in Kano, Nigeria: an analysis of 50 cases. *Niger J Med*. 2005;14(2):161–166.

Pour citer cet article :

SL Zoungrana, ZD Ouattara, A Tapsoba, A Sawadogo, A Bougouma. La pathologie anorectale en milieu hospitalier à Ouahigouya : aspects épidémiologiques et diagnostiques. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):41-50
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.008L012407>



Article original

Caractéristiques des patients admis au service de réanimation du CHU d'Angré (Côte d'Ivoire) d'octobre 2020 à octobre 2022

Characteristics of patients admitted to the intensive care unit of Angré Hospital
(Ivory Coast) from October 2020 to October 2022

L Koffi^{*1,2}, DY Ayé^{1,2}, RES Ahouangansi^{1,2}, IK Kouamé^{1,4}, JK Bouh^{1,4}, BD Netro^{1,3},
MYC Kouakou^{1,3}, RO Blogon^{1,3}, PM Adou^{1,3}, FY N'Guessan^{1,3}

Résumé

Les motifs d'admission, les diagnostics des patients admis en réanimation et leurs évolutions varient d'un pays à un autre et d'un continent à un autre. Ce travail vise à faire l'état des lieux des profils cliniques et évolutifs des patients admis en réanimation. Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée analytique qui s'est déroulée du 1^{er} octobre 2020 au 31 octobre 2022 (25 mois) dans le service de réanimation du CHU d'Angré.

Étaient inclus dans cette étude tous les patients admis au cours de la période d'étude.

On a exclu les patients dont les dossiers étaient incomplets. L'analyse des données a été effectuée grâce aux logiciels Epi-info 7.2.5 et SPSS 19.0. Les tests statistiques utilisés sont ceux du Chi2 et le test exact de Fisher, avec une Valeur de $p \leq 0,05$ considérée comme statistiquement significative.

Pendant la période d'étude, 771 patients ont été retenus sur 864.

Les sujets d'âge compris entre 25-64 ans prédominaient

(52,66%). Le sexe féminin prédominait avec un sexe-ratio de 0,66. Les motifs d'hospitalisation les plus fréquents étaient : l'altération de la conscience (27,11%) et la réanimation post-opératoire (20,75%). Les pathologies fréquentes étaient l'éclampsie et les autres complications de la pré-éclampsie (22,7%), les réanimations post-opératoires (20,75%) et les AVC (16,34%). En cours d'hospitalisation, les complications infectieuses prédominaient à 18,16%. La mortalité était de 49,03%, la survenue des décès était fonction de l'état de conscience, des diagnostics, des complications.

Mots-clés : clinique, pronostic, réanimation, Angré.

Abstract

The reasons for admission, the diagnoses of patients admitted to intensive care and their evolution vary from one country to another and from one continent to another. This work aims to assess the clinical and evolutionary profiles of patients admitted to intensive care. It was a retrospective study for analytical

purposes that took place from October 1, 2020 to October 31, 2022 (25 months) in the intensive care unit of the University Hospital of Angré.

Were included in this study all patients admitted during the study period.

Patients with incomplete records were excluded. The data analysis was performed using Epi-info 7.2.5 and SPSS 19.0 software. The statistical tests used are those of Chi2 and the exact Fisher test, with a p-value of 0.05 considered statistically significant.

During the study period, 771 patients were retained out of 864.

Subjects aged between 25-64 years predominated (52.66%). The female sex predominated with a sex ratio of 0.66. The most common reasons for hospitalization were: impairment of consciousness (27.11%) and post-operative resuscitation (20.75%). The frequent pathologies were eclampsia and other complications of pre-eclampsia (22.7%), post-operative resuscitation (20.75%) and stroke (16.34%). During hospitalization, infectious complications predominated at 18.16%. Mortality was 49.03%, the occurrence of deaths depended on the state of consciousness, diagnoses, complications.

Keywords: clinical, prognosis, resuscitation, Angré.

Introduction

La réanimation est la spécialité ayant pour mission de prendre en charge les patients dont le pronostic vital est immédiatement menacé par une ou plusieurs défaillances d'organes graves et consécutives à de diverses pathologies nécessitant la mise en œuvre de techniques de suppléance et de surveillance [1,2].

Une admission arrive parfois de manière très inattendue, avec des incertitudes quand le service a pour but d'aider les patients à traverser les phases critiques.

Parfois potentiellement mortelles, afin qu'ils puissent se rétablir de la maladie. Ce qui n'empêche malheureusement pas l'augmentation de la mortalité en réanimation, qui a été évalué par exemple en

France en 2022 à un taux de 20-24% [3].

Une étude réalisée par Binta D et al qui a révélé que le motif d'hospitalisation le plus fréquent était l'altération de l'état de conscience et le diagnostic retenu était la prise en charge post-opératoire. [1-2]

Les aspects cliniques et évolutifs des patients admis en réanimation varient d'un pays à un autre et d'un continent à un autre, d'où l'intérêt de notre travail qui consiste à faire l'état des lieux en décrivant les aspects cliniques et évolutifs des patients admis en réanimation au CHU d'Angré.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée analytique qui s'est déroulée du 1^{er} octobre 2020 au 31 octobre 2022 (25 mois) dans le service de réanimation du CHU d'Angré.

Étaient inclus dans cette étude tous les patients admis au cours de la période d'étude. Ont été exclus de l'étude les patients dont les dossiers étaient incomplets.

L'analyse des données a été effectuée grâce aux logiciels Epi-info 7.2.5 et SPSS 19.0.

Les tests statistiques utilisés étaient ceux du Chi2 et le test exact de Fisher, avec une valeur de $p \leq 0,05$ considérée comme statistiquement significative.

Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, les dates d'entrée et de sortie, le motif d'admission, les signes cliniques et paracliniques majeurs à l'entrée, le diagnostic retenu dans le service, les éléments de la prise en charge initiale du malade, les complications survenues en cours d'hospitalisation, l'évolution du malade, l'orientation des malades sortis.

La confidentialité des renseignements recueillis lors de l'enquête a été protégée par l'attribution d'un numéro d'anonymat à chaque fiche d'enquête. Ainsi, aucune information permettant d'identifier un patient n'a été mentionnée sur la fiche d'enquête, ni dans la base de données.

Résultats

Nous avons recensé 849 patients admis au cours de

notre période d'étude, soit une moyenne de 33,96 patients par mois. Cependant, nous n'avons retenu que 771 patients, correspondant à une fréquence de 90,81% de l'effectif total.

78 patients n'ont pas été retenus, car leur dossier était incomplet, avec des informations manquantes, notamment : les données de l'examen d'entrée (motif et/ou examen physique et/ou bilan paraclinique minimal) ; L'évolution du patient en hospitalisation.

L'âge des patients de notre étude était compris entre 21 jours et 89 ans, avec une moyenne d'âge de 36,55 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 25 et 44 ans avec une fréquence de 34,37%. Le sexe féminin était le plus représenté avec une proportion de 60,3% et un sex-ratio de 0.66.

Les patients provenaient essentiellement du bloc opératoire, des urgences médicales et des urgences pédiatriques respectivement à 20,1% ; 18% ; 9,3%.

Les troubles de la conscience, les prises en charge post-opératoires et les détresses respiratoires représentaient les motifs d'admission les plus observés avec des fréquences respectives de 27,1% ; 20,8% et 19,5%.

Les éclampsies et autres complications de la pré-

éclampsie étaient les pathologies les plus représentées avec une fréquence de 22,7%, suivies des cas de réanimation postopératoire (20,75%) et des AVC (16,34%).

Au cours de notre étude, 429 patients, soit 55,64%, ont présenté au moins une complication.

41 de nos patients ont développé deux (2) complications associées, soit une prévalence de 9.56%.

Au cours de notre étude, le taux de mortalité était de 49,03%, soit 378 patients dont l'issue du séjour était la mort. Les patients admis avec un score de Glasgow < 8 évoluaient plus vers le décès que ceux qui étaient conscients ou obnubilés.

Les AVC, les chocs septiques, le paludisme grave et l'acidocétose diabétique étaient les pathologies les plus létales avec un lien statistique mis en évidence pour les sepsis et le paludisme grave ($p = 0,002$).

Les AVC, le choc septique, le paludisme grave, les polytraumatismes et l'acidocétose diabétique était la pathologie la plus à risque de développer des complications en cours d'hospitalisation. Il existe un lien entre le fait de développer des complications en cours d'hospitalisation et l'évolution vers un décès.

Tableau I : répartition des patients selon les diagnostics retenus

Diagnosics	N	(%)
Éclampsies et complications*	175	22,7
Réanimation post-op	160	20,8
AVC	126	16,3
Sepsis	60	7,7
Paludisme grave	56	7,3
Polytraumatisme	39	5,1
États de choc	37	4,8
Pneumopathies**	36	4,7
Acidose cétose	33	4,3
Autres diagnostics***	49	6,4
Total	771	100

*help syndrome, IRA (insuffisance rénale aiguë), HRP (hématome rétroplacentaire)

**covid-19, tuberculose pulmonaire, bactérien

***envenimation, intoxication, noyade, retard de réveil

Tableau II : Répartition des patients selon le type de complication

Complications	N	(%)
Infection nosocomiale	140	18,6
États de choc	100	12,97
SDRA (syndrome de détresse Respiratoire aiguë)	68	8,82
Escarres	50	6,49
Engagement cérébral	40	5,19
IRA	15	1,95
Dénutritions	13	1,69
Autres	16	2,08

Tableau III : Répartition des patients selon l'état de conscience et l'évolution

Diagnostic	Évolution			P
	Vivant	Décès	Total	
Éclampsie et complications	135	40	175	0,032
Réanimation post-op	105	55	160	0,000
AVC	37	89	126	0,390
Choc septique	24	36	60	0,002
Paludisme grave	22	34	56	0,002
Polytraumatisme	22	17	39	0,332
État de choc	20	17	37	0,074
Pneumopathie	21	15	36	0,495
Acidose cétose	11	22	33	0,291

Tableau IV : Répartition des patients selon les diagnostics et les complications

Diagnostic	Complication			
	Non	Oui	Total	P
Éclampsie et complications	121	54	175	0,031
Réanimation post-op	92	68	160	0,000
AVC	28	98	126	0,385
Choc septique	22	38	60	0,067
Paludisme grave	20	36	56	0,004
Polytraumatisme	15	24	39	0,432
État de choc	16	21	37	0,235
Pneumopathie	18	18	36	0,422
Acidose cétose	10	23	33	0,161

Discussion

Pendant la période d'étude, nous avons retenu 771 patients, contrairement à Konaté.

[35] qui avait trouvé 624 patients, cette forte incidence s'expliquerait par le fait d'une plus grande démographie en général en Côte d'Ivoire, mais surtout par une plus grande concentration des admissions dans les services de réanimation d'Abidjan (Angré, Cocody, Treichville).

La tranche d'âge la plus représentée était de 25 à 44 ans avec un taux de 34,37%. Notre étude se rapprochait de celle de Konaté [4] qui avait trouvé 41,3% pour les patients entre 20 et 40 ans. Cette similarité pourrait s'expliquer par la constitution à majorité jeune de la population africaine et la prédominance de l'adulte jeune économiquement actif. La faible proportion des sujets âgés de notre série pourrait s'expliquer par l'espérance de vie à la naissance est de 58 ans en Côte d'Ivoire. [5]

Au cours de notre étude, le sexe féminin prédominait avec 60,31% (465 patientes), soit un sexe ratio de 0,66. Nos résultats étaient similaires à ceux de Konaté. [4] et de Binta [2] et différaient de celui de Diouf. [6] qui avait retrouvé une prédominance masculine. Cela s'explique par la dominance des pathologies gynéco-obstétriques qui représentent les diagnostics les plus fréquents dans notre population.

Les motifs d'admission étaient nombreux, car il s'agit d'une réanimation polyvalente.

Dans notre série, les troubles de la conscience étaient les plus représentés avec 209 cas (27,11%) suivis par les cas de réa post-opératoires : 160 cas (20,75%) et les détresses respiratoires : 150 cas (19,46%). Nos résultats se rapprochaient de ceux de Binta. [2] qui avait trouvé une prédominance des cas d'altération de la conscience à 22,8%, mais divergeaient de ceux de Konaté. [4] qui avait trouvé une prédominance des cas de prise en charge post-opératoire avec 25,5%. Cela s'explique par le fait que les pathologies les plus

fréquentes ont toutes des répercussions sur le système nerveux et entraînent des troubles de la conscience.

Dans notre étude, les éclampsies et autres complications de la pré-éclampsie, les cas de prises en charge post-opératoires et les AVC étaient les diagnostics les plus représentés avec des proportions respectives de 22,7%, 20,75% et 16,34%.

Ces résultats se rapprochent de ceux de Konaté. [4] qui avait trouvé des proportions de 32,2% et 26,9% pour les éclampsies et les prises en charge post-opératoires. Concernant les prises en charge post-opératoires, il faut savoir que le service de réanimation fait partie du service d'anesthésie-réanimation. Les patients bénéficient d'une prise en charge périopératoire par les anesthésistes réanimateurs.

Dans notre étude, la mortalité était de 49 %. Ce résultat était supérieur à celui de Binta D. [2] qui avait trouvé 42,9%.

Parmi les malades admis au service avec un GCS (score de Glasgow) supérieur à 8, le taux de mortalité était de 25,1 %, alors que la mortalité n'atteint que 16,6% des patients ayant un GCS inférieur à 8. Ces résultats sont différents de ceux de Binta D. [2] qui avait trouvé 44,9% de patients décédés et ayant un GCS inférieur à 8. Il existait un lien statistiquement significatif entre le pronostic et le score de Glasgow.

Dans notre étude, les pathologies neurologiques, infectieuses et métaboliques étaient les causes les plus élevées de décès. Ce résultat était différent de celui de Konaté [4] qui avait les pathologies infectieuses, traumatiques et gynécologiques les plus élevées avec 6,3%, 6,3% et 4,7% de décès.

Dans notre étude, 23,4 % des patients qui avaient présenté une complication de type état de choc, ils sont décédés. Ce résultat diffère de celui de Konaté [4] qui avait trouvé 36,4 % d'escarres.

Conclusion

Notre étude a permis de mettre en évidence que la population d'étude était à majorité jeune, les sujets avaient un âge compris entre 25 et 64 ans, la population regroupait plus de femmes que d'hommes.

La majorité des patients provenaient des urgences ou du bloc opératoire.

Les motifs d'hospitalisation les plus fréquents étaient : l'altération de la conscience et les prises en charge post-opératoires.

Les pathologies les plus rencontrées étaient l'éclampsie et les autres complications de la prééclampsie, les cas de réanimation post-opératoire et les AVC.

Au terme de cette étude, on notait une mortalité élevée (49%) qui était corrélée à l'état de conscience, aux diagnostics, aux complications.

Contribution des auteurs

Chaque auteur a contribué dans les rubriques suivantes :

Koffi Loes : conception du travail de recherche, recherche bibliographique et rédaction.

Ayé Yikpé Denis ,Nguessan Yapi Francis ,Blagon Romaric ,Ahouangansi Emmanuel Raymond,Netro Brigitte ,Kouakou Cédric Marcel Yao,Adou mel phillipe : lecture critique, et approbation de la version finale.

*Correspondance

Koffi Loes

koffi.loess@gmail.com

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

1 : Université Félix Houphouët Boigny, UFR sciences Médicale d'Abidjan

2 : Centre Hospitalier Universitaire d'Angré

3 : Centre Hospitalier Universitaire de Cocody

4 : Centre Hospitalier Universitaire de Yopougon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Bonkana Maiga. Aspects épidémiologiques-cliniques des pathologies médicales en réanimation du CHU Gabriel Touré [thèse de doctorat]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie, Université de Bamako ; 2015. Disponible sur : <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2015/med/pdf/15M88.pdf>
- [2] Diallo B. Profil épidémiologique et pronostic des patients en réanimation du CHU Gabriel Touré [thèse de doctorat]. Bamako : Université de Bamako ; 2013. Thèse n°345.
- [3] Jan Yperman Ziekenhuis. Soins intensifs [Internet]. Disponible sur : <https://yperman.net/fr/offrede-soins-de-sante/specialisations/intensieve-zorgen>
- [4] Konaté MTA. Profil épidémiologique et pronostic des patients admis en réanimation au CHU Gabriel Touré [thèse de doctorat]. Bamako : Université de Bamako ; 2017. Thèse n°644.
- [5] Statista. Espérance de vie – Côte d'Ivoire [Internet]. Cité le 23 juin 2023. Disponible sur : <https://fr.statista.com/statistiques/697736/esperance-de-vie-cote-d-ivoire/>
- [6] Diouf E, Leye PA, Bah MD, Ndiaye PI, Fall ML, Traoré MM, et coll. Modalités d'admission des patients dans un service de réanimation en Afrique et conséquences sur l'évolution. *Rev Afr Anesth Med Urgence*. 2014 ;19 :79-84.

Pour citer cet article :

L Koffi, DY Ayé, RES Ahouangansi, IK Kouamé, JK Bouh, BD Netro et al. Caractéristiques des patients admis au service de réanimation du CHU d'Angré (Côte d'Ivoire) d'octobre 2020 à octobre 2022. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):51-57

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.009L012407>



Article original

Prévalence et facteurs déterminants les troubles musculosquelettiques chez le personnel du bloc opératoire du centre hospitalier universitaire d'Owendo au Gabon

Prevalence and Determinants of Musculoskeletal Disorders Among Operating Room Staff at the University Hospital Center of Owendo in Gabon

FL Nguema Enzegue^{*1}, HM Ekomy¹, P Landimi², LI Makosso³, T Mints Bengono²,
JA Mbandinga Mbadinga²

Résumé

Introduction : Les troubles musculosquelettiques (TMS) sont liés à la répétitivité des gestes et des postures, mais aussi aux conditions de travail. Ils constituent un réel problème de santé au travail et de santé publique. Depuis plus de 20 ans, ils constituent le premier problème de santé d'origine professionnelle dans le monde. Le milieu hospitalier n'est pas épargné. Notre objectif est de déterminer la prévalence de ce fléau professionnel et les facteurs associés au bloc opératoire du CHU d'Owendo à Libreville.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à visée analytique, menée du 1er mars au 1er avril 2019. Elle a concerné le personnel du bloc opératoire du Centre Hospitalier Universitaire Owendo (CHUO) à Libreville, au Gabon. Après avoir obtenu leur consentement éclairé, les participants ont rempli un questionnaire. L'étude statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Epi Info 2000. Les tests CHI-2 et de Student ont été utilisés avec un seuil de significativité de 5 %.

Résultats : Nous avons recueilli 64 réponses sur les 73 agents affectés au service, soit un taux de participation de 87,67 %. Le ratio hommes/femmes était de 0,64. L'âge moyen était de $40 \pm 7,58$ ans, avec des extrêmes allant de 19 à 58 ans. La prévalence générale des TMS était de 88 %. Les TMS du bas du dos étaient les plus fréquents, avec une prévalence de 67,2 % ($n = 43$), suivis des TMS du cou (50 %, $n = 32$) et des TMS de l'épaule droite (35,9 %). Parmi les facteurs de risque en lien avec les TMS dans notre étude, nous avons pu établir un lien entre les TMS du coude gauche chez les femmes ($p=0,041$). Nous avons également pu mettre en évidence un lien entre la dextérité et les TMS.

Conclusion : Cette étude préliminaire a permis de tirer la sonnette d'alarme sur l'existence de TMS dans ce service. Elle a permis de mettre en place des mesures de prévention contre ce fléau professionnel au sein de cette structure hospitalière.

Mots-clés : troubles musculosquelettiques, bloc.

Abstract

Musculoskeletal disorders (MSDs) are related to repetitive movements and postures, but also to working conditions. They are a real occupational and public health problem. They have been the world's number one work-related health problem for more than 20 years. Hospitals are no exception. Our aim was to determine the prevalence of this occupational scourge and the factors associated with it in the operating theatre of the Owendo University Hospital in Libreville.

Methodology

This was a descriptive cross-sectional study with analytical objectives, conducted from 1 March to 1 April 2019. It involved operating theatre staff at the Owendo University Hospital Centre (CHUO) in Libreville, Gabon. After obtaining informed consent, participants completed a questionnaire. Statistical analysis was performed using Epi Info 2000 software. The CHI-2 and Student's t-tests were used with a significance level of 5%.

Results.

We received 64 responses from the 73 staff assigned to the department, giving a response rate of 87.67%. The male/female ratio was 0.64. The mean age was 40 ± 7.58 years, with extremes ranging from 19 to 58 years. The overall prevalence of MSDs was 88%. Low back MSDs were the most common, with a prevalence of 67.2% ($n = 43$), followed by neck MSDs (50%, $n = 32$) and right shoulder MSDs (35.9%). Among the risk factors associated with MSDs in our study, we were able to establish a link between MSDs of the left elbow in women ($p=0.041$). We were also able to identify a link between dexterity and MSDs.

Conclusion

This preliminary study raised the alarm about the existence of MSDs in this department. It made it possible to implement preventive measures against this occupational scourge within this hospital structure.

Keywords: Musculoskeletal disorders, block.

Introduction

Le fait de travailler en accomplissant une tâche professionnelle ou extra-professionnelle peut solliciter les différents segments corporels en les soumettant à un certain nombre de contraintes biomécaniques et générer des troubles musculosquelettiques (TMS) chez les travailleurs. Ainsi, le terme TMS recouvre aussi bien la fatigue posturale que les affections périarticulaires [1].

Dès les années 1600, quelques auteurs ont relié certaines affections à des métiers bien définis [2,3]. De nos jours, les études épidémiologiques ont bien démontré le lien entre les TMS et les expositions professionnelles [4,5]. Les troubles musculosquelettiques sont liés à la répétitivité des gestes, les postures mais aussi aux conditions de travail.

Les TMS constituent un réel problème de santé au travail et de santé publique [3, 4]. Depuis plus de 20 ans, Ils constituent le premier problème de santé d'origine professionnelle dans le monde [3,4]. Dans certains pays industrialisés, les dépenses dues aux TMS représentent 40% du montant total alloué à la réparation des maladies professionnelles et jusqu'à 1,6% du produit intérieur brut. Malgré ces chiffres certains auteurs ont montré que leur déclaration était sous-estimée [6].

En Afrique, bien que les données soient rares, certaines études retrouvaient des prévalences à des niveaux aussi éloquentes [7,8,9].

Les milieux hospitaliers ne sont pas épargnés par cette affection professionnelle [8,9,10].

Les établissements de santé sont caractérisés par une activité continue et intense. L'hôpital est censé offrir des prestations des soins jour et nuit pour répondre aux besoins des usagers. Le bloc opératoire se trouvent au centre de l'activité chirurgicale dans le processus général de la chaîne de soins. Le personnel qui y intervient est diversifié et est la cheville ouvrière de ce service, donc exposés à de nombreux risques professionnels parmi lesquels les TMS.

Le Gabon connaît depuis deux décennies, une

transformation des structures hospitalières publiques pour l'amélioration de l'offre des soins aux patients et l'épanouissement des professionnels de santé. Ainsi, les services de santé au travail ont vu le jour dans ces structures hospitalières. À ce jour peu d'études sur les maladies en milieu hospitalier ont été réalisées, mais aucune sur les TMS. Notre étude est motivée par la rareté des données dans notre contexte.

Le but recherché à travers cette étude, est de renseigner de l'importance des TMS dans ce service et identifier les facteurs favorisant de ces TMS afin d'établir un programme de prévention de cette épidémie professionnelle dans ce service.

Méthodologie

• *Cadre d'étude*

L'étude se déroule au bloc opératoire du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo (CHUO). Le centre hospitalier universitaire d'Owendo (CHUO) est une structure de niveau III à vocation chirurgicale. Il est situé dans la commune d'Owendo au sud-ouest de Libreville, la capitale du Gabon. Le CHU Owendo a pour mission principale de répondre aux besoins sanitaires de la population et l'épanouissement professionnel du personnel affecté dans cette établissement sanitaire : médecins, paramédicaux, administratifs, techniciens.

• *Type et période d'étude*

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive à visée analytique, du 1er mars au 1er avril 2019.

Population d'étude et critères d'inclusion

Elle a concerné le personnel médical, paramédical et personnel auxiliaire, exerçant au bloc polyvalent du CHU Owendo.

Ont été inclus tous les agents permanents du bloc opératoire ayant signé un consentement éclairé et qui avaient une ancienneté au poste d'au moins 12 mois. Nous avons exclu tous agent ne travaillant pas au bloc, ceux refusant d'y participer ou ayant accumulé moins de 12 mois de travail continue dans ce service. Nous avons également exclu les agents ayant des maladies acquises du système musculosquelettique antérieures

à leur affectation dans ce service, ainsi que ceux présentant des pathologies préexistantes telles que les troubles congénitaux de la colonne vertébrale, Tout agent présentant un traumatisme ou des douleurs dues à une chirurgie a été exclu. Le personnel absent au travail ou en congé au moment de l'étude, a été exclu.

• *Méthode et technique de recueil des données*

Il s'agit d'un échantillon non-probabiliste. La taille de l'échantillonnage a été déterminée sur la base du recrutement exhaustif de tous le personnel médical, paramédical et auxiliaire du bloc opératoire, répondant aux critères d'inclusion durant la période de l'étude.

La collecte des données a été faite à l'aide d'une fiche enquête autoguidée et par entretien avec un enquêteur. Le recueil des données a été fait à partir du questionnaire standardisé de l'INRS 2000 [11]. Les entretiens se sont déroulés en langue française.

Le questionnaire était réparti en cinq chapitres et propose un format de réponses à cocher. Les questions se regroupent en items dans chaque chapitre et sont pondérées sur une échelle de 100

- Le premier concerne des généralités sur les caractéristiques des salariés.

- Le second porte sur les plaintes des TMS au cours des douze derniers mois précédant l'enquête : plaintes au niveau du membre supérieur droit et gauche (épaule, coude, poignet main) et du rachis.

- Le troisième chapitre concerne les principaux symptômes du stress : la sensation de stress, la nervosité, la sensation d'avoir l'estomac noué, la sensation de tension, de crispation, les étourdissements ou vertiges, l'anxiété, l'irritabilité, les difficultés d'endormissement, l'insomnie.

- Le quatrième chapitre s'adresse aux facteurs psychosociaux qui sont abordés :

Charge de travail en général et actuellement, la pression du travail, l'attention, le contrôle sur le travail, la participation des employés à l'organisation du travail, le soutien social du supérieur hiérarchique et des collègues.

Le cinquième chapitre porte sur le vécu du travail manuel qui est évalué à travers cinq variables : la

contrainte de temps, les gestes répétitifs, la force musculaire, la fatigue musculaire et les mouvements précis et fins.

Les Plaintes à au moins une localisation du membre supérieur ont été définies comme étant la « présence d'au moins une plainte au niveau d'une localisation du membre supérieur quel que soit le site ou le côté atteint ».

On a procédé à une étude de la relation entre les plaintes musculosquelettiques et les principaux facteurs de risque personnels et professionnels.

La variable à expliquer est « au moins un TMS du Membre Supérieur ou au rachis » durant les 12 derniers mois. Les variables explicatives sont les variables issues du questionnaire à savoir les caractères de personnes (âge, sexe, IMC, ancienneté dans l'établissement) ; les facteurs biomécaniques ; les signes de stress et les facteurs psychosociaux.

• **Traitement et analyse des données**

Les données recueillies ont été saisies et analysées avec le logiciel Epi Info 2000. Le test CHI-2 a été utilisé pour la comparaison des fréquences. Le test de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes. Tous les tests ont été interprétés avec un seuil de significativité de 5%.

• **Considération Ethique**

Le respect et la dignité de tous les participants à l'étude ont été respectés. Nous avons utilisé un questionnaire anonyme. Les travaux décrits n'impliquent pas d'expériences sur des patients, des sujets ou des animaux. L'étude a été approuvée par le comité médical et la Direction Générale du CHUO. Tous les principes de la Déclaration d'Helsinki concernant les sujets humains dans la recherche ont été respectés pendant le processus de collecte des données.

Résultats

• **Caractéristiques socio- professionnels**

Nous avons retenu 64 participants sur les 73 agents, soit un taux de participation de 87,67% (64/73). L'âge moyen était de $40 \pm 7,58$ ans [19-58 ans]. L'étude retrouvait une prédominance féminine (39 /64) avec

une sex-ratio de 0,67. L'ancienneté moyenne était de $10,27 \pm 6,73$ ans [1-34 ans]. Quinze participants présentaient des antécédents personnels. Les infirmières assistantes étaient les plus représentées à 45, 31% (29/64), suivi des chirurgiens à 17,18% (19/64) (tableau I). L'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de 28 [17,4- 40,5].

- *Aspects épidémiologiques des TMS*

La prévalence générale des TMS était de 88 % (56/64). L'âge moyen des personnes concernées par les TMS était de 40,57ans. La prévalence par région corporelle était respectivement : le bas du dos 67,2% (43/64), le cou 50% (32/64), l'épaule droite 35,9% (23/64) et l'épaule gauche 31,6% (figure 1).

- *Les facteurs favorisant la survenue des TMS*

° Facteurs psycho-sociaux

La prévalence du stress était de 82,14%. La proportion des participants confrontés à un stress de moindre intensité était de 46,9% (30/56). Vingt-cinq pourcent (15/64) des participants déclaraient un stress de forte intensité.

° Facteurs ergonomiques

La majorité des participants a déclaré à 78,12 % (50 /64), une contrainte de temps de travail insupportable.

Quarante-quatre participants ont déclaré à 68,8% ; des gestes très répétitifs.

Quarante-deux des participants (65,6%) rapportaient une cadence très rapide du travail, contre dix-sept (26,6%).

La majorité des participants 61 % (39/64) déclaraient une force musculaire requise de très grande intensité. Quarante-neuf participants (76,6%) déclaraient que le travail nécessitait des mouvements très précis.

Quarante-huit personnes (75%), déclaraient une forte fatigue musculaire dans les membres supérieurs après le travail.

• *Résultats analytiques*

° Les caractéristiques socio-professionnels associés aux TMS

La différence de prévalence des TMS entre les hommes et les femmes n'était pas significative ($p=0,9$).

Les participants concernés par les TMS étaient âgés en moyenne de 40,57ans, contre 39,60 ans. La différence entre les deux groupes n'était pas significative ($p = 0,786$).

L'ancienneté n'exerçait pas une influence significative sur la survenue des TMS ($p=0,208$).

Les personnes en surpoids ou obèse n'avaient pas plus de TMS que les personnes normales ou minces. ($p=0,676$).

La localisation des TMS selon le sexe était significative (0.041) chez le sexe féminin pour les TMS du coude gauche (Tableau III).

° Les TMS suivant les facteurs ergonomiques
L'association des TMS aux facteurs de risque s'est

révélee significative pour les mouvements très précis et fins ($p = 0,03$) et pour l'utilisation plus souvent d'une main ($p = 0,04$).

La proportion des TMS de la main gauche chez les personnes qui déclarent être confronté aux objectifs de travail était significative ($p=0,020$)

La proportion des TMS de la main gauche chez les participants qui déclaraient travailler un peu à la vitesse souhaité était significative supérieure ($p=0,044$) .

° Les TMS suivant les facteurs psycho-sociaux
Il n'a pas été relevé une corrélation entre les troubles psycho-sociaux et les TMS dans notre étude.

Tableau I : caractéristiques sociodémographiques et classe professionnelle du personnel du bloc du CHU Owendo (n=64)

		n (%)	Moyenne	Variance	Écart type
Population d'étude		n=64			
Age		40± 7,58			
Sexe	Féminin	39 (61%)	41,74	45,667	6,758
	Masculin	25 (39%)	38,67	71,710	8,468
IMC	Sous-poids ($\leq 18,5$)	2 (3,12%)			
	Poids normal (18,5-22,9)	19 (29,68%)			
	Surpoids (23-24,99)	22 (34,37%)			
	Obésité I (25-29,99)	14 (21,8%)			
	Obésité II (≥ 30)	7(10,93%)			
Antécédent	Oui	15			
Profession	Chirurgiens	11(17,18%)			
	MAR *	4(6,25)			
	TSAR **	8(12,5%)			
	Infirmiers d'état	3(4,7%)			
	Infirmiers assistant	29(45,31%)			
	Filles de salle	5(7,81%)			
	Brancardiers	4(6,25%)			

*MAR: Médecin anesthésie réanimateur ; **TSAR : Technicien supérieur en anesthésie réanimation

Tableau II : Répartition des TMS par site selon le sexe

Localisation	Sexe		P	Analyse univariée	
	Masculin (n=25)	Féminin (n=39)		OR	IC à 95%
Epaule droite	8 (33,3%)	15 (42,9%)	0,461	5,6471	0,3368 -94,6860
Epaule gauche	8 (34,8%)	12 (32,4%)	0,851	ND	ND
Coude droit	1 (4,3%)	4 (11,4%)	0,334	0	ND
Coude gauche	0(0%)	6 (17,6%)	0,041	15,1429	0,8539-268,5357
Main droite	4 (18,2%)	13 (37,1%)	0,128	7,6923	0,4533-130,5392
Main gauche	5 (22,7%)	11 (30,6%)	0,517	2,139	0,1301-35,172

Tableau III : les facteurs associés aux TMS au bloc opératoire du CHU Owendo (n=64)

Variable indépendante	TMS		Analyse unilatérale		
		n (%)	p-value	OR	IC95%
Caractéristiques socio-démographiques					
Age moyen	Oui	40,57ans	0,786	1,477	0,159-13,651
	Non	39,60 ans			
Ancienneté	≤5 ans	-16,70%	0,208	2,116	0,641-6,986
	≥5 ans	-83,30%			
Genre	Masculin	22(39,3%)	0.9	1,061	0,347-3,246
	Féminin	34(60,7%)			
IMC	≤25	24 (30,4%)	0,676	0,6294	0,0749-5,2863
	≥25	32 (57,1%°)			
Anxiété	Oui	39(60,9%)	0,321	0,6027	0,1949-1,8637
	Non	16(25%)			
Facteurs ergonomiques					
Contrainte de temps	Oui	37(66%)	0,21	2,2314	0,5384-9,2488
	Non	19(34%)			
Gestes répétitifs	Oui	44(78,6%)	0,21	0,5235	0,164-1,6713
	Non	12(21,4%)			
Mouvements très précis et fins	Oui	49(61%)	0,03	6,8519	1,9819-23,6884
	Non	10(15,6%)			
Usage plus souvent d'une main	Oui	43(67,2%)	0,04	1,5726	0,4611-5,3629
	Non	13 (20%)			
Influence sur la qualité du travail	Oui	29(45%)	0,12	0,9032	0,2629-3,1033
	Non	35(55%)			

Tableau IV : Lien entre les TMS sur au moins un site et l'objectif de rendement

Localisation	Objectifs de rendement		Analyse unilatérale		
	Oui	Non	p	OR	IC95
Epaule droite	14(38,9%)	4 (26,7%)	0,245(NS)	4.292	0.456-107,60
Epaule gauche	11(29,7%)	5(33,3%)	0,544(NS)	0,571	0,0684-4,7598
Coude droit	3 (8,3%)	1 (6,7%)	0,835(NS)	0,85	0,0908-7,9545
Coude gauche	5(14,3%)	1 (6,7%)	0,486(NS)	0,437	0,0473-4,0505
Main droite	12 (33,3%)	2(13,3%)	0,189(NS)	4,301	0,4658-39,7292
Main gauche	10 (27,8%)	1 (7,1%)	0,02(S)	8,167	0,7515-105,791

Tableau V : Travailler à la vitesse souhaitée et les TMS

	Analyse unilatérale				
	Très fortement	Un peu	P	OR	IC95%
Epaule droite	7(26,9%)	14(46,7%)	0,192(NS)	5,654	0,325-95,582
Epaule gauche	6(23,1%)	11(36,7%)	0,105(NS)	4,123	0,269-102,745
Coude droit	2(7,7%)	2(6,9%)	0,292(NS)	6,084	1,281-82,368
Coude gauche	3(11,5%)	2(7,1%)	0,164(NS)	3,536	0,164-88.372
Main droite	6(23,1%)	9(31%)	0,071(NS)	7,792	0,438-129.365
Main gauche	5(19,2%)	9(30%)	0,044(S)	15,1321	0,7538-162,537

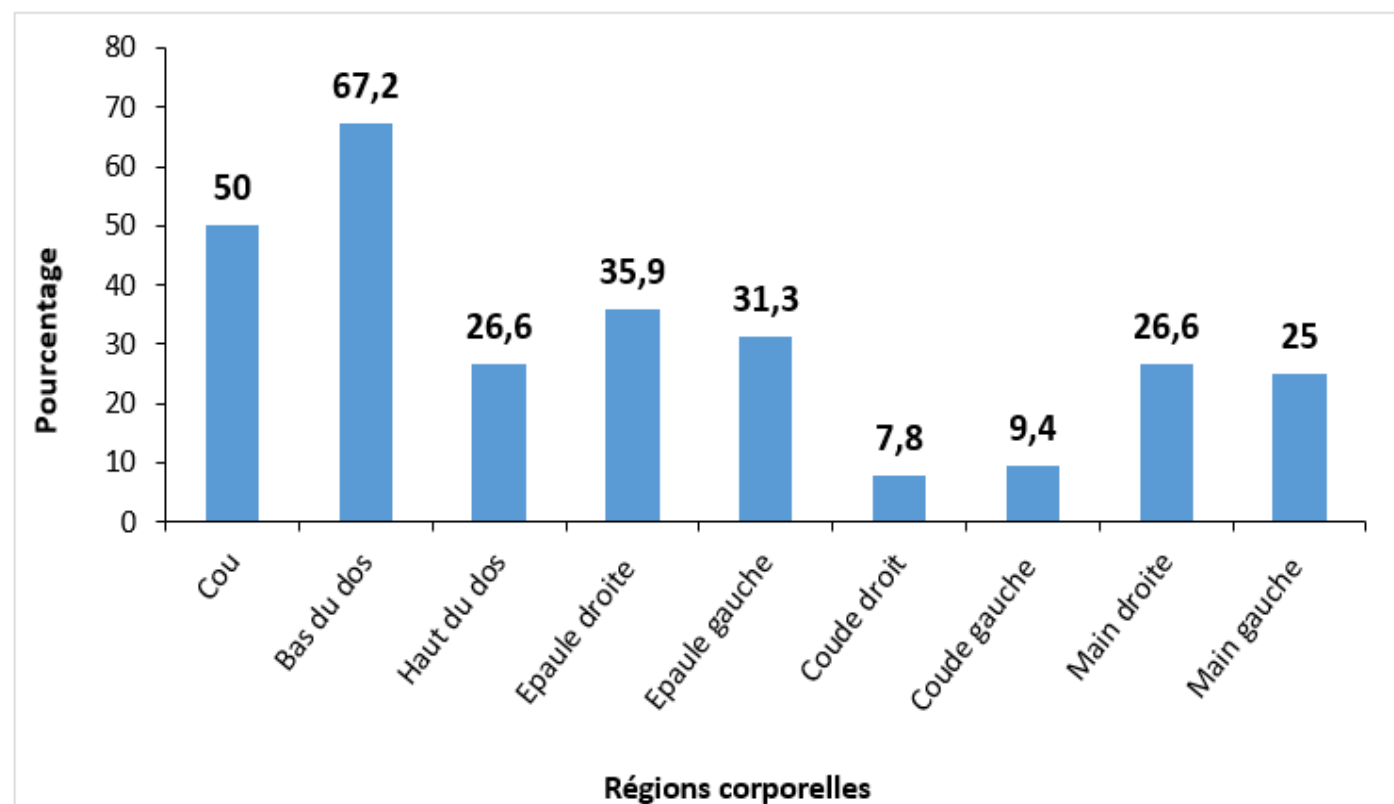


Figure 1 : Prévalence des TMS par région corporelle

Discussion

L'étude visait à déterminer la prévalence et les facteurs de risques des TMS chez le personnel du bloc opératoire du CHU Owendo.

La prévalence générale des TMS dans notre étude, était de 88 % (56/64).

Les facteurs associés des TMS étaient, le coude gauche chez les femmes, la main gauche chez les femmes, les contraintes de temps, les mouvements très fins, les objectifs de travail, les mouvements répétitifs, la fatigue musculaire et la cadence du travail.

• *Limites de l'étude*

Le faible échantillon et certains biais peuvent constituer des faiblesses de notre étude :

- L'absence d'analyses multivariés ;
- Les biais de sélection ont été réduit en faisant un échantillonnage exhaustif ;
- Ces résultats doivent être pris avec prudence ; car ne représente pas tout le personnel du bloc opératoire de Libreville.

• *Socio-démographique*

La répartition selon le sexe de notre échantillon était dominée par les femmes (sex-ratio de 0,64). Cette proportion féminine s'explique par la prépondérance des femmes dans les métiers de la santé en Afrique et dans le monde, en particulier les professions infirmières et aides-soignantes [10,12,13,14,15].

Selon la littérature, l'âge influence la survenue des TMS [12,14]. En effet du fait de l'altération physiologique des capacités fonctionnelles des tissus mous, une diminution de la résistance au stress, une diminution de la force musculaire, favorisent une fragilisation des sujets âgés.

Notre étude retrouve une population jeune, l'âge moyen est de $40 \pm 7,58$ ans [19 à 58 ans]. Nous n'avons trouvé aucune association entre les TMS et l'âge dans notre étude. Contrairement à la littérature [12,13,15].

• *La prévalence des TMS*

Selon les données de plusieurs auteurs, la prévalence des TMS en milieu hospitalier varie entre 50,7% et 100 % [13, 14,16]. Notre résultat concorde avec la

littérature, avec une prévalence générale des TMS sur les 12 derniers mois de 88% (56/64).

Sandul Y. et al. [13] dans leur série relèvent une prévalence des TMS chez les professionnels de la santé de 50,7%.

Alruwaili et al.[14], dans une étude multicentrique chez le personnel soignant en Arabie Saoudite, trouvaient une prévalence globale des TMS de 72,4% .

Kra et al.[16] rapportaient une prévalence globale de 79,7% (n= 314) chez le personnel soignant, 314 (79,7 %).

Chez Pougnet R. et al., la prévalence des TMS sur 12 mois était de 70% [12].

La prévalence des TMS par région est dominée par les TMS du bas du dos 67,2% (n=43), suivi des TMS du cou 50% (n=32), des TMS l'épaule droite 35,9% (n=23) et des TMS de l'épaule gauche 31,6%.

Nos résultats concordent avec ceux de Kra et al.[16] et ceux de Diao et al.[9], qui trouvaient respectivement une forte prévalence des TMS du bas du dos 68,27% et 77%.

En revanche, pour Alruwaili et al.[14], trouvaient les régions du corps les plus fréquemment touchées respectivement le cou, les épaules et le bas du dos.

La forte prévalence des TMS du bas du dos chez le personnel soignant, trouve son explication sur l'association des facteurs individuels (surpoids, sédentarité, ancienneté), la manque de culture de formation sur les gestes et postures dans le domaine de la santé. Contrairement à d'autres secteurs tel que la logistique, où un service est dédié à la qualité, l'hygiène et la sécurité. Les procédures sont enseignées, affichées et révisées.

Nous trouvons une proportion des femmes ayant présenté des TMS du coude gauche durant les douze derniers mois significativement supérieurs à celle des hommes (p=0,041).

L'obésité est un facteur de fragilisation des tendons par imprégnation graisseuse des fibres tendineuses donc susceptible d'induire des tendinites [17, 18]. Le surpoids et l'obésité concerne 56,4% (36/64) des participants de notre étude. Nous n'avons pas trouvé

de lien entre le surpoids et la survenue des TMS. Ce résultat s'explique par le petit échantillon de notre série.

Notre résultat contraste avec les résultats de Seyedtaghi et al.[18] qui dans une étude de 520 infirmières dans deux structures de Teheran, trouvent une corrélation entre le poids et la genèse des TMS.

Concernant les facteurs de risques professionnels, nous retrouvons de liens significatifs entre les TMS et les gestes répétitifs (25%), le travail nécessitant des mouvements précis et très fins, le fait d'utiliser le plus souvent une main ($p=0,04$), la confrontation à des objectifs de travail ($p=0,020$), le fait de travailler à la vitesse souhaitée ($p=0,044$)

Alruwaili et al.[14] par contre, trouvaient des liens significatifs entre les TMS et l'activité physique ($p = 0,024$), le statut d'obésité ($p = 0,003$) et formation ergonomique ($p < 0,001$).

La survenue des facteurs de risques professionnels des TMS chez le personnel de ce service, s'explique par le stress engendré par la forte sollicitation du personnel souvent en effectif réduit. A cela s'ajoutent l'absence ou le mauvais état des équipements du bloc opératoire, un personnel paramédical majoritairement non spécialisé au bloc opératoire et une utilisation non rationnelle du personnel.

Recommandations

A l'issue de ce travail, nous portons des suggestions ainsi qu'il suit :

♦ *Au ministère de l'Enseignement supérieur :*

Nous recommandons au ministère de l'enseignement supérieur, de proposer une offre de formation en ergonomie pour le personnel soignant.

♦ *Au ministère de la santé publique :*

- Le ministère de la santé doit faciliter la formation continue du personnel

Soignant ;

♦ *Aux Structures hospitalières du Gabon :*

- Elles doivent s'assurer du renouvellement des équipements au bloc opératoire.

- Nous recommandons aux structures hospitalières une répartition et un usage rationnel du personnel ;

- Les structures hospitalières doivent organiser régulièrement des formations continues sur les gestes et postures au personnel du bloc opératoire ;

- Elles doivent mettre en place la surveillance de la santé du personnel soignant par le service de santé au travail.

♦ *Aux services du bloc opératoire :*

- Nous recommandons au bloc opératoire une bonne organisation et un respect rigoureux du planning de travail

- Les responsables du bloc opératoire doivent veiller à la bonne ambiance dans le service en favorisant un dialogue permanent avec le personnel du dit service.

Conclusion

Les résultats de cette étude prouvent que le problème du aux TMS chez le personnel de santé au Gabon est important. Toutefois, l'étude a été menée dans un service. Les résultats analytiques ont mis en évidence des facteurs favorisant sur lequel il faut se baser pour la prévention de ce fléau professionnel.

Remerciements

Les auteurs remercient les autorités du CHUO pour avoir accordé la réalisation de cette étude. Ils remercient également le personnel du bloc opératoire de cette structure, qui a accepté d'y participer.

Financement de l'étude : Aucun

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont participé à la réalisation du manuscrit, ils ont lu et approuvé la version finale.

*Correspondance

Franck Léonard Nguema Enzegue

nguemenz@yahoo.com

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Département de Santé au Travail, Polyclinique du Haut-Ogooué, Franceville, Gabon B.P.20033, Evêché, Franceville, Gabon
- 2 : Département de Santé au Travail, Université des Sciences de la Santé, USS, Gabon, B.P.4009 Libreville, Gabon
- 3 : Department de Santé au Travail, Clinic COMILOG, Moanda, Gabon B.P.27, Moanda, Gabon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation mondiale de la santé (OMS). Définition de l'OMS – Identification et prévention des maladies liées à la profession – Rapport d'un comité d'expert de l'OMS. Genève, 28 nov - 2 déc 1983.
- [2] Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Les troubles musculosquelettiques (TMS) du membre supérieur [Internet]. Disponible sur : www.inrs.fr/dossiers/TMS.html
- [3] Piette A, Cock N, Malchaire J. Pathologies du membre supérieur liées et non liées à l'utilisation de machines vibrantes. *Médecine du travail & ergonomie*. 1999 ;36(1) :11-24.
- [4] Hatzfeld N. Affections péri-articulaires : une longue marche vers la reconnaissance (1919-1991). *Revue Française des Affaires Sociales*. 2008 ;2-3 :144.
- [5] Annette L, Catherine H, Yves R, Marcel G. La situation épidémiologique des troubles musculosquelettiques : des définitions et des méthodes différentes, mais un même constat. *BEH*. 2005 ;(44-45).
- [6] Nguyen TH, Hoang DL, Hoang TG, Pham MK, Bodin J, Dewitte JD, Roquelaure Y. Prevalence and characteristics of multisite musculoskeletal symptoms among district hospital nurses in Haiphong, Vietnam. *Biomed Res Int*. 2020 May 29;2020:3254605. doi:10.1155/2020/3254605.
- [7] Gounongbé AC, et al. Troubles musculosquelettiques chez les employés au tri de billets d'une agence camerounaise de la BEAC au Cameroun en 2016. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin*. 2018 ;(1) :28-32.
- [8] Sawadogo A, Nana B, Kaboré A, Lawani MM, Sié MAW, Yessoufou L. Musculoskeletal disorders among traditional loincloth weavers in Ouagadougou. *Kinésithérapie*. 2021 ;21(236-237).
- [9] Diao ML, Diatta AER, Ndong A, Ba PO, Konate I, Gaye MC, Ndiaye M. Prévalence et facteurs de risques des troubles musculo-squelettiques chez les chirurgiens de l'hôpital régional de Saint-Louis du Sénégal. *PAMJ-CM*. 2020 ;4(86).
- [10] Manga MA, Diedhiou BB, Ndiaye M, Diatta AER, Bagué B, Ba EHM, et al. Les déterminants musculo-squelettiques chez les soignants des services d'accueil des urgences des hôpitaux de la région de Ziguinchor (Sénégal). *JACCR Africa*. 2022 ;6(1):256-264.
- [11] INRS. Méthode de prévention des troubles musculosquelettiques du membre supérieur et outils simples. Dossier médico-technique TC 78. *Doc Méd Trav*. 2000 ;83 :187-223.
- [12] Pougnet R, Le Menn A, Pougnet L, Vonwyl M, Menage A, Moreau JB, et al. Prévalence de troubles musculosquelettiques des membres supérieurs dans un service de stérilisation d'un CHRU. *Arch Mal Prof Environ*. 2014 ;75(2):143-9.
- [13] Yasobant S, Rajkumar P. Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian J Occup Environ Med*. 2014 ;18(2):75-81.
- [14] Alruwaili SH, Thirunavukkarasu A, Alanazi RM, Alsharari AY, Alruwaili DK, Alenzi AH, et al. Prevalence, patterns, and associated factors for musculoskeletal disorders among the healthcare

workers of Northern Saudi Arabia: A multicenter cross-sectional study. *J Pain Res.* 2023 Nov 7;16:3735-46.

- [15] Dong H, Zhang Q, Liu G, Shao T, Xu Y. Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among Chinese healthcare professionals working in tertiary hospitals: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 ;20(1):175. doi:10.1186/s12891-019-2557-5.
- [16] Kra ACC, Aka INA, Kouamé AAB, Ouattara YM, et al. Étude épidémiologique des troubles musculo-squelettiques au CHU de Bouaké. *Arch Mal Prof Environ.* 2020 ;81(5):472-3.
- [17] Ibrahim NI, Mohanadas D. Prevalence of musculoskeletal disorders among staff in specialized healthcare centre. *Work.* 2012 ;41 Suppl 1:2452-60. doi:10.3233/WOR-2012-0480-2452.
- [18] Seyedtaghi M, Jamshid Y, Syavash E, Hanyeh. A cross-sectional study on work-related musculoskeletal disorders and associated risk factors among hospital health care workers. *Procedia Manufacturing.* 2015 ;3:4528–34.

Pour citer cet article :

FL Nguema Enzegue, HM Ekomy, P Landimi, LI Makosso, T Mintsu Bengono, JA Mbandinga Mbandinga. Prévalence et facteurs déterminants les troubles musculosquelettiques chez le personnel du bloc opératoire du centre hospitalier universitaire d'Owendo au Gabon. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):58-68

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.010L012407>



Article original

Facteurs de risques et localisations du cancer colorectal au CHU de Kamenge (Burundi)

Risk factors and localisations of colorectal cancer at the teaching hospital of Kamenge (Burundi)

M Amani^{*1}, JC Mbonicura², C Niyokwizera¹

Résumé

Le cancer colorectal est fréquent et de diagnostic tardif dans nos Pays. Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective sur une période de 6 ans (du 1er Janvier 2011 au 31 Décembre 2016). Etaient inclus dans notre étude, tout patient âgé de plus de 15ans, hospitalisé au CHU de Kamenge pour rectorragie avec ou sans douleur abdominale dont l'exploration à la coloscopie a montré une tumeur bourgeonnante du côlon ou du rectum et dont la microscopie a trouvé un adénocarcinome. La série comportait 26 patients dont 15 (57,70%) de sexe masculin contre 11(42,30%) de sexe féminin soit un sex-ratio de 1,36. L'âge moyen des patients était de 51,23 ans et les facteurs de risque retrouvés étaient principalement l'alcool (82,60%), l'âge supérieur à 50 ans (86,95%), l'obésité (56,52%), et le tabac (ou cigarette) (39,13%). Le côlon gauche est la principale localisation dans 42,31% des cas.

Conclusion : Il ressort de notre étude que l'éviction des facteurs de risque et un diagnostic précoce par la coloscopie augmenteraient les chances d'éviter le CCR et la survie en cas de maladie.

Mots-clés : cancer colorectal – facteurs de risque-colon gauche.

Abstract

Colorectal cancer is common and diagnosed late in our Countries. The aim of this study was to describe the risks factors and the localizations of the colorectal cancer in patients hospitalized at the Kamenge University Hospital. This was a retrospective descriptive study over a period of 6 years (from January 1st 2011 to December 31st 2016).

We Included in our study all patients aged over 15 years old hospitalized at the Kamenge University Hospital who had rectorrhagia with or no abdominal pain and whom diagnostic explorations with coloscopy retrieved a bourgeoned tumor of colon or rectum and adenocarcinoma at pathology . The series included 26 patients, 15 (57.70%) male versus 11 (42.30%) female, with a sex ratio of 1.36 in favor of the male sex. The mean age of the patients was 51.23 years old and the risk factors found were mainly alcohol (82.60%), age over 50 years old (86.95%), obesity (56.52%), and smoking(tobacco or cigarette) (39.13%). The main localization of the colorectal cancer in our study was the left colon in 42.31% of patients.

Conclusion: Our study shows that the eviction of risk

factors and an early diagnosis with colonoscopy can increase the chances of avoiding CRC and improve the survival in case of illness.

Keywords: colorectal cancer – risk factors-left colon.

Introduction

Le cancer colorectal(CCR) se situe au deuxième rang des types de cancer provoquant le plus grand nombre de décès dans le monde. On estime en 2020 à plus de 1,9 million le nombre de nouveaux cas de cancer colorectal et à plus de 930 000 celui des décès. L'Afrique Subsaharienne a longtemps été considérée comme une zone à faible risque, cependant, cette pathologie est de plus en plus souvent rencontrée en pratique hospitalière [1]. Le changement du mode de vie « à l'occidentale » a été responsable de l'augmentation de l'incidence des CCR [1,2]. Le pronostic dépend essentiellement du stade au moment du diagnostic. En cas de maladie localisée au moment du diagnostic, le taux de survie à 5 ans atteint 90 % tandis qu'il n'excède pas 13 % en cas de maladie métastatique [3]. Dans cette étude, nous apportons une contribution afin de faire le point sur les facteurs de risque et les localisations du cancer colorectal chez des patients ayant été hospitalisés au CHU de Kamenge.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective. Les cas ont été colligés dans les dossiers des patients hospitalisés pour cancer du colon ou du rectum dans les services de chirurgie et de médecine interne du Centre Hospitalo-universitaire de Kamenge(CHUK) sur une période de 6 ans (du 1er Janvier 2011 au 31 Décembre 2016) et ayant bénéficié d'une exploration par coloscopie et une étude microscopique anatomopathologique de la tumeur. Nous avons exclu tout patient hospitalisé pour CCR n'ayant pas bénéficié d'une exploration par la coloscopie et d'une étude microscopique anatomopathologique.

Pour chaque patient, nous avons établi une fiche de

recueil des données administratives et diagnostiques. La saisie et l'analyse de toutes ces données ont été réalisées au moyen des logiciels Microsoft Word, Microsoft Excel et Epi Info.

Résultats

• *Facteurs de risque du CCR*

- *Age et sexe*

Dans notre série, sur 26 patients, nous avons trouvé 6 patients (23,07%) pour l'âge compris entre 0 et 50 ans et 20 (76,93%) étaient âgés de plus de 50 ans. L'âge moyen des patients était de 51,23 ans avec des extrêmes allant de 29 à 83 ans.

Nous avons trouvé 15 patients (57,70%) de sexe masculin contre 11 (42,30%) de sexe féminin soit un sex-ratio de 1,36.

- *Alcool et tabac*

Concernant les habitudes alimentaires, la consommation d'alcool a été retrouvée chez 19 patients soit (82,60%) et le tabagisme isolé chez 9 patients (39,13%). Par ailleurs, la consommation concomitante d'alcool et de tabac a été retrouvée chez 10 patients (43,47%).

- *Obésité et surpoids*

L'obésité avec IMC supérieur à 30kg/m² a été trouvée chez 13 patients (56,52%), et le surpoids avec un IMC compris entre 25 et 30kg/m² chez 6 patients (23,07%).

- *Antécédents familiaux de Polypose Adénomateuse Familiale(PAF)*

2 patients (8,69%) avec antécédents familiaux au premier degré de polypose adénomateuse familiale ont été trouvés.

NB : Un patient pouvait avoir plusieurs facteurs de risque à la fois.

Les facteurs de risques sont montrés dans le tableau I.

• *Les localisations du CCR et type histologique*

- *Localisations du CCR*

Le côlon a été touché chez 16 patients (61,54%) parmi lesquels 2 patients (7,70%) avaient un cancer sur le côlon droit, 3 patients (11,53%) sur le côlon transverse, 11 patients (42,31%) sur le côlon gauche. Le cancer du rectum a été trouvé chez 10 patients

(38,46%) soit 5 patients (19,23%) chacun au niveau du bas et moyen rectum.

- Type histologique du CCR

L'étude microscopique anatomo-pathologique a trouvé l'adénocarcinome 26 patients (100%) des cas dont l'adénocarcinome bien différencié chez 16 patients (61,5%) et l'adénocarcinome peu différencié chez 10 patients (38,5%).

L'analyse immuno-histochimique n'a pas été réalisée.

La répartition des patients selon la localisation du CCR est montrée dans le tableau II.

Tableau I : Facteurs de risques de Cancer colo-rectal au CHUK

Facteur(s) de risque	Nombre	Pourcentage
Age supérieur à 50 ans	20	86,95%
Sexe	Masculin	15
	Féminin	11
Alcool	19	82,60%
Obésité	13	56,52%
Surpoids	6	23,07%
Alcool et tabac	10	43,47%
Tabac	9	39,13%
Antécédents de PAF	2	8,70%

Tableau II : localisations de CCR au CHUK

Localisations de CCR	Nombre	Pourcentage
Côlon droit	2	7,70%
Côlon transverse	3	11,53%
Côlon gauche	11	42,31%
Rectum	Moyen	5
	Bas	5
Total	26	100%

Discussion

• Facteurs de risques

- Age et sexe

Dans notre série, sur 26 patients, nous avons trouvé 6 (23,07%) pour l'âge compris entre 0 et 50 ans et 20 (76,93%) pour l'âge de plus de 50 ans. L'âge moyen des patients était de 51,23 ans avec des extrêmes allant de 29 à 83 ans.

15 patients (57,70%) étaient de sexe masculin et 11 patients (42,30%) de sexe féminin. Le sex-ratio était de 1,36 en faveur du sexe masculin.

Les adultes jeunes peuvent développer le cancer colorectal, cependant, la majorité des cancers colorectaux surviennent après 50 ans. Les hommes ont un âge autour de 68 ans quand ils sont diagnostiqués du cancer colorectal, alors que les femmes ont autour de 72 ans. Les deux sexes masculin et féminin sont diagnostiqués le cancer rectal autour de 68 ans [4,5]. L'âge avancé est l'un des facteurs de risque non-modifiable du CCR. Une étude conduite par Steele et al. révèle que sur 7948 patients avec CCR, 77% avaient entre 50 et 79 ans [5].

Même si tous les sexes peuvent développer le CCR, le sexe masculin est beaucoup plus exposé que le sexe féminin [6]. Dans une récente étude comparative contrôlée, les jeunes patients avec une atteinte de CCR (18-49 ans) étaient de sexe masculin avec un Odds Ratio (OR) : 1,87 [1,39–2,51 ; IC : 95%], avaient une Maladie Inflammatoire Chronique Intestinal. Comparativement avec l'atteinte tardive (50 ans ou plus), les patients atteints précocement par le CCR étaient vraisemblablement de sexe masculin OR : 1,44 [1,11–1,87 ; IC : 95%] [7].

- Alcool et Tabac

La consommation d'alcool a été trouvée chez 19 (82,60%) patients, la cigarette (ou tabac) isolé chez 9 (39,13%) patients, la consommation concomitante d'alcool et de cigarette (ou tabac) chez 10 (43,47%) patients.

Une consommation régulière massive d'alcool de 150g/semaine ou plus a montré une augmentation de risque statistiquement significative comparativement

aux non-buveurs : Risque-Relatif (RR) :1,4[1,1-1,9 ; Intervalle de Confiance (IC):95%] pour 150-299 g/semaine et 2,1[1,6-2,7;IC:95%] pour 300 g/semaine ou plus. Au contraire, une consommation régulière d'alcool n'était pas associée au CCR chez les femmes : RR : 0,7[0,4-1,1 ; IC : 95%] [8]. Un individu avec consommation modérée et sévère d'alcool (≥ 56 g/jour) a 21 et 52% de risque de CCR respectivement [9]. Il y avait une relation dépendante entre la durée de consommation d'alcool et le CCR, plus la période de consommation est longue, plus le risque de CCR est grand [10]. Après plus de 14 ans de suivi d'une cohorte dans la population Danoise l'étude révèle que les buveurs de plus de 560gr/semaine ont un risque relatif de Cancer du Rectum double comparativement aux non buveurs [11]. Une cohorte Coréenne incluant plus de 3000 hommes et plus de 1000 femmes a montré que une consommation modérée et sévère d'alcool sont associées à une augmentation du risque de cancer du côlon gauche chez les hommes et celui de cancer du rectum chez les femmes[12]. Le RR était de 1,21 [1,13-1,28 ; IC :95%] pour une consommation modérée et 1,52 [1,27-1,81 ; IC :95%] pour une consommation élevée de ≥ 56 gr/jour d'alcool comparativement aux non ou buveurs occasionnels. Le RR pour les consommateurs modérés comparativement aux non buveurs ou aux buveurs occasionnels était élevé pour les hommes (RR = 1,24, [1,3-1,37 ;IC :95%]) que pour les femmes (RR = 1,08[1,03-1,13 ;IC : 95%]). Pour les grand buveurs il y avait une forte association dans les études asiatiques(RR = 1,81[1,33-2,46 ;IC :95%]). Les doses de risque exprimées étaient :RR de 1,07 [1,04-1,10 ;IC :95%], 1,38 [1,28-1,50], et 1,82 [1,41-2,35 ;IC :95%] pour 10, 50, et 100 g/j d'alcool respectivement[13].

Douze cas témoins et neuf études cohortes étaient inclus. Comparativement aux non –buveurs ou non buveurs de bière, les buveurs de bière étaient associés à une augmentation du risque de CCR de (RR = 1,20[1,06-1,37 ; IC :95%]), qui était élevé pour le cancer du rectum que du colon. Une méta-analyse catégorisant a indiqué que les grands buveurs de

bière étaient associés à une augmentation du risque de CCR de (RR = 1,37 [1,26-1,49 ; IC :95%]), alors que les buveurs modérés et occasionnels ne l'étaient pas. L'analyse dose-réponse démontre que chaque augmentation de 14gr/jour de bière était associé à une augmentation du risque de CCR de (RR = 1,13[1,06-1,21 ; IC :95%]) [14].

Nos résultats ont montré que la consommation du tabac(ou cigarette) a été retrouvé chez 39,13% des patients atteints de CCR et concordent avec les études ayant constaté que les fumeurs actuels présentent un risque accru de cancer colorectal que les non-fumeurs [15,16]. Au terme de tabagisme, le RR était de 1,4[1,1-1,8;IC :95%] pour les fumeurs récents et 1,3[0,98-1,7 ; IC :95%] pour les anciens fumeurs comparativement aux non-fumeurs chez les hommes. Le risque lié au tabagisme chez les femmes est similaire à celui des hommes. Le risque de CCR avec 300g/semaine ou plus d'alcool chez les fumeurs récents était estimé à 3[1,8-5,1 ; IC :95%] comparativement aux non buveurs et non-fumeurs chez les hommes. Le CCR attribuable à la consommation d'alcool ou du tabac était estimé à 46% [3]. Le tabagisme est un facteur modifiable de développer un CCR et ce risque augmente avec le nombre de cigarettes fumées [4,5,17].

Comparativement aux non-fumeurs, le RR de CCR était de 1,06 pour 5 paquets-année ;1,11 pour 10 paquets-année ;1,21 pour 20 paquets année et 1,26 pour 30 paquets-année [17]. Comparativement aux non-fumeurs, les fumeurs récents étaient fortement associés avec le cancer du rectum (RR :1,81[1,68–1,95 ; IC :95%]) que le cancer du côlon droit (RR :1,53[1,43–1,65 ; IC :95%]) ou du colon gauche (RR :1,46[1,35–1,57 ; IC :95%]) [18].

Les hommes fumeurs avaient 39% de haut risque de cancer du côlon gauche. En comparaison des femmes fumeuses avaient 20% de haut risqué de cancer du côlon droit que les non-fumeuses. Les fumeuses ont un haut risque de développer le cancer du rectum que les hommes fumeurs. L'un des carcinogènes retrouvés est la nicotine [19].

- Obésité et surpoids

Dans notre étude, l'obésité avec un Indice de Masse

Corporelle (IMC) supérieure à 30 kg/m² a été retrouvée chez 13 patients (56,52%) et le surpoids avec IMC entre 25 et 30 kg/m² chez 6 patients (23,07%).

Approximativement 6,7% de CCR a été attribué à un IMC de 25 kg/m² ou plus chez les personnes adultes et vieilles de sexe masculin au Japon. Un IMC inférieure à 23 kg/m² n'était pas associée à un CCR comparativement à ceux du groupe d'IMC de 23 à 24,9 kg/m². Toutes catégories de 25 à 26,9 ; 27 à 29,9 ou 30 kg/m² ou plus étaient associées à une augmentation du risque de CCR comparativement à celles d'un IMC inférieur à 25 kg/m² (RR : 1,2 pour 25-26,9 ; 1,4 pour 27-29,9 ; et 1,5 pour 30 kg/m² ou plus) chez les hommes. L'IMC n'était pas associée à un risque de CCR chez les femmes. Il n'a pas été trouvé d'association de risque de CCR avec la taille chez les hommes ni chez les femmes [20].

L'obésité est associée à un risque élevé de CCR. Une méta-analyse qui a examiné la relation entre le CCR et l'IMC incluant plus de 66.000 patients avec CCR dans 23 études a trouvé une association significative entre IMC et CCR. Le risque de CCR augmente de 10% pour toute élévation de l'IMC de 8 kg/m² [17]. Une autre méta-analyse des études prospectives a révélé que une augmentation de l'IMC et du périmètre abdominale (pour une augmentation de 10 cm) était associée à une augmentation du risque de cancer du côlon chez les hommes et les femmes. Le RR était élevé chez les hommes. L'IMC était significativement corrélé avec le cancer du rectum chez les hommes et non chez les femmes [21].

- Antécédents familiaux de PAF

Dans notre série, 2 patients (8,69%) avec antécédents familiaux au premier degré de Polypose Adénomateuse Familiale ont été trouvés.

La Polypose Adénomateuse familiale est le second syndrome à prédisposition génétique qui concerne à peu près 1% de CCR. Une analyse de 38 cas de CCR chez les jeunes a montré 3 cas soit 7,9% de Polypose Adénomateuse Familiale. Le risque de développer un CCR chez les patients avec un PAF non traité est de presque 100% [22,23].

• Localisations de CCR et types histologiques

Dans notre série, selon les localisations de CCR, le côlon a été touché chez 16 patients (61,54%) parmi lesquels 2 patients (7,70%) avaient un cancer du côlon droit, 3 patients (11,53%) un cancer du côlon transverse, 11 patients (42,31%) un cancer du côlon gauche. Le cancer du rectum a été trouvé chez 10 patients (38,46%) soit 5 patients (19,23%) chacun au niveau du bas et moyen rectum. L'étude microscopique anatomo-pathologique a trouvé l'adénocarcinome dans 100% des cas dont l'adénocarcinome bien différencié chez 16 patients (61,5%) et l'adénocarcinome peu différencié chez 14 patients (38,5%).

Il y avait 29 cas de cancers du rectum (40,8 %) et 42 cas de cancers du côlon répartis comme suit : 13 (30,9 %) au niveau du côlon droit et 29 (69,1 %) au niveau du côlon gauche. Un patient avait une double localisation : colique droite et sur la charnière rectosigmoïdienne [1].

Les lésions étaient localisées au colon droit (30,3%), au colon gauche (50%) et au rectum (19,6%). L'adénocarcinome représentait la forme histologique la plus fréquente (76,7%) [24].

Les localisations tumorales étaient : 11 (29,7%) dans le côlon droit ; 9 (24,3%) dans le côlon gauche et 17 (46%) dans le rectum. Précisément pour le cancer du rectum 7 dans le haut rectum ; 9 dans le moyen rectum et 1 dans le bas rectum. 32 (86,5%) étaient des adénocarcinomes dont 18 (46,7%) étaient des adénocarcinomes bien différenciés et 14 (37,8%) étaient des adénocarcinomes non différenciés [25].

Sur 100 patients avec CCR, 48% avaient le cancer du rectum, 44% le cancer du côlon gauche, 9% le cancer du côlon transverse et 16% le cancer du côlon droit. Selon le type histologique ; 27% avaient un cancer bien différencié, 60% un cancer moyennement différencié, 12% un cancer peu différencié et 1% un cancer indifférencié [26].

Concernant la localisation anatomique du CCR, les hommes ont une relative élévation par rapport aux femmes pour le cancer du rectum (OR : 2,84 [2,25–3,58 ; IC : 95%]) que le cancer du côlon gauche

(OR :1,84[1,50–2,24 ; IC :95%]) [18].

Conclusion

Le CCR est une pathologie digestive du sujet adulte avec tendance à toucher les jeunes. Au début, le cancer colorectal est souvent asymptomatique. Un dépistage à intervalles réguliers est important pour combattre la maladie et commencer le traitement sans retard. Un changement du mode de vie et un dépistage à intervalles réguliers peuvent contribuer à la prévention du cancer colorectal. Une détection précoce par la coloscopie est de nature à favoriser les meilleures options thérapeutiques et leur efficacité.

*Correspondance

Amani Moibeni

amani.moibenie@gmail.com

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

1 : Service de Médecine Interne du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

2 : Service de Chirurgie du Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Konaté I, Sridi A, Ba PA, Cissé M, Gaye M, Ka I, Touré FB, et al. Étude descriptive des cancers colorectaux à la clinique chirurgicale du CHU Aristide Le Dantec de Dakar. *J Afr Cancer*. 2012;4:233–7.
- [2] Ouedraogo S, et al. Épidémiologie, traitement et pronostic du cancer colorectal de l'adulte jeune en milieu sub-saharien. *Bull Cancer*. 2019;106(11):969–74.
- [3] Lucie B, Brahima D, Laurine V, Pieter D. Comparaison du « deficit mismatch repair » des cancers colorectaux entre des cohortes africaines et européennes. *Ann Pathol*. 2020;40(1):12–8.
- [4] Driver JA, Gaziano JM, Gelber RP, Lee IM, Buring JE, Kurth T. Development of a risk score for colorectal cancer in men. *Am J Med*. 2007;120:257–63.
- [5] Steele SR, Park GE, Johnson EK, Martin MJ, Stojadinovic A, Maykel JA, et al. The impact of age on colorectal cancer incidence, treatment, and outcomes in an equal-access health care system. *Dis Colon Rectum*. 2014;57:303–10.
- [6] Irby K, Anderson WF, Henson DE, Devesa SS. Emerging and widening colorectal carcinoma disparities between Blacks and Whites in the United States (1975–2002). *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2006;15:792–7.
- [7] Gausman V, Dornblaser D, Anand S, Hayes RB, O'Connell K, Du M, et al. Risk factors associated with early-onset colorectal cancer. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18:2752–9.
- [8] Ozasa T, Inoue M, Yasui S, Sobue T, Tsugane S, Hirayama T, et al. Alcohol consumption, smoking, and subsequent risk of colorectal cancer in middle-aged and elderly Japanese men and women: Japan Public Health Center-based prospective study group. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2003;12(12):1492–500.
- [9] Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V, Rota M, Scotti L, Islami F, et al. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: An overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol*. 2011;22:1958–72.
- [10] Lin TC, Chien WC, Hu JM, Tzeng NS, Chung CH, Pu TW, et al. Risk of colorectal cancer in patients with alcoholism: A nationwide, population-based nested case-control study. *PLoS One*. 2020;15:e0232740.
- [11] Pedersen A, Johansen C, Gronbaek M. Relations between amount and type of alcohol and colon and rectal cancer in a Danish population-based

- cohort study. *Gut*. 2003;52:861–7.
- [12] Shin A, Joo J, Bak J, Yang HR, Kim J, Park S, et al. Site-specific risk factors for colorectal cancer in a Korean population. *PLoS One*. 2011;6:e23196.
- [13] Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V, Rota M, Scotti L, Islami F, et al. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: An overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol*. 2011;22(9):1958–72.
- [14] Cheng Z, Min Z. Consumption of beer and colorectal cancer incidence: A meta-analysis of observational studies. *Cancer Causes Control*. 2015;26(4):549–60.
- [15] Tsong WH, Koh WP, Yuan JM, Wang R, Sun CL, Yu MC. Cigarettes and alcohol in relation to colorectal cancer: the Singapore Chinese Health Study. *Br J Cancer*. 2007;96(5):821–7.
- [16] Botteri E, Iodice S, Bagnardi V, Raimondi S, Lowenfels AB, Maisonneuve P. Smoking and colorectal cancer: A meta-analysis. *JAMA*. 2008;300(23):2765–78.
- [17] Johnson CM, Wei C, Ensor JE, Smolenski DJ, Amos CI, Levin B, et al. Meta-analyses of colorectal cancer risk factors. *Cancer Causes Control*. 2013;24:1207–22.
- [18] Demb J, Earles A, Martinez ME, Bustamante R, Bryant AK, Murphy JD, et al. Risk factors for colorectal cancer significantly vary by anatomic site. *BMJ Open Gastroenterol*. 2019;6:e000313.
- [19] Gram IT, Park SY, Wilkens LR, Haiman CA, Le Marchand L. Smoking-related risks of colorectal cancer by anatomical subsite and sex. *Am J Epidemiol*. 2020;189:543–53.
- [20] Ozasa T, Inoue M, Sobue T, Tsugane S, Hirayama T. Body mass index, body height, and subsequent risk of colorectal cancer in middle-aged and elderly Japanese men and women: Japan Public Health Center-based prospective study. *Cancer Causes Control*. 2005;16(7):839–50.
- [21] Larson E. Community factors in the development of antibiotic resistance. *Annu Rev Public Health*. 2007;28:435–47.
- [22] American Cancer Society. Colorectal Cancer Facts & Figures 2017, 2018, and 2019 [Internet]. [accessed 2025 Jun 6]. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/>
- [23] Tomaz T, Alexandra EG, Riku K, Minna T, Laura RS, Jukka-Pekka M, et al. Exome sequencing in diagnostic evaluation of colorectal cancer predisposition in young patients. *Scand J Gastroenterol*. 2013;48(6):672–8.
- [24] Nghario L, Doui DOUNGBA A, Issa Mapouka PA, Kobondit D, Koffi B, Nali MN. Aspects diagnostiques et thérapeutiques des cancers colorectaux à l'Hôpital de l'Amitié, Bangui. *Afr J Oncol*. 2011;5(2):15–20.
- [25] Ntagirabiri R, Karayuba R, Ndayisaba G, Niyonkuru S, Amani M. Colorectal cancer: Epidemiological, clinical and histopathological aspects in Burundi. *Open J Gastroenterol*. 2016;6:83–7.
- [26] Fatima Ezzahra I, Houda D, Nezha T, Karima B, Nadia TJ, Abdellatif B, et al. Aspects épidémiologiques, nutritionnels et anatomopathologiques des cancers colorectaux dans la région du grand Casablanca. *Pan Afr Med J*. 2019;32:56.

Pour citer cet article :

M Amani, JC Mbonicura, C Niyokwizera. Facteurs de risques et localisations du cancer colorectal au CHU de Kamenge (Burundi). *Jaccr Africa* 2025; 9(3):69-75
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.011L012407>



Original article

Epidemiological and diagnostic aspects of triple-negative breast cancers at the Akanda Cancer Institute in Gabon from 2013 to 2022

Aspects épidémiologiques et diagnostiques des cancers du sein triple négatifs à l'Institut de Cancérologie d'Akanda au Gabon de 2013 à 2022

C Nziengui Tirogo^{*1}, PL Nzamba Bisselou¹, A Kava Filankembo², M Okourimakima Ngua¹,
N Edzang Nkoulou³, E Belembaogo¹

Résumé

Contexte : Le cancer du sein triple négatif touche majoritairement les femmes jeunes avec un profil agressif. Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et diagnostiques du cancer du sein triple négatif chez les patients suivis à l'Institut de Cancérologie d'Akanda (ICA) de 2013 à 2022.

Méthodologie : Etude rétrospective descriptive menée à l'Institut de Cancérologie d'Akanda. Ont été inclus, les dossiers des patients de 18 ans ou plus, diagnostiqués d'un cancer du sein triple négatif. Les dossiers incomplets ont été exclus. Les données ont été saisies à l'aide du Tableur Excel 2013 et analysées grâce au logiciel SPSS version 21.

Résultats : Au total 91 dossiers ont été inclus. L'âge moyen était de 49,8 +/- 12,6 ans avec une prédominance féminine (97,8%). La multiparité et l'allaitement représentaient 79,2% et 80,7% des cas. Environ 88,4% des femmes avaient eu leur ménarche au moins à 12 ans. Un nodule du sein était retrouvé chez 34,1% des patients comme motif

de consultation. Une atteinte ganglionnaire et des emboles lymphatiques étaient présentes chez 76,9% et 50,5% des patients. Le carcinome infiltrant de type non spécifique était majoritaire (72,5%). La maladie était diagnostiquée au stade III dans 45,1% des cas. Les métastases pulmonaires étaient plus représentées (36,3%).

Conclusion : Le cancer du sein triple négatif est fréquent à l'Institut de Cancérologie d'Akanda. Il survient majoritairement chez les sujets jeunes et est diagnostiqué au stade avancé.

Mots-clés : Cancer du sein, triple négatif, ICA.

Abstract

Background: Triple-negative breast cancer mainly affects young women with an aggressive profile. The aim of this study was to describe the epidemiological and diagnostic aspects of triple-negative breast cancer in patients followed at the Akanda Cancer Institute (ICA) from 2013 to 2022.

Methodology: Descriptive retrospective study

conducted at the Akanda Cancer Institute. The records of patients 18 years of age or older diagnosed with triple-negative breast cancer were included. Incomplete applications were excluded. Data were entered using Excel 2013 spreadsheet and analyzed using SPSS version 21 software.

Results: A total of 91 files were included. The mean age was 49.8 +/- 12.6 years with a predominance of women (97.8%). Multiparity and breastfeeding accounted for 79.2% and 80.7% of cases. About 88.4% of women had menarche at least 12 years of age. A breast nodule was found in 34.1% of patients as a reason for consultation. Lymph node involvement and lymphatic emboli were present in 76.9% and 50.5% of patients. Non-specific invasive carcinoma was the majority (72.5%). The disease was diagnosed at stage III in 45.1% of cases. Lung metastases were more represented (36.3%).

Conclusion: Triple-negative breast cancer is common at the Akanda Cancer Institute. It occurs mainly in young people and is diagnosed at the advanced stage.

Keywords: Breast cancer, triple negative, CIA.

Introduction

Breast cancer is the most common cancer in women. In 2020, the International Agency for Research on Cancer estimated the prevalence of breast cancer at 30.3% worldwide, including 33.1% in Africa. It is the most common cause of cancer death in women with 85787 deaths with 22.1% recorded in Africa in 2020 [1].

Breast cancer is a heterogeneous disease characterized by the accumulation of multiple molecular alterations that give each tumor a particular phenotype [2]. The determination of these profiles through immunohistochemistry and molecular biology by the demonstration or not of an expression of hormone receptors (to estrogen or progesterone), and/or an overexpression of the oncoprotein HER2 (human epidermal receptor 2) on cancer cells, has made it possible to set up a new classification of breast

cancers into four subtypes: luminal A, luminal B, HER2 positive and triple negative [3].

Triple-negative breast cancers (TNBC) are defined by the negativity of estrogen (RO), progesterone (RP) and HER-2 oncoprotein receptors [4]. They account for about 15% to 20% of all breast carcinomas. They occur mainly in young women, under the age of fifty and are more common in women of African origin [5]. They are most often discovered at the locally advanced stage at the time of diagnosis, which is mainly related to the long time between the first symptoms and the consultation, which is often responsible for the late diagnosis and therefore the high mortality rate [1, 6]. Very few studies in sub-Saharan Africa have looked specifically at the subgroup of triple-negative breast cancers. A study carried out in Congo in 2019 on the epidemiological characteristics of triple-negative breast cancer found a prevalence of 40.5% [7].

In Gabon, no publication describing epidemiological and diagnostic characteristics is available to date concerning this specific subtype of breast cancer.

The aim of this study was to describe the epidemiological and diagnostic aspects of triple-negative breast cancer in patients followed at the Akanda Cancer Institute (ICA) from 2013 to 2022.

Methodology

• Type and scope of the study

This was a retrospective descriptive study carried out at the Akanda Cancer Institute.

• Study period

The study was conducted over a ten-year period from January 1, 2013 to December 31, 2022.

• Study population

The study population was represented by all patient records followed at the CIA for breast cancer during the study period.

• Inclusion criteria

All records of patients aged 18 years or older with histologically confirmed breast cancer with a triple-negative immunohistochemical profile were included in the study.

- Exclusion criteria

Patients whose medical records were incomplete were excluded from the study, in particular due to a lack of information, both socio-demographic (especially age) and diagnostic (in particular lack of extension assessment).

- Sampling

An exhaustive recruitment of all patient records meeting the inclusion criteria of our study was performed.

- Data collection

Data collection was carried out using a standardised survey sheet drawn up from a Word file in version 21. Data collection consisted of the analysis of clinical records, the results of anatomical pathology reports and imaging examinations obtained.

- Study of variables

The following parameters were studied:

- Socio-demographic data: age, sex.
- Epidemiological aspects: the data of the interview, in particular the history and risk factors.
- Diagnostic data: consultation times (corresponding to the time interval between the date of onset of the first symptoms and the date of the first medical consultation), the reason for consultation, physical examination data, histopathological findings, imaging results and the 2017 TNM-UICC classification.

- Data processing and analysis

The data were entered using Excel 2013 spreadsheet and exported to a Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 21 software on which the statistical analyses had been performed.

Qualitative variables were presented as counts and percentages, numerical variables as means and standard deviations, or as medians with extremes after checking for the normality of the distribution.

- Ethical consideration

The study was carried out with the prior authorization of the Director of the Akanda Cancer Institute. The data was collected in strict respect of anonymity and confidentiality.

Results

- Epidemiological data

A total of 1024 patients were treated for breast cancer at the Akanda Cancer Institute during the study period. Immunohistochemistry was obtained in 292 patients (28.5%), of whom 91 or 31.2% were triple negative. The mean age was 49.8 ± 12.6 years. Females accounted for 97.8% of the workforce, i.e. a sex ratio of 0.02.

Multiparity, breastfeeding and premenopausal status were observed in 79.2%, 80.7% and 61.8% of the population, respectively. The use of oral contraceptives was found in only 14.6% of patients. In 88.4% of cases, menarche occurred at the age of 12 years or older. A family history of cancer was found in 22% of patients (Table I).

- Diagnostic data

In 34.1% of cases, patients consulted after the perception of a breast nodule on self-examination, followed by the observation of a skin change (25.3%). The median time to consultation was 10.2 months with extremes of 01 and 154 months. About 42% of patients consulted a doctor within a minimum of 12 months after the onset of the first symptoms (Table II).

T4 tumor size was observed in more than 1/3 of patients, among whom the inflammatory breast accounted for 30.7% of cases. Lymph node involvement concerned 76.9% of cases. Grade III according to Nottingham was found in 48.3% of the population. The presence of vascular emboli was noted in half of the patients. In 57.9% of cases, the Ki 67 proliferation index was greater than 14% (Table III).

Stages III and IV accounted for 54.1% and 36.2% of the sample, respectively. Secondary pulmonary and bone locations were observed in 36.3% and 27.3% of patients (Table IV).

Table I: Distribution of patients according to history

Characteristics	Actual	Percentage (%)
Parity (n = 86)		
Multiparous	68	79,2
Paucipare	10	11,6
Primiparous	04	04,6
Nulliparous	04	04,6
Breast-feeding (n = 36)		
Yes	29	80,7
No	07	19,4
Menarche age (n=43)		
< 12 yearsa	05	11,6
≥ 12 years old	38	88,4
Menopause (n=89)		
Yes	34	38,2
No	55	61,8
Oral contraceptive use (n=89)		
Yes	13	14,6
No	76	85,4
Family history of cancer (n=82)		
Yes	18	22,0
No	64	78,0

Menarche occurring before the age of 12 was considered early menarche;

Table II: Distribution of cases by reason and time limit for consultation

Characteristics	Actual (N=91)	Percentage (%)
Reason for consultation		
Breast nodule	31	34,1
Skin Modification*	23	25,3
Breast enlargement	12	13,2
Mastodynia	09	09,9
Axillary lymph node	07	07,7
Nipple discharge	03	03,3
Chance discovery	06	06,5
Consultation period		
Median (months) [extremes]	10,2 [01-154]	
Cut		
< 6 months	31	34,1
6 – 12 months	22	24,2
≥ 12 months	38	41,7

*Skin changes included orange peel appearance, change in coloration, skin retraction (including of the nipple), and ulcerations.

Table III: Distribution of cases according to clinico-pathological characteristics

Patient characteristics	Actual	Percentages (%)
Tumor size		
T1	03	03,3
T2	13	14,3
T3	14	15,4
T4a	04	04,4
T4b	18	19,8
T4c	11	12,1
T4d	28	30,7
Lymphadenopathy		
N0	21	23,1
N+	70	76,9
Histological type		
Nonspecific invasive carcinoma	66	72,5
Invasive lobular carcinoma	09	09,9
Mucinous carcinoma	01	01,1
Medullary carcinoma	09	09,9
Mixed carcinoma	05	05,5
Carcinosarcoma	01	01,1
Histological grade		
I	08	08,8
II	39	42,9
III	44	48,3
Vascular Emboli		
Present	46	50,5
Absent	45	49,5
Ki 67 (n = 38)		
> 14%	22	57,9
≤ 14%	10	42,1

Table IV: Distribution of patients according to stages according to UICC and metastatic sites

Characteristics	Staff	Percentage (%)
Stage (n = 91)		
I	03	03,3
II	14	15,4
III	41	45,1
IV	33	36,2
Metastatic sites (n=33)		
Lung*	12	36,3
Bone	09	27,3
Liver	06	18,2
Ganglion	06	18,2

*Pulmonary secondary locations also included metastatic pleural effusions.

Discussion

- Epidemiological aspects

The average age of 49.8 years found in this study reflects a population that is mostly young. This trend, observed contrary to Western data [8], could be due to the sociodemographic characteristics of the population of sub-Saharan Africa. In the Gnangnon series in Benin, the average age was 48.9 years [9]. The team of dAtangana et al in Douala and Yaoundé described an average age of 47.8 years [10]. In addition, according to some data in the literature, young women are more likely to develop triple-negative breast cancer, which could reflect a genetic predisposition characterized by particular mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes [11].

The high predominance of women found corroborates with the epidemiological profile of breast cancer as described in the literature. In fact, breast cancer affects about 1% of men worldwide [12]. The study conducted by Esther et al in 2024 found a prevalence of 98.8% in women [13].

Hormonal factors such as multiparity, age of menarche greater than or equal to 12 years, pre-menopausal status, breastfeeding and lack of use of estrogen-progestin contraceptives were the most represented in this series. Since triple-negative breast cancer is not a hormone-dependent cancer, hormonal impregnation may not interfere with its mechanisms of occurrence. Indeed, data from the literature highlight that, unlike hormone-dependent breast cancers, early puberty and late menopause are not a risk factor for triple-negative breast cancer [14]. Studies by Tivers and Shinde suggest that multiparity may be correlated with the risk of triple-negative breast cancer [15, 16]. Similarly, the implication of oral contraception as a risk factor for triple-negative breast cancer remains controversial. Dolle et al reported that oral contraception lasting at least 1 year increases the risk of triple-negative breast cancer by 2.5-fold, but does not significantly increase the risk of non-triple-negative breast cancer [17].

In this study, a family history of cancer was found in

22% of cases, corroborating the data in the literature. Indeed, it has been shown that triple-negative breast cancer is frequently associated with a family history of breast cancer. Sihem et al found a family history of breast cancer in 10% of cases [18]. This difference could be linked to a selection bias in this series, which was not specified for the specific type of cancer, as Sihem et al had precisely recorded the family history of breast cancer.

- Diagnostic aspects

In this study, patients mostly consulted following the perception of a breast nodule on breast self-examination. However, self-examination in our context is not a well-integrated gesture within the population. It is most often performed after other symptoms such as pain or increased breast volume have been highlighted, contrary to the trend observed in Western countries where self-examination is a rather common procedure [19]. The median time from the onset of symptoms to the first consultation was 10.2 months. This result is similar to those found in other series published in sub-Saharan African countries where the patient's trajectory is influenced by certain socio-cultural habits or religious beliefs, responsible for diagnostic "wandering". In addition, there are financial problems, fear of cancer diagnosis and lack of information as described in other series from this region [20, 21]. This trend contrasts with data from North Africa [22] where there is popular support for awareness-raising. Indeed, in the Fadhila series in Algeria, the median consultation time was 15 days. This state of affairs in our context has as a corollary a discovery of the disease with predominantly T3 and T4 sizes with lymph node damage as objectified in this series. This could be explained by the fact that organised screening is having difficulty in seeing the light of day in the countries of Africa south of the Sahara [23].

The histopathological and immunohistochemical features found in this series are consistent with the data in the literature from sub-Saharan Africa. It is most often an infiltrating carcinoma of the non-specific type of Nottingham grade greater than or equal to II,

with the presence of vascular emboli and a high Ki 67 index (often greater than 14) [24] thus explaining the aggressive nature of these triple-negative tumors. This aggressive nature could also be at the origin of the advanced stages at diagnosis, in particular stages III and IV found in this study (45.1% and 36.2% respectively). Ollo et al in Burkina Faso observed a similar trend. Indeed, in their series published in 2022, stages III and IV represented 47.5% and 42.7% of the study population, respectively [25].

The predominance of pulmonary metastatic sites observed is consistent with the data in the literature for which the risk of metastases in triple-negative breast cancers would be less important at the bone and hepatic levels. This risk would rather increase at the pulmonary and cerebral level as reported by Reis-Filho et al, or Fulford et al et [26, 27]. However, the absence of brain metastases in this study could be related to the small sample size of the population, unlike Fulford's study which had 443 cases.

The present study had some limitations, in particular the retrospective nature often subject to information biases related to the lack of certain data and the relatively small sample size responsible for the non-representativeness of the sample.

Conclusion

Triple-negative breast cancer is common at the Akanda Cancer Institute. Non-specific invasive carcinoma is the most common histological subtype. It occurs mainly in young subjects. The time between the appearance of the first symptoms and the consultation is often long and the diagnosis is often obtained at an advanced stage.

*Correspondance

NZIENGUI TIROGO Christian

nzienguichristian@gmail.com

Available online : July 24, 2025

1 : Department of Medical Oncology, Akanda Cancer Institute.

2 : Cancer Registry, Akanda Cancer Institute.

3 : Radiotherapy Department, Akanda Cancer Institute.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49.
- [2] Fumoleau P, Campone M, Isambert N, Bourbouloux E, Mayer F, Coudert B, et al. Les nouvelles cibles thérapeutiques. Les nouvelles thérapeutiques ciblées. In: 2006; p. 233-66.
- [3] Howlader N, Altekruse SF, Li CI, Chen VW, Clarke CA, Ries LA, et al. US incidence of breast cancer subtypes defined by joint hormone receptor and HER2 status. *J Natl Cancer Inst.* 2014;106(5):dju055.
- [4] Dawson SJ, Provenzano E, Caldas C. Triple negative breast cancers: clinical and prognostic implications. *Eur J Cancer.* 2009;45(1):27-40.
- [5] Garrido-Castro AC, Lin NU, Polyak K. Insights into molecular classifications of triple-negative breast cancer: improving patient selection for treatment. *Cancer Discov.* 2019;9(2):176-98.
- [6] Carey LA, Perou CM, Livasy CA, Dressler LG, Cowan D, Caraca G, et al. Race, breast cancer subtypes, and survival in the Carolina Breast Cancer Study. *JAMA.* 2006;295(21):2492-502.
- [7] Ndounga E. Étude des caractéristiques

- épidémiologiques cliniques et évolutives des cancers du sein triple négatifs au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville. *Rev Afr Malgache Rech Sci Santé*. 2019;1(2):119-25.
- [8] Joëlle D, Ulysse G, Valerie B. Le cancer du sein en Belgique : Pourquoi sommes-nous les premiers en Europe ? *Rev Méd Liège*. 2013;66(5-6):231-7.
- [9] Gnanngnon R, Takin D, Gbessi C, Ahomadegbe S, Amidou J, Denakpo D, et al. Profil épidémiologique, moléculaire et pronostic du cancer du sein au sud de la République du Bénin. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2020;68(3):132-44.
- [10] Atangana PJ, Tchenté N, Kabeyene OA, Totoum F, Dina B, Tayou R, et al. Aspects Immunohistochimiques des Cancers du Sein à Douala et Yaoundé. *Health Sci Dis*. 2017;18(3):14-20.
- [11] Martine BL, Gaëtan MG, Marc D, Stéphane F, et al. Le cancer du sein triple-négatif : fréquence, caractérisation et apport de l'imagerie. [s.l.].
- [12] Comet B, Cutuli B, Penault-Llorca F, Bonnetterre J, Belkacémi Y. Cancer du sein chez l'homme : revue de la littérature. *Bull Cancer*. 2009;96(2):181-9.
- [13] Esther DB, Pamela TW, Okobalemba A, Anne M, Paul A, Gilbert A, et al. Aspects Épidémiologiques, Anatomopathologiques et Cliniques du Cancer Triple Négatif au Cameroun. *Health Sci Dis*. 2024;25(4):90-4.
- [14] Phipps AI, Chlebowski RT, Prentice R, McTiernan A, Wactawski-Wende J, Kuller LH, et al. Reproductive history and oral contraceptive use in relation to risk of triple-negative breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103:470-7.
- [15] Trivers KF, Lund MJ, Porter PL, Liff JM, Flagg EW, Coates RJ, et al. The epidemiology of triple-negative breast cancer, including race. *Cancer Causes Control*. 2009;20:1071-82.
- [16] Shinde SS, Forman MR, Kuerer HM, Yan K, Peintinger F, Hunt KK, et al. Higher parity and shorter breastfeeding duration: association with triple-negative phenotype of breast cancer. *Cancer*. 2010;116:4933-43.
- [17] Dolle JM, Daling JR, White E, Brinton LA, Doody DR, Porter PL, et al. Risk factors for triple-negative breast cancer in women under age 45. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009;18:1157-66.
- [18] Darouich S, El Amine El Hadj O, Betaieb I, Goucha A, Dhiab T, Rahal K, et al. Cancer du sein triple négatif: étude clinico-épidémiologique et histopronostique de 90 cas. *Tunis Med*. 2017;95(1):469-76.
- [19] Humphrey LL, Helfand M, Chan BKS, Woolf SH. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med*. 2002;137:347-60.
- [20] Toure M, Nguessan E, Bambara AT, Kouassi YKK, Dia JML, et al. Facteurs liés au diagnostic tardif des cancers du sein en Afrique subsaharienne : Cas de la Côte d'Ivoire. *Gynecol Obstet Fertil*. 2013;41:696-700.
- [21] N'Koua-M'Bon JB, Bambara AT, Moukassa D, Gombé-Mbalawa C. Caractéristiques cliniques et évolutives des cancers du sein inflammatoires à Brazzaville. *Bull Cancer*. 2013;100:147-53.
- [22] Fadhila M. Cancer du sein : Délai d'accès au diagnostic et aux traitements. Étude rétrospective – Betna, Algérie. Août 201–Février 2016. *Oncologie*. 2020;22(3):117-28.
- [23] Dem A, Traoré B, Dieng MM, Diop PS, Ouajdi T, et al. Les cancers gynécologiques et mammaires à l'Institut du cancer de Dakar. *Cah Ét Rech Francoph/Santé*. 2008;18(1):25-9.
- [24] Martine A, Fabrice A, Patrice C, Jean-François B, Dapa AD. Le cancer du sein chez la femme de l'Afrique sub-saharienne : état actuel des connaissances. *Bull Cancer*. 2011;98(7):797-806.
- [25] Ollo RS, Abdoul D, Damien K, Dieudonné H, Adama D, Hermann GL, et al. Le cancer du sein à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso : Résultats de la prise en charge [Internet]. 2022 [cité 2022 avr 12]. Disponible sur : DOI:10.32604/

oncologie.2022.021250.

- [26] Reis-Filho JS, Tutt AN. Triple negative tumours: a critical review. *Histopathology*. 2008;52:108-18.
- [27] Fulford LG, Reis-Filho JS, Ryder K. Basal-like grade III invasive ductal carcinoma of the breast: patterns of metastasis and long-term survival [Internet]. 2007. Disponible sur : <http://breast-cancer-research.com/content/9/1/R4>.

To cite this article :

C Nziengui Tirogo, PL Nzamba Bisselou, A Kava Filankembo, M Okourimakima Nguia, N Edzang Nkoulou, E Belembaogo. Epidemiological and diagnostic aspects of triple-negative breast cancers at the Akanda Cancer Institute in Gabon from 2013 to 2022. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):76-84
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.012L012407>



Original article

Clinical and Biological Aspects of Intellectual Disability at the Neurology Department of Point G University Hospital, Mali

Aspects Cliniques et Biologiques de la Déficience Intellectuelle au Service de Neurologie du CHU Point G, au Mali

M Sangaré¹, O Samassékou^{1,2}, A Yalcouyé¹, AB Maiga¹, CO Sidibé¹, MK Goita¹, S Diarra^{1,4}, ME Dembélé¹, O Traoré¹, A Bocoum¹, CAK Cissé¹, C Ongoiba¹, A Taméga¹, A Témé¹, S Bamba¹, A Touré¹, M Kotioumbé¹, I Guindo¹, SE Mefoung¹, L Fotsa¹, S Coulibaly^{1,3}, SP Coulibaly^{1,3}, CO Guinto^{1,2}, G Landouré^{*1,2}, H3Africa Consortium

Résumé

Introduction : La déficience intellectuelle est une affection fréquente touchant environ 1 à 3% de la population mondiale. Au Mali, peu d'études ont été menées sur les déficiences intellectuelles à ce jour et, les données sur leurs aspects moléculaires sont quasi-inexistantes dans notre contexte. Ce travail a pour objectif d'étudier les aspects cliniques et biologiques des déficiences intellectuelles.

Méthodologie : C'était une étude longitudinale et descriptive réalisée du 1er février 2015 au 30 juin 2022. Les patients ont été examinés essentiellement par des neurologues, des analyses sanguines et examens d'imagerie ont été réalisés pour éliminer des causes secondaires de déficience intellectuelle. Le caryotype a été réalisé à partir de cellules issues de sang périphérique. Un consentement éclairé a été obtenu.

Résultats : Vingt-quatre patients issus de 12 familles ont été enrôlés soit une fréquence de 3 % (n=12/387)

des familles enrôlées pour maladies neurologiques héréditaires. La consanguinité parentale a été rapportée dans 33 % (n=4/12), le mode de transmission autosomique récessif a été évoqué dans 83 % (n=10/12) des familles. L'âge moyen de diagnostic était de 13,6 ans avec des extrêmes allant de 0,4 à 42 ans ; et un sexe ratio de 1,7. Un retard d'acquisition psychomoteur a été rapporté chez 75 % (n=18/24) des patients.

A l'examen neurologique, le syndrome pyramidal a été retrouvé chez 54 % des patients (n=13/24), suivi du syndrome épileptique avec 29 % (n=7/24). Le caryotype réalisé chez six patients afin d'écarter des anomalies chromosomiques de nombre.

Conclusion : Cette étude a permis de caractériser les aspects cliniques et paracliniques des déficiences intellectuelles au Mali.

Mots-clés : Déficience intellectuelle, clinique, génétique, Mali.

Abstract

Introduction: Intellectual disability is a common condition affecting about 1 to 3% of the world's population. In Mali, few studies have been conducted on intellectual disabilities to date and data on their molecular aspects are almost non-existent in our context. The objective of this work is to study the clinical and biological aspects of intellectual disabilities.

Methodology: It was a longitudinal and descriptive study conducted from February 1, 2015 to June 30, 2022. The patients were examined mainly by neurologists, blood tests and imaging tests were carried out to rule out secondary causes of intellectual disability. The karyotype was performed from cells from peripheral blood. Informed consent was obtained.

Results: Twenty-four patients from 12 families were enrolled, i.e. a frequency of 3% ($n=12/387$) of families enrolled for hereditary neurological diseases. Parental inbreeding was reported in 33% ($n=4/12$), the autosomal recessive mode of inheritance was mentioned in 83% ($n=10/12$) of families. The mean age of diagnosis was 13.6 years with extremes ranging from 0.4 to 42 years; and a sex ratio of 1.7. Delayed psychomotor acquisition was reported in 75% ($n=18/24$) of patients.

On neurological examination, pyramidal syndrome was found in 54% of patients ($n=13/24$), followed by epilepticus syndrome with 29% ($n=7/24$). The karyotype performed on six patients in order to rule out chromosomal number abnormalities.

Conclusion: This study made it possible to characterize the clinical and paraclinical aspects of intellectual disabilities in Mali.

Keywords: Intellectual disability, clinical, genetic, Mali.

Introduction

Intellectual disability (ID) is defined as a disability characterized by significant limitations in intellectual

functioning, adaptive behaviour, manifested in conceptual, social and practical skills occurring during the developmental period (1). The World Health Organization (WHO) estimates that 1.3 billion people, or 1 in 6 people in the world, have a significant disability of any kind (2). The prevalence of ID varies by region and population, affecting 1-3% of the world's population (1). Overall, the highest prevalence was reported in middle- and low-income countries, i.e. 15.94 - 16.41/1000 inhabitants compared to 9.21/1000 inhabitants for high-income countries (3). A prevalence of 6.95/1000 inhabitants has been reported in Australia; 30.75/1000 population in Zambia and 35.56/1000 population in South Africa (3). However, few studies have been conducted on ID in sub-Saharan Africa (4).

There are two groups of causes of ID, including environmental causes which account for 15 to 20% (5) and genetics around 60% (6). In Mali, no studies have been conducted on the genetic causes of ID, despite a high birth rate and high inbreeding; which would be 5.96 births per woman and 23% respectively (7,8). These factors are conducive to the occurrence of genetic diseases, particularly recessive diseases. Therefore, we undertook this study to describe the clinical and biological aspects of ID in the Neurology Department of the Point G University Hospital in Bamako, Mali.

Methodology

• Enrolment Process

This was a longitudinal and descriptive study that took place in the Neurology Department of the Point G University Hospital, over seven years, from February 1, 2015 to June 30, 2022. It focused on patients with clinical signs of intellectual disability such as mental retardation, memory disorder, lack of intellectual curiosity with or without notion of similar cases in the family; without an established cause of injury and having given their consent or consent). A family investigation was conducted and a family tree was built. For each patient, the examination focused

on the history of the pregnancy, i.e. its induced or natural nature, a notion of maternal affection or the use of potentially teratogenic substances; the history of birth, mainly the course of the peri- and postnatal periods and that of motor and cognitive acquisitions (normal or delayed); followed by a careful physical, neurological and morphological examination. This was followed by the collection of 4 milliliters (ml) of blood in a heparinized tube. The syndromic summary was made and diagnostic hypotheses were evoked. However, patients with a priori secondary impairment and those meeting the inclusion criteria, but not consenting, were not included. Complete blood count (CBC), blood ionogram, blood glucose, serum creatinine, C-reactive protein (CRP), sedimentation rate (ESR), thyroid hormones, and phenylalanine; were conducted to rule out secondary causes. Also, Magnetic Resonance Imaging has been performed in some patients.

In addition, we performed lymphocyte culture from 4 mL of peripheral blood using RPMI-1640 culture medium. T lymphocytes were cultured in a medium rich in amino acids, containing calf serum, mineral salts and phytohemagglutinin (PHA). All of this is incubated at 37 degrees Celsius for 72 hours for sufficient proliferation.

Then, colcemide is introduced at the 72nd hour to block cell division at the metaphase stage. Subsequently, the cells underwent hypotonic shock by the addition of potassium chloride (KCl) to allow for cell break-up and optimal chromosome spreading with less overlap. After collecting chromosomes and spreading them on slides; a bluish fluorescent DAPI (Blue, Diamidino-4',6-phenylindol-2-dihydrochloride) staining was performed to visualize the 23 pairs of chromosomes and their morphologies. The images of the chromosomes were captured using a fluorescence microscope; and a chromosome number analysis was performed.

- Ethical considerations

This study has been approved by the Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Odontostomatology (FMOS) of the University of Science, Technology

and Technology of Bamako (USTTB), Mali under approval number 2020/129/CE/FMOS/FAPH.

Consent and assent for minor or incapacitated patients were obtained for all participants prior to their inclusion.

Results

A total of 24 patients with an ID phenotype from 12 families were collected, representing a frequency of 3% (n=12/387) of all families enrolled for hereditary neurological diseases. Additional data are presented in the annexes (Tables I and II). We observed that in 83% of families (n=10/12), at least two individuals had an ID phenotype. Parental inbreeding was reported in 33% (n=4/12) of families. In the analysis of the family tree, a recessive mode of inheritance was suspected in 83% (n=10/12) and the remaining 17% (n=2/12) was not established (sporadic cases). The mean age of patients at symptom onset was 11.5 months with extremes ranging from 1 to 17 months and the mean age at diagnosis was 13.6 years with extremes ranging from 0.4 to 42 years). Male was predominant at 67% (n=16/24) with a ratio of 1.7. The Bamanan ethnic group predominated with 25% (n=3/12) and the Ségou region was the most represented, i.e. 33% (n=4/12) of families. Clinically, the most common reason for consultation was delayed psychomotor acquisition (PAR) reported in 54% (n=13/24) of patients. Neurological examination found RAP in 18 of the 24 patients, or 75%. Facial dysmorphism and limb malformations were found in 54% (n=13/24) and 42% (n=10/24), respectively. Pyramidal syndrome was the most common neurological syndromic group in our patients, at 54% (n=13/24). Sociodemographic and clinical characteristics are presented in Tables I and II.

- Paraclinical data

Brain magnetic resonance imaging (MRI) was performed in three patients, revealing corpus callosum atrophy and cortical atrophy in one patient (Figure 1-C). Laboratory tests including complete blood count, blood ionogram, blood glucose, serum creatinine,

C-reactive protein, sedimentation rate, performed in 6 patients returned normal. Phenylalaninemia was slightly decreased in two patients in a family; low FT3 levels were observed in these same patients.

Conventional karyotype was performed in 25% (n=6/24) of patients and did not reveal chromosomal number abnormalities. Figure 2 shows the fluorescence microscope visualization of a lymphocyte metaphase in a patient with severe intellectual disability. 4',6-diamidino-2-phenylindole (DAPI) staining allowed the chromosomes to be visualized. We counted 46 chromosomes and the chromosomal formula was type 46, XX.

Clinical cases

Case n°1

This is a 29-year-old patient, with no notion of parental inbreeding and healthy parents (Figure 1-A, 1-B), seen in consultation for a delay in psychomotor acquisitions dating back 6 months of life. The delay related to the sitting position that occurred at the age of six months; However, walking and spoken language have never been acquired, responsible for a total dependence on those around them (inability to eat, dress, wash and move around without help). The neurological examination found a patient reactive to external stimuli, not uttering any words, emitting unmotivated laughter. Spastic tetraparesis with sharp osteotendinous reflexes in all four limbs, as well as bilateral Babinski and Hoffman signs were found. In addition, he had joint stiffness with tendon retraction and dorsolumbar kypho-scoliosis. The examination of the other devices was normal. The hypothesis of a syndromic intellectual disability of profound severity has been raised. A laboratory test including complete blood count, blood ionogram, blood glucose, serum creatinine, C-reactive protein and sedimentation rate were normal. However, phenylalaninemia returned slightly low. Brain MRI could not be performed because the patient was non-cooperative and very insensitive to sedation. Physical rehabilitation coupled with treatment with Baclofen with a gradual increase

in the dose until 30 mg per day is reached, leading to a slight clinical improvement.

Case n°2

A 24-year-old patient (Figure 1C individual III-4) was seen for a delay in psychomotor acquisition dating back 4 months of life; the age at which the patient acquired the sitting position, but never spoke or walked. Pregnancy, birth, and neonatal and postnatal periods were normal. No notion of maternal intake of substances with teratogenic potential was found during pregnancy. The patient was in a wheelchair, conscious, non-cooperative, aphasic and dependent for all activities of daily living (eating, dressing, grooming). She also had a tetraparesis predominant in the lower limbs; sharp osteotendinous reflexes in all four limbs, associated with exhaustible epileptoid trepidation of the feet, as well as bilateral Hoffman's sign. Elsewhere, there was the beginning of ankylosis of the wrists and scoliosis of the dorsal spine.

The examination of the other devices was unremarkable. The hypothesis of a syndromic intellectual disability of profound severity is evoked. The biology, especially the blood count, the ionogram were normal. However, phenylalaninemia was slightly low. Brain MRI revealed atrophy of the corpus callosum and cortical atrophy. The patient was then put on Baclofen at a progressive increase to 30 mg per day, combined with physical rehabilitation sessions, which resulted in a slight improvement in spasticity.

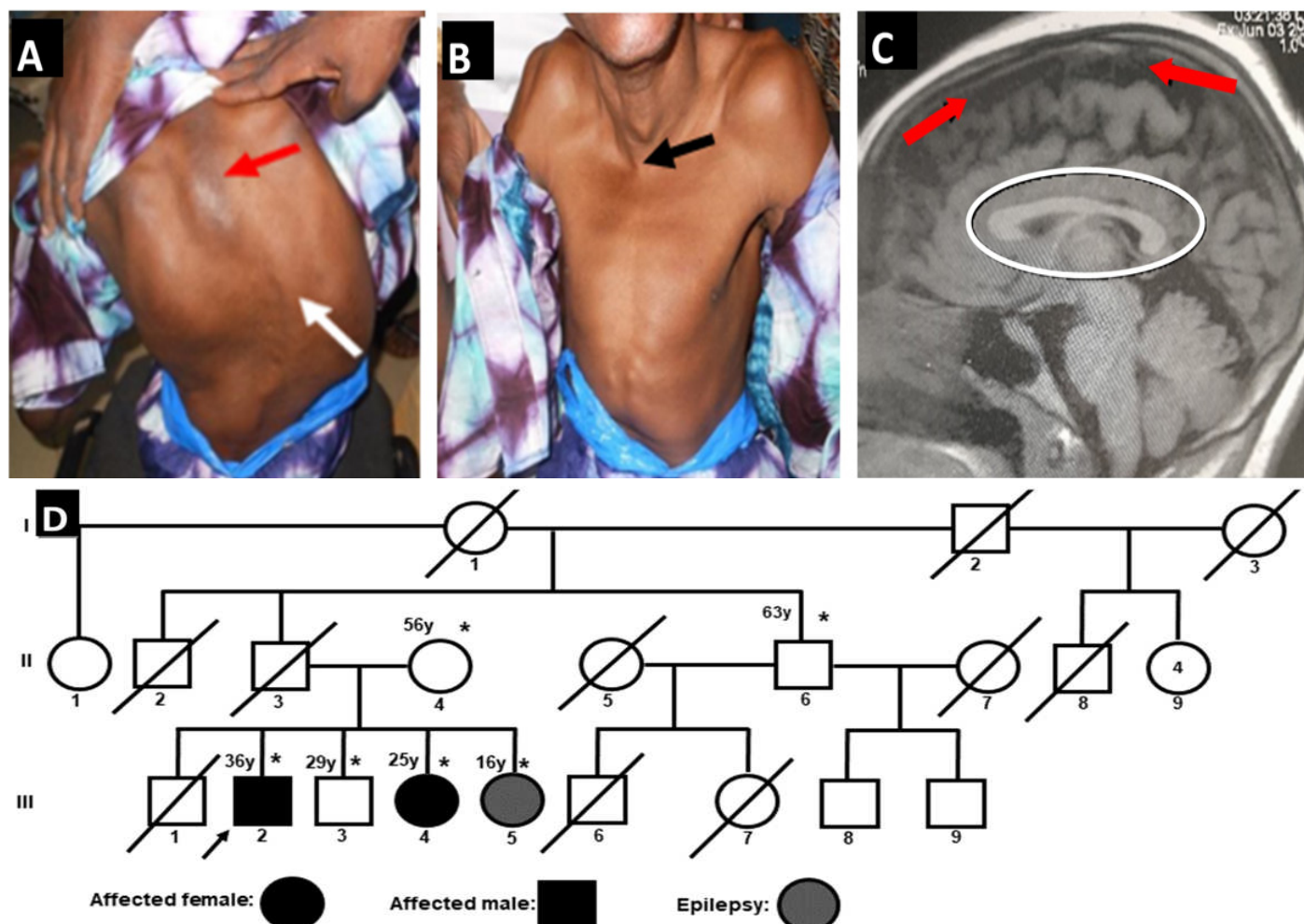


Figure 1: Pedigree, clinical aspects and magnetic resonance imaging (MRI) of patients with ID: Pictures of patient (III-2) with severe syndromic intellectual disability (A): dorsolumbar kyphoscoliosis in a 29-year-old male indicated with (red and white arrows), (B): the black arrow showing pectus excavatum, (C): Brain MRI, T1 sequence of a patient in sagittal section showing brain cortical atrophy (black arrow) and corpus callosum atrophy (red arrow). (D): pedigree of a Malian family showing two affected individuals, suggesting a recessive inheritance pattern.

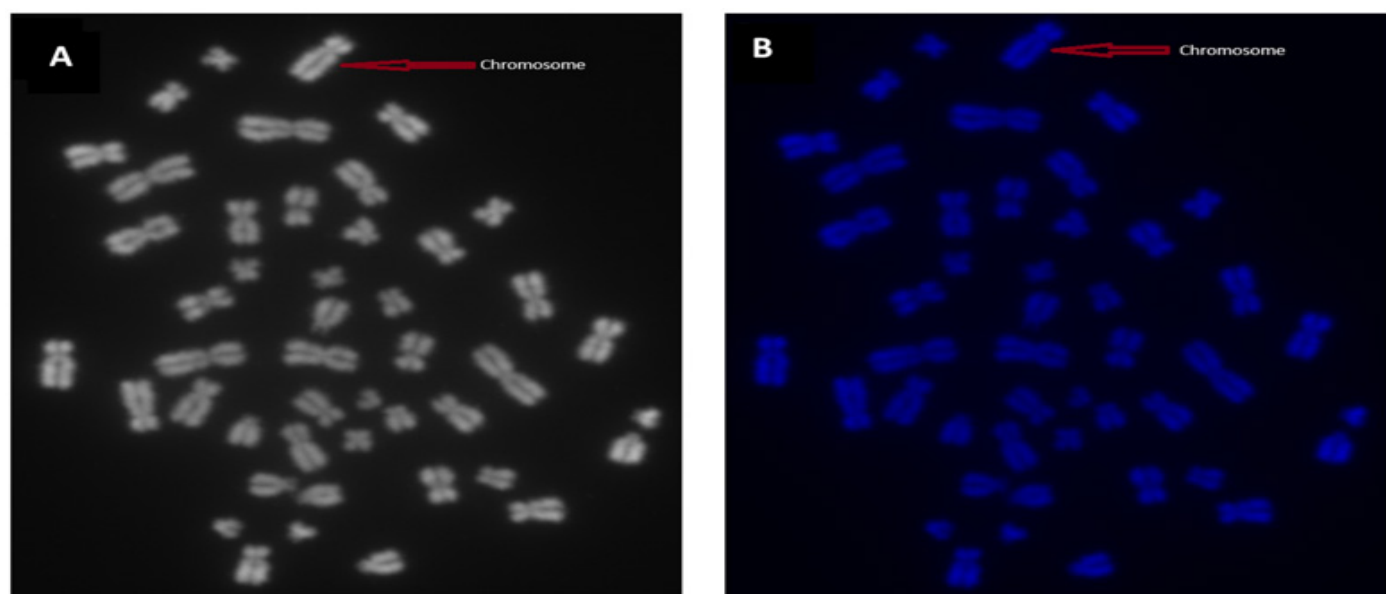


Figure 2: Karyotype of patients with intellectual disability (ID): visualization under fluorescent microscopy of chromosomes of patients with severe ID before (A) and after coloration with the 4',6-diamidino-2-phenylindole, also called DAPI; showing 46 chromosomes (46, XX)

Table I: Socio-demographic data

Socio-demographic variables	Frequency	Percentage (%)
Age range (year)		
1-10	13	54
11-20	5	21
21-30	4	17
31-45	2	8
Sex		
Masculine	16	67
Feminine	8	33
Ethnic group		
Bamanan	3	25
Fulani	2	17
Soninke	2	17
Malinké	2	17
Sonrhai	1	8
Diawando	1	8
Senufo	1	8
Academic Profile		
School	5	21
Not in school	14	58
School Stoppage	3	13
Preschool	2	8
Geographical origin		
Segou	4	33
Mopti	2	17
Sikasso	2	17
Koulikoro	2	17
Gao	1	8
Kayes	1	8
Maternal age at conception (year)		
18-25	15	62
26-35	3	12
36-45	6	25
Paternal age at conception (year)		
18-25	1	4
26-35	10	42
36-45	4	17
Unknown	9	37

Table II: Clinical aspects of patients with intellectual disability.

Clinical variables	Frequency	Percentage (%)
Prenatal history		
Prematurity	1	4
Perinatal trauma	2	8
Prenatal hypoxia	3	13
Neonatal and postnatal history		
Jaundice	1	4
Birth defect	2	8
Hypotonia	3	13
Fever	8	32
Convulsion	3	13
Meningitis	1	4
Behavioural disorders	1	4
Psychomotor development		
Delay in acquisitions	18	75
Reason for consultation		
Delay in psychomotor acquisitions	13	54
Hypotonia	3	13
Microcephaly	2	8
Swallowing disorders	1	4
Convulsion	3	13
Photophobia	1	4
Behavioural disorders	1	4
Neurological monkeys		
Pyramidal syndrome	13	54
Cerebellar syndrome	3	13
Epileptic syndrome	7	29

Discussion

This study allowed us to describe the clinical and biological characteristics of 24 patients from 12 Families natives of Mali. The majority of our patients were adolescents, which is similar to data in the literature that reports a higher frequency before the

age of 18, or in the first two decades of life (5,9). Indeed, ID is a pathology that occurs during the developmental period. The Bamanan ethnic group represented a quarter (n=3/12) of our patients, which could be explained by the predominance of this ethnic group in the general Malian population. More than half of our patients were male. This result

is consistent with that of the American Psychiatric Association (ASA), which reports a higher frequency in boys (5). A similar result was reported by the French National Institute of Health and Medical Research (INSERM) in its 2016 report on intellectual disability (10). This male predominance is due in part to the high proportion of mutations occurring on the X chromosome in a recessive manner. Indeed, X-linked ID accounts for 16% of all modes of inheritance (11). As reported in a previous study by Hu Hao et al, 2019 in England, our study Reports The autosomal recessive mode of inheritance like Most suspected (12). In our context, the frequency of the autosomal recessive mode of inheritance could be explained by the high level of inbreeding, which previous studies estimated at more than 21% (13). In terms of psychomotor development, more than half of the patients had a delay in psychomotor acquisitions, which is a principal Element De diagnosis of ID. Indeed, this delay is one of the main characteristics of this pathology. Facial dysmorphism was found in half of the patients and a malformation of the lower and/or upper limbs in a third of them. Epilepticus syndrome was the most common of the syndromes. These signs have been reported by the Psychiatry of Intellectual Disability in 2020 in terms of frequency; which are the main signs associated with ID (14). These observations differ from those of the Psychiatry of Intellectual Disability in 2020 who had returned psychiatric disorders to the forefront (14). This could be explained by the high frequency of secondary epilepsies in our context, through exposure to infectious diseases such as malaria and meningitis. Cortical atrophy and corpus callosum atrophy were found in one of the three patients who performed a brain MRI.

In the search for genetic cause, we performed the conventional karyotype in 25% of patients (n=6/24), and none of these six patients had a number s-chromosomal abnormality. However, structural abnormalities such as chromosomal microdeletions cannot be ruled out, especially in families with sporadic cases. The small proportion of patients

without brain MRI, the non-exploration of structural abnormalities, the small sample size, the small number of patients who have benefited from a conventional karyotype, the absence of analysis of chromosome structure, are the main limitations of our study. The high frequency of familial cases of ID is more likely to be due to single-genetic, non-chromosomal genetic causes. Therefore, the sequencing of the new generation would have allowed the identification of causal genetic variants,

Conclusion

This study allowed us to describe the clinical and paraclinical aspects of patients with intellectual disability and to rule out a number chromosomal abnormality in those who had benefited from the conventional karyotype. It also allowed us to have a global idea of the frequency of familial ID in Mali. Other molecular techniques such as exome sequencing could eventually lead to the identification of variants involved in ID and also the discovery of new genes. In addition, these results could be used as a support for genetic counselling for communication around the precautions to be taken and the risks to which high inbreeding exposes.

Thanks

This work was funded by the National Institute of Health (NIH) National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) H3Africa Fund under number U01HG007044.

*Correspondence

Guida Landoure

glandoure@gmail.com

Available online : July 24, 2025

1 : Faculty of Medicine and Odontostomatology,

USTTB, Bamako, Mali

2 : Department of Neurology, Point G University Hospital, Bamako, Mali

3 : Department of Psychiatry, Point G University Hospital, Bamako, Mali

4 : Neurogenetics Branch, NINDS, NIH, Bethesda, MD, US

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Buntinx W, Cans C, Colleaux L, Courbois Y, Debbané M, Desportes V, et al. Déficiences intellectuelles [Internet]. Bonnin F, éditeur. France: EDP Sciences; 2016. 1145 p. Disponible sur: <https://www.hal.inserm.fr/inserm-02102567>
- [2] World Health Organization. Handicap et santé. Centre des Médias [Internet]. 2023 [cité 3 juil 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- [3] Maulik PK, Mascarenhas MN, Mathers CD, Dua T, Saxena S. Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Res Dev Disabil*. 2011;32(2):419–36.
- [4] Buntinx W, Cans C, Colleaux L, Courbois Y, Debbané M, Desportes V, et al. Démarche du diagnostic étiologique génétique. In: Bonnin F, éditeur. Déficiences intellectuelles – Expertise collective [Internet]. Montrouge: EDP Sciences; 2014. p. 315–59. Disponible sur: <https://www.hal.inserm.fr/inserm-02102567>
- [5] Ayres JL. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Internet]. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013. 970 p. Disponible

sur: www.psych.org

- [6] Buntinx W, Cans C, Colleaux L, Courbois Y, Debbané M, Desportes V, et al. Étiologies environnementales et génétiques. In: Bonnin F, éditeur. Déficiences intellectuelles – Expertise collective [Internet]. Montrouge: EDP Sciences; 2016. p. 157–86. Disponible sur: <https://www.hal.inserm.fr/inserm-02102567>
- [7] Banque mondiale. Perspective Monde [Internet]. Université de Sherbrooke, Québec, Canada: École de politique appliquée; 2021 [cité 13 juin 2023]. Disponible sur: <https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays/?codeStat=SP.DYN.TFRT.IN&codePays=MLI&codeTheme=1>
- [8] Coulibaly SP, Dolo H. Épidémiologie hospitalière psychiatrique au Mali. 2022.
- [9] Boat TF, Wu JT. Mental Disorders and Disabilities Among Low-Income Children. Washington (DC): National Academies Press; 2015. 472 p.
- [10] Buntinx W, Cans C, Colleaux L, Courbois Y, Debbané M, Desportes V, et al. Prévalences des déficiences intellectuelles. In: Bonnin F, éditeur. Déficiences intellectuelles – Expertise collective [Internet]. Montrouge: EDP Sciences; 2010. p. 135–56. Disponible sur: <https://www.hal.inserm.fr/inserm-02102567>
- [11] Stevenson RE, Schwartz CE. X-linked intellectual disability: unique vulnerability of the male genome. *Dev Disabil Res Rev*. 2009;15(4):361–8.
- [12] Hu H, Kahrizi K, Musante L, Fattahi Z, Herwig R, Hosseini M, et al. Genetics of intellectual disability in consanguineous families. *Mol Psychiatry*. 2019;24(7):1027–39.
- [13] Dembélé ME, Cissé L, Diarra S, Yalcouyé A, Taméga A, Bocoum A, et al. Epilepsies myocloniques progressives au service de neurologie du Centre Hospitalier Universitaire du Point “G.” *Mali Med*. 2022;37(2):6–10.

[14] Bhaumik S, Alexander R, éditeurs. Psychiatry of Intellectual Disability [Internet]. 1st ed. Oxford: Oxford University Press; 2020. 345 p. Disponible sur: [Oxfordmedicine.com](https://www.oxfordmedicine.com)

To cite this article :

M Sangaré, O Samassékou, A Yalcouyé, AB Maiga, CO Sidibé, MK Goita et al. Clinical and Biological Aspects of Intellectual Disability at the Neurology Department of Point G University Hospital, Mali. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):85-94

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.013L012407>



Article original

Pathologies utérines non cancéreuses : aspects diagnostiques et thérapeutiques au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

Non-cancerous uterine pathologies: diagnostic and therapeutic aspects
at the University Hospital of Brazzaville

JRG Buambo^{*1}, BNS Potokoue-Mpia¹, FG Mouamba³, V Louzolo¹, JC Mokoko¹, LME Eouani², C Itoua¹

Résumé

Introduction : Les pathologies utérines non cancéreuses constituent un groupe nosologique regroupant les affections bénignes et précancéreuses de l'utérus. Elles sont fréquentes et peuvent toucher les femmes à différents âges, en période d'activité génitale, en période ou postménopause. La présente étude s'est voulue d'étudier les aspects diagnostiques et thérapeutiques des pathologies utérines non cancéreuses au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville.

Méthodologie : Étude monocentrique transversale descriptive, incluant de manière exhaustive sur une période de dix ans, les patientes hospitalisées pour une pathologie utérine non cancéreuse prouvée histologiquement. Les variables étudiées ont été sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Le logiciel Epi-Info 7.2.6 a servi l'analyse des données.

Résultats : Durant la période d'étude, les pathologies utérines non cancéreuses ont représenté 95% des affections gynécologiques bénignes (450/474) et 74% des affections gynécologiques (450/608) chez

les patientes hospitalisées. L'âge moyen des patientes était de $55,2 \pm 3,5$ ans avec une prédominance de la tranche d'âge de 30 à 50 ans. Les circonstances de découverte étaient dominées par les ménorragies (48,8%), les douleurs pelviennes chroniques (17,8%), l'infertilité (11,6%) et les masses abdominopelviennes (11,1%). L'échographie pelvienne était l'examen de première intention réalisée dans 84% de cas. Les pathologies utérines bénignes étaient représentées par le myome utérin (77,6%), le prolapsus utérin (8,8%), les lésions précancéreuses du col (7,1%) et l'adénomyose (4,7%). Le traitement a été chirurgical dans tous les cas, dominée par les moyens conservateurs (59,6%) tels que la myomectomie (87,7%), la réduction utérine (6,3%), conisation (3,8) et la cryothérapie (2,2). L'hystérectomie a été réalisée dans 40,4%.

Conclusion : Les pathologies non cancéreuses de l'utérus sont fréquentes et ont représenté la première cause d'hospitalisation pour affection gynécologique dans notre service. Elles ont été dominées par

le myome utérin, le prolapsus utérin, les lésions précancéreuses et l'adénomyose ; nécessitant selon le profil des patientes une chirurgie conservatrice ou radicale.

Mots-clés : Utérus, pathologie non cancéreuse, diagnostic, traitement, Brazzaville.

Abstract

Introduction: Non-cancerous uterine pathologies constitute a nosological group comprising benign and precancerous conditions of the uterus. They are common and can affect women at different ages, during the period of reproductive activity, peri- or postmenopause. The present study aimed to study the diagnostic and therapeutic aspects of non-cancerous uterine pathologies at the University Hospital (CHU) of Brazzaville.

Methodology: Descriptive cross-sectional single-center study, exhaustively including over a ten-year period, patients hospitalized for histologically proven non-cancerous uterine pathology. Sociodemographic, clinical, paraclinical and therapeutic variables were studied. Epi-Info 7.2.6 software was used for data analysis.

Results: During the study period, benign uterine pathologies accounted for 95% of benign gynecological conditions (450/474) and 74% of gynecological conditions (450/608) among hospitalized patients. The mean age of patients was 55.2 ± 3.5 years, with a predominance of the 30-50 age group. Circumstances of discovery were dominated by menometrorrhagia (48.8%), chronic pelvic pain (17.8%), infertility (11.6%) and abdominopelvic masses (11.1%). Pelvic ultrasound was the first-line examination performed in 84% of cases. Benign uterine pathologies were represented by uterine myoma (77.6%), uterine prolapse (8.8%), uterus (8.8%) and uterine mass (8.8%). precancerous cervical lesions (7.1%) and adenomyosis (4.7%). Treatment was surgical in all cases, dominated by conservative means (59.6%) such as myomectomy (87.7%), uterine reduction (6.3%), conization (3.8) and cryotherapy (2.2). Hysterectomy was performed in 40.4% of cases.

Conclusion: Non-cancerous pathologies of the uterus are frequent and represented the leading cause of hospitalization for gynecological disorders in our department. They were dominated by uterine myoma, uterine prolapse, precancerous lesions and adenomyosis, requiring either conservative or radical surgery, depending on the patient's profile.

Keywords: Non-cancerous pathology, uterus, diagnosis, treatment, Brazzaville.

Introduction

Les pathologies utérines non cancéreuses regroupent l'ensemble des affections bénignes et précancéreuses de l'utérus. Elles sont fréquentes et peuvent toucher les femmes à différents âges, en période d'activité génitale, en péri ou postménopause. Elles ont de modes de présentation multiples (ménométorragies, douleurs pelviennes, dysménorrhées, infertilité, etc) et sont largement dominées par la pathologie myomateuse, l'adénomyose, les pathologies fonctionnelles et les lésions précancéreuses du col [1]. Sans remplacer l'anatomo-pathologie, les progrès techniques dont ont bénéficiés l'imagerie et l'endoscopie, ont révolutionné leur diagnostic permettant avec précision de localiser, différencier et caractériser les lésions [1,2]. Au Congo, dans le même hôpital, la dernière décennie a vu plusieurs études menées séparément s'intéressant aux différentes pathologies utérines bénignes [3,4,5]. La présente étude s'est voulue d'étudier les aspects diagnostiques et thérapeutiques des pathologies utérines non cancéreuses au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, menée du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2023, dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CHU de Brazzaville, incluant les patientes hospitalisées pour une pathologie utérine non cancéreuse prouvée histologiquement. Celles-ci ont fait l'objet d'une

sélection exhaustive. Les variables étudiées ont été sociodémographiques et reproductives (âge, provenance, mode d'admission, gestité, parité), cliniques (circonstances de découverte, antécédent de pathologie utérine, type de pathologie), paracliniques (colposcopie, biopsies, échographie pelvienne, imagerie par résonance magnétique) et thérapeutique (moyens, gestes, indications).

Le logiciel Epi Info 7.2.6. a servi à l'analyse statistique. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et les variables quantitatives en moyenne $\pm$ écartype (ET) ou en médiane et ses quartiles (q1-q3) en cas de distribution asymétrique.

Résultats

Durant la période d'étude, les pathologies utérines non cancéreuses ont représenté 95% des affections gynécologiques non cancéreuses (450/474) et 74% des affections gynécologiques (450/608) chez les patientes hospitalisées. Les caractéristiques sociodémographiques et reproductives des patientes sont rapportées dans le tableau I.

Sur le plan clinique, elles étaient découvertes à la suite d'une symptomatologie hémorragique prédominante suivie de sensation de boule vulvaire et d'algies pelviennes (tableau II).

S'agissant de la paraclinique, l'échographie pelvienne a été l'examen morphologique de première intention et demandée en cas de symptomatologie hémorragique, douloureuse et tumorale abdominopelvienne (tableau III). L'IRM pelvienne a été réalisée dans moins de 10% de cas pour les indications suivantes : i) utérus polymyomateux dans le contexte d'infertilité, permettant d'établir une cartographie de myomes ; ii) suspicion d'adénomyose ; iii) hypertrophie endométriale à l'échographie chez les femmes en péri ménopause ou ménopausée ayant consulté pour saignement génital spontané.

Plusieurs pathologies à symptomatologie variable ont été notées dominées par le myome utérin, le prolapsus utérin, les lésions précancéreuses du col et l'adénomyose (tableaux IV et V).

La prise en charge a été chirurgicale dans tous les cas. Elle a concerné en une chirurgie conservatrice et radicale (tableau VI). La myomectomie a été réalisée chez les femmes en pleine activité génitale, désireuse d'enfant ou infertile, porteuse de myomes symptomatiques hémorragiques rebelles au traitement médical ou volumineux s'accompagnant de douleurs, hydrorrhée ou inconfort. La réduction utérine a été pratiquée en cas d'adénomyose chez les femmes non ménopausées ayant un projet procréatif, après échec du traitement médical fait d'analogue de la GnRH ou de progestatif. La conisation et l'amputation cervicale ont été respectivement réalisées en cas de CIN I et CIN II.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des patientes

	Effectif (N=450)	Pourcentage
Age (ans)		
Moyenne $\pm$ ET		55,2 $\pm$ 3,5
Min – Max		32 – 83
[30 – 50[	356	79,1
[50 – 70[	30	6,7
[70 – 90[	64	14,2
Provenance		
Zone urbaine	339	75,3
Zone rurale	111	24,7
Mode d'admission		
Référence	136	30,2
Auto-référence	314	69,8
Gestité		
Nulligeste (0)	116	25,8
Primigeste (1)	49	11
Paucigeste (2-3)	124	27,5
Multigeste ($\geq$ 4)	161	35,7
Parité		
Nullipare (0)	136	30,2
Primipare (1)	45	10
Paucipare (2-3)	143	31,8
Multipare ($\geq$ 4)	126	28

Tableau II : Caractéristiques cliniques des patientes

Circonstances de découverte	Effectif (N=450)	Pourcentage
Signes		
Saignement génital post-traumatique	20	4,4
Saignement génital spontané	8	1,8
Ménorragie/ménométrorragie	220	48,8
Hydorrhée	45	10
Algies pelviennes chroniques	80	17,8
Dysménorrhées	14	3,1
Masse abdominopelvienne avec inconfort	50	11,1
Pesanteur vaginale ou boule vulvaire	40	8,8
Découverte fortuite ⁽¹⁾ (col rouge)	12	2,7
Infertilité	52	11,6
Antécédent de pathologie utérine bénigne ⁽²⁾	100	22,2

(1) Dépistage cancer du col

(2) patientes porteuses de myome utérin

Tableau III : Caractéristiques paracliniques des patientes

	Effectif (N=450)	Pourcentage
Frottis cervico-utérin (FCU)	12	2,7
ASC-US ⁽¹⁾	1	-
ASC-H ⁽²⁾	4	-
HSIL ⁽³⁾	7	-
Colposcopie *	32	7,1
1 ^{ère} intention	20	-
Après anomalie du FCU	12	-
Biopsie du col	32	7,1
Curetage biopsique de l'endomètre	8	1,8
Échographie pelvienne	378	84
IRM pelvienne	36	8

(1) Atypie de cellules malpighiennes de signification indéterminée

(2) Atypie de cellules malpighiennes pouvant évoquer une lésion de haut grade

(3) Lésion intra-épithéliale de haut grade

*Transformation atypique de grade (TAG) : TAG I (n=10) ; TAG II (n=22)

Tableau IV : Pathologies utérines non cancéreuses

Type de pathologie	Effectif N=450)	Pourcentage
Organique	402	89,3
Fonctionnelle	48	10,7
Pathologie organique		
Myome utérin	349	77,6
Adénomyose	21	4,7
Lésions précancéreuses (LPC) du col	32	7,1
Pathologie fonctionnelle		
Hyperplasie bénigne de l'endomètre	8	1,8
Hystérocèle	40	8,8

Tableau V : Répartition des pathologies selon les circonstances de découverte

Circonstances de découverte	Myome utérin	Adénomyose	LPC col	Hyperplasie endomètre	Prolapsus utérin
Signes					
Saignement génital post-traumatique	0	0	+++	0	0
Saignement génital spontané	0	0	0	+++	0
Ménorragie/ménométrorragie	+++	++	0	+	0
Hydorrhée	+++	0	0	0	0
Algies pelviennes chroniques	++	++	0	0	0
Dysménorrhées	+	+++	0	0	0
Masse abdominopelvienne/inconfort	+++	0	0	0	0
Pesanteur vaginale ou boule vulvaire	0	0	0	0	+++
Découverte fortuite ⁽¹⁾ (col rouge)	0	0	+++	0	0
Infertilité	++	++	0	0	0

0 : absent ;

+ : parfois ;

++ : souvent ;

+++ : fréquemment

Tableau VI : Caractéristiques thérapeutiques

	Effectif N=450)	Pourcentage
Chirurgie conservatrice	268	59,6
Myomectomie	235	87,7
Réduction utérine	17	6,3
Cryothérapie	6	2,2
Conisation	10	3,8
Chirurgie radicale (hystérectomie*)	182	40,4
Voie haute ⁽¹⁾	106	58,2
Voie basse ⁽²⁾	70	38,5
Coelio-préparée ⁽³⁾	6	3,3
Gestes associés à l'hystérectomie ⁽⁴⁾		
Annexectomie bilatérale	150	-
Périnéoplastie antérieure	40	-
Myorraphie des releveurs	40	-

*Hystérectomie totale

(1) indications : utérus polymyomateux hémorragique femme > 42 ans, multipare ou sans projet procréatif (n=102) ; adénomyose (n=4)

(2) indications : Hystérocèle 3e degré (n=40) ; utérus myomateux de 100 à 120 mm de hauteur avec myome endocavitaire ou intramural (n=12); hyperplasie bénigne de l'endomètre (n=8) ; CIN 3 (n=10)

(3) indications : CIN 3 (n=6)

(4) chez les femmes ménopausées ou en péri-ménopause, et en cas d'hystérocèle.

Discussion

Les pathologies non cancéreuses de l'utérus sont des affections fréquentes, et représentent le premier motif d'hospitalisation en gynécologie. Il s'agit des entités nosologiques présentant un polymorphisme clinique et pouvant mettre en jeu le pronostic vital et obstétrical de la femme. Elles peuvent être bénignes dépourvues d'atypies cytonucléaires ou précancéreuses (dysplasie à fort potentiel cancéreux) [6]. Elles sont soit organiques (tumorales ou non) soit fonctionnelles touchant l'endomètre ou secondaire à un trouble de la statique pelvienne. Les pathologies organiques ont été prédominantes dans notre étude, représentant plus de trois quarts de nos patientes. Souvent asymptomatiques et découvertes de manière

fortuite lors de l'examen clinique de routine ou de dépistage ou à la suite d'une exploration clinique pour infertilité, elles peuvent être très bruyantes et se manifester par plusieurs signes. Ceux-ci sont dominés en occident par les ménorragies ou ménométrorragies, les douleurs pelviennes et les masses abdominopelviennes [1,7] tel rapporté dans notre étude. Ces signes, bien que révélateurs ne sont pathognomoniques d'aucune pathologie et nécessitent une exploration paraclinique.

Sans remplacer l'anatomo-pathologie, les progrès techniques dont ont bénéficiés l'imagerie et l'endoscopie, ont révolutionné leur diagnostic permettant avec précision de localiser, différencier et caractériser les lésions.

L'échographie pelvienne, examen de première

intention dans le diagnostic de pathologies utérines bénignes [2], a été réalisée chez 84% des femmes. Elle est largement utilisée en raison de son accessibilité, de son coût modéré et de l'absence d'irradiation. Cependant elle présente quelques limites quant à la caractérisation de certaines lésions myométriales, la distinction entre les tumeurs de haut ou de bas grade, certaines malformations utérines et chez les patientes dont le morphotype ou l'imprégnation œstrogénique est défavorable pour une imagerie de qualité [1].

L'IRM pelvienne quant à elle, utilisée en seconde intention quand l'échographie est insuffisante ou douteuse, n'a pu être réalisée que dans 8% de cas pour de raisons liées à l'insuffisance du plateau technique et à son coût élevé. Son intérêt réside sur sa haute résolution des tissus mous (visualisation des fines des différentes couches de l'utérus), le diagnostic différentiel précis entre myome et adénomyose et la cartographie lésionnelle préopératoire ou en cas d'infertilité [1,2,6].

S'agissant de l'anatomo-pathologie, elle a permis de confirmer les diagnostics soit après biopsie cervicale colpo-guidée en cas de suspicion de lésions précancéreuses du col ; soit après curetage biopsique de l'endomètre pour hypertrophie endométriale à l'imagerie ; soit après chirurgie des myomes ou de l'adénomyose.

Les pathologies utérines non cancéreuses ont été dominées par le myome utérin, l'hystérocele, les lésions précancéreuses du col et l'adénomyose, comme rapporté dans plusieurs séries mais à des pourcentages différents [1,6].

Fréquente chez la femme d'âge moyen de 35 à 40 ans, le myome utérin est la pathologie utérine bénigne la plus fréquente secondaire à une prolifération monoclonale œstrogénodépendante des cellules souches du myomètre [4,7]. Il peut être de taille différente, siéger au niveau de la séreuse, au sein du myomètre et/ou dans la cavité utérine, être sous muqueux responsable de ménorragie et d'infertilité. La littérature africaine rapporte des volumineux utérus polymyomateux comprimant les organes de voisinage (vessie, rectum), les structures vasculonerveuses et

être responsables de troubles digestifs et urinaires, d'inconfort et de douleurs chroniques [4,5,6]. En revanche, en Occident, chez la caucasienne, les formes volumineuses de myomes sont rares. Ceux-ci sont le plus souvent sous-muqueux de petite taille accessible à l'hystéroscopie chirurgicale ou interstitiels résécables par voie coelioscopique ou détruits par radiofréquence. En Afrique, la myomectomie est le traitement le plus réalisé en cas d'utérus myomateux chez la femme jeune, en pleine activité génitale, nullipare ou paucipare, ayant un projet procréatif ou contexte d'infertilité [4].

Une méta-analyse de 2023 révèle que l'adénomyose isolée concerne environ 10 % des femmes en âge de procréer et en situation d'hypofertilité [8,9,10]. L'adénomyose est asymptomatique dans environ 33 % des cas et découverte au cours du bilan d'infertilité [10]. Lorsqu'elle est symptomatique, les hémorragies utérines anormales (40-60 %), les douleurs pelviennes chroniques (jusqu'à 77 %) et les dysménorrhées (15-30 %) dominant [7]. Sur le plan paraclinique, l'échographie et l'IRM sont les examens de référence pour le diagnostic de l'adénomyose et l'évaluation de la profondeur de l'atteinte endométriale [11].

Selon la Société Canadienne de Gynécologie et d'Obstétrique (SGOC), l'échographie endovaginale est le mode d'imagerie de première intention en cas d'adénomyose soupçonnée chez les patientes atteintes d'infertilité et présentant des saignements menstruels abondants, des douleurs pelviennes, un avortement spontané ou des issues de grossesse défavorables [11]. Il y a lieu d'envisager l'imagerie par résonance magnétique si l'évaluation échographique de l'adénomyose s'avère non concluante ou si l'on soupçonne une pathologie pelvienne concomitante significative [11,12]. Les cas d'adénomyose dans notre étude ont été suspectés à l'échographie et/ou l'IRM puis confirmés par l'histologie de la pièce opératoire de réduction utérine ou d'hystérectomie selon l'âge des femmes, l'existence ou non d'un contexte d'infertilité, d'un projet de procréation médicalement assisté (PMA).

Le prolapsus utérin ou hystérocele est une forme

de prolapsus des organes pelviens dans laquelle l'utérus fait saillie dans le canal vaginal et, dans les cas graves, à travers l'orifice vulvaire [13]. Ses symptômes peuvent inclure une sensation de plénitude vaginale, des douleurs lors des rapports sexuels, des difficultés à uriner et une incontinence urinaire [13,14,15]. Dans notre étude, ils s'est agi d'une sensation de pesanteur vaginale ou de boule extériorisée à la vulve. Son diagnostic est essentiellement clinique et repose sur l'anamnèse à la recherche des facteurs de risque et l'examen pelvien. La prise en charge des cas légers de prolapsus utérin (degré 1 et 2) comprend la rééducation du plancher pelvien et la pose de pessaires, surtout chez la femme jeune. Les cas plus graves (degré 3 et extériorisé à la vulve) et chez la femme ménopausée peuvent nécessiter une intervention chirurgicale : les options possibles comprennent la suspension utérine (hystéropexie) ; l'hystérectomie avec fixation chirurgicale du dôme vaginal à une structure pelvienne voisine ou non ; ou la fermeture chirurgicale permanente du vagin (colpocléisis) [13,15]. L'hystérectomie par voie basse a été l'intervention préférentielle dans notre étude associée à une périnéoplastie antérieure et une myorraphie postérieure des releveurs.

Les lésions précancéreuses du col de l'utérus, pathologies organiques non tumorales viro-induites naissent principalement d'infections persistantes à Human Papilloma Virus à haut risque notamment HPV 16/18 responsables d'environ 70% de cancers du col [16]. Les CIN 1 régressent spontanément dans environ 70 % des cas à 1 an, CIN 2 dans environ 50 % à 2 ans, et CIN 3 évoluent vers un cancer dans 12 % des cas à long terme [16,17]. Le diagnostic est histologique après une colposcopie avec biopsie à la suite d'une cytologie anormale ou d'emblée en cas de métrorragies provoquées post-traumatiques. Leur prise en charge dépend de l'âge, la parité, du désir de la grossesse, l'étendue des lésions, l'existence de moyens de surveillance. La cryothérapie a été réalisée en cas de CIN 1, la conisation et l'hystérectomie en cas de CIN 2 et 3 respectivement.

L'hyperplasie bénigne de l'endomètre a été la

pathologie endométriale fonctionnelle retrouvée dans notre étude dans 1,8%. Il s'agit d'une prolifération excessive des glandes endométriales par rapport au stroma, souvent liée à une hyperœstrogénie non opposée (obésité, syndrome des ovaires polykystiques, traitement hormonale substitutif, tamoxifène...) [18]. Le diagnostic est cliniquement suspecté devant des métrorragies spontanées en péri ou post ménopause [19]. L'échographie endovaginale permet d'évoquer le diagnostic en mesurant l'épaisseur de l'endomètre qui est supérieure à 5 mm indiquant une biopsie pour confirmation histologique après prélèvement à la pipelle de Cornier, à la suite d'un curetage ou par hystéroscopie. L'échographie endovaginale a été systématiquement réalisée en cas de saignement génital spontané en péri ou postménopause dans notre étude. Bien que l'hystéroscopie soit le moyen de prélèvement le plus fiable [20], le curetage biopsique a été réalisé dans notre étude à défaut, permettant de confirmer le diagnostic après histologie. Elles ont toutes bénéficié de l'hystérectomie par voie basse vue leur âge. L'hystérectomie demeure le traitement par excellence chez les patientes âgées et/ou ne souhaitant pas conserver leur fertilité [20]. Cependant, chez les sujets jeunes, peuvent être proposés les progestatifs oraux ou DIU au lévonorgestrel associés ou non à la metformine. Ceci améliore le taux de réponse et réduit les rechutes [20]. Par ailleurs, l'ablation de l'endomètre constitue une alternative bien établie au traitement médical ou à l'hystérectomie pour les saignements utérins anormaux dans certains cas [20]. Bien que notre étude ait permis de décrire le profil diagnostique et thérapeutique des patientes porteuses de pathologies utérines non cancéreuses, nos observations restent néanmoins celles d'une seule formation sanitaire non représentative de la population générale. Par ailleurs, le caractère rétrospectif de l'étude constituerait une source de biais d'information pouvant impacter sur nos résultats. De ce fait, il est nécessaire d'envisager des études ultérieures multicentriques, à plus grande échelle, afin de minimiser les biais de sélection et assurer la généralisation des résultats.

Conclusion

Les pathologies non cancéreuses de l'utérus sont fréquentes et ont représenté la première cause d'hospitalisation pour affection gynécologique dans notre service. Elles peuvent survenir chez la femme en pleine activité génitale ou en péri voire postménopause et présentent un polymorphisme clinique. Le diagnostic a été révolutionné par l'imagerie et est confirmé par l'histologie après biopsie, exérèse tumorale ou ablation de l'utérus. Elles ont été dominées par le myome utérin, le prolapsus utérin, les lésions précancéreuses et l'adénomyose ; nécessitant selon le profil des patientes une chirurgie conservatrice ou radicale.

*Correspondance

BUAMBO Gauthier Régis Jostin

buambogauthier@yahoo.fr

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, Congo
- 2 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital de Loandjili, Pointe-Noire, Congo
- 3 : Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, Congo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Mezzetta L, Rubini A, Bourillon C, Carrabin N. Pathologies utérines: pas si élémentaire... Certitudes, doutes et pièges diagnostiques. *Imagerie Femme*. 2017;27(2):62-79. <https://doi.org/10.1016/j.femme.2017.03.005>

- [2] Ardaens Y, Levailant J-M. Malformations utérines et du tractus génital féminin. In: *Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Radiologie et Imagerie Médicale: Génito-Urinaire-Gynéco-Obstétricale-Mammaire*. 2020;34-620-D-10. [https://doi.org/10.1016/S1879-8543\(20\)41736-7](https://doi.org/10.1016/S1879-8543(20)41736-7)
- [3] Buambo GRJ, Eouani MLE, Mouamba FG, et al. Post-caesarean section cicatricial parietal endometriosis: Case report and review of the literature at the Brazzaville University Hospital (Republic of Congo). *J Gynecol Obstet*. 2020;8(1):24-7. <https://doi.org/10.11648/j.jgo.20200801.16>
- [4] Eouani MLE, Mokoko JC, Buambo GRJ, et al. Laparotomy myomectomy: Epidemiology, indications and prognosis at Loandjili General Hospital (Republic of Congo). *J Gynecol Obstet*. 2019;7(5):145-8. <https://doi.org/10.11648/j.jgo.20190705.15>
- [5] Itoua C, Eouani LME, Obara Ngoli Mbongui P, Koko PS, Iloki LH. Absence of dressing versus dressing in gynaecological and obstetrical surgery at the University Hospital of Brazzaville. *Open J Obstet Gynecol*. 2018;8:247-52.
- [6] National Cancer Institute. Dysplasia [Internet]. NCI Dictionary of Cancer Terms; 2025 [cited 2025 Jul 15]. Available from: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/dysplasia>
- [7] Pihou G, Mazamaesso T, Gani W, et al. Apport de l'imagerie par résonance magnétique dans la pathologie pelvienne de la femme: à propos de 116 cas. *Health Sci Dis*. 2021;22(11):29-34.
- [8] McWilliams MM, Chennathukuzhi VM. Recent advances in uterine fibroid etiology. *Semin Reprod Med*. 2017;35(2):181-9. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1599090>
- [9] Bentefouet TL, Thiam I, Senghor F, et al. Aspects épidémiologique et anatomopathologique des endométrioses à Dakar: étude rétrospective sur une période de 20 ans. *Ann Pathol*. 2024;44(1):57-64. <https://doi.org/10.1016/j.annpat.2023.10.003>

- [10] Moawad G, Fruscalzo A, Youssef Y, et al. Adenomyosis: An updated review on diagnosis and classification. *J Clin Med*. 2023;12:4828. <https://doi.org/10.3390/jcm12144828>
- [11] Mishra I, Melo P, Easter C, et al. Prevalence of adenomyosis in women with subfertility: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2023;62:23–41. <https://doi.org/10.1002/uog.26159>
- [12] Bazot M, Fiori O, Darai E. Adenomyosis in endometriosis – prevalence and impact on fertility. Evidence from magnetic resonance imaging. *Hum Reprod*. 2006;21(4):1101-2.
- [13] Dason ES, Maxim M, Sanders A, et al. Directive clinique no 437: Diagnostic et prise en charge de l'adénomyose. *J Obstet Gynaecol Can*. 2023;45(6):430-44. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2023.04.009>
- [14] American College of Obstetricians and Gynecologists. Prolapsus des organes pelviens: Bulletin de pratique de l'ACOG, numéro 214. *Obstet Gynecol*. 2019;134(5):e126-e142. Réaffirmé en 2024. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003519>
- [15] Armengaud C, Fauconnier A. Prolapsus génital: définition, sémantique, évaluation clinique et score de symptômes et de qualité de vie. *Presse Med Form*. 2023;4(1):37-47. <https://doi.org/10.1016/j.lpmfor.2022.11.011>
- [16] Bah MB, Diallo TO, Diallo TMO, et al. Prolapsus génitaux: manifestations urologiques et prise en charge au service d'urologie du CHU d'Ignace Deen. *Ann SOGGO*. 2023;18(40):45-50.
- [17] Perkins RB, Guido RS, Castle PE, et al. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. *J Low Genit Tract Dis*. 2020;24(2):102-31. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000525>
- [18] Tainio K, Athanasiou A, Tikkinen KAO, et al. Clinical course of untreated cervical intraepithelial neoplasia grade 2 under active surveillance: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2018;360:k499. <https://doi.org/10.1136/bmj.k499>
- [19] Wang L, Wei W, Cai M. A review of the risk factors associated with endometrial hyperplasia during perimenopause. *Int J Womens Health*. 2024;16:1475-82. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S481509>
- [20] Ring KL, Mills AM, Modesitt SC. Endometrial hyperplasia. *Obstet Gynecol*. 2022;140(6):1061-75. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004989>

Pour citer cet article :

JRG Buambo, BNS Potokoue-Mpia, FG Mouamba, V Louzolo, JC Mokoko, LME Eouani et al. Pathologies utérines non cancéreuses : aspects diagnostiques et thérapeutiques au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):95-104

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.014L012407>



Article original

Myasthénie auto-immune à anticorps anti-MuSK à Dakar : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs

Autoimmune myasthenia caused by anti-MuSK antibodies in Dakar: epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and developmental aspects

AM Diop^{*1}, SAA Fall², S Madih², M Fall¹, M Ndiaye²

Résumé

Introduction : La myasthénie ou « Myasthenia Gravis » est une maladie auto-immune due à des autoanticorps spécifiques qui induisent un dysfonctionnement de la transmission neuromusculaire. L'objectif était de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs de la myasthénie auto-immune à Ac anti-Musk.

Méthodologie : Nous avons réalisé une étude multicentrique rétrospective descriptive de patients avec une myasthénie à Ac anti-MuSK confirmée suivis au centre hospitalier de Pikine et au CHU de Fann de 2022 à 2024.

Résultats : Treize patients ont été inclus avec une prédominance féminine. L'âge moyen de début des symptômes était de 22,4 ans. La diplopie (84,6%) et le ptosis (76,9%) étaient les symptômes les plus fréquents au début de la maladie. Au cours de l'évolution, tous les patients (100%) ont présenté des signes bulbaires et des signes respiratoires ont été retrouvés chez 69,2% des patients. À l'ENMG,

un décrétement a été retrouvé chez 61,5% des patients surtout au niveau des muscles faciaux. Sur le plan thérapeutique, les anticholinestérasiques étaient efficaces chez 61,5% de nos patients. Sept patients (58,3%) ont été hospitalisés en réanimation pour crise myasthénique avec une seule patiente a bénéficié d'échange plasmatique. Un traitement de fond a été instauré chez tous nos patients avec l'association corticoïdes et immunosuppresseurs la plus utilisée (46,1%). Deux patients (15,3%) sont décédés suite à une crise myasthénique.

Conclusion : la myasthénie à anticorps anti-MuSK est particulièrement sévère par la fréquence des signes bulbaires et respiratoires. Les anticholinestérasiques ne sont pas toujours efficaces chez ces patients.

Mots-clés : myasthénie, anticorps anti-Musk, décrétement.

Abstract

Introduction: Myasthenia gravis is an autoimmune disease that impairs neuromuscular transmission due

to specific autoantibodies. The aim of this study was to determine the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, and prognostic features of autoimmune myasthenia with anti-MuSK antibodies.

Methodology: We conducted a retrospective, multicenter, descriptive study of patients with confirmed anti-MuSK antibody myasthenia, followed at the Pikine Hospital Center and the Fann University Hospital from 2022 to 2024.

Results: Thirteen patients were included in the study, with a female predominance. The average age at symptom onset was 22.4 years. The most common initial symptoms were diplopia (84.6%) and ptosis (76.9%). During the course of the disease, all patients (100%) developed bulbar symptoms, and respiratory involvement was observed in 69.2% of cases. Electroneuromyography (ENMG) showed a decremental response in 61.5% of patients, particularly in the facial muscles. From a therapeutic standpoint, anticholinesterase drugs were effective in 61.5% of patients. Seven patients (58.3%) required admission to intensive care for a myasthenic crisis, and one of them underwent plasmapheresis. All patients received long-term treatment, most commonly a combination of corticosteroids and immunosuppressants (46.1%). Two patients (15.3%) died as a result of a myasthenic crisis.

Conclusion: Myasthenia gravis associated with anti-MuSK antibodies is a particularly severe form of the disease, marked by a high frequency of bulbar and respiratory symptoms. Anticholinesterase treatments are not consistently effective in these patients.

Keywords: myasthenia, anti-Musk antibody, decrement.

Introduction

Environ 40 % des patients ayant une myasthénie dite auparavant « séronégative », sans auto-anticorps anti-récepteur de l'acétylcholine (Ac anti-RACH), ont des anticorps dirigés contre la tyrosine-kinase spécifique du muscle (Ac anti-MuSK). La

myasthénie associée à la présence d'anticorps anti-MuSK est progressivement apparue comme une entité particulière se distinguant de la myasthénie avec Ac anti-RACH par ses particularités cliniques, pronostiques, physiopathologiques ainsi que par sa réponse thérapeutique.(campana)(1)(2)

Méthodologie

• Type et cadre d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive à propos de 13 cas de patients avec myasthénie à Ac anti-MuSK confirmée ayant été hospitalisés ou suivi à la consultation externe au centre hospitalier de Pikine et au CHU de Fann sur une période de 2 ans et demi (de Janvier 2022 à Juin 2024).

• Population d'étude

- Critère d'inclusion

Tous les cas de myasthénie positif à anticorps anti-MuSK ont été inclus.

- Critère d'exclusion

Les patients dont les dossiers étaient incomplets ont été exclus.

• Paramètres étudiés

Les paramètres étudiés étaient :

- Épidémiologiques, portant sur l'âge, le sexe et les antécédents
- Diagnostiques, portant sur les aspects cliniques et paracliniques
- Thérapeutiques, portant sur les traitements reçus et l'évolution sous ces traitements.

Résultats

Treize cas de myasthénie à anticorps anti-Musk ont été colligés avec un sexe ratio de 0,08 soit 1 homme et 12 femmes. La moyenne d'âge était 23,30 ans avec des extrêmes de 16 et 32 ans. Une névrite optique rétrobulbaire et une aménorrhée secondaire étaient les antécédents retrouvés chez deux patients.

La diplopie présente chez 11 patients (84,6 %) et le ptosis présent chez 10 patients (76,9 %) constituaient les principales plaintes au début de la maladie.

A la première consultation, tous les patients (100%) présentaient une diplopie, un ptosis, une dysphonie, un trouble de la déglutition et une fatigabilité (tableau 1). Par ailleurs, une faiblesse musculaire a été retrouvée chez onze patients (84,6%), une dyspnée chez neuf patients (69,2%), une faiblesse de la nuque chez dix patients (76,9%), un trouble de la mastication chez dix patients (76,9%) et une atrophie de la langue chez une patiente (7,6%). Le score myasthénique moyen était de 45,23 avec des extrêmes de 20 et 80. Les stades IIa, IVb et Va (chacun avec 23%) de la classification MGFA étaient les plus représentatifs.

Une généralisation secondaire a été notée chez tous les patients.

Les anticorps anti-Musk étaient positifs chez tous les patients avec un taux moyen de 34,5 U/ml (normale < 0,4U/ml) et des extrêmes de 3,06 et 187,2 U/ml. Un décrétement a été retrouvé chez huit patients (61,5%) sur plusieurs couples nerfs/muscles (tableau 2)

Le délai diagnostique moyen dans notre étude est de 11,9 mois avec le diagnostic le plus précoce étant posé après 4 mois du début des symptômes et un

retard diagnostique maximal de 48 mois (4 ans). Un traitement anticholinestérasique (Pyridostigmine) a été instauré chez tous nos patients (100%). Ce traitement a été jugé comme efficace chez 8 patients (61,5%) et comme non efficace chez 5 patients (38,4%). Le traitement de fond a été administré chez tous nos patients. Il était à base de corticoïdes chez 3 patients (23%), d'Imurel chez 2 patients (15,3%), d'association Imurel et de corticoïdes chez 6 patients (46,1%) et de Rituximab chez 1 patient (7,6%). Sept de nos patients (53,8%) ont été hospitalisés en réanimation pour une crise myasthénique avec une durée d'hospitalisation moyenne de 17,8 jours. En réanimation tous ces patients ont été sous sonde nasogastrique, sous oxygène et une ventilation non invasive a été initiée chez trois d'entre eux (23%). Une intubation puis une trachéotomie ont été réalisées chez un patient. Une seule patiente a bénéficié d'échanges plasmatiques. Onze (84,6%) de nos patients ont évolué favorablement sous les différents traitements sus-cités mais deux patients (15,3%) sont décédés au décours d'une crise myasthénique.

Tableau I : Symptômes à la première consultation

Symptôme	Effectif	Pourcentage
Diplopie	13	100
Dysphonie	13	100
Trouble de la déglutition	13	100
Fatigabilité	13	100
Faiblesse musculaire	11	84,6
Dyspnée	9	69,2
Tête tombante	10	76,9
Trouble de la mastication	10	76,9
Atrophie de la langue	1	7,6

Tableau II : Décrément retrouvé sur les couples nerfs/muscle

Couples nerf/muscle	Effectif	Pourcentage (%)
Facial/ orbiculaires des paupières	5	38,4 %
Radial/Anconé	4	30,7
Spinal/Trapèze	3	23
Médian/abducteur du pouce	3	23
Ulnaire/ Abducteur du cinquième doigt	3	23
Axillaire/ Deltoïde	3	23

Discussion

L'incidence de la myasthénie, étudiée dans les pays occidentaux, est évaluée entre 3 et 30 cas par million d'habitants par an. La prévalence est estimée entre 15 et 180 cas par million d'habitants (2). Le profil épidémiologique de nos patients était caractérisé par une nette prédominance féminine (92,3%) avec un sex-ratio de 0,08. Guptill, Lavrnic et Stickler rapportent dans leurs études sur la myasthénie à anticorps anti-MuSK respectivement une prédominance féminine à 85%, 88,2% et 95% (3)(4)(5). Cette tendance semble lier aux hormones sexuelles qui y jouent un rôle central avec les œstrogènes comme médiateur principal (6). Dans notre étude il n'y avait pas de corrélation positive entre le taux des anticorps anti-MuSK et la sévérité de la maladie, ainsi une patiente avec un taux d'anticorps anti-MuSK de 187,2 U/ml avait un score MGFA de IIa alors qu'une autre patiente avec un taux d'anticorps anti-MuSK de 13 U/ml avait un score MGFA de Va. Des résultats discordants ont été rapportés dans la littérature avec Bartoccioni et Tan qui notent une corrélation positive entre le taux des anticorps anti-MuSK et la sévérité de la maladie sur le score MGFA (7)(8) Un taux d'efficacité de la Pyridostigmine proche du notre a été rapporté par Guptill (57%) alors que Pasnoor a rapporté une amélioration chez seulement 16% des patients sous ce traitement (3)(9). Par ailleurs, plusieurs études rapportent une inefficacité des anticholinestérasiques chez les patients avec MG- MuSK (1)Guptill rapporte

un taux d'efficacité de 93% chez les patients traités par échanges plasmatiques contre 61% chez ceux traités par immunoglobulines intraveineuses (3) Une réponse favorable des patients avec MG-MuSK au Rituximab a été rapportée par Topakian et Tandan avec des taux de rémission respectivement de 71,4% et 72% (10)(11).

Conclusion

La myasthénie à anticorps anti-MuSK représente une forme particulière et souvent plus sévère de la myasthénie auto-immune. Caractérisée par une atteinte prédominante des muscles bulbaire, faciaux et respiratoires, elle se distingue cliniquement et immunologiquement de la forme classique liée aux anticorps anti-récepteurs de l'acétylcholine.

*Correspondance

Alassane Mamadou DIOP

alassanemamadou@hotmail.fr

Disponible en ligne : 24 Juillet 2025

- 1 : Service de Neurologie centre hospitalier de Pikine
- 2 : Service de Neurosciences Ibrahima Pierre Ndiaye Fann, Dakar

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Salort-Campana E, Attarian S, Aubert S, Verschueren A, Franques J, Gallard J, et al. Myasthénie auto-immune avec anticorps anti-MuSK : ses spécificités. *Prat Neurol FMC*. 2012;3(2):106–10.
- [2] Hehir MK, Silvestri NJ. Generalized Myasthenia Gravis: Classification, Clinical Presentation, Natural History, and Epidemiology. *Neurol Clin*. 2018;36(2):253–60.
- [3] Guptill JT, Sanders DB, Evoli A. Anti-MuSK antibody myasthenia gravis: clinical findings and response to treatment in two large cohorts. *Muscle Nerve* [Internet]. 2011 Jul [cited 2025 Jun 5];44(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21674519/>
- [4] Lavernic D, Losen M, Vujic A, De Baets M, Hajdukovic LJ, Stojanovic V, et al. The features of myasthenia gravis with autoantibodies to MuSK. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005;76(8):1099–102.
- [5] De Rosa S, Melms J, Sanders DB. MuSK-antibody positive myasthenia gravis: clinical and electrodiagnostic patterns. *Clin Neurophysiol*. 2005;116(9):2065–71. [Internet]. [cited 2025 Jun 5]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16043398/>
- [6] Zhou L, McConville J, Chaudhry V, Adams RN, Skolasky RL, Vincent A, et al. Clinical comparison of muscle-specific tyrosine kinase (MuSK) antibody-positive and -negative myasthenic patients. *Muscle Nerve*. 2004;30(1):55–60.
- [7] Bartoccioni E, Scuderi F, Minicuci GM, Marino M, Ciaraffa F, Evoli A. Anti-MuSK antibodies: correlation with myasthenia gravis severity. *Neurology*. 2006;67(3):505–7.
- [8] Tan Y, Zhu L, Huang YY, Shi JY, Li J, Li K, et al. [Correlation between clinical manifestation, prognosis and antibody in anti-muscle-specific tyrosine kinase antibody positive myasthenia gravis]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2021;101(31):2433–7.
- [9] Farmakidis C, Pasnoor M, Dimachkie MM, Barohn RJ. Treatment of Myasthenia Gravis. *Neurol Clin*. 2018;36(2):311–37.
- [10] Tandan R, Hehir MK, Waheed W, Howard DB. Rituximab treatment of myasthenia gravis: A systematic review. *Muscle Nerve*. 2017;56(2):185–96.
- [11] Topakian R, Zimprich F, Iglseder S, Embacher N, Guger M, Stieglbauer K, et al. High efficacy of rituximab for myasthenia gravis: a comprehensive nationwide study in Austria. *J Neurol*. 2019;266(3):699–706.

Pour citer cet article :

AM Diop, SAA Fall, S Madih, M Fall, M Ndiaye. Myasthénie auto-immune à anticorps anti-MuSK à Dakar : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):105-109

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.015L012407>



Article original

La prise en charge des malformations Ano rectales (MAR) à l'Hôpital National Donka

Surgical management of Ano-rectal malformations at Donka National Hospital

MA Touré^{*1,2}, B Keita^{1,2}, MA Diallo^{1,2}, A Diaouné^{1,2}, TS Barry^{1,2}, M Condé^{1,2}, D Agbo-Panzo^{1,2}

Résumé

Introduction : malgré les informations disponibles à l'échelle mondiale, le traitement des MAR reste un défi pour les chirurgiens pédiatres en raison de la nature et de leurs variétés.

Le but est de présenter notre expérience dans la prise en charge des malformations ano-rectales au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital national Donka.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive d'une durée de 5 ans portant sur 62 patients hospitalisés et ayant bénéficié d'une prise en charge des MAR. Les paramètres étudiés étaient clinique, thérapeutique et évolutif.

Résultats : l'âge moyen était de 24 heures. On retrouvait 38 garçons et 24 filles, sex-ratio 1,58. Le délai moyen d'intervention était de 20 jours $\pm$ 1,75 jour. La technique consistait en la cure par l'anorectoplastie sagittale postérieure après une colostomie temporaire (43cas) ou par la l'anoplastie en Y V (15cas). On notait 1 cas d'ectropion anal, 1cas de prolapsus anal, 1 cas d'éviscération, 4 cas de lâchage de suture colo-anale, 1 cas d'incontinence anale, 1 cas d'écoulement

d'urine par l'anus, 1 cas de péritonite urinaire, 1 cas d'anus antéposé iatrogène, 1 cas de sténose anale et 1 cas de prolapsus de colostomie. La mortalité est de 11,29%.

La durée moyenne d'hospitalisation est de 10jours (3 et 90 jours). Le recul moyen est de 24 mois.

Conclusion : Malgré les progrès réalisés dans la prise en charge des MAR, des complications persistent. Une meilleure compréhension de l'anatomie pelvienne pourrait améliorer la prise en charge.

Mots-clés : Malformation anorectale, prise en charge, complications, chirurgie pédiatrique.

Abstract

Introduction: Despite the information available globally, the treatment of ano-rectal malformations remains a challenge for pediatric surgeons due to their nature and varieties.

The goal is to present the complications that our team faces during treatment.

Methodology: This is a 5-year descriptive retrospective study involving 62 hospitalized patients who received

ano-rectal malformations treatment. The parameters studied were clinical, therapeutic and progressive.

Results: the average age was 24 hours. There were 38 boys and 24 girls, sex ratio 1.58. The average intervention time was 20 days $\pm$ 1.75 days. The technique consisted of treatment by posterior sagittal anorectoplasty after a temporary colostomy (43 cases) or by Y V proctoplasty (15 cases). There were 1 case of anal ectropion, 1 case of anal prolapse, 1 case of evisceration, 4 cases of colo-anal suture release, 1 case of anal incontinence, 1 case of urine flow through the anus, 1 case of urinary peritonitis, 1 case of iatrogenic anteposed anus, 1 case of anal stenosis and 1 case of colostomy prolapse. Mortality is 11.29%.

The average length of hospitalization is 10 days (3 and 90 days). The average follow-up is 24 months. of urine flow through the anus, 1 case of urinary peritonitis, 1 case of iatrogenic anteposed anus, 1 case of anal stenosis and 1 case of colostomy prolapse. Mortality is 11.29%.

The average length of hospitalization is 10 days (3 and 90 days). The average follow-up is 24 months.

Conclusion: Despite the progress made in the management of MAR, complications persist. A better understanding of pelvic anatomy could improve care.

Keywords: Anorectal malformation, management, complications, pediatric surgery.

Introduction

Les malformations Ano rectales comprennent un large spectre d'anomalies de la région ano rectale et urogénitale [1]. Elles surviennent chez environ un nouveau-né vivant sur 4 000 à 5 000. La classification répandue distingue les formes hautes, intermédiaires et basses, en fonction de la relation entre le cul de sac rectal et le releveur de l'anus [2]. Les anomalies rachidiennes et neurologiques associées affectant l'issue à court et à long terme ne sont pas rares [1]. De 2001 à 2005, l'incidence globale des MAR en Chine était de 3,17 cas pour 10000 habitants [2]. La

prise en charge de cette anomalie complexe s'est nettement améliorée, surtout après l'introduction de l'anorectoplastie sagittale postérieure par deVries et Peña au début des années 1980. C'est une malformation congénitale courante et diverses techniques chirurgicales ont été décrites pour sa prise en charge. DeVries et Pena ont décrit une procédure d'anorectoplastie sagittale Postérieure pour sa prise en charge, une technique qui a été rapidement adoptée dans le monde entier car elle a très bien délimité l'anatomie et a fourni une excellente exposition chirurgicale facile à comprendre avec des résultats reproductibles en termes de réussite de la procédure. [1]. Une meilleure compréhension de la relation anatomo-pathologique des structures recto-urogénitales et de l'anatomie pelvienne a conduit à la systématisation des procédures de reconstruction. Le développement de techniques mini-invasives, y compris la laparoscopie a trouvé ses applications dans la reconstruction des MAR dans le but d'optimiser et d'améliorer l'exposition chirurgicale ainsi que le résultat général [2]. Malgré tous les efforts pour standardiser et optimiser le traitement pour le meilleur résultat possible les complications restent un élément majeur de la prise en charge [3].

L'objectif est de décrire notre expérience en matière de prise en charge des MAR.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive d'une durée de 5 ans, allant de janvier 2017 à Décembre 2021 portant sur 62 patients hospitalisés et ayant bénéficié d'une prise en charge des MAR. Les paramètres étudiés étaient clinique, thérapeutique et évolutif.

Nous avons inclus toutes les variétés des MAR dont les dossiers sont complets et dont les parents ont accepté le protocole de prise en charge. Nous n'avons pas inclus les patients dont les dossiers sont incomplets ainsi que ceux qui sont arrivés décédés ou perdus de vue avant la cure définitive de la MAR. Le protocole de la prise en charge a consisté en la réalisation d'une

radiographie de Wangestein Rice pour les cas sans fistule ou d'une fistulographie pour les cas de MAR avec fistule, ce qui nous permettait de déterminer la variété haute ou basse de la malformation. Un bilan sanguin systématique préopératoire comprenant la numération formule sanguine, la Goutte épaisse, la Glycémie, le temps de céphaline activé, le taux de prothrombine, le groupage sanguin et facteur rhésus était réalisé.

Une anoplastie était d'emblée réalisée chez les nouveau-nés avec MAR basse avec ou sans fistule.

Pour les MAR hautes sans fistule une colostomie de Peña était réalisée en urgence et la cure différée entre 8 et 12 mois après la réalisation d'un colostogramme aidant à identifier et à localiser la fistule recto-urinaire.

Pour Les MAR avec fistule vestibulaire ou vulvaire, La cure était différée et la patiente est régulièrement surveillée sans colostomie si la production de la fistule est satisfaisante. Dans un contexte de ballonnement associé à un syndrome occlusif ou une constipation régulière, une colostomie de Peña était souvent réalisée avant la cure entre 4 et 6 mois par la technique de Santulli essentiellement pour les MAR avec fistule vulvaire ou l'anorectoplastie sagittale postérieure pour les MAR avec fistule vestibulaire.

Quelle que soit la période de la cure, une dilatation postopératoire était réalisée à partir de la deuxième semaine à l'aide des bougies de Hégard.

Un suivi régulier est institué avant et après la fermeture de la colostomie afin de détecter l'apparition des complications précoces ou tardives. La réparation ou la correction de ces complications était réalisée à partir de 6 mois après la cure permettant de minimiser l'inflammation ou la fibrose induites par la chirurgie initiale notamment pour les complications non aigues et n'engageant pas le pronostic vital.

La rééducation du sphincter anal en cas d'incontinence était effectuée par extrapolation de la méthode de préparation colique avant le rétablissement de la continuité colique après une colostomie de longue durée dans les MAR afin de réhabituer le segment colique distal au calibrage du bol fécal. Pour l'enfant de plus de trois ans on introduit à l'aide d'une seringue

de 60 cc adaptée à une sonde rectale numéro 14, une substance onctueuse préparé à base de la poudre de manioc et de l'eau bouillie (le Tapioca), celle-ci ayant approximativement la consistance des selles. En injectant ladite substance dans le rectum, on s'efforce à créer une rétention en serrant les fesses du patient de façon passive et au bout de 3 à 5 minutes on libère l'anus et l'exonération est effectuée. Cette opération est répétée plusieurs fois : Si l'enfant est grand on lui demande de serrer lui-même l'anus. Au bout de 3 semaines on voit apparaître une contraction anale et le pouvoir de défécation peut apparaître en dehors d'une agénésie des pièces sacrées. La mère est formée à la procédure qui est ensuite pratiquée, du reste, par elle.

Résultats

Durant notre période d'étude, soixante-deux patients répondaient à nos critères. L'âge moyen était de 24 heures, extrêmes J0 et 3ans. Il y avait 38 garçons et 23 filles avec un sex-ratio de 1,73.

Sur le plan clinique, la forme haute représentait les deux-tiers des cas 69,35% (43 cas), suivie de la forme basse 24,19% et la forme cloacale 6,46% (4 cas). Vingt-deux patients présentaient une MAR avec fistule dont la fistule vestibulaire dans 36,36% des cas. La répartition selon la localisation de la fistule est détaillée dans le tableau I.

Quant aux malformations associées, nous avons rencontré quatre cas dont un cas d'atrésie de l'œsophage, un cas d'hypospadias, un cas de cryptorchidie et un cas d'hydrocéphalie.

Sur le plan thérapeutique, tous les patients ont été opérés dans un délai de 3 jours $\pm$ 1,75 (chirurgie initiale). La répartition des patients suivant la technique chirurgicale est décrite dans le tableau II. L'anorectoplastie sagittale postérieure de Péna est illustré dans la figure 1.

Sept patients ont bénéficié d'une cure d'emblée de la MAR à distance dont six par la technique de Santulli et un par la technique d'Okada sans passer par une colostomie.

Sur le plan évolutif, Quatorze complications postopératoires ont été rencontrées dont 10 pour des MAR hautes. Les complications postopératoires liées à cette première chirurgie étaient : un cas de prolapsus de colostomie, un cas d'éviscération, un cas d'ouverture de la cloison ano-vulvaire et un cas de délabrement périnéal associé à une incontinence anale. Le geste secondaire réalisé a consisté à sept cas de reprise chirurgicale, deux cas de cure de prolapsus, un cas de résection d'ectropion (tableau III). La quasi-totalité des MAR haute en colostomie ont bénéficié d'une cure selon la technique de Pena quarante-deux

cas (97,67%) et un cas (2,44%) selon la technique de Romualdi. La figure 2 illustre la La méthode de Tapioca pour la rééducation anale.

Sept (7) patientes ont bénéficié d'une cure d'emblée de la MAR à distance dont 6 par la technique de Santulli et 1 par la technique d'Okada sans passer par une colostomie.

Nous avons enregistré une mortalité globale de 11 cas soit 17,74%. La durée moyenne d'hospitalisation est de 10 jours $\pm$ 1,52 (3 et 55).

Le Récul moyen est de 44 mois.

Tableau I : répartition des MAR avec fistule périnéale selon le siège de la fistule N= 22

Siège	Nombre de cas	Pourcentages
Fistule vestibulaire	08	36,36
Fistule périnéale	07	31,81
Fistule vulvaire	06	27,27
Fistule scrotale	01	04,56
Total	22	100

Tableau II : Complications survenues après la cure des MAR Hautes N=10

Complications	Nombre de cas	Pourcentages
Lâchage de suture colo-anale par suppuration	04	40
Sténose sur anus antéposé + Fistule ano-vulvaire	01	10
Péritonite urinaire	01	10
Ecoulement urinaire par l'anوس	01	10
Prolapsus anal	01	10
Ectropion anal	01	10
Effraction ano-vulvaire	01	10
Total	10	100

Tableau III : Répartition selon le geste effectué pour le traitement de l'ensemble des complications (n=14)

Geste secondaire effectué	Nombre de cas	Pourcentages
Reprise de suture colo-anale après traitement suppuration	04	28,57
Reprise d'anorectoplastie sagittale postérieure après colostomie+ repositionnement anal+ réparation de cloison ano-vulvaire	01	07,14
Laparotomie +Lavage +drainage	01	07,14
Décrochage Exploration par mobilisation du colon abaissé jusqu'à la vessie à la recherche vaine d'une fistule vesico-colique	01	07,14
Cure de prolapsus anal par cerclage	01	07,14
Réparation d'une effraction ano-vulvaire.	01	07,14
Réduction sous anesthésie général d'un prolapsus de colostomie	01	07,14
Résection chirurgicale d'un ectropion anal	01	07,14
Réintégration d'anses éviscérées après colostomie	01	07,14
Réparation de la cloison ano-vulvaire	01	07,14
Réparation du délabrement périnéale et traitement de l'incontinence par la rééducation sphinctérienne	01	07,14
Total	14	100



Figure 1 : Malformation anorectale complète haute chez un garçon de 8 mois, en colostomie. A noter le colostogramme à gauche.

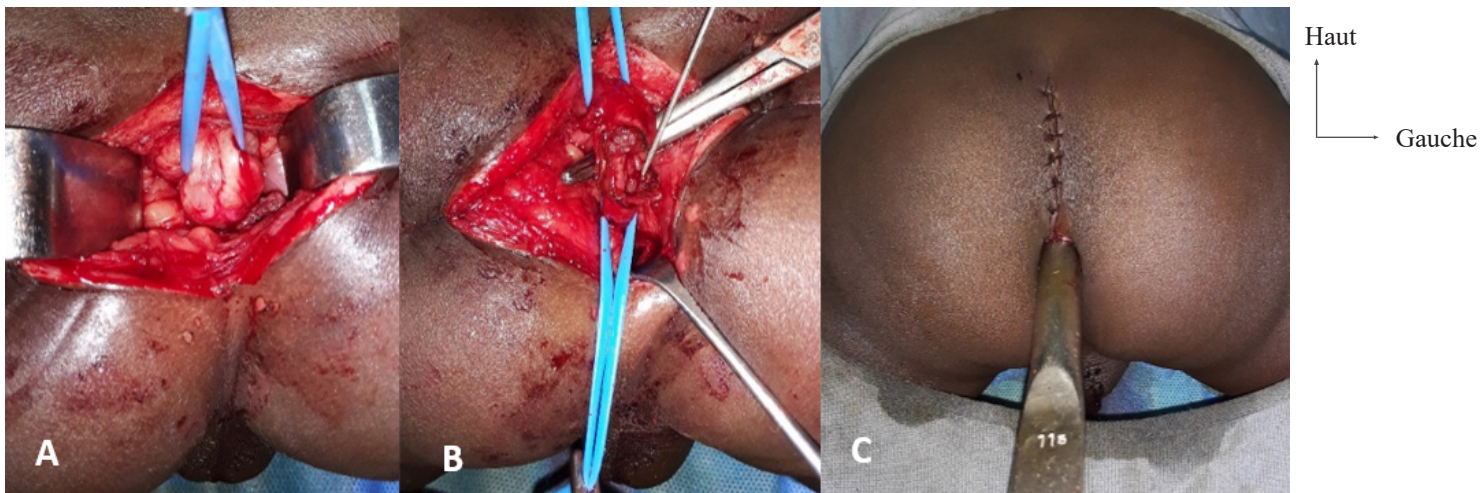


Figure 2 : Les temps forts de l'intervention selon la technique de Pena : à distinguer le cul de sac rectal sur un lac en A., En B son ouverture montre sa distinction nette avec la fistule recto-urinaire cathétersée et sur lac en bas. Fin de l'intervention en C



Figure 3 : La méthode de Tapioca : en A, introduction de la substance ; en B serrage de l'anus et en (C) émission de la substance à la manière de la défécation

Discussion

Le traitement des MAR peut être affecté par des complications impliquant plusieurs facteurs.

L'anorectoplastie sagittale postérieure est une reconstruction qui permet aux chirurgiens pédiatres d'opérer sous visualisation directe. Elle est utilisée comme technique standard. En raison de la dissection périnéale étendue de complications peuvent en résulter. La majorité des complications retrouvées dans le traitement chirurgical des MAR hautes sont presque communes [5]. Cela est démontré par les résultats de notre étude où les MAR hautes sont prédominantes avec une fréquence de 69,35%.

Parmi les 62 cas de MAR dans l'ensemble, 55 cas ont bénéficié d'une colostomie d'attente et 42 cas soit 97,67% ont bénéficié d'une anorectoplastie sagittale selon Pena. Les complications postopératoires dans l'ensemble des interventions sont le prolapsus rectal, la sténose anale, l'infection, la déhiscence de la plaie, la rétraction rectale et l'incontinence. L'augmentation de l'incidence des infections et de déhiscences de la plaie pourrait être due à l'étendue de la dissection réalisée ainsi qu'à la taille de l'incision [6]. Le prolapsus rectal peut être dû au fait que le rectum n'a pas été correctement fixé [7]. Pour prévenir la morbidité du prolapsus rectal, le rectum doit être fixé au fascia pré sacré, tandis que la dissection du rectum

doit être limitée [8]. Tong et coll. [9] ont suggéré que dans le développement du canal anal, pour empêcher la sténose, il faut commencer la dilatation anale deux semaines après la chirurgie. Bien que la plupart des complications puissent être traitées efficacement ou même guéries, elles ont certainement affecté la récupération, les fonctions de défécation et les résultats à long terme.

La manométrie anorectale postopératoire est souvent utilisée pour évaluer les résultats fonctionnels après la reconstruction chirurgicale des MAR et un bon état de défécation est bien corrélé à la présence d'une pression de repos normale du canal anal et d'une différence de pression anorectal adéquate [10]. Dans ce cas, le réflexe recto-anal inhibiteur interne, reflète une relaxation normale du sphincter anal interne en réponse à une distension rectale [11]. Yazaki et coll. [7] ont suggéré que la qualité des nerfs et des muscles du bassin du patient était un véritable déterminant des résultats, car une visualisation claire pendant l'opération pouvait réduire les dommages au complexe musculaire et aux nerfs autour des muscles puborectaux [12].

Dans notre contexte africain de sous équipement, nous avons utilisé la méthode de recentrage de l'anus s'il est antéposé ou procédé à la rééducation anale par la méthode de préparation colique à un rétablissement de la continuité colique (Méthode de Tpioka). Nous avons également appris à la mère de faire assoir l'enfant au pot de façon rythmé et régulier permettant de rééduquer le sphincter anal, ce qui a amélioré la propreté. Ces méthodes que nous avons employées ont été assez bénéfique pour les patients bien que nous ne disposons pas de manométrie anorectale postopératoire démontrant ainsi l'adaptation de notre équipe à de nombreux défis posés par le manque de certains équipement pour la prédiction de certains défis posés par la réalité anatomo-clinique des MAR.

Les objectifs ultimes de la réparation chirurgicale sont de déconnecter le rectum des voies urinaires ou génitales si une fistule est présente et créer une ouverture anale de taille adéquate centrée dans le complexe sphinctérien. Ces principes chirurgicaux

maximisent les chances que l'enfant devienne continent de selles plus tard dans la vie [13 ; 14]. Bien que les résultats fonctionnels des MAR soient généralement bons, en particulier si le sacrum et la colonne vertébrale sont normaux, une proportion de patients reste incontinents fécaux et leur prise en charge optimale constitue un défi pour le chirurgien pédiatre [15 ; 16]. L'incontinence fécale après une anorectoplastie sagittale postérieure est généralement due à un mauvais développement musculaire et sensoriel pelvien résultant d'une complication technique liée à leur reconstruction d'origine. Ces complications comprennent une mauvaise localisation de l'anoplastie, une sténose, un reliquat de la fistule (ROOF), ou un prolapsus rectal, qui pourrait ne pas être découvert avant des années plus tard, lorsque l'enfant tente de s'entraîner à la propreté [17 ; 7]. Le clinicien est alors chargé de la décision de proposer ou non à l'enfant une procédure de refonte pour corriger l'anatomie.

Pour le pronostic à long terme des malformations anorectale, il s'agit principalement d'évaluer la fonction de défécation. Il est largement admis de nos jours que le statut de défécation postopératoire est d'une grande importance [18]. Le trouble de défécation est un facteur important qui affecte la qualité de vie des enfants et des soignants après la réparation d'une malformation ano-rectale. Une évaluation précise de la fonction de défécation est nécessaire pour informer la prise en charge postopératoire individualisée des enfants traités pour malformation anorectale. L'IRM peut être utilisée pour évaluer l'anatomie anorectale, mais son application est limitée par le coût élevé et la nécessité d'une sédation du patient [15, 17].

Les résultats de notre étude démontrent que les complications majeures sont rares et nous n'avons enregistré qu'un seul cas d'incontinence vraie due à un délabrement périnéale survenue après une technique d'Okada liée certainement à une mauvaise technique dans la confrontation exacte des muscles du périnée associée à une suppuration importante. Cette patiente a bénéficié d'une série de réparations et actuellement elle suit des séances de rééducations.

Pour les cas de rétraction rectale et d'anūs antéposé une nécessité de ré intervention s'est posée afin d'abaisser ou de recentrer un intestin sain qui peut ensuite être ramené sans tension.

Chez certains auteurs, la fistule recto-urétrale chez le garçon est la principale source d'indication de réinternation [7]. Ces fistules persistantes ou récurrentes peuvent survenir et celles-ci résultent d'un défaut d'identification ou de gestion efficace de la fistule lors de la première intervention. Des fistules acquises peuvent être observés chez les patients atteints de fistule après réparation d'une fistule recto-vestibulaire ou l'apparition chez le patient d'une fistule périnéale iatrogène par lésion urétrale au moment de la réparation primaire. Dans ces cas, une compréhension du type et de la cause de la fistule est nécessaire pour s'assurer que l'erreur qui a conduit à la persistance, récurrente ou acquise n'est pas répétée. On peut s'aider d'un colostogramme approprié pour identifier l'anatomie pathologie de la fistule pour une planification chirurgicale [19]. Quelle que soit la cause, les fistules peuvent être efficacement abordées avec une incision sagittale postérieure et visualisées en ouvrant la paroi rectale postérieure pour identifier et ligaturer correctement la fistule.

Par ailleurs, un prolapsus rectal est observé dès après anorectoplastie sagittale dans les malformations plus complexes [20]. Le mauvais tonus musculaire et la constipation sont considérés comme des facteurs qui prédisposent le patient à cette complication. La prise en charge optimale est dictée par le degré de prolapsus. S'il est relativement mineur (5mm), une résection périnéale seule de la muqueuse prolapsée suffit. Cependant, en cas de prolapsus plus sévère, une réinternation formelle est nécessaire pour sécuriser adéquatement le rectum à la limite postérieur du complexe musculaire. Pour ces auteurs, même des prolapsus mineurs peuvent avoir un impact sur le contrôle intestinal et leur réparation doit être envisagée. [19,20]

Dans notre étude les prolapsus ont fait l'objet d'une réduction associée à un cerclage donnant un résultat satisfaisant. Un autre patient ayant une MAR haute

avec une fistule périnéale avait été repris au bloc opératoire pour un écoulement d'urine à travers l'anūs en période postopératoire immédiate. Malgré l'exploration en profondeur par voie sagittale postérieure et antérieure jusqu'à identification entière de la vessie, nous n'avions pas pu identifier l'origine de la fistule mais après une période d'observation de 3 semaine l'écoulement s'était arrêté sans une autre réinternation. Ces résultats démontrent que les réinternation peuvent être effectuées avec une morbidité chirurgicale acceptable [21].

La sténose anale était survenue chez un patient dans notre cas et la prise en charge avait été réalisée par une série de dilatations durant trois mois et la sténose a disparu avec un recul de 12mois. La cause probable du taux élevé de sténose est un défaut d'approvisionnement en sang intra-mural résultant d'une dissection rectale antérieure et que seule la sténose cutanée devrait bénéficier d'une dilatation et celles profondes doivent bénéficier d'une procédure de réparation [19].

Dans notre étude, les sténoses sont rares et ont été pris en charge par une simple dilatation, ce qui dénote probablement leur siège cutané.

Conclusion

Malgré les progrès réalisés dans la prise en charge des MAR, des complications persistent. Une meilleure compréhension de l'anatomie pelvienne et l'introduction dans le future la méthode laparoscopique, permettant une visualisation claire pendant l'intervention pour réduire les dommages au complexe musculaire et aux nerfs, pourraient améliorer le résultat à travers une étude comparative et l'amélioration de la courbe d'apprentissage.

*Correspondance

Mamadou Alpha TOURE

tourealpha034@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Service de chirurgie pédiatrique, Hôpital National Donka.
- 2 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des sciences techniques et de la santé.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Divarci E, Ergun O. General complications after surgery for anorectal malformations. *Pediatr Surg Int.* 2020;36(4):431-45.
- [2] Wang Z, Hu L, Jin X, Li X, Xu L. Evaluation of postoperative anal functions using endoanal ultrasonography and anorectal manometry in children with congenital anorectal malformation. *J Pediatr Surg.* 2015;51(3):416-20.
- [3] Divarci E, Ergun O. General complications after surgery for anorectal malformations. *Pediatr Surg Int.* 2020;36(4):431-45.
- [4] Tainaka T, Uchida H, Tanaka Y, Hinoki A, Shiota C, Sumida W, et al. Long-term outcomes and complications after laparoscopic-assisted anorectoplasty vs posterior sagittal anorectoplasty for high- and intermediate-type anorectal malformation. *Pediatr Surg Int.* 2014;30(5):560-3.
- [5] Jumbi T, Kuria K, Osawa F, Shahbal S. The effectiveness of digital anal dilatation in preventing anal strictures after anorectal malformation repair. *J Pediatr Surg.* 2019;54(10):2178-81.
- [6] Amanollahi O, Ketabchian S. One-stage vs three-stage repair in anorectal malformation with rectovestibular fistula. *Afr J Paediatr Surg.* 2016;13(1):20-5.
- [7] Han Y, Xia Z, Guo S, Yu X, Li Z. Laparoscopically assisted anorectal pull-through versus posterior sagittal anorectoplasty for high and intermediate anorectal malformations: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(1):e0170421.
- [8] Podevin G, Petit T, Mure PY, Gelas T, Demarche M, Allal H, et al. Minimally invasive surgery for anorectal malformation in boys: a multicenter study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009;19 Suppl 1:S233-5.
- [9] Tong QS, Tang ST, Pu JR, Mao YZ, Wang Y, Li SW, et al. Laparoscopically assisted anorectal pull-through for high imperforate anus in infants: intermediate results. *J Pediatr Surg.* 2011;46(8):1578-86.
- [10] Senel E, Demirbag S, Tiryaki T, Erdoğan D, Cetinkursun S, Cakmak O. Postoperative anorectal manometric evaluation of patients with anorectal malformation. *Pediatr Int.* 2007;49(2):210-4.
- [11] Keshtgar AS, Athanasakos E, Clayden GS, Ward HC. Evaluation of outcome of anorectal anomaly in childhood: the role of anorectal manometry and endosonography. *Pediatr Surg Int.* 2008;24(8):885-92.
- [12] Yang J, Zhang W, Feng J, Guo X, Wang G, Weng Y, et al. Comparison of clinical outcomes and anorectal manometry in patients with congenital anorectal malformations treated with posterior sagittal anorectoplasty and laparoscopically assisted anorectal pull-through. *J Pediatr Surg.* 2009;44(12):2380-3.
- [13] Holschneider A, Hutson J, Pena A, Beket E, Chatterjee S, Coran A, et al. Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations. *J Pediatr Surg.* 2005;40(10):1521-6.
- [14] deVries PA, Pena A. Posterior sagittal anorectoplasty. *J Pediatr Surg.* 1982;17(5):638-43.
- [15] Gangopadhyay AN, Pandey V. Anorectal malformations. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2015;20(1):10-5.
- [16] Golebiewski A, Murawski M, Losin M, Krolak M, Czauderna P. Laparoscopic surgical technique to facilitate management of high

anorectal malformations: report of seven cases.

Videosurgery Miniinv. 2011;6(3):150-4.

[17] Bischoff A, Levitt MA, Pena A. Laparoscopy and its use in the repair of anorectal malformations. *J Pediatr Surg*. 2011;46(8):1609-17.

[18] Kudou S, Iwanaka T, Kawashima H, Uchida H, Nishi A, Yotsumoto K, et al. Midterm follow-up study of high-type imperforate anus after laparoscopically assisted anorectoplasty. *J Pediatr Surg*. 2005;40(12):1923-6.

[19] Lane VA, Wood RJ, Reck C, Skerrett C, Levitt MA. Rectal atresia and anal stenosis: the difference in the operative technique for these two distinct congenital anorectal malformations. *Tech Coloproctol*. 2016;20(4):249-54.

[20] Chung PHY, Wong KKY, Tam PKH. Management of anorectal malformations in the era of laparoscopy. *Surg Pract*. 2014;18(2):94-7.

[21] Liem NT, Quynh TA. Combined laparoscopic and modified posterior sagittal approach saving the external sphincter for rectourethral fistula: an easier and more physiologic approach. *J Pediatr Surg*. 2013;48(6):1450-3.

Pour citer cet article :

MA Touré, B Keita, MA Diallo, A Diaouné, TS Barry, M Condé et al. La prise en charge des malformations Ano rectales (MAR) à l'Hôpital National Donka. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):110-119

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.001L012308>



Cas clinique

Spasme hémifacial révélant une ectasie veineuse chez un patient malien : à propos d'un cas

Hemifacial spasm revealing venous ectasia in a Malian patient: a case report

SH Diallo^{1,2,3}, B Danthioko^{*1,2}, A Sogodogo⁴, A Coulibaly^{1,2}, M Daou^{1,2}, S Diallo^{1,2},
A Koita^{1,2}, B Sacko^{1,2}, YM Maiga^{1,2,3}

Résumé

Introduction : Le spasme hémifacial est une affection neurologique rare et invalidante. Toutefois, sa prise en charge constitue un défi dans les pays à ressources limitées tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. Nous rapportons un cas de spasme hémifacial chez un patient âgé.

Cas clinique : Il s'agissait d'un patient de 65 ans, présentant des contractures involontaires de la moitié gauche du visage associée à une asymétrie faciale, ainsi qu'une ouverture partielle de l'œil gauche. L'IRM encéphalique révélait une ectasie de la veine jugulaire interne droite. La prise en charge a été symptomatique du fait du plateau technique et du pouvoir d'achat limité.

Conclusion : Le diagnostic et la prise en charge du spasme hémifacial est un défi dans nos contexte de plateau technique insuffisant.

Mots-clés : spasme hémifacial primaire, ectasie veineuse, Bamako.

Abstract

Introduction: Hemifacial spasm is a rare and disabling neurological condition. However, its management is a challenge in resource-limited countries, both diagnostically and therapeutically. We report a case of hemifacial spasm in an elderly patient.

Clinical case: This was a 65-year-old patient presenting with involuntary contractures of the left half of the face associated with facial asymmetry, as well as partial opening of the left eye. Brain MRI revealed an ectasia of the right internal jugular vein. Management was symptomatic due to the limited technical resources and purchasing power.

Conclusion: The diagnosis and management of hemifacial spasm is a challenge in our context of insufficient technical resources.

Keywords: hemifacial spasm, venous ectasia, Bamako.

Introduction

Le spasme hémifacial (HFS) est défini comme des mouvements cloniques ou toniques irréguliers involontaires des muscles innervés par le nerf facial (1). Elle une asymétrie importante du visage avec une difficulté à ouvrir les yeux, un clignement unilatéral, une déformation de la bouche et de la joue du même côté, entraînant un handicap visuel, social voire professionnel (2). C'est une affection rare avec une prévalence moyenne de 11 pour 100 000 habitants à prédominance du sexe féminin sex-ratio F/H à 2 et des taux d'incidence plus élevés chez les patients âgés de 40 à 79 ans selon Raymond et al (3). La prévalence serait possiblement plus élevé dans la population asiatique (4).

Le diagnostic de l'HFS est clinique qui se caractérise par des contractions cloniques ou toniques involontaires des muscles faciale qui peut s'étendre vers les muscles péribucaux (5). Les symptômes sont aggravés par le stress, la mastication, la parole, la lumière, les stimuli froids et la fatigue (6). Contrairement à d'autres troubles du mouvement, les contractions persistent pendant le sommeil, ce qui peut aggraver la morbidité de la maladie en prédisposant la personne affectée à des troubles du sommeil et à l'insomnie (5,6).

l'électroneuromyogramme notamment l'étude du réflexe de clignement (Blink reflex) garde une place importante. L'intérêt de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale réside dans la recherche étiologique qui est dominée par un conflit vasculonerveux tel que le conflit entre les artères cérébelleuses le plus souvent (Artère Cérébelleuse Antéro-inférieure et Artère Cérébelleuse Inféro-Postérieure) et le nerf facial au niveau de la zone d'entrée des racines (REZ) du tronc cérébral(7). Le HFS secondaire peut être provoqué par de nombreuses lésions compressives (tumeur, malformation artérioveineuse, maladie de Paget) ou non compressives (traumatisme, paralysie de Bell, accident vasculaire cérébral, sclérose en plaques)(8). Un petit volume de la fosse crânienne postérieure et une hypertension artérielle (AH) sont

des facteurs de risque suggérés de HFS (8).

La prise en charge de cette pathologie reste un défi car elle est basée sur l'injection de toxine botulique et la chirurgie pour les conflits vasculonerveux (3). Ces approches thérapeutiques ne sont toujours pas accessibles dans les pays à ressource limitée. Nous rapportons un cas d'HFS chez un malien de 65 ans vu au service de Neurologie du CHU Gabriel Touré de Bamako.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient de 65 ans, hypertendu connu depuis 10 ans, régulièrement suivi sous amlodipine 10 mg, sans notion de traumatisme crânien ni d'antécédent de paralysie faciale périphérique. Il a consulté pour des contractures involontaires touchant la moitié gauche du visage. À l'anamnèse, les spasmes étaient présents depuis environ 4 ans. Ils avaient débuté au niveau des muscles périorbitaires, provoquant une occlusion réflexe des paupières, entraînant une gêne visuelle progressive. Ensuite, les spasmes se sont étendus aux muscles fronto-occipitaux, donnant une impression de mimique involontaire (type séduction), puis aux muscles péribucaux, provoquant une déformation de la bouche et de la joue du même côté. Les symptômes étaient aggravés par le stress et la fatigue.

L'examen neurologique montrait une asymétrie faciale avec une contraction incontrôlée de la moitié gauche du visage, une ouverture partielle de l'œil gauche, des larmoiements et une déviation de la bouche du même côté. Le reste de l'examen neurologique était sans particularité. Le reste des examens étaient normaux. L'examen général retrouvait une tension artérielle mesurée à 140/90 mmHg au bras gauche et 130/90 mmHg au bras droit, une saturation en oxygène de 99 % à l'air ambiant, et une température corporelle de 36,7°C.

Une imagerie par raisonnement magnétique (IRM) encéphalique a été réalisée, révélant une ectasie de la veine jugulaire interne droite, responsable d'un conflit avec le paquet acoustico-facial à leur émergence (Figure 1). L'électroencéphalogramme

était normal. Les examens biologiques (numération formule sanguine, protéine C-réactive (CRP), vitesse de sédimentation, transaminases, glycémie, urée, et goutte épaisse) étaient sans anomalie. Au vu de ces résultats, le diagnostic de spasme hémifacial d'origine vasculo-nerveuse (conflit par ectasie veineuse) a été retenu.

Le traitement initial comprenait de baclofène 10 mg à raison de 1 comprimé 3 fois par jour et de valproate de sodium 500 mg à raison de 1 comprimé 2 fois par jour pendant 2 mois, des séances de kinésithérapie faciale bien conduite pendant 3 mois. Malgré ces

approches, aucune amélioration nette des symptômes n'a été observée. Des séances d'injections de toxine botulinique ont été proposées au patient, sans succès, car il a rapporté avoir assisté à des effets secondaires de la toxine botulinique chez un proche-parent. Un avis oto-rhino-laryngologie (ORL) a été sollicité pour une éventuelle chirurgie de décompression, qui n'a finalement pas été réalisée par peur du patient des complications de cette approche. Nous avons donc opté pour un suivi psychologique afin de gérer les facteurs aggravants tel que le stress qui a permis une amélioration des symptômes.

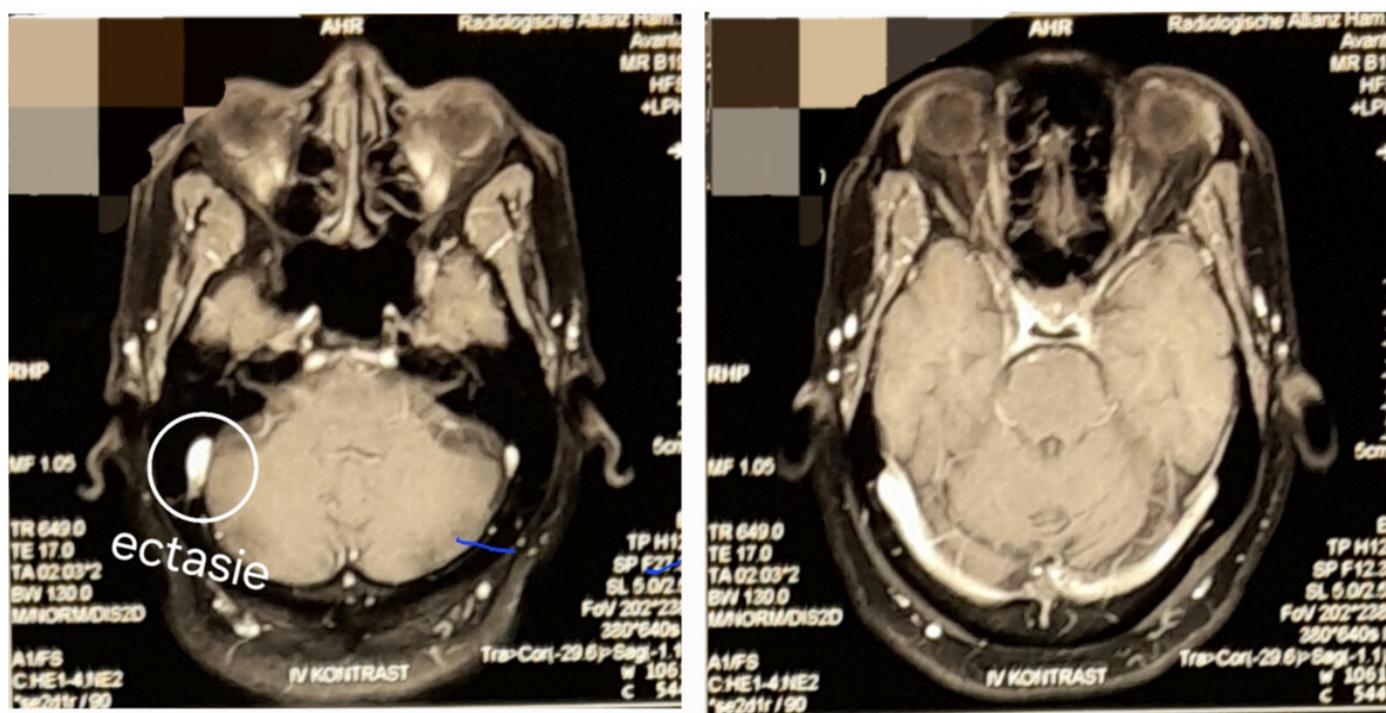


Figure 1. Coupe axiale d'IRM encéphalique avec contraste (séquence T1), mettant en évidence une ectasie de la veine jugulaire interne droite (cerclée en blanc), en conflit avec le paquet acoustico-facial à droite. Cette anomalie vasculaire pourrait être responsable des spasmes hémifaciaux observés chez le patient.

Discussion

Nous avons observé un spasme hémifacial chez un patient âgé de 65 ans comme le rapporte dans la littérature. L'âge de survenue du HSF se situe dans la deuxième moitié de la vie, autour de 66 ans pour Colosimo et al (9). Dans l'étude de Conte et al (5), l'âge au début du spasme hémifacial était de $55,9 \pm 16,1$ ans chez les patients. Ce groupe de patient est beaucoup plus vulnérable aux conséquences de cette

affection notamment la détérioration de la qualité de vie sociale et l'atteinte de la vision. Selon la littérature le spasme hémifacial est une affection rare. La prévalence du spasme hémifacial primitif est de 9,8 pour 10000 en Norvège (10). Il est à prédominance féminine contre 14,5 et 7,4 pour 10000 selon une étude américaine (10).

Le diagnostic positif de SHF ne pose en général pas de problème mais demande une attention de la part du praticien. Le patient décrit des spasmes

toniques ou cloniques de la région péri-oculaire et de la joue homolatérale, spasmes ayant commencé souvent progressivement et d'abord par la région péri-orbitaire surtout en cas de HSF primaire. Dans certains cas, devant l'importance de la contracture, le spasme de l'œil homolatéral entraîne la fermeture de l'œil controlatéral et il devient difficile de différencier un HSF d'un blépharospasme (2).

Le spasme hémifacial est un trouble courant principalement causé par une compression vasculaire, qui se produit souvent au niveau de la REZ du nerf facial de la jonction pontomédullaire (11). Nous avons retrouvé une ectasie de la veine jugulaire interne droite en conflit avec le paquet acoustico-facial à droite. En absence d'aucune autre étiologie pouvant expliquer les manifestations cliniques du patient, nous avons retenu l'estasie comme étiologie. Mercier et Sindou dans une méta-analyse de 12 études ; 2829 patients HSF retenus par DMV (1986–2017) (12) avaient retrouvés une cause veineuse dans 4,9% des cas.

Le spasme hémifacial (SHF) est généralement causé par une compression vasculaire de la zone de sortie de la racine (ZER) du nerf facial. Les vaisseaux responsables dans la plupart des cas de SHF sont les artères cérébelleuses inférieures antérieure et postérieure et l'artère vertébrobasilaire tortueuse. Une double compression de la ZER par des veines et des artères est également associée au SHF, mais l'origine veineuse seule est rarement rapportée (13,14). Seuls quelques cas de SHF associés à une anomalie veineuse du développement du tronc cérébral (AVC), également connue sous le nom d'angiome veineux cérébral, sont décrits (15,16). L'ectasie vasculaire entraîne une pression sur le nerf facial près de sa sortie du tronc cérébral (17). Cette pression peut entraîner une irritation et une hyperexcitabilité du nerf, conduisant à des contractions musculaires involontaires et unilatérales du visage, caractéristiques du spasme hémifacial. Plus précisément, le spasme hémifacial est souvent causé par un conflit vasculo-nerveux, où un vaisseau sanguin, généralement une artère, comprime le nerf facial. Cette compression se produit généralement dans une zone sensible du nerf,

juste après sa sortie du tronc cérébral, où la gaine de myéline est plus vulnérable (17).

Certains auteurs ont retrouvé une prédominance gauche du système vertébro-basilaire qui entraînerait plus de SHF gauche. Bien qu'il s'agisse d'une pathologie bénigne, le spasme hémifacial peut être responsable d'un handicap fonctionnel et esthétique majeur (2). Le stress est un facteur très important au moment de l'apparition du HSF, comme rapporté dans notre cas dans lequel le stress et HTA étaient les principaux facteurs d'aggravation.

Le traitement de référence par injection de NTBo/A dans les muscles sujets aux contractions a révolutionné la conduite à tenir devant un HSF (18). Trois formulations de NTBo/A sont disponibles avec l'AMM : abobotulinumtoxinA, onabotulinumtoxinA et uncobotulinumtoxinA. Le protocole utilisé est l'injection trimestrielle de toxine botulique avant la microchirurgie qui reste de traitement de choix (18). Le patient avait été témoin des effets secondaires a type de paralysie liée à l'injection de la toxine botulinique expliquant son refus a ce protocole. Par inaccessibilité de la chirurgie dans notre contexte, nous avons procédé a une gestion des facteurs aggravants par un suivi psychologique pour le stress et son HTA. Ceci a permis une nette amélioration des symptômes.

Conclusion

Le spasme est une pathologie rare et handicapante, son diagnostic et sa prise en charge sont de défis surtout pour les pays en développement ou le plateau technique est suboptimale, la toxine botulique est une alternative majeure avant la microchirurgie. cependant le gestion des facteurs aggravants constitue une approche non négligeable pour l'amélioration de l'état de santé et la qualité de vie des patients.

Considérations éthiques

Nous avons obtenu le consentement libre et éclairé du patient pour la publication de ses données. Nous remercions le patient pour son consentement.

*Correspondance

Bakary Danthioko

generaldanthioko@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Centre de recherche et de formation en Neurosciences et génétique médicale, Bamako, Mali.
- 2 : Service de Neurologie du CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.
- 3 : Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS) de Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali.
- 4 : Centre universitaire de recherche clinique (UCRC) de Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Frei K, Truong DD, Dressler D. Botulinum toxin therapy of hemifacial spasm: comparing different therapeutic preparations. *Eur J Neurol.* 2006 Feb;13 Suppl 1:30-5.
- [2] Girard B, De Saint Sauveur G, Tatry M, Abdellaoui M, Tassart M. Spasmes hémifaciaux: étiologies et conduite à tenir. *J Fr Ophtalmol.* 2021 Mar;44(3):382-90.
- [3] Traylor KS, Sekula RF, Eubanks K, Muthiah N, Chang YF, Hughes MA. Prevalence and severity of neurovascular compression in hemifacial spasm patients. *Brain.* 2021 Jun 22;144(5):1482-7.
- [4] Herrero-Infante Y, Rodríguez-Sanz A, Máñez-Miró J, Vivancos-Matellano F. Hemifacial spasm through the last three decades: from etiology to efficacy and safety of long-term botulinum toxin treatment. *Clin Neurol Neurosurg.* 2021 Apr;203:106555.
- [5] Conte A, Falla M, Diana MC, Bologna M, Suppa A, Fabbrini A, et al. Spread of muscle spasms in hemifacial spasm. *Mov Disord Clin Pract.* 2015;2(1):53-5.
- [6] Li T, Feng Z, Song C, Liang Z. Hemifacial spasm is not affected by state of consciousness: a case report. *Eur J Med Res.* 2021 Dec 7;26(1):138.
- [7] Rudzińska M, Wójcik-Pędziwiatr M, Malec-Litwinowicz M, Grabska N, Hartel M, Flak M, et al. Is hypertension a risk factor of hemifacial spasm? *Neurol Neurochir Pol.* 2016 Mar;50(2):69-74.
- [8] Colosimo C, Bologna M, Lamberti S, Avanzino L, Marinelli L, Fabbrini G, et al. A comparative study of primary and secondary hemifacial spasm. *Arch Neurol.* 2006 Mar;63(3):441.
- [9] Nilsen B, Le KD, Dietrichs E. Prevalence of hemifacial spasm in Oslo, Norway. *Neurology.* 2004 Oct 26;63(8):1532-3.
- [10] Cai X, Tang Y, Zhao H, Chen Z, Wang H, Zhu W, et al. A case report of hemifacial spasm caused by vestibular schwannoma and literature review. *Brain Sci.* 2022 Oct;12(10):1347.
- [11] Mercier P, Sindou M. The conflicting vessels in hemifacial spasm: literature review and anatomical-surgical implications. *Neurochirurgie.* 2018 May;64(2):94-100.
- [12] Jin E, Choi JG, Son BC. Hemifacial spasm caused by a vein: a case report. *Asian J Neurosurg.* 2018;13(3):786-8.
- [13] Toda H, Iwasaki K, Yoshimoto N, Miki Y, Hashikata H, Goto M, et al. Bridging veins and veins of the brainstem in microvascular decompression surgery for trigeminal neuralgia and hemifacial spasm. *Neurosurg Focus.* 2018 Jul;45(1):E2.
- [14] Arita H, Kishima H, Hosomi K, Iwaisako K, Hashimoto N, Saitoh Y, et al. Hemifacial spasm caused by intra-axial brainstem cavernous

angioma with venous angiomias. *Br J Neurosurg.* 2012 Apr;26(2):281-3.

[15] Chiaramonte R, Bonfiglio M, D'Amore A, Chiaramonte I. Developmental venous anomaly responsible for hemifacial spasm. *Neuroradiol J.* 2013 Apr;26(2):201-7.

[16] Raabe A, Jaiimsin A, Seifert V, Beck J. Use of a strip-clip technique to maintain transposition of a vertebral artery in microvascular decompression surgery. *Acta Neurochir (Wien).* 2011 Dec;153(12):2393-5.

[17] Carruthers J, Carruthers A. Botulinum toxin in facial rejuvenation: an update. *Dermatol Clin.* 2009 Oct;27(4):417-25.

Pour citer cet article :

SH Diallo, B Danthioko, A Sogodogo, A Coulibaly, M Daou, S Diallo et al. Spasme hémifacial révélant une ectasie veineuse chez un patient malien : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):120-125

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.002L012308>



Cas clinique

Coexistence exceptionnelle de la polyarthrite rhumatoïde et de la goutte : deux observations cliniques

Exceptional coexistence of rheumatoid arthritis and gout: two clinical observations

HAA Garba^{*1}, A Bah², R Bouchrane³, M Niasse³, S Diallo³

Résumé

La polyarthrite rhumatoïde (PR) et la goutte sont deux maladies inflammatoires articulaires bien connues, mais d'étiologies différentes. Leur association chez un même patient est rarement décrite dans la littérature médicale. Cette étude rapporte deux cas cliniques afin d'illustrer les difficultés diagnostiques et thérapeutiques que cette coexistence peut engendrer. Le premier cas est un homme de 54 ans ayant présenté un épisode initial de goutte confirmé par la présence de cristaux d'urate, suivi d'un tableau typique de PR séropositive. Le second cas est une femme de 74 ans, atteinte de PR en rémission depuis quatre ans, chez qui un accès goutteux a précédé une rechute polyarticulaire. Dans les deux cas, les éléments cliniques, biologiques et d'imagerie ont permis de confirmer la double pathologie. La double atteinte PR-goutte est rare mais doit être envisagée, surtout devant une polyarthrite atypique ou réfractaire. Une prise en charge différenciée mais simultanée est nécessaire pour prévenir les complications.

Mots-clés : Polyarthrite rhumatoïde, Goutte, Arthropathies inflammatoires, Diagnostic différentiel, Cas Clinique.

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) and gout are two well-known inflammatory joint diseases with different etiologies. Their coexistence in the same patient is rarely reported in the medical literature. This study reports two clinical cases to illustrate the diagnostic and therapeutic challenges posed by this association. The first case involves a 54-year-old man who initially presented with gout confirmed by the presence of urate crystals, followed by a typical presentation of seropositive RA. The second case concerns a 74-year-old woman with RA in remission for four years, who experienced a gout flare preceding a polyarticular relapse. In both cases, clinical, biological, and imaging findings confirmed the coexistence of both conditions.

Although rare, the dual involvement of RA and gout should be considered, particularly in atypical

or refractory polyarthritis. Differentiated yet simultaneous management is required to prevent complications.

Keywords: Rheumatoid arthritis, Gout, Inflammatory arthropathies, Differential diagnosis, Case report.

Introduction

La polyarthrite rhumatoïde (PR) est une pathologie auto-immune chronique affectant préférentiellement les petites articulations périphériques, tandis que la goutte est liée à une hyperuricémie entraînant la formation de cristaux d'urate monosodique dans les articulations. Ces deux maladies sont généralement considérées comme distinctes dans leur physiopathologie et leur présentation clinique. Cependant, des cas exceptionnels de coexistence ont été décrits, posant un véritable défi diagnostique. Nous rapportons ici deux observations issues de notre pratique hospitalière, illustrant cette association inhabituelle.

Cas cliniques

Cas n°1

Un homme de 54 ans, tabagique, a été admis pour une polyarthrite chronique bilatérale, prédominant aux poignets, coudes, genoux, pieds et mains. L'analyse du liquide articulaire prélevé au niveau du genou a révélé la présence de cristaux d'urate monosodique, confirmant un diagnostic de goutte. Le traitement initial par colchicine a permis une amélioration partielle. Trois mois plus tard, une poussée polyarticulaire avec raideur matinale prolongée a motivé une nouvelle évaluation. Le bilan a révélé une élévation du facteur rhumatoïde (770 U/mL) et des anticorps anti-CCP (183,9 U/mL). Les radiographies ont montré des érosions et une déminéralisation, typiques de la PR, voir figure 1.

Le diagnostic de PR associée à une goutte a été retenu, et le patient a été mis sous méthotrexate et AINS, avec amélioration clinique significative.



Figure 1 : Radio de pied droit

Signe de destructions articulaires (pincement articulaire de MTP du 1^{er} rayon) associées à des érosions métatarsiennes, associés à des signes de constructions ostéocondensation au niveau de la MTP du 1^{er} rayon, remaniement ostéophytique de la malléole tibiale.

Cas n°2

Une patiente de 74 ans, suivie pour PR séropositive en rémission sous rituximab depuis quatre ans, a consulté pour une monoarthrite aiguë fébrile du genou gauche. L'analyse du liquide articulaire a identifié des cristaux d'urate, voir figure 2 et l'uricémie était élevée (80 mg/L). Deux mois plus tard, une rechute polyarticulaire a été observée, sans facteur déclenchant. Le bilan immunologique a confirmé une réactivation de la PR (FR : 144 U/mL ; anti-CCP : 500 U/mL). La réintroduction du traitement de fond a permis une amélioration rapide. Il est possible que l'épisode goutteux ait agi comme facteur déclenchant de la poussée de PR.

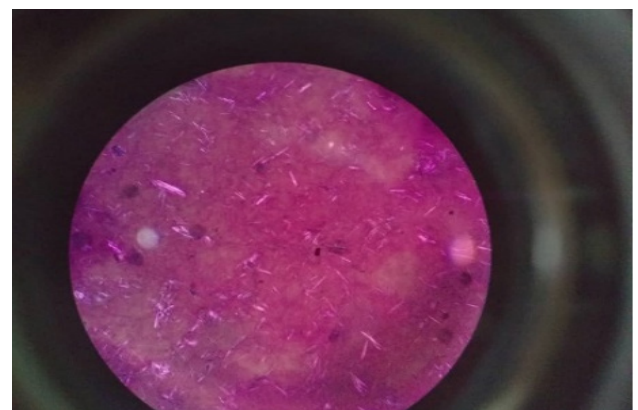


Figure 2 : Amas de microcristaux d'urate de sodium (lumière polarisée avec compensateur rouge de premier ordre).

Discussion

La concomitance de la PR et de la goutte est un phénomène rare, dont la fréquence réelle reste difficile à établir. Certaines études évoquent moins d'une trentaine de cas publiés dans la littérature anglophone sur plusieurs décennies. Le regroupement symptomatique – douleurs articulaires, raideur matinale, atteinte périphérique – peut masquer cette association. De plus, les traitements immunomodulateurs ou anti-inflammatoires peuvent modifier les présentations cliniques classiques. Dans les deux cas rapportés, l'association d'un traitement de fond par méthotrexate (MTX) et d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) a permis une amélioration clinique notable. Le MTX, considéré comme traitement de première intention dans la PR, a montré un effet modulateur de l'immunité innée qui pourrait également atténuer certaines phases inflammatoires de la goutte, bien que son effet direct sur l'hyperuricémie reste controversé. Quant aux AINS, leur rôle dans la prise en charge aiguë de la goutte est bien établi, mais leur utilisation prolongée chez des patients atteints de PR et de comorbidités rénales ou cardiovasculaires nécessite une surveillance rigoureuse. Une méta-analyse récente a suggéré que les patients PR traités au long cours par MTX ont un risque réduit de survenue d'accès goutteux, peut-être en lien avec une stabilisation immunologique globale. L'hypothèse d'une interaction entre les deux pathologies est discutée. Certains auteurs suggèrent un rôle protecteur potentiel de l'hyperuricémie vis-à-vis de la PR, en raison d'effets antioxydants. Toutefois, les données humaines sont contradictoires. Dans notre deuxième cas, une poussée de goutte semble avoir précipité une rechute de PR, peut-être via l'activation de l'immunité innée. L'imagerie, en particulier l'échographie articulaire (aspect de double contour, tophus), et la recherche systématique de cristaux en cas d'arthrite aiguë, sont des outils indispensables dans le diagnostic différentiel.

Conclusion

La coexistence de la polyarthrite rhumatoïde et de la goutte, bien que rare, est possible et peut complexifier le diagnostic. Elle doit être évoquée devant une symptomatologie atypique, des résistances thérapeutiques ou des discordances entre clinique et biologie. Une prise en charge coordonnée est nécessaire pour éviter les complications liées à chacune des deux pathologies.

*Correspondance

Garba Harine Abdel Aziz

garbaharine28@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Service de Rhumatologie, Hôpital de la Refondation du Tchad, Université de N'Djamena
- 2 : Service de Rhumatologie, Centre Hospitalier Universitaire, Ignace Deen, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée
- 3 : Service de Rhumatologie, Hôpital du Coud, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Merdler-Rabinowicz R, Tiosano S, Comaneshter D, Cohen AD, Amital H. Comorbidity of gout and rheumatoid arthritis in a large population database. *Clin Rheumatol*. 2017;36(3):657–60. DOI: 10.1007/s10067-016-3477-5 PubMed
- [2] Jebakumar AJ, Udayakumar PD, Crowson CS, Matteson EL. Occurrence of gout in rheumatoid arthritis: It does happen! A population-based study. *Int J Clin Rheumatol*. 2013;8(4):433–7.

PMCThe Rheumatologist

- [3] Khanna D, Fitzgerald JD, Khanna PP, et al. 2012 American College of Rheumatology guidelines for management of gout. Part 1: Systematic non-pharmacologic and pharmacologic therapeutic approaches to hyperuricemia. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64(10):1431–6.
- [4] McCarty DJ Jr. The pendulum of progress in gout: From crystals to hyperuricemia and back. *Arthritis Rheum*. 1964;7:534–41.
- [5] Bachmeyer C, Charoud A, Mougeot-Martin M. Rheumatoid nodules indicating seronegative rheumatoid arthritis in a patient with gout. *Clin Rheumatol*. 2003;22(2):154–5.
- [6] Jansen TL, et al. Methotrexate and gout: Old drugs, new questions. *Rheumatol Int*. 2023;43(3):361–6.
- [7] Dalbeth N, et al. Gout management in complex patients: Balancing efficacy and safety. *Lancet Rheumatol*. 2022;4:e98–e109.
- [8] Hwang SH, et al. Risk of incident gout in patients with rheumatoid arthritis treated with methotrexate: A population-based cohort study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2023.
- [9] Garba HA, Bah A, Bouchrane R, Lienou Tagne V, Hamidou Saoudatou A, Niasse M, et al. Tophaceous gout in adults: Case report and review of the literature. *SAS J Med*. 2022;8(11):847–9.
- [10] Haddani FZ, Guich A, Youssef T, Hassikou H. Association polyarthrite rhumatoïde et goutte: À propos de deux cas. *Cah Santé Méd Thérapeut*. 2022;31(1):65–7. DOI: 10.1684/sanmt.2022.110.

Pour citer cet article :

HAA Garba, A Bah, R Bouchrane, M Niasse, S Diallo. Coexistence exceptionnelle de la polyarthrite rhumatoïde et de la goutte : deux observations cliniques. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):126-129

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.003L012308>



Article original

Connaissance, attitudes et pratiques des femmes enceintes face aux infections sexuellement transmissibles au CSRéf de la commune III du district sanitaire de Bamako

Knowledge attitudes and practices of pregnant women facing sexually transmitted infections at the CSRéf of Commune III of the health District of Bamako

M Sidibé¹, D Coulibaly^{*2}, S Diallo³, MB Coulibaly⁴, I Sidibé⁵, M Diabaté⁶, IS Goita⁷, S Kodio⁸, AR Dicko⁸, A Samaké⁹

Résumé

Introduction : Les infections sexuellement transmissibles (IST) sont des infections qui peuvent se transmettre d'une personne à une autre par voie sexuelle. L'objectif de cette étude était de décrire les connaissances, les attitudes et pratiques des femmes enceintes face aux IST de la Commune III du District de Bamako face aux IST.

Méthodologie : Notre étude s'est déroulée au Centre de santé de référence (CSRéf) de la Commune III du District de Bamako. Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée du 1er au 31 Mars 2022, soit une période d'un mois. Ont été incluses dans notre étude les femmes enceintes vues en consultation prénatale (CPN) durant la période, résidant en Commune III et qui ont accepté de participer à l'étude.

Résultats : Nous avons colligé 196 femmes enceintes. La tranche d'âge 26 à 40 ans était la plus représentée avec 49%. La majorité des femmes enceintes étaient

mariées, soit 91% des cas. La majorité des femmes enceintes connaissaient les voies de transmissions des IST, soit 71% des cas. Les femmes ayant déjà utilisé un préservatif étaient les plus représentées avec 62% des cas. La majorité des femmes enceintes avaient déjà eu de 1 à 4 partenaires sexuels dans leurs vies, soit 75% des cas. Dans 78% des cas, les femmes enceintes qui ont des partenaires sexuels occasionnels utilisaient du préservatif au cours des rapports sexuels.

Conclusion : Bien que les méthodes de protection étaient connues par plus de la moitié des enquêtées, nous avons tout de même remarqué des insuffisances au niveau des pratiques et comportements sexuels à risques qui restent à améliorer.

Mots-clés : Connaissance, attitudes, pratiques, femmes enceintes, IST.

Abstract

Introduction: Sexually transmitted infections are infections that can be passed from one person to

another through sexual contact. The objective of this study was to describe the knowledge, attitudes, and practices of pregnant women in front of the STIs in Commune III of the Bamako District regarding STIs. Methodology: Our study took place at the CSRéf of Commune III of the District of Bamako. This was a cross-sectional study with descriptive aims which took place from March 1 to 31, 2022. Eider a period of one month. Pregnant women seen in prenatal consultation (ANC) during the period, residing in Commune III and who agreed to participate in the study were included in our study.

Results: With a sample of 196, the age group 26 to 40 was the most represented with 49%. The average age was 32 years with extremes of 26 and 42 years. The majority of pregnant women were married, i. e. 91% of cases. The primary level was the most represented level of education with 36%. In 87% of cases, pregnant women had knowledge of STIs, i.e. 171 women. The health center was the most cited source of information with 56% of cases. The majority of pregnant women knew the routes of transmission of STIs, i.e. 71% of cases. Fidelity was the most cited means of prevention with 51% of cases. Women who had already used a condom were the most represented with 62% of cases. Women who had their first intercourse between the ages of 16 and 21 were 61%. The majority of pregnant women had already had 1 to 4 sexual partners in their lives; or 75% of cases. 18 pregnant women had casual sexual partners, or 9%. In 78% of cases, pregnant women who have casual sexual partners used condoms during sexual intercourse. Level of education influenced knowledge of STIs. Educated women have more knowledge about sexually transmitted infections.

Conclusion: Although the protection methods were known by more than half of the respondents, we still noticed inadequacies in terms of risky sexual practices and behaviors which still need to be improved.

Keywords: Knowledge, attitudes, practices, pregnant women, STIs.

Introduction

Les infections sexuellement transmissibles sont des infections qui peuvent se transmettre d'une personne à une autre par voie sexuelle. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que plus d'un million d'infections sexuellement transmissibles sont contractées chaque jour dans le monde, avec une croissance du nombre d'agents étiologiques et une tendance à la hausse de l'acuité des maladies asymptomatiques dans la majorité des cas (1). On estime que, chaque année, 374 millions de personnes contractent l'une des quatre IST suivantes : chlamydie, gonorrhée, syphilis ou trichomonas. D'après les estimations, plus de 500 millions de personnes âgées de 15 à 49 ans ont une infection génitale par le virus Herpès simplex (HSV) (2). L'infection par le papillomavirus humain (HPV) était à l'origine de 570 000 cas de cancer du col de l'utérus en 2018, et cause plus de 311 000 décès liés au cancer du col de l'utérus chaque année (3). Selon les estimations, près d'un million de femmes enceintes étaient infectées par la syphilis en 2016, ce qui a entraîné lors de l'accouchement plus de 350 000 issues défavorables, dont 200 000 mortinaissances et décès néonataux (4).

En Afrique, selon le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) on estime que chaque année, 357 millions de personnes contractent l'une des quatre (4) IST suivantes : *Trichomonas vaginalis* (143 millions), chlamydie (131 millions), gonococcie (78 millions) et syphilis (5,6 millions). Plus de 500 millions de personnes vivent avec une infection par le Virus du Papillome Humain (HSV) herpès (5). À tout moment, environ 291 millions de femmes ont une infection à VPH, l'une des IST les plus courantes. Au-delà de tous ces problèmes la femme enceinte reste la cible la plus vulnérable et la plus atteinte par les IST. Dans les pays dénués de ressources, environs 240 000 femmes meurent chaque année précocement des suites d'un cancer du col de l'utérus dues aux IST (3). Selon de nombreux auteurs, le développement de la pandémie du VIH serait une question de comportements, de

connaissances et d'informations (6).

Au Mali, les différentes études montrent que les IST constituent un problème de santé publique. Le taux des IST chez les femmes et hommes de 15-49 ans ayant eu des rapports sexuels variait entre les régions en 2018. Ce pourcentage était respectivement chez les (femmes -hommes) dans les régions de : Kayes (12,5-4,2) ; Koulikoro (16,5-2,7) ; Sikasso (6,7-1,7) ; Ségou (12,8- 2,5) ; Mopti (10,3-0,9); Tombouctou (8,8-1,2); Gao (12,8-1,1); Kidal (1,7-0,4); Bamako (22,4- 3,7) (7).

Au niveau du centre de santé de référence de la commune III (CSRéf) de Bamako, selon les données de routine qui sont saisies dans un logiciel de gestion sanitaire de District (DHIS)2, en 2020, ils ont enregistré 479 cas d'IST chez les hommes et 167 cas chez les femmes, de même par rapport au VIH, 111 cas chez les hommes et 182 chez les femmes selon le système d'information sanitaire de la commune III (SIS CIII). D'où cette étude au niveau du CSREF de la Commune III afin de minimiser l'impact de cette pandémie sur cette couche de la population. Ces données sont d'importance capitale pour trois raisons : leurs ampleurs, leurs potentielles de complications graves et leurs liens avec le VIH/sida. Dans le but d'apporter notre contribution à la lutte contre les IST, vu la fréquence et peu d'études sur les IST et surtout chez les femmes enceintes, nous avons décidé de décrire les connaissances, les attitudes et pratiques des femmes enceintes de la Commune III du District de Bamako face aux IST.

Méthodologie

Notre étude s'est déroulée au CSRéf de la Commune III du District de Bamako. Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée du 1er au 31 Mars 2022, soit une période d'un mois.

Ont été incluses dans notre étude les femmes enceintes vues en consultation prénatale (CPN) durant la période, résidant en Commune III et qui ont accepté de participer à l'étude. Les femmes ne résidant pas dans en Commune III et celles n'ayant pas accepté de

participer à l'étude même résidant en Commune III n'ont pas été incluses dans cette étude.

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel IBM SPSS 25. Les graphiques ont été réalisés avec Excel 2019.

Résultats

Nous avons colligé 196 femmes enceintes, la tranche d'âge 26 à 40 ans était la plus représentée avec 49% (figure 1). L'âge moyen était de 32 ans avec des extrêmes à 26 et 42 ans. La majorité des femmes enceintes étaient mariées, soit 91% des cas. Le niveau primaire était le plus représenté avec 36% des cas. Dans 87% des cas, les femmes enceintes avaient une connaissance sur les IST, soit 171 femmes (tableau I). Le centre de santé était la source d'information la plus citée avec 56% des cas (figure 2). La majorité des femmes enceintes connaissaient les voies de transmissions des IST, soit 71% des cas. La fidélité était le moyen de prévention le plus cité avec 51% des cas.

Les femmes ayant déjà utilisé un préservatif étaient les plus représentées avec 62% des cas. Les femmes qui ont fait leur premier rapport entre 16- 21 ans étaient de 61%. La majorité des femmes enceintes avaient déjà eu de 1 à 4 partenaires sexuels dans leurs vies, soit 75% des cas. Dix-huit femmes enceintes avaient des partenaires sexuels occasionnels, soit 9% des cas. Dans 78% des cas, les femmes enceintes qui ont des partenaires sexuels occasionnels utilisaient du préservatif au cours des rapports sexuels (figure 3).

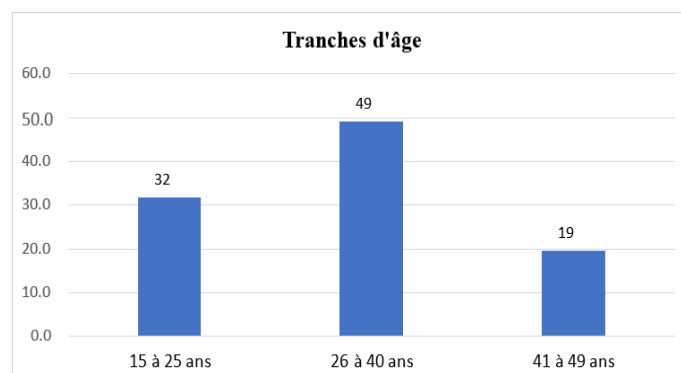


Figure 1 : Représentation des femmes enceintes selon les tranches d'âge

Tableau I : Répartition des femmes enceintes selon la connaissance sur les types d'IST

Types IST	Effectif	Pourcentage
Gonococcie	109	64
VIH/Sida	146	85
Hépatite B	78	46
Herpès génital	34	20
Syphilis	55	32
Chlamydia	18	11
Autres	12	7

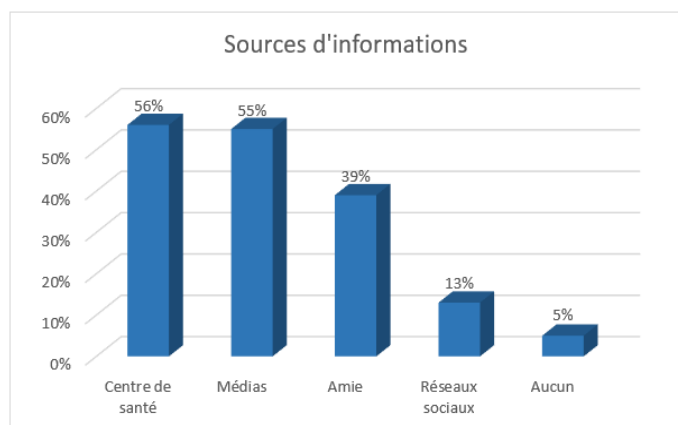


Figure 2 : Représentation des femmes enceintes selon les sources d'information

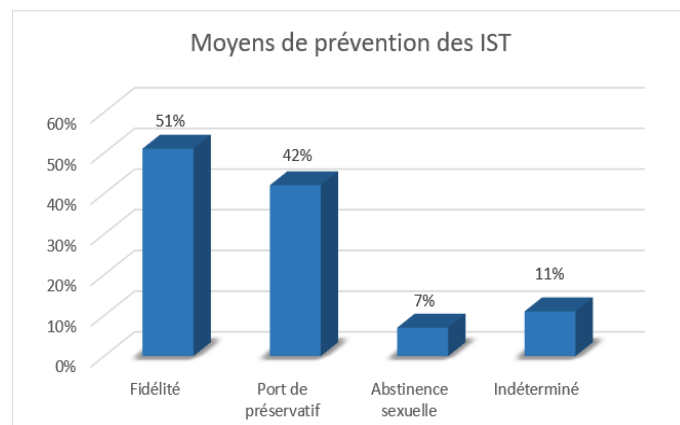


Figure 3 : Représentation des femmes enceintes selon les moyens de prévention des IST

Discussion

Dans notre série, la tranche d'âge 26 à 40 ans était la plus représentée avec 49%. L'âge moyen était de 28,4 ans avec des extrêmes de 26 et 42 ans. Nos données sont plus proches de celles de TOURE F (14) qui a trouvé dans son étude un âge compris entre 14 et 34 ans avec 92% de cas. Notre âge moyen était comparable à celui de Koureïchy MM (8) qui a rapporté que la plupart des gestantes étaient jeunes et avaient un âge moyen de 26,5 ans. Cette prédominance des jeunes femmes a été rapportée également par l'EDSM-VI (9) en 2018 où les femmes âgées de 20 à 39 ans étaient les plus représentées dans 65% des cas.

Dans notre étude, la majorité des femmes enceintes étaient mariées, soit 91% des cas. Ces résultats étaient comparables à ceux rapportés par TOURE F (14) pour qui la proportion de femmes enceintes mariées était de 89,6% des cas. Notre taux est supérieur à celui de l'EDSM-VI (9) qui a trouvé 80% des femmes mariées

dans son échantillon. Cette représentation des femmes mariées ressort dans l'étude menée par THIAM D (15) à Dakar et O.Pambou A Brazzaville qui avait fait la même observation (16).

Aux vues des résultats, le niveau primaire était le niveau d'instruction le plus représenté avec 36% des cas. Notre taux était inférieur à celui de TRAORE H en 1991 (17) qui a trouvé 56% de femmes enceintes avec un niveau primaire, DIALLO R (22) a fait le même constat dans son étude avec une représentation massive des femmes enceintes avec un niveau primaire. Nos résultats étaient inférieurs à ceux de TOURE F (14) dont 52% de son échantillon étaient des femmes enceintes ayant un niveau primaire.

Selon les données de notre enquête, la majorité des femmes enceintes, soit 87% ont déjà entendu parler des infections sexuellement transmissibles. Nos résultats étaient supérieurs à ceux de l'étude menée par Sidibé AS au CSRéf-CV en 2015 (10) d'où 53% affirmaient connaître les IST, ainsi qu'à ceux obtenus par Aimé A

(18) sur le comportement sexuel des jeunes en rupture familiale à Abidjan avec 71% des personnes ayant une connaissance sur les IST. Notre taux était presque identique à celui de TOURE F (14) ; sur la totalité des femmes enceintes interrogées au cours de notre étude 86% connaissaient au moins une MST. Nos données étaient différentes de celle de Kondé A (19) dont les principales sources d'information citées par les élèves étaient les médias avec (90%) ; les amis avec 51% ; causerie/Internet avec 41% ; école avec 20%. Dans l'étude de Tatientse A M T (11), les principales sources d'information sur les IST et VIH/SIDA des étudiants étaient la télévision (24%) et la radio (23%) ; la causerie avec les camarades avec 22% ; les cours de la faculté avec 20%. Les résultats de Berthe B (9) étaient similaires à ceux trouvés par les deux études précédentes, à savoir la représentation des médias. La même observation a été rapportée dans une étude réalisée à Dakar par Fofana O et col (12). Au cours de notre étude, l'éviction des infections sexuellement transmissibles était citée comme la principale raison d'utilisation des préservatifs dans 60% des cas. Nos données étaient supérieures à celles de Kouma M (20) qui dans son étude a rapporté seulement 19% d'utilisation du préservatif, ainsi que celle de l'étude de Kondé A (19) dont 22% de son échantillon ont fait mention d'utilisation de préservatif.

Conclusion

Les IST demeurent un problème de santé publique dont la prévention passe obligatoirement par la sensibilisation et le respect de certaines mesures bien que les méthodes de protection étaient connues par plus de la moitié des enquêtées, nous avons tout de même remarqué des insuffisances au niveau des pratiques et comportements sexuels à risques qui restent un défi à relever. Le manque d'information sur les IST de la part des femmes enceintes peut faire d'elles un groupe à risque et faciliter la transmission des IST à leurs nouveaux nés ce qui pourrait engendrer des conséquences négatives. Une amélioration de ces connaissances, attitudes et pratiques et une prise en

charge correcte pourrait vraisemblablement réduire la prévalence des IST.

*Correspondance

Djénèba COULIBALY

tomdolar95@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Direction Régionale de la Santé de Ségou
- 2 : Centre de Santé de Référence de la commune II de Bamako
- 3 : Centre de Santé de Référence de Bla/Ségou
- 4 : Centre de Santé Communautaire et Universitaire de Konobougou
- 5 : Médecin Première Urgence Internationale Base Ansongo
- 6 : Direction Générale de la Santé et de l'hygiène Publique
- 7 : Département de médecine de famille/ médecine communautaire à la FMOS Bamako
- 8 : Centre de Santé de Référence de la commune III de Bamako
- 9 : Centre de Santé de Référence de la Commune VI

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Newman LM, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global estimates of the prevalence and incidence of four curable sexually transmitted infections in 2012. PLoS One. 2015;10(12):e0143304. doi:10.1371/journal.pone.0143304.
- [2] James C, Harfouche M, Welton NJ, Turner KM, Abu-Raddad LJ, Gottlieb SL, et al. Herpes simplex virus: global infection prevalence and

- incidence estimates, 2016. Bull World Health Organ. 2020;98(5):315-329. doi:10.2471/BLT.19.237149.
- [3] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492. Erratum in: CA Cancer J Clin. 2020;70(4):313.
- [4] Unemo M, Lahra MM, Escher M, Eremis S, Cole MJ, Galarza P, et al. WHO global antimicrobial resistance surveillance (GASP/GLASS) for *Neisseria gonorrhoeae* 2017–18: a retrospective observational study. Lancet Microbe. 2021;2(11):e627-e636. doi:10.1016/S2666-5247(21)00171-3.
- [5] Organisation mondiale de la Santé. Infections sexuellement transmissibles [Internet]. Genève: OMS; 2021 [cité 29 avr 2021]. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)).
- [6] Cellule de Planification et de Statistiques Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF); Institut National de la Statistique (INSTAT); INFO-STAT. Enquête Démographique et de Santé au Mali VI (EDSM VI) [Internet]. Bamako: CPS/INSTAT; 2018. Disponible sur: <http://mail.cnom.sante.gov.ml/docs/FR286.pdf>.
- [7] Institut National de la Statistique (INSTAT); CPS/SS-DS-PF. Enquête Démographique et de Santé du Mali IV (EDSM IV). Bamako: INSTAT; 2006.
- [8] Koureïchi MM. Connaissances et attitudes pratiques des femmes enceintes sur le VIH/Sida à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou [thèse]. Bamako: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie(FMOS);2022.n°22M147. 81 p.
- [9] Institut National de la Statistique (INSTAT); CPS/SS-DS-PF. Enquête Démographique et de Santé du Mali VI (EDSM VI) [Internet]. Bamako: INSTAT; 2018 [cité 29 avr 2021]. 643 p. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10-17-29-36/documentsstandards/item/3399-edsm-vi>
- [10] Sidibé AS. Connaissances, attitudes et pratiques des aides ménagères en matière d'infections sexuellement transmissibles et du VIH/SIDA en commune V du district de Bamako [thèse]. Bamako: FMOS; 2015. n°15M17. 74 p.
- [11] Tatientse AMT. Connaissances, attitudes et pratiques comportementales liées aux IST et au VIH/SIDA des étudiants de la FMPOS [thèse]. Bamako: FMOS; 2009. n°09M509. 85 p.
- [12] Fofana O, Cissoko AO, Bocoum AO, Agbendech M. Évaluation des connaissances des groupes à haut risque au Mali. In: Conférence internationale sur le sida en Afrique; 1991 déc 16-19; Dakar, Sénégal.
- [13] Mberyo T, Yandia E. Le comportement sexuel des adolescents à Bangui (République centrafricaine). Afr Popul Stud. 2005;20(2):65-99.
- [14] Touré F. Connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes par rapport aux MST-SIDA dans le district de Bamako [thèse]. Bamako: FMOS; 1996. n°96P11. 130 p.
- [15] Thiam D. Les maladies sexuellement transmissibles au Sénégal: problème de santé publique [thèse]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop; 1975.
- [16] Nzaou O, Pambou CH, Pambou JP. Femmes enceintes et séropositivité à Brazzaville: enquête d'opinions. In: IXe Conférence internationale sur le SIDA et les MST en Afrique; 1995 déc; Kampala, Ouganda. p. 284. TUC609.
- [17] Traoré S. Contribution à l'étude des maladies sexuellement transmissibles dans le district de Bamako [thèse]. Bamako: Faculté de Pharmacie; 1985. 44 p.
- [18] Aimé A, Gabin K. Étude des connaissances et attitudes des populations face au VIH en Côte d'Ivoire. In: IXe Conférence internationale sur le SIDA et les MST en Afrique; 1995 déc; Kampala, Ouganda. p. 303. TUD15, TUD685.
- [19] Kondé A. Étude sur les connaissances, attitudes

et pratiques en matière d'IST et VIH/SIDA au LNDN [thèse]. Bamako: FMOS; 2009.

[20] Kouma M. Connaissances, attitudes et pratiques des adolescents du lycée Mamadou Sarr relatives à la planification familiale, aux infections sexuellement transmissibles et au sida [thèse]. Bamako: FMOS; 2008. n°544.

[21] Banque mondiale; Programme national de lutte contre le Sida. Étude de la prévalence des maladies sexuellement transmissibles et de l'infection VIH au Mali. Bamako: Banque mondiale/PNLS; 1994. Document non publié.

Pour citer cet article :

M Sidibé, D Coulibaly, S Diallo, MB Coulibaly, I Sidibé, M Diabaté et al. Connaissance, attitudes et pratiques des femmes enceintes face aux infections sexuellement transmissibles au CSRéf de la commune III du district sanitaire de Bamako. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):130-136

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.004L012308>



Clinical case

Juvenile glaucoma and high myopia: about a case

Glaucome juvénile et myopie forte : à propos d'un cas

S Diallo^{*1}, L Koné¹, JT Yagi¹, D Coulibaly¹, B Coulibaly¹, A Tall¹, B Mariko¹,
J Dembélé¹, C Sogodogo¹, K Ba¹

Résumé

Introduction : Le glaucome juvénile est une forme rare du glaucome de l'enfant dû à une anomalie de développement du trabéculum mais à un degré moindre que celle observée dans le glaucome congénital. La myopie forte correspond à une myopie réfractive supérieure à - 6,00 dioptries ou une longueur axiale oculaire supérieure à 26 mm. Elle constitue un facteur de risque pour la survenue et l'aggravation d'un glaucome juvénile et ce risque augmente avec le degré de myopie. Nous rapportons un cas de glaucome juvénile associé à une myopie forte et à un astigmatisme myopique afin de décrire les aspects cliniques et la prise en charge effectuée dans notre contexte.

Cas clinique : Il s'agissait d'un garçon de 5 ans, sans antécédents médicaux particuliers reçu en consultation pour une malvoyance constatée il y'a environ un an. L'examen à la lampe à fente avait trouvé au niveau des deux yeux une mégalocornée, une dystrophie cornéenne partielle. L'examen sous anesthésie générale avait trouvé une pression

intraoculaire corrigée sous sévoflurane chiffrée à 26 mmhg à l'œil droit et 28 mmhg à l'œil gauche au tonomètre portable de Goldmann, un diamètre cornéen horizontal et vertical à 13,5 mm à l'œil droit et 13 mm à l'œil gauche. Le fond d'œil au niveau des deux yeux montrait un rapport cup sur disk égale 9/10 à l'œil droit et 8/10 à l'œil gauche, un rejet nasal des vaisseaux papillaires, une zone maculaire sans particularité au niveau des deux yeux. La réfraction sous cycloplégique trouvait une myopie forte associée à un astigmatisme myopique de -13 (-2) 30° à l'œil droit et -12 (-4) 80°. Nous avons retenu le diagnostic de glaucome juvénile associé à une myopie forte et à un astigmatisme myopique.

Conclusion : La myopie forte est un facteur aggravant du glaucome juvénile, le risque augmente avec le degré de myopie. En cas de retard diagnostique et de prise en charge, l'évolution se fait vers l'atrophie optique glaucomateuse.

Mots-clés : glaucome juvénile, myopie forte, trabéculéctomie.

Abstract

Introduction: Juvenile glaucoma is a rare form of childhood glaucoma due to a developmental abnormality of the trabecular tract but to a lesser degree than that seen in congenital glaucoma. High myopia corresponds to a refractive myopia greater than -6.00 diopters or an ocular axial length greater than 26 mm. It is a risk factor for the onset and worsening of juvenile glaucoma and this risk increases with the degree of myopia. We report a case of juvenile glaucoma associated with high myopia and myopic astigmatism in order to describe the clinical aspects and the management carried out in our context.

Clinical case: This was a 5-year-old boy, with no particular medical history, who was seen for a visual impairment observed about a year ago. The slit lamp examination had found a megalocornea, a partial corneal dystrophy, in both eyes. Examination under general anesthesia had found a corrected intraocular pressure under sevoflurane estimated at 26 mmHg in the right eye and 28 mmHg in the left eye on Goldmann's portable tonometer, a horizontal and vertical corneal diameter of 13.5 mm in the right eye and 13 mm in the left eye. The fundus at the level of both eyes showed a cup to disk ratio equal to 9/10 in the right eye and 8/10 in the left eye, a nasal rejection of the papillary vessels, a macular area without particularity in both eyes. Subcycloplegic refraction found strong myopia associated with myopic astigmatism of -13 (-2) 30° in the right eye and -12 (-4) 80°. We have retained the diagnosis of juvenile glaucoma associated with high myopia and myopic astigmatism.

Conclusion: High myopia is an aggravating factor in juvenile glaucoma, the risk increases with the degree of myopia. In the event of a delay in diagnosis and treatment, the progression is to glaucomatous optic atrophy.

Keywords: juvenile glaucoma, strong myopia, trabeculectomy.

Introduction

Juvenile glaucoma (JG) is a rare form of childhood glaucoma, due to an abnormality in the development of the trabecular trabecular tractular tractular and immaturity of the iridocorneal angle (AIC) but to a lesser degree than in congenital glaucoma. It occurs after the age of 3 years and mostly between the ages of 5 and 18 [1,2]. Juvenile glaucoma, within primary glaucoma, is an estimated minority at 6% with an incidence of 0.32/100,000 subjects under 20 years of age [3,4]. It can be hereditary (primary congenital glaucoma), autosomal dominant or recessive. Several genes have been identified and associated with juvenile glaucoma (GLC1A, GLC1J, GLC1K, GLC1M and GLC1N). High myopia (MF) corresponds to a refractive myopia greater than -6 diopters or an ocular axial length greater than 26 mm. In Africa, some authors have reported a hospital frequency of high myopia equal to 27.6% in patients aged 5 to 16 years [5]. In the West, some authors have found a prevalence of high myopia equal to 1.3% in patients aged 0 to 17 years [6]. High myopia is a risk factor for the onset and worsening of juvenile glaucoma, and this risk increases with the degree of myopia [7,8]. The damage to ocular collagen observed in high myopia leads to a thinning and stretching of the scleral shell with the main consequences of a modification of ocular rigidity and an increase in mechanical stresses on the eyeball which loses its sphericity, the laws of physics make these major constraints on the posterior pole, as well as on the sieve lamina and the retinal nerve fibers (FNR) that cross it. The combination of juvenile glaucoma and severe myopia is a long-term risk factor for blindness [9]. We report a case of juvenile glaucoma associated with high myopia and myopic astigmatism in order to describe the clinical aspects and the management carried out in our context.

Clinical case

It was a 5-year-old boy, with no particular medical history, who was seen for a visual impairment about a year ago. Oculomotor activity was normal. His visual acuity without correction was 4 meters at the level of both eyes. The slit lamp examination (Figure 1) had found in both eyes (a megalocornea, partial corneal dystrophy, a good anterior chamber, an iris of normal colour and texture, a round pupil centred in areflexic semi-mydriasis, a transparent lens). Examination under general anesthesia found a corrected intraocular pressure (IOP) under sevoflurane of 26 mmHg in the right eye and 28 mmHg in the left eye on Goldmann's portable tonometer, a horizontal and vertical corneal diameter of 13.5 mm in the right eye and 13 mm in the left eye. The measurement of the central thickness of the cornea by ultrasonic pachymetry in the right and left eyes was at 530 μ m and 532 μ m, respectively. The fundus showed a cup-to-disk ratio equal to 9/10 in the right eye and 8/10 in the left eye, a very pale papillae with nasal rejection of the papillary vessels in both eyes, and an unremarkable macular area in the right and left eyes (Figure 2). The gonioscopy was normal in both eyes. The A-mode ultrasound showed an increase in axial length equal to 38.2 mm in the right eye and 33.2 mm in the left eye. B-mode ultrasound showed bilateral vitreous rearrangement (Figure 3). Optical coherence tomography (OCT) showed a decrease in the thickness of the retinal nerve fiber layer (FNR) around the optic nerve head in RNFL (RNF) mode (Figure 4: C and D). The average thickness of the FNR layer was more decreased in the left eye: 79.41 μ m on average, compared to the right eye: 84.78 μ m on average (Figure 4: A). The OCT sections showed an irregularity of the retinal layers (Figure 4: B). Subcycloplegic refraction found a strong myopia associated with myopic astigmatism of -13 (-2) 30° in the right eye and -12 (-4) 80° in the left eye before surgical treatment. We have retained the diagnosis of juvenile glaucoma associated with high myopia and myopic astigmatism. We eliminated congenital megalocornea and Axenfeld-Rieger

syndrome. We performed a trabeculectomy with an application of mitomycin C at the surgical site in both eyes. The postoperative follow-up was uneventful with a decrease in intraocular pressure to 12mmHg in both eyes. Visual acuity at 2 weeks postoperatively after subcycloplegic refraction -11 (-2) 30° in the right eye and -10 (-4) 80° improves to 3/10 in both eyes. Ophthalmological and optometric monitoring has been introduced. It focused on intraocular pressure, visual acuity, papillae appearance, neuroretinal fiber thickness by OCT, and rehabilitation of refractive and organic amblyopia.



Figure 1: (A, B) megalocornea, partial corneal dystrophy

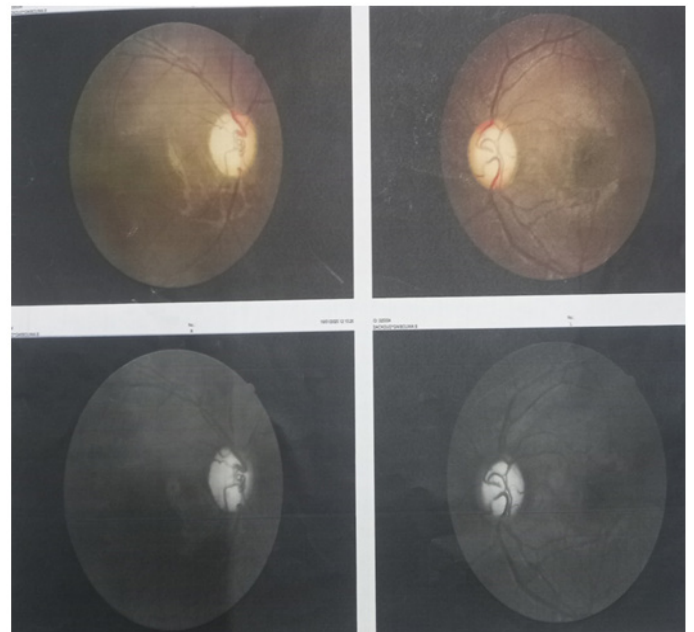


Figure 2: (A, B) cup/disk papillary excavation equals 9/10 in the right eye (C,D) cup/disk papillary excavation equals 8/10 in the left eye

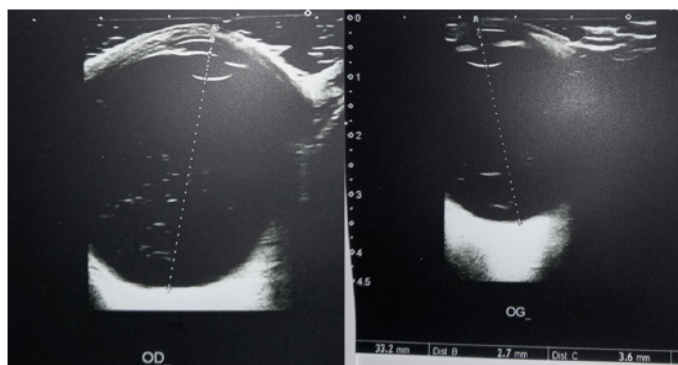


Figure 3: (AB) increase in axial length and vitreous rearrangement in both eyes

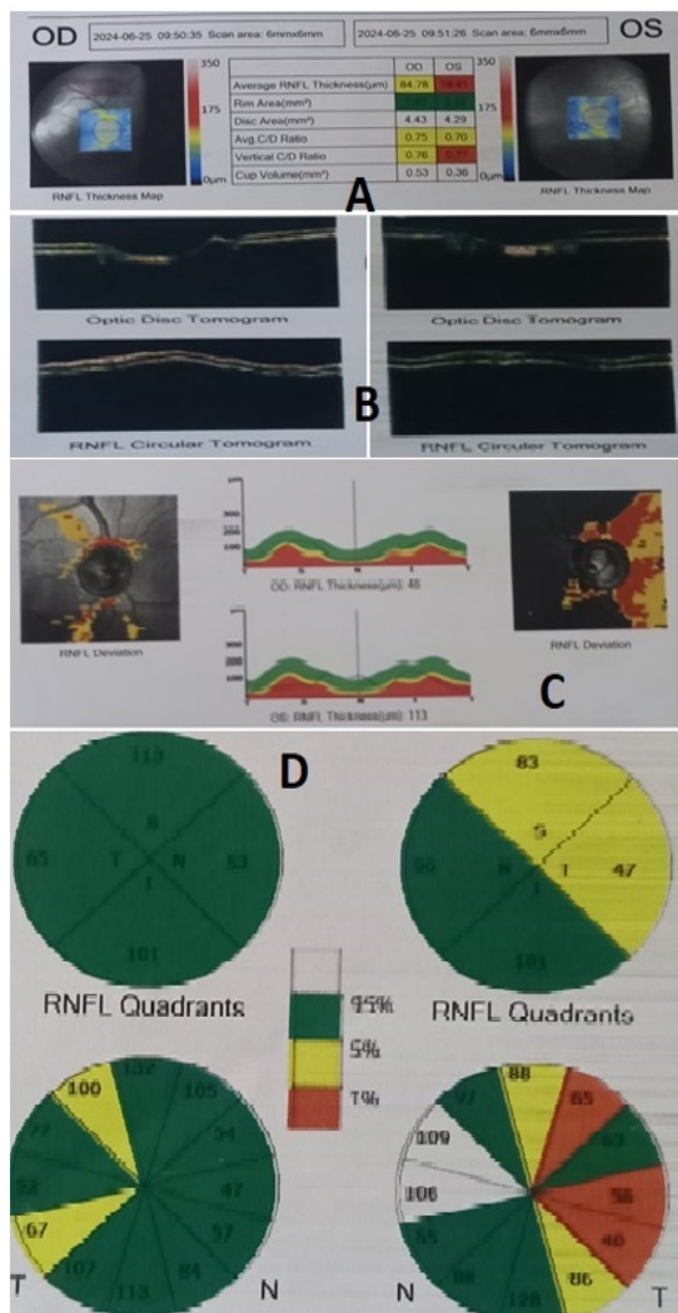


Figure 4: (A) decrease in the average thickness of the FNR layer; (B) irregularity of the retinal layers; (C, D) decrease in the thickness of the retinal nerve fiber (FNR) layer around the optic nerve head.

Discussion

Juvenile glaucoma in the strict sense is a primary open-angle glaucoma occurring before the age of 20 with predominantly male involvement [1]. Our patient was male and had no particular medical history. He was seen for a decrease in visual acuity. Visual decline is frequently found in the literature as the main reason for consultation in the case of G J [10]. The corneal dystrophy and megalocornea present in our patient are described in the literature. Myopia appears to be a risk factor for ocular hypertonia [8, 11]. In hypertonic patients, the risk of transformation into glaucoma increases by 50% in myopic patients compared to emmetropia [12]. Our patient had ocular hypertonia and strong myopia. The condition of the posterior pole is very important to consider in search of optic atrophy, retinal detachment and macular neovessels which are particularly blinding. The papilla in the MF is large and generally pale due to the thinning of the precubiform laminar tissue [13]. In our study, the papillae was very pale and large. Some authors reveal an increase in the prevalence of glaucoma parallel to the increase in the axial length of the eyeball (23.1% for the longest axial lengths greater than 29 mm) [14]. Our patient had an increase in axial length equal to 38.2 mm in the right eye and 33.2 mm in the left eye. The increase in axial length is related to hypertonia. The evolution of IOP is variable and can be seen during the different doses. It influences the size of the eyeball and a blood pressure asymmetry between the two eyes will be of great diagnostic value for GJ [15]. Filtering surgery (trabeculectomy, deep non-perforating sclerectomy) is the treatment of choice for juvenile glaucoma [16]. In our clinical case, we performed a bilateral trabeculectomy with a one-week interval between the two eyes. Although trabeculectomy results in an excellent reduction in intraocular pressure than minimally invasive glaucoma surgery (MIGS), the latter has fewer intra- and post-operative complications than trabeculectomy [17, 18].

Conclusion

High myopia is a factor in the aggravation of juvenile glaucoma, the risk increases with the degree of myopia. Diagnosis in preschoolers is based on the measurement of corneal diameter, intraocular pressure, central corneal thickness and fundus examination. The diagnosis can be completed by measuring the axial length with A-mode ultrasound. Filtering surgery is the procedure of choice to lower intraocular pressure and reduce mechanical stresses related to ocular hypertonia and eyeball extension. The search for and optical correction of a refractive error, in particular myopia, is essential in order to avoid retinal neovascular complications and retinal detachment related to high myopia. In the event of a delay in diagnosis and treatment, the progression is to glaucomatous optic atrophy.

*Correspondence

Seydou Diallo

diall907@yahoo.fr

Available online : August 23, 2025

1 : African Institute of Tropical Ophthalmology

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Chatoui S, Belmalih M, Elkhoyaali A, et al. Glaucome juvénile bilatéral et asymétrique. *J Soc Mar Ophthalmol*. 2016;25:7-11.
- [2] Tawara A, Inomata H. Developmental immaturity of the trabecular meshwork in juvenile glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 1984;98:82-97.
- [3] Aponte EP, Diehl N, Mohney BG. Incidence and

clinical characteristics of childhood glaucoma: a population-based study. *Arch Ophthalmol*. 2010;128:478-82.

- [4] Papadopoulos M, Cable N, Rahi J, et al. The British Infantile and Childhood Glaucoma (BIG) Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007;48:4100-6.
- [5] Vonor K, Ayena KD, Dzidzinyo K, et al. Les amétropies fortes chez l'enfant à Lomé (Togo). *Med Sante Trop*. 2014;24:219-20.
- [6] Dorian TQDSM, Pierre I, Alexandre D, et al. Myopie de l'enfant en France. *Congrès SFO*. 2020.
- [7] Chihara E, Liu X, Dong J, et al. Severe myopia as a risk factor for progressive visual field loss in primary open-angle glaucoma. *Ophthalmologica*. 1997;211:66-71.
- [8] Mitchell P, Hourihan F, Sandbach J, et al. The relationship between glaucoma and myopia: the Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology*. 1999;106:2010-5.
- [9] Belleza AJ, Hart RT, Burgoyne CF. The optic nerve head as a biomechanical structure: initial finite element modeling. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2000;41:2991-3000.
- [10] Tchabi-Hounnou S, Agbahoungba L, Sounouvou I, et al. Hypertonie oculaire et glaucome primitif à angle ouvert. *J Fr Ophtalmol*. 2012;35(7):523-8.
- [11] Nomura H, Ando F, Niino N, et al. The relationship between intraocular pressure and refractive error adjusting for age and central corneal thickness. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2004;24(1):41-5.
- [12] Landers J, Goldberg I, Graham SL, et al. Analysis of risk factors that may be associated with progression from ocular hypertension to primary open angle glaucoma. *Clin Exp Ophthalmol*. 2002;30(4):242-7.
- [13] Brandt JD, Beiser JA, Kass MA, et al. Central corneal thickness in the Ocular Hypertension Treatment Study (OHTS). *Ophthalmology*. 2001;108:1779-88.
- [14] Curtin BJ. The myopias. Basic science and clinical management. Philadelphia: Harper and

Row; 1985. p. 239-45.

- [15] Detry-Morel M. Le glaucome congénital. *Bull Soc Belge Ophtalmol.* 2001;281:49-58.
- [16] Poli M. Le glaucome du myope fort: Quand y penser, comment l'affirmer, le suivre, le traiter? *Cahiers Ophtalmol.* 2014;(182):33-6.
- [17] Saheb H, Ahmed II. Chirurgie micro-invasive du glaucome: perspectives actuelles et orientations futures. *Curr Opin Ophthalmol.* 2012;23(2):96-104.
- [18] Sagara H, Yamamoto T, Imaizumi K, Sekiryu T. Impact des stéroïdes, des antibiotiques et de l'hyaluronate de sodium administrés par voie topique sur l'apparition d'infections liées aux bulles: rapport d'enquête de la Société japonaise du glaucome sur les infections liées aux bulles, n° 4. *J Ophthalmol.* 2017;2017:7062565.

To cite this article :

S Diallo, L Koné, JT Yagi, D Coulibaly, B Coulibaly, A Tall et al. Juvenile glaucoma and high myopia: about a case. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):137-142

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.005L012308>



Cas clinique

Lymphome rachidien simulant une spondylodiscite tuberculeuse : à propos d'un cas au CHU de Bouaké

Spinal lymphoma simulating tuberculous spondylodiscitis: a case report at the Bouaké University Hospital

AA N'dri^{*1}, R Ayemou¹, MS Koffi¹, RP Botti¹, JF Koffi¹, A Ouattara¹

Résumé

Le diagnostic des spondylodiscites est souvent difficile en raison de la diversité des causes. Ce cas rapporte un jeune homme de 18 ans présentant une dorsalgie avec syndrome de compression médullaire, initialement traité pour une tuberculose osseuse sans preuve histologique. L'aggravation sous traitement a conduit à une biopsie ganglionnaire qui a révélé un lymphome rachidien. Cette observation rappelle l'importance d'évoquer un lymphome dans le diagnostic différentiel des spondylodiscites, surtout en cas de tableau clinique atypique ou de réponse thérapeutique défavorable.

Mots-clés : Lymphome rachidien ; Spondylodiscite ; Diagnostic différentiel ; Bouaké.

Abstract

Diagnosis of spondylodiscitis is often difficult due to the diversity of causes. This case reports an 18-year-old man presenting with back pain and spinal cord compression syndrome, initially treated for bone

tuberculosis without histological evidence. Worsening under treatment led to a lymph node biopsy, which revealed spinal lymphoma. This observation highlights the importance of considering lymphoma in the differential diagnosis of spondylodiscitis, especially in cases of atypical clinical presentation or unfavorable therapeutic response.

Keywords: Spinal lymphoma; Spondylodiscitis; Differential diagnosis; Bouaké.

Introduction

Les douleurs rachidiennes non traumatiques peuvent avoir de nombreuses causes [1], avec la spondylodiscite tuberculeuse souvent évoquée en contexte endémique [2]. Toutefois, des pathologies plus rares comme les lymphomes rachidiens peuvent mimer cette infection [2], entraînant un retard diagnostique en l'absence de confirmation histologique [1]. À partir d'un cas initialement pris pour une tuberculose

osseuse, puis diagnostiqué comme un lymphome, cette étude met en évidence l'importance d'inclure le lymphome rachidien dans le diagnostic différentiel des spondylodiscites atypiques. Elle vise à décrire les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de cette pathologie rare.

Cas clinique

Un patient de 18 ans a été hospitalisé pour des dorsalgies inflammatoires évoluant depuis 1 an, avec impotence fonctionnelle. L'interrogatoire retrouvait un contage tuberculeux, une évolution des douleurs de type mécanique vers inflammatoire, résistantes aux traitements, associées à des signes généraux (fièvre, sueurs nocturnes, amaigrissement).

L'examen clinique retrouvait un patient fébrile, asthénique et amaigri, avec une douleur localisée en T8 à la palpation du rachis, sans adénopathie périphérique ni autre anomalie notable. Le scanner thoracique montrait une lésion vertébrale centrée sur T8, avec érosions osseuses, hyperdensité des muscles paravertébraux en fuseau contenant des calcifications, et des adénopathies profondes. Ces images évoquaient fortement une spondylodiscite tuberculeuse. Toutefois, le test GeneXpert MTB/RIF s'est révélé négatif, soulevant la nécessité d'envisager d'autres diagnostics comme un lymphome rachidien, particulièrement en l'absence de confirmation microbiologique.

La biopsie disco-vertébrale avec examen anatomopathologique n'avait pas été réalisée. En raison de l'endémie tuberculeuse en Côte d'Ivoire, des signes généraux et des images scanographiques évocatrices, le diagnostic de spondylodiscite tuberculeuse avait été retenu, et le patient mis sous traitement antituberculeux pendant 12 mois. À 6 mois de traitement antituberculeux, l'évolution s'était compliquée par une douleur persistante et l'apparition d'une polyadénopathie cervicale et axillaire gauche. Une biopsie ganglionnaire avec examen anatomopathologique avait révélé un lymphome malin non hodgkinien à moyennes cellules figure 2.

Faute de moyens, l'immunohistochimie n'avait pas pu être réalisée. Il s'agissait donc d'un LNH diffus avec atteinte rachidienne, confirmé en l'absence de preuve histologique initiale de tuberculose.

Le bilan préthérapeutique a révélé une anémie, une thrombocytose et une hyperleucocytose, signes d'un processus prolifératif. Certains examens clés n'ont pas pu être réalisés. Le patient, VIH et hépatites négatifs, a reçu une chimiothérapie selon le protocole CHOP, commencée trois mois après le diagnostic. Après trois cures espacées de 21 jours, l'évolution a été favorable avec disparition des signes généraux et réduction de l'adénopathie. Ce cas souligne l'importance de considérer un lymphome même en présence de signes évoquant une tuberculose osseuse.

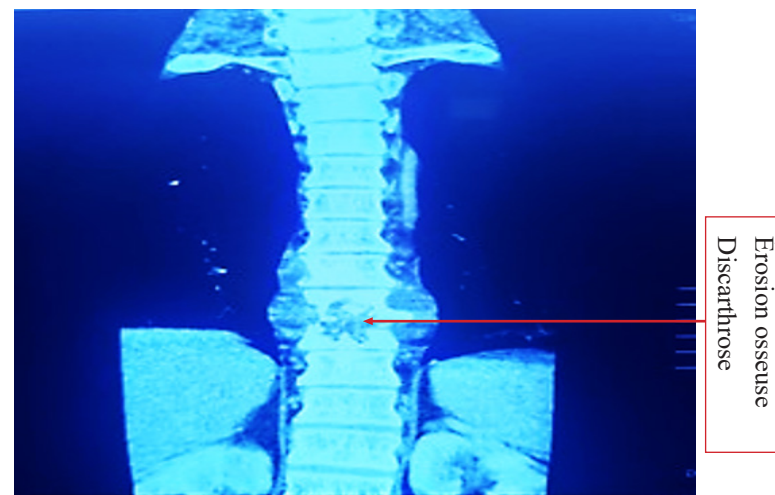


Figure 1 : Scanner thoracique en coupe coronale montrant une atteinte du corps vertébral T8 avec aspect irrégulier et effacement des espaces discaux, pouvant faire évoquer initialement une spondylodiscite tuberculeuse.

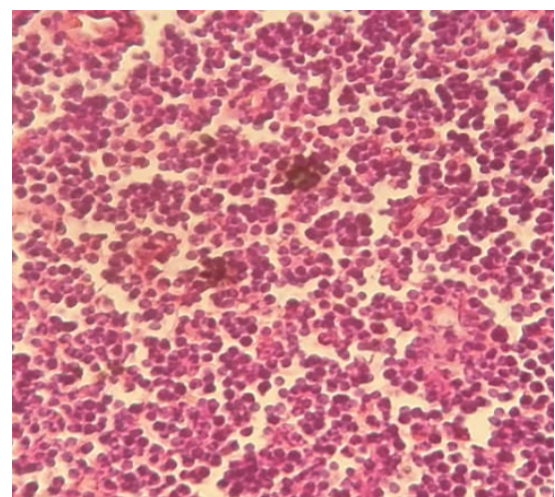


Figure 2 : Aspect histologique du ganglion.

Discussion

L'objectif de cette étude était de décrire les principaux aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs du lymphome osseux secondaire dans sa forme rachidienne, à travers un cas initialement confondu avec une tuberculose vertébrale.

Les lymphomes représentaient environ 14,5 % des tumeurs malignes. Parmi ceux-ci, les lymphomes osseux primitifs (LOP) étaient rares, représentant près de 11 % des lymphomes non hodgkiniens [4]. Les lymphomes osseux secondaires sont plus fréquents que les formes primitives, touchant souvent les jeunes hommes [3]. Le cas rapporté, un patient de 18 ans symptomatique depuis 17 ans, illustre un retard diagnostique et reflète la jeunesse de la population ivoirienne [7].

Cette observation soulignait la nécessité de considérer le diagnostic de lymphome rachidien même en contexte de suspicion de tuberculose. Contrairement aux données de la littérature où les cas concernaient souvent des hommes plus âgés [4,6]. Notre patient plus jeune ne présentait aucun facteur environnemental identifiable, laissant suspecter une origine génétique [8].

Les localisations osseuses secondaires touchaient souvent le squelette axial, mimant des tableaux de tuberculose osseuse, comme dans notre observation. Cette similitude radioclinique justifiait l'importance de ne pas écarter un lymphome rachidien devant une suspicion de tuberculose vertébrale. Dans la littérature, les localisations osseuses secondaires touchaient principalement le squelette axial, simulant souvent une tuberculose vertébrale [10], comme dans notre cas. Les signes cliniques fréquents sont les douleurs rachidiennes, les déficits moteurs et les signes de compression médullaire [11]. La tomodensitométrie reste un outil clé pour affiner le diagnostic en évaluant l'extension lésionnelle osseuse et des parties molles [12]. La scintigraphie osseuse peut aider au diagnostic du lymphome osseux systémique en révélant une hyperfixation, bien

que son utilité soit limitée dans les formes lytiques [13]. L'IRM reste l'examen de choix pour évaluer l'extension médullaire et aux parties molles [13]. Dans notre contexte, sa non-réalisation pour des raisons financières compliquait ainsi le diagnostic et la prise en charge du lymphome rachidien.

Notre observation se distingue par une présentation simulant une tuberculose rachidienne.

La littérature rapporte des cas d'association entre tuberculose et lymphome, suggérant une interaction possible [2]. Une inflammation chronique liée à une tuberculose non traitée pourrait induire une transformation lymphocytaire maligne, tandis qu'un lymphome préexistant pourrait favoriser une tuberculose par immunodépression [14,2]. Cette complexité diagnostique justifie de ne pas omettre le diagnostic de lymphome rachidien devant une spondylodiscite atypique. Dans ce cas, la tuberculose a été écartée en raison de l'aggravation des symptômes sous traitement antibacillaire. Le diagnostic de lymphome osseux secondaire doit être envisagé devant une atteinte vertébrale, après biopsie osseuse avec étude bactériologique pour exclure le bacille de Koch. La tomodensitométrie seule est insuffisante et doit être complétée par une biopsie guidée en cas d'adénopathies profondes.

Le traitement dépend du type histologique et de l'extension de la maladie. Le protocole CHOP utilisé restait insuffisant pour traiter le patient en raison de l'absence d'immunohistochimie, indisponible dans notre contexte. L'accès aux antimitotiques posait un réel problème à cause de leur disponibilité limitée et du coût élevé. Des traitements innovants et prometteurs existent, notamment la thérapie par lymphocytes T génétiquement modifiés appelés CAR T-cells. Ces lymphocytes T, porteurs d'un récepteur antigénique chimérique (CAR-T) ciblant l'antigène CD19, ont connu un développement rapide [15,16].

L'évaluation de la maladie se faisait par un bilan d'extension comprenant l'examen clinique, la TDM thoraco-abdominale, et la biopsie ostéomédullaire, selon la classification d'Ann-Arbor. L'indice d'activité était apprécié par le score de performance

ECOG (0 à 4), le dosage de la LDH et de la bêta 2-microglobuline (normales ou élevées). Le type histologique du lymphome était classé selon la “working formulation”. Ce bilan permettait de guider le pronostic et la stratégie thérapeutique dans les lymphomes [17].

L'atteinte osseuse marquait souvent une maladie plus agressive [5]. Notre patient avait été classé stade IV selon Ann-Arbor. Faute de moyens, les examens pronostiques et la biopsie ostéomédullaire n'avaient pu être réalisés. Le pronostic des lymphomes osseux est plus favorable que celui des autres tumeurs malignes osseuses, avec un taux de survie à cinq ans de 40-50% [10] et plus péjoratif dans les formes à localisations osseuses multiples (stade IV) surtout quand elle s'accompagne d'atteinte endocavitaire exposant au risque de compression médullaire [5]. Enfin, la survenue d'une atteinte osseuse au cours d'une hémopathie maligne serait le témoin d'une évolutivité et d'un mauvais pronostic de la maladie [5].

Conclusion

Le lymphome rachidien secondaire, bien que rare, devait être systématiquement évoqué devant une spondylodiscite atypique ou résistante au traitement antituberculeux. L'imagerie, notamment la TDM et idéalement l'IRM, aide au diagnostic topographique, mais seule la biopsie avec examen anatomopathologique permettait de poser un diagnostic définitif. Il était donc essentiel de pratiquer une biopsie devant toute adénopathie persistante afin d'orienter une prise en charge adaptée et améliorer le pronostic.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction du cas clinique

*Correspondance

N'DRI Aya Annick-Charlène

ndricharlène@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

1 : Service d'oncohématologie du CHU de Bouaké.
Université Alassane Ouattara de Bouaké. BP 1174
Bouaké 01. Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Lechiche C, Corne P, Severac A, Nogues L, Jonquet O. Découverte concomitante d'un lymphome non hodgkinien et d'une tuberculose osseuse. *Rev Med Interne*. 2005;26(9):756-63.
- [2] Zinebi A, Rkiouak A, Akhouad Y, Reggad A, Kasmy Z, Boudlal M, et al. Spondylodiscite granulomateuse: surtout la tuberculose mais ne pas omettre le lymphome. *Pan Afr Med J*. 2016;25:98.
- [3] Groupe Hématologie et Onco Occitanie. Actualisation du Référentiel thérapeutique. 2023;53:98.
- [4] Echimane AK, Ahnoux AA, Adoubi I, Hien S, M'Bras K, D'Horpok A, et al. Cancer incidence in Abidjan, Ivory Coast. First results from the registry. *Cancer*. 2000;89:653-63.
- [5] Brousse C, Baumelou E, Morel P. Lymphomes osseux primitifs: étude prospective de 28 cas pour le Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte. *Rev Rhum*. 2000;67(8):627-33.
- [6] Benyaïch F, Amar C, Nzambe R, Berrady T, Harzy W. Le lymphome rachidien (à propos de quatre cas). *Rev Rhum*. 2006;73:1089-259.
- [7] ONU-Habitat. Rapport pays Côte d'Ivoire 2023 - « Une meilleure qualité de vie pour tous dans un

monde en urbanisation ». UN Human Settlements Programme. Kenya; 2023. Disponible sur: <https://coilink.org/20.500.12592/fm6b97> (consulté le 17 nov 2024).

- [8] Bull Cancer. 2017. Disponible sur: www.em-consulte.com/revue/bulcan; www.sciencedirect.com (consulté le 31 août 2017).
- [9] Baris D, Zahm SH. Epidemiology of lymphomas. *Curr Opin Oncol*. 2000;12:383-94.
- [10] Çagavi F, Kalayci M, Tekin I. Primary spinal extranodal Hodgkin's disease at two levels. *Clin Neurol Neurosurg*. 2006;108(2):168-73.
- [11] Zinzani PL, Carrillo G, Ascani S, Barbieri E, Tani M, Paulli M, et al. Primary bone lymphoma: experience with 52 patients. *Haematologica*. 2003;88(3):280-5.
- [12] Mulligan ME, McRea GA, Murphey MD. Imaging features of primary lymphoma of bone. *AJR Am J Roentgenol*. 1999;173:1691-7.
- [13] Yasumoto M, Nonomura Y, Yoshimura R, Haraguchi K, Ito S, Ohashi I, et al. MR detection of iliac bone marrow involvement by malignant lymphoma with various MR sequences including diffusion-weighted echo-planar imaging. *Skeletal Radiol*. 2002;31(5):263-9.
- [14] Truszczyńska A, Nowak-Misiak M, Rapata K, Walczak P. Tuberculosis of the spine masquerading as a spine lymphoma: a case report and discussion of diagnostic and therapeutic traps. *Neurol Neurochir Pol*. 2013;47(2):189-93.
- [15] Salles G. L'émergence des traitements par cellules CAR-T dans les lymphomes. *Bull Cancer*. 2018;105 Suppl 2:S168-77.
- [16] Hermans C, Lambert L, Knoops MC, Vekemans X, Poire V, Havelange L, et al. Innovations en hématologie: que retenir de 2015. *Louvain Med*. 2016;135(2):5-20.
- [17] Rathmell AJ, Sutcliffe SB, Clark RM. Localized lymphoma of bone: prognostic factors and treatment recommendations. *Br J Cancer*. 1992;66:603-6.

Pour citer cet article :

AA N'dri, R Ayemou, MS Koffi, RP Botti, JF Koffi, A Ouattara. Lymphome rachidien simulant une spondylodiscite tuberculeuse : à propos d'un cas au CHU de Bouaké. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):143-147

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.006L012308>



Article original

Evaluation de la réponse virologique chez les patients ayant une infection chronique de l'Hépatite virale C traités par l'association Sofosbuvir et Daclatasvir à Bujumbura

Evaluation of viral response in patients with viral chronic infection of hepatitis C treated with the association of Sofosbuvir and Daclatasvir in Bujumbura

M Amani^{*1}, T Ingabire¹, JB Ngomirakiza¹, AJ Iradukunda¹

Résumé

But : Evaluer la réponse virologique après un traitement comprenant l'association sofosbuvir et daclatasvir chez les patients ayant une infection chronique du virus de l'hépatite C.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude prospective préliminaire réalisée sur une période allant de Mars 2018 à Mars 2020. Etait inclus, dans notre étude, tous les patients âgés de plus de 15 ans infectés par le virus de l'hépatite C traités par l'association Sofosbuvir et Daclatasvir ayant fait une charge virale (ARN-VHC) avant le traitement et 3 mois après la fin du traitement. Les patients étaient recrutés dans le service de Médecine Interne de l'Hôpital Populaire de Kamenge. Les critères de mise sous traitement étaient un dosage d'anticorps anti-VHC positive et l'ARN Virale C détectable (Charge virale). Les patients étaient traités par l'association Sofosbuvir 400mg et Daclatasvir 60mg pendant 3 mois.

Le contrôle de l'efficacité du traitement était fait par

la quantification de l'ARN/VHC 3mois après la fin du traitement.

Résultats : Au cours de notre étude, 25 patients infectés par le virus de l'Hépatite C ont été inclus dont (14/25) 56 % de sexe masculin et (11/25) 44% de sexe féminin avec un sex ratio de 1,2. L'âge moyen était de 54ans. La charge virale avant le traitement et 3 mois après la fin du traitement a été réalisée chez tous les patients (25/25) 100%. La charge virale indétectable 3 mois après la fin du traitement a été trouvée avec un taux de (24/25) 96%.

Conclusion : Le taux de réponse virologique de contrôle après 3 mois de traitement de l'infection virale chronique de l'hépatite C (Réponse Virale Soutenue=RVS) dans notre étude est de 96% après un traitement à base de l'association sofosbuvir et daclatasvir.

Mots-clés : Hépatite c, antiviraux d'action directe, charge virale.

Abstract

Aim:to evaluate the viral response after the treatment with the association of sofosbuvir and daclatasvir in patients living with the viral chronic infection of hepatitis C.

Methodology: This study was a Prospective preliminary study carried out from March 2018 to March 2020 in the service of Internal Medicine of the popular hospital of kamenge. We have included all patients aged over 15 years old who have a chronic viral infection of hepatitis C ,who have been treated with the combination of sofosbuvir and daclatasvir and who have done the quantification of the viral charge(RNA-HCV) 3 months after the end of treatment.

Results: During the period of our study,25 patients living with the viral chronic infection of hepatitis C had been included in this study. (14/25) 56% male and (11/25) 44% female with the sex ratio of 1.2.The mean age was 54 years old. (25/25) 100% has realized the viral charge 3 months after the end of treatment. The indetectable viral charge 3 months after the end of treatment (Sustained Viral Response=SVR)was found at the rate of (24/25) 96%.

Conclusion: the rate of viral response 3 months after the end of treatment of the viral chronic infection of hepatitis C is 96% with the association of sofosbuvir and daclatasvir.

Keywords:Hepatitis C,Direct acting antiviral,viral charge.

Introduction

Le virus de l'hépatite C (VHC) est parmi les virus humains les plus répandus dans le monde. Il constitue un important problème de santé publique. Il est l'un des facteurs de risque majeurs pour l'apparition de la cirrhose hépatique et du carcinome hépatocellulaire [1,2]. Environ 2,8% de la population mondiale soit 180.000.000 individus seraient porteurs de ce virus [3]. En France et aux USA, la prévalence est

estimée respectivement à 1,1% et à 1,8% [4,5]. Sur le continent africain, 31.900.000 individus (5,3%) seraient infectés [3]. En Afrique Centrale, des taux variant entre 5 % et 14,7% ont été rapportés [6,7].

Au Burundi, en 2002, la séroprévalence nationale des Anticorps anti -VHC était de 8,2% [8].

Les traitements des hépatites virales C ont été considérablement développés depuis ces dernières années, le taux de réponse virologique est passé de moins de 20% au moment de la découverte, à 47% sous bithérapie interféron/ribavirine et à 61% sous bithérapie pégylée 20 ans plus tard. Depuis quelques années (en 2014), la mise sur le marché d'antiviraux à action directe apparaît comme une révolution dans le traitement de l'hépatite C ; la Réponse Virologique Soutenue peut dépasser 90% et sans IFN de tous les génotypes avec une bonne tolérance et un traitement raccourci à 8, 12 ou 24 semaines [9,10,11]

Notre étude nous a permis d'évaluer la réponse virologique soutenue après un traitement comprenant l'association sofosbuvir et daclatasvir depuis Mars 2018 à Mars 2020.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude prospective réalisée dans le service de Médecine Interne de l'Hôpital Populaire de Kamenge à Bujumbura sur une période allant de Mars 2018 à Mars 2020. Etait inclus, dans notre étude, tous les patients âgés de plus de 15 ans ayant une infection chronique due au Virus de l'hépatite C jugée par une positivité des anticorps anti-VHC et une charge virale (ARN-VHC) détectable, ayant été traité par l'association daclatasvir et sofosbuvir et ayant réalisé une charge virale (ARN-VHC) de contrôle 3 mois après la fin du traitement. Le calcul du pourcentage avait été réalisé à l'aide d'une calculatrice scientifique.

L'évaluation de l'hépatopathie était réalisée par l'échographie abdominale ainsi que la quantification de la Charge virale C (ARN-VHC).

Le génotype du virus de l'hépatite C n'a pas pu être réalisé du fait de la précarité économique de nos

patients. Avant le traitement tous les patients ont réalisé un électrocardiogramme et aucun n'a présenté d'anomalies électrocardiographiques.

Le traitement était l'association sofosbuvir 400mg et daclatasvir 60mg en une prise journalière à une heure fixe de la journée. La Réponse Virologique Soutenue était définie comme la négativation de la charge virale 12 semaines après la fin du traitement.

Tous les patients ont été traités pendant 3mois (12 semaines). Un patient avait déjà reçu l'association sofosbuvir et ledipasvir avant la mise sous traitement. Aucun patient n'a présenté des effets secondaires durant le traitement avec une bonne observance.

Résultats

Au cours de notre étude, 25patients infectés par le Virus de l'hépatite C mis sous traitement ont été inclus. L'âge moyen était de 54 ans avec les extrêmes de 22 ans et 86 ans. (14/25) 56% étaient de sexe masculin et (11/25) 44% étaient de sexe féminin, soit un sex-ratio de 1,2. La charge virale avant traitement a été réalisée chez (25/25) 100% des patients. Les chiffres de la charge virale variaient entre 100.000 et 5.000.000uI/ml, soit une charge virale moyenne de 2550000uI/ml(=6,4log). L'échographie abdominale a été réalisée chez (25/25)100%, des patients. Tous les patients avaient un foie non cirrhotique.

Tous les patients ont été soumis à 3mois donc 12 semaines de traitement par l'association sofosbuvir et daclatasvir.

Après traitement, (25/25) 100% des patients ont fait la charge virale (ARN-VHC) de contrôle 3 mois après la fin de traitement et (24/25) 96% ont présenté une charge virale indétectable.

Discussion

Le but de cette étude était d'évaluer la réponse au traitement à base de l'association Sofosbuvir et Daclatasvir de l'infection chronique de l'hépatite virale C chez les patients suivis dans le service de Médecine Interne de l'Hôpital populaire de Kamenge

à Bujumbura.

Dans notre série, l'âge moyen était de 54 ans avec les extrêmes de 22 ans et 86 ans. La charge virale moyenne pré-thérapeutique de nos patients était de 2550000uI/ml soit 6,4log avec des extrêmes entre 100.000 uI/ml soit 5log et 5.000.000uI/ml soit 6,7log. Ces résultats sont comparables à ceux de David LW et al. dans leur études aux Etats –Unies en 2015, qui ont trouvé un âge moyen de 53,3ans et une charge virale moyenne pré-thérapeutique de 6,6log[12].

L'échographie abdominale a été utilisée pour l'évaluation de l'hépatopathie chronique ; tous les patients (25/25) 100% ont présenté un foie non cirrhotique à l'échographie hépatique.

Bruix J et al. soutiennent la préférence de l'échographie hépatique par rapport aux autres techniques dans la surveillance d'une hépatopathie chronique[13].

Tous les patients ont été soumis à 3mois donc 12 semaines de traitement par l'association sofosbuvir et daclatasvir. Après traitement, (25/25) 100% des patients ont fait la charge virale (ARN-VHC) de contrôle 3 mois après la fin de traitement et (24/25) 96% ont présenté une charge virale indétectable. Aucun patient n'a présenté des effets indésirables au cours du traitement.

Ntagirabiri R et al. au Burundi en 2014 sur 179 patients 166 (92.7%) étaient génotype 4; 10 patients (5.6%) étaient génotype 1 et 3 patients (1.7%) étaient génotype 3[14]

Eloumou S.A et al, dans une étude réalisée au Cameroun en 2018 sur 22 patients VHC génotype 2 ayant reçu l'association sofosbuvir-daclatasvir, la réponse virologique soutenue 12 semaines après la fin du traitement (RVS12) était de 100%[15].

David LW et al. aux Etats Unies en 2015 chez les patients de toutes les races co-infectés VHC(génotype 1,2,3,4) et VIH sous traitement ARV ont trouvé les taux de Réponse Virale Soutenue suivants après un traitement de 12 semaines à l'association Sofosbuvir et daclatasvir :

- *génotype 1* :
 - sans cirrhose : Réponse Virologique Soutenue : 97 -100% ;

- avec cirrhose : Réponse Virologique Soutenue :89-92%,
- *génotype 2* : Réponse Virologique Soutenue :100%,
- *génotype 3* : Réponse Virologique Soutenue :100%,
- *génotype 4* : Réponse Virologique Soutenue :100% [12].

Conclusion

Les antiviraux à action directe sont efficaces et bien tolérés, les patients VHC traités par le protocole Sofosbuvir/Daclatasvir ont une meilleure Réponse Virale Soutenue de 96% et une meilleure tolérance. Nous pouvons encourager l'utilisation de ce protocole pour avoir une prise en charge optimale dans le cadre du traitement du Virus de l'hépatite C dans les pays à faible revenus.

*Correspondance

Amani Moibéni

amani.moibenie@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

1 : Centre hospitalo-universitaire de Kamenge, service de Médecine Interne

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Estimating the world cancer burden: Globocan 2000. *Int J Cancer*. 2001;94:153-6.
- [2] Yu MC, Yuan JM. Environmental factors and risk for hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology*. 2004;127(5 Suppl 1):S72-8.
- [3] Karoney MJ, Siika AM. Hepatitis C virus (HCV) infection in Africa: a review. *Pan Afr Med J*. 2013;14:44.
- [4] Desenclos JC. Epidémiologie de l'hépatite C: Infection par le virus de l'hépatite C. *Rev Prat*. 2000;50:1066-70.
- [5] Lauer GM, Walker BD. Hepatitis C virus infection. *N Engl J Med*. 2001;345:41-52.
- [6] Guerra J, Garenne M, Mohamed MK, Fontanet A. HCV burden of infection in Egypt: results from a nationwide survey. *J Viral Hepat*. 2012;19:560-7.
- [7] Delaporte E, Dazza MC, Larouze B. Epidémiologie du virus de l'hépatite C. *Med Mal Infect*. 1995;25:1084-8.
- [8] Ntagirabiri R, Baransaka E, Ndayiragije A, Niyongabo T. Prévalence du virus de l'hépatite C au Burundi: enquête nationale. *J Afr Hépatol Gastroentérol*. 2014;8:25-8.
- [9] European Association for the Study of the Liver (EASL). Online recommendations on treatment of hepatitis C 2014. London: 49th meeting of EASL; April 2014.
- [10] Lange CM, Jacobson IM, Rice CM. Emerging therapies for the treatment of hepatitis C. *EMBO Mol Med*. 2014;6:4-15.
- [11] Pawlotsky JM. New hepatitis C therapies: the toolbox, strategies, and challenges. *Gastroenterology*. 2014;146:1176-92.
- [12] Wyles DL, Ruane PJ, Sulkowski MS, Dieterich D, Luetkemeyer AF, Morgan TR, et al. Daclatasvir plus sofosbuvir for HCV in patients coinfecting with HIV-1. *N Engl J Med*. 2015;373:714-25.
- [13] Bruix J, Sherman M, Llovet J, Beaugrand M, Lencioni R, Burroughs A, et al. Clinical management of hepatocellular carcinoma: conclusions of Barcelona-2000 EASL Conference. *J Hepatol*. 2001;35:421-30.
- [14] Ntagirabiri R, Poveda JD, Mumana A, Ndayishimiye H. Genotypes and subtypes of hepatitis C virus in Burundi: a particularity in sub-Saharan Africa. *Pan Afr Med J*. 2014;19:69.
- [15] Eloumou Bagnaka SA, Luma HN, Bekolo W,

Ngoule R, Malongue A, Taku TS, et al. Réponse virologique soutenue chez le patient camerounais porteur du VHC chronique génotype 2: étude comparative entre le protocole sofosbuvir/ribavirine versus sofosbuvir/daclatasvir. *Gastroenterol Clin Biol.* 2018;42(Suppl 1):244.

Pour citer cet article :

MAmani, T Ingabire, JB Ngomirakiza, AJ Iradukunda. Evaluation de la réponse virologique chez les patients ayant une infection chronique de l'Hépatite virale C traités par l'association Sofosbuvir et Daclatasvir à Bujumbura. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):148-152
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.007L012308>



Original article

Bladder urine retention: etiologies and management at the urology andrology department of the Conakry University Hospital

Les rétentions d'urines vésicales : étiologies et prise en charge au service d'urologie andrologie du CHU de Conakry

MD Barry^{*1,2}, AS Diallo^{1,3}, AO Barry^{1,2}, TO Diallo^{1,2}, MM Barry^{1,2}, MB Bah^{1,2}, D Kanté^{1,2}, M Barry^{1,2}, I Bah^{1,2}, AB Diallo^{1,2}, OR Bah^{1,2}

Résumé

Introduction : La rétention d'urines vésicales est l'urgence urologique la plus fréquente dans notre pays.

Le but de cette étude était de déterminer les étiologies et la prise en charge des rétentions d'urines vésicales.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 3 ans (allant du 1er Janvier 2020 au 31 Décembre 2022).

Ont été inclus, tous les dossiers des patients présentant une rétention d'urines vésicales aigue ou chronique ayant un diagnostic étiologique et une prise en charge.

Résultats : Durant notre période d'étude, 511 patients ont été reçus pour rétention d'urines vésicales au service d'urologie de l'Hôpital National Ignace Deen. Ce qui représentait 62,3% par rapport aux autres urgences urologiques.

L'âge moyen de nos patients était de 68,04 ans. Parmi les catégories socio-professionnelles, les cultivateurs étaient les plus représentés avec 51,08% (n=261) des cas. Les motifs de consultations ont été dominés par

la RCIUV avec 82%. Tous nos patients ont bénéficié d'un drainage vésical des urines en urgence par sondage urétral dans 84,5% des cas.

Le diagnostic étiologique le plus fréquent a été les tumeurs prostatiques avec 88,8% ; suivie des sténoses de l'urètre 10% et les lithiases vésicales 2,7%.

L'adénomectomie transvésicale de la prostate a été la méthode opératoire la plus utilisée avec 79,3% des cas, suivie de la résection transurétrale de la prostate avec 8,3% des cas.

Conclusion : La rétention d'urines vésicales constitue la première urgence urologique dans notre pays avec 62,3% de nos activités.

Le diagnostic est essentiellement clinique et se base sur la présence du globe vésicale.

Le cathétérisme urétral a été le mode de drainage le plus usité dans nos pratiques.

Le traitement étiologique dépend de l'étiologie.

Mots-clés : Rétention d'urines vésicales - Etiologies - Prise en charge - CHU de Conakry.

Abstract

Introduction: Bladder urine retention is the most common urological emergency in our country.

The aim of this study was to determine the etiologies and management of bladder urine retention.

Methodology: This was a retrospective descriptive study lasting 3 years (from January 1, 2020 to December 31, 2022).

All records of patients with acute or chronic urinary retention were included, with an etiological diagnosis and management.

Results: During our study period, 511 patients were seen for bladder urine retention in the urology department of the Ignace Deen National Hospital. This represented 62.3% compared to other urological emergencies.

The average age of our patients was 68.04 years. Among the socio-professional categories, farmers were the most represented with 51.08% (n=261) of cases. The reasons for consultations were dominated by the RCIUV with 82%. All our patients benefited from emergency urinary bladder drainage by urethral catheterization in 84.5% of cases.

The most frequent etiological diagnosis was prostate tumors with 88.8%; followed by urethral stenosis 10% and bladder stones 2.7%.

Transvesical adenomectomy of the prostate was the most commonly used surgical method with 79.3% of cases, followed by transurethral resection of the prostate with 8.3% of cases.

Conclusion: Bladder urine retention is the leading urological emergency in our country with 62.3% of our activities.

The diagnosis is essentially clinical and is based on the presence of the bladder globe.

Urethral catheterization has been the most commonly used mode of drainage in our practices.

Etiological treatment depends on the etiology.

Keywords: Bladder urine retention - Etiologies - Management - Conakry University Hospital.

Introduction

Bladder urine retention (BUR) is one of the most prevalent urological emergencies, accounting for about 0.4% of reasons for emergency room visits, and is of interest to men in more than 80% of cases [1]. Nearly 10% of men > 70 years of age and 1/3 of men > 80 years of age will be exposed to a UVR event [2]. It is an essentially male complication, often in a prostate context (adenoma, cancer, acute prostatitis and prostate abscess) [3]. The etiologies in women are essentially dominated by pelvic tumors, prolapse, abscessed urethral diverticulum and in children: valves of the posterior urethra, tight phimosis in boys, hematocolpos in prepubescent girls [4].

In clinical diagnosis, UVR is part of the natural history of benign prostatic hyperplasia (BPH) in the majority of cases, as the first manifestation in 50% of cases [5]. Traditional management of UVR involves bladder drainage through a transurethral bladder catheter or suprapubic catheter and post-drainage management [6].

In Guinea, DIALLO AB et al. In their study on the profile of urological emergencies, the main etiologies of urinary retention were prostate tumors (65.3%) and urethral stenosis (25.6%) [7].

The general objective of this study was to report on the etiologies and management of bladder urine retention in the Urology Department of the University Hospital of Conakry.

Methodology

Our study was retrospective, descriptive in nature, lasting 3 years (from January 1, 2020 to December 31, 2022).

This study included all records of patients with acute or chronic urinary retention who had an etiological diagnosis and management.

We excluded from our study all records of patients received for bladder urine retention but who did not meet the selection criteria.

The variables studied were: frequency, age, sex,

occupation, origin, types of bladder urine retention (RAUV, RCIUV, RCIUV without distension, IUGR with distension). The IUGR is said to be with or without distension depending on whether or not the residue is greater than the physiological capacity of the bladder (300 ml).

The field, emergency procedures (urethral catheterization, cystostomy at the very least, surgical cystostomy), digital rectal examination, biological assessment (PSA, serum creatinine, blood glucose, ECBU + ATB), imaging assessment (ultrasound of the urinary tree, UCR+), etiological diagnosis (bladder causes, cervico-prostatic causes, urethral causes), etiological treatment, anatomical pathological examination.

Results

During our study period, 511 patients were seen for bladder urine retention in the Urology Department of the Ignace Deen National Hospital. This represented 62.3% compared to other urological emergencies.

The age group of 71-80 years was the most represented (37.5% (n=192) with an average age of 68.04 years and extremes of 12 and 95 years. A male predominance was remarkable in our patients with a sex ratio of 96.6%(n=509) men to 0.4%(n=2) women. Among the socio-professional categories, farmers were the most represented with 51.08% (n=261) of cases, followed by manual workers and craftsmen with 13.3% (n=68) of cases.

The majority of our patients, 52.1% (n=266) lived in the natural region that hosts the capital Conakry (Lower Guinea) followed by the neighboring region, Middle Guinea with 30.5% (n=156) of cases.

Chronic incomplete retention of bladder urine (RIV) was the most common type of retention in our series, accounting for 82% (n=421) of cases.

Comorbidities were largely dominated by arterial hypertension in 46 patients (7.83%). Diabetes in 4 patients, TBC in 3 patients and HIV also in 3 patients with 0.78%, 0.59% and 0.59% of cases, respectively. Urethral catheterization was the dominant emergency

procedure (84.5% (n=432). This was followed by cystostomy at least and surgical cystostomy, respectively 14% (n=71) and 1.5% (n=8) for the last two.

The appearance of the prostate to the touch was benign in 413 patients, normal in 52 patients, malignant in 42 patients and unremarkable in 2 women, respectively 81.4%, 10.2% and 8.4%.

Total PSA was requested in 467 patients. The level was less than 4ng/ml in 100 patients, between 4 and 10 ng/ml in 227 patients and greater than 10ng/ml in 140 patients, i.e. 21.4%, 48.6% and 29.9%, respectively.

The PSA mean was 97 with extremes from 2 to 192.

Serum creatinine was elevated in 41 patients, or 8.4%, and its mean was 101 mmol/L with extremes of 65 to 137 mmol/L.

Three point seven percent (n=18) of our patients had high blood glucose levels that were greater than 1.26 g/l and the mean blood glucose was 1.06 g/l with extremes of 0.70 to 1.43.

ECBU was requested in 81 patients (15.8%). Of these, *E. coli* infection was the most incriminated (50%). Followed by *Streptococcus* infection 16.2% and *Proteus* infection 12.8%.

Ultrasound of the urinary tract made it possible to assess the post-void residue in some of our patients: seven patients had an RPM between 50 and 100 ml and 48 patients had an RPM greater than 100 ml, i.e. 12.7% and 87.3% respectively.

Prostatic tumors and urethral strictures were the main etiologies of bladder urine retention with 88.8% (n=454) and 10% (n=51) respectively. In addition to these causes, bladder stones 2.7% (n=14), bladder neck sclerosis 1.6% (n=8), bladder tumors 0.8% (n=4) and periurethritis 0.2 (n=1).

The histology results revealed in 19 patients, glandular hyperplasia of the prostate, in 12 patients, prostatic adenocarcinoma and in 4 patients, lysed prostate tissue, i.e. 54%, 35.2% and 10.8% respectively.

Table I: Distribution according to the results of the reno-vesico-prostatic ultrasound.

Prostatic appearance on ultrasound	Actual	Percentage
Homogeneous hypertrophy with bladder lithiasis	29	9,7
Homogeneous hypertrophy with UHN	51	17,0
Homogeneous hypertrophy with median lobe	219	73,3
Heterogeneous hypertrophy with bladder lithiasis	24	15,1
Heterogeneous hypertrophy with UHN	49	30,8
Heterogeneous hypertrophy with median lobe	86	54,1
Total	458	100

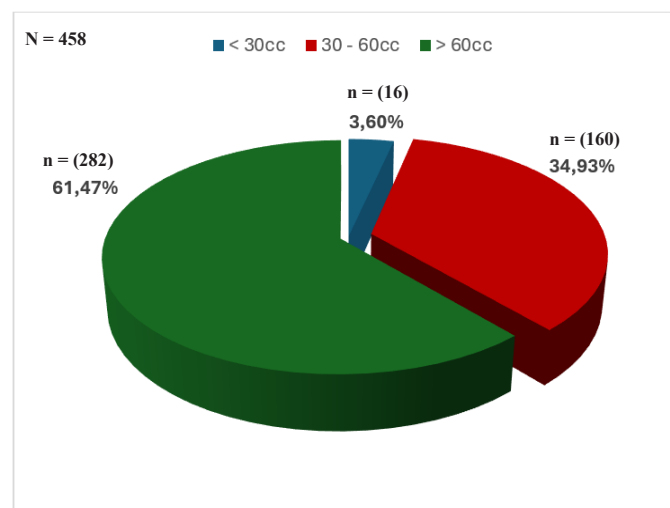


Figure 1: Distribution of patients by prostate volume

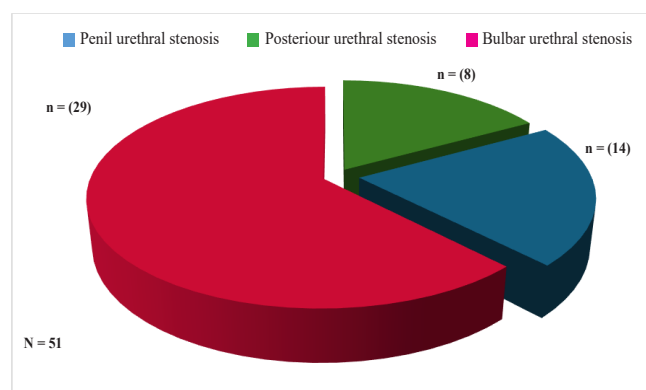


Figure 2: Distribution of patients according to the results of the RCU and MUC

Table II: Distribution of patients by age and etiological diagnosis

Diagnosis Etiological	Age							
	≤ 20	21- 30	31- 40	41-50	51-60	61-70	71-80	≥80
T. Prostatic				4	68	192	143	47
Urethral stenosis	3	4	3	5	12	12	6	6
Bladderlithiasis	1				2	7	3	1
Bladder neck sclerosis						5	3	
Bladder tumor					1	1	2	
Periurethritis				1				

Table III: Distribution by Etiological Treatment Outcomes

Surgical Indication	Actual	Percentage
ATV	401	79,3
ATV + Cystolithotomy	6	1,1
Cystolithotomy	8	1,5
TURP	42	8,3
Bladder neck resection/incision	8	1,5
Pulpectomy	5	1,0
IPA	17	3,3
Urethral resection + TT anastomosis	31	5,2
Dilatation	3	0,3
Surgical trimming of the penis	1	0,1

Discussion

Bladder urine retention is the total or partial inability to empty the bladder. It can be acute or chronic. Therapeutic emergency, requiring rapid bladder drainage by a urethral tube or suprapubic catheter, to relieve the patient and prevent complications related to bladder overdistension (bladder strain, osmotic polyuria, vacuo hematuria, acute renal failure) whose diagnosis is primarily clinical.

In our study, UVR accounted for 62.3% of urological

emergencies in our department. This result is similar to those of Diallo A.B. et al. in 2007, in the same department, who reported 73.9% of cases of bladder urine retention in a study on the profile of urological emergencies [7] and of Fall B. et al. in Senegal, who found that bladder urine retention was the first urological emergency, with 53% in 2008.

The mean age of our patients was 68.04 years with extremes of 12 and 95 years. The age of Diallo A.B et al. was 56 years with extremes of 2 and 96 years [7] and B Fall et al. found a mean age of 58.8 years [8].

This could be explained by the fact that prostate tumors and urethral strictures are the leading causes of hospitalizations in our context.

Growers accounted for 51.08% of the cases in our study. This result is similar to that of Diallo A.B. et al., who found 40.6% of cases [7].

The majority of our patients, 52.1% (n=266) lived in the natural region that hosts the capital Conakry (Lower Guinea) followed by the surrounding region, Middle Guinea with 30.5% (n=156) of cases. This result is similar to that of BAH I et al. who found 62.4% of patients who lived in Lower Guinea [10].

In our study, the reasons for consultations were dominated by chronic incomplete retention of bladder urine (IUGR) in 82% (n=421) cases.

In Senegal, B. FALL et al. reported 95 cases of IUGR, i.e. 9.6% of cases [8].

In our context, this is explained by the fact that patients only come to consult healthcare facilities when complications set in.

The comorbidities in our series were dominated by arterial hypertension, found in 46 patients or 7.83%. This result is not negligible and could be explained by the frequency of comorbidities in elderly subjects. All our patients benefited from emergency urinary bladder drainage, either by transurethral bladder catheterization or suprapubic catheterization with respectively 84.5% and 15.5 of the cases. This result was close to that of BAH I. et al. who reported 69.34% transurethral bladder catheterization versus 30.66% subpubic catheterization [10].

The digital rectal examination after bladder emptying revealed in the majority of cases prostatic tumors of benign and malignant appearance with 81.4% and 8.4% respectively. This result can be superimposed with the data in the literature.

Total PSA was requested in 467 patients. The level was less than 4ng/ml in 100 patients, between 4 and 10 ng/ml in 227 patients and greater than 10ng/ml in 140 patients, i.e. 21.4%, 48.6% and 29.9%, respectively. The PSA mean was 97 with extremes from 2 to 192. This result could be explained by the fact that the increase in PSA varies according to age and prostate

volume on the one hand, and on the other hand, the patients in our series are in the majority of cases aging and this corroborates with the data in the literature.

In our study, 91.5% of patients had normal serum creatinine (65-115mmol/l) compared to 8.4% of functional renal impairment due to urinary stasis.

ECBU was performed in 81 patients or 15.8% whose results reported sterile cultures, *E. coli*, *Staphylococcus aureus* with respectively: 58.5%, 21% and 12%.

This low percentage (15.8%) in our context is related to the lack of laboratory kits for emergency management. Drainage is carried out in almost all cases without sampling.

Ultrasound of the urinary tree revealed 219 cases of homogeneous prostatic hypertrophy, i.e. 73.3% of cases. This imaging examination, popularized to date in our daily practice, was used in 458 cases, i.e. 90%. The volume of the prostate was enlarged in 96% of cases. It was greater than 60 cc in 61% of cases and between 30-60 cc in 35% of cases. This result shows that bladder urine retention is an essentially male complication, often in a prostate context.

Post-void residual (PMR) was found in 55 patients, of whom 87.3% had an MPR greater than 100cc and 12.7% had an MPR between 50-100cc. This low number of patients is explained by the fact that our patients are drained in the majority of cases before being referred for ultrasound.

Retrograde urethrocytography (RCU) and voiding cystourethrography (MUC) have highlighted cases of urethral stenosis of the sites, bulbar, membranous and penile with respectively, 57%, 27% and 16%. The predilection of the bulbar urethra could be related to the urinary stasis caused by this area compared to the other portions of the urethra.

The dominant etiological diagnosis was prostate tumors with 454 cases or 88.8%, followed by urethral stenosis and bladder lithiasis with 10% and 2.7% respectively. DIALLO A.B et al. reported 58.8% of BPH in the profile of urological emergencies at the University Hospital of Conakry, followed by urethral stenosis in 2nd position and bladder lithiasis with

25.6% and 2.5% respectively [7]. This could be explained in our context by the fact that the symptoms of the lower urinary tract are perceived as normal, especially in illiterate people in old age.

Transvesical adenomectomy of the prostate (ATV) involved 79.3% of cases, followed by transurethral resection of the prostate with 8.3% of cases.

Urethroplasty was performed in 26 patients (5.6% (N=51). Endoscopic internal urethrotomy (UI) involved 17 patients, i.e. 3.3%.

Cystolithotomy was performed in 15 patients either in combination with ATV (n=6) with 1.1% or alone (n=9) or 18%.

The pulpectomy involved 5 patients (1.0%). This result does not overlap with that of ZANGO B et al. in Burkina Faso, who reported that transurethral resections of the prostate are the first indication in prostate tumors [11].

The histology results revealed in 19 patients, glandular hyperplasia of the prostate, in 12 patients, prostatic adenocarcinoma and in 4 patients, lysed prostate tissue, i.e. 54%, 35.2% and 10.8% respectively. This could be explained in our context by the uniqueness and under-equipment of the anatomical pathology department.

Conclusion

Bladder urine retention is a common urological emergency that requires adequate management to prevent complications. Among urological emergencies, it ranks first in our activities.

The diagnosis is essentially clinical and is based on the presence of the bladder globe with absence of urination or incomplete urination (RPM meaning).

All ages were concerned, with a predominance of subjects aged 50 and over.

Chronic incomplete retention of bladder urine was the main reason for consultation in our study.

Urethral catheterization has been the most commonly used mode of drainage in our practices.

The etiological treatment was based on the cause found.

The uniqueness and under-equipment of the anatomical pathology department did not allow for an exhaustive histological analysis.

*Correspondence

Mamadou Dian BARRY

dianbar08@gmail.com

Available online : August 23, 2025

1 : Gamal Abdel Nasser University of Conakry. Faculty of Health Sciences and Techniques.

2 : Urology Department, Ignace Deen National Hospital, Conakry University Hospital.

3 : Anatomical Pathology Department Donka National Hospital University Hospital of Conakry.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Boissier R, Savoie PH, Long JA. Epidemiology of urological emergencies in France. *Prog Urol.* 2021;31:945-55. doi:10.1016/j.purol.2021.07.004.
- [2] Baboudjian M, Peyronnet B, Boissier R, Robert G, Cornu JN, Misrai V, et al. Best nonsurgical managements of acute urinary retention. *Curr Opin Urol.* 2022;32:124-30. doi:10.1097/MOU.0000000000000969.
- [3] Verzotti G, Fenner V, Wirth G, Iselin CE. Rétention urinaire aiguë: une urgence d'origine mécanique ou fonctionnelle. *Rev Med Suisse.* 2016;12:2060-3.
- [4] Terrier JE. Rétention aiguë d'urine. *Urofrance.* 2007. Chapitre 20, Item 342-UE 11.
- [5] Verhamme KMC, Dieleman JP, van Wijk MA, Bosch JLHR, Stricker BHC, Sturkenboom

MCJM. Low incidence of acute urinary retention in the general male population: the TRIUMPH project. *Eur Urol.* 2005;47:494-8. doi:10.1016/j.eururo.2004.11.011.

- [6] Baboudjian M, Boissier R. Parcours de soin de la rétention aiguë d'urines. *Prog Urol.* 2022;32:875-9.
- [7] Diallo AB, et al. Profil des urgences urologiques au CHU de Conakry. *Prog Urol.* 2010;20:214-8.
- [8] Fall B, et al. Urgences urologiques en milieu hospitalier universitaire à Dakar: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Prog Urol.* 2008;18:650-3. doi:10.1016/j.purol.2008.04.004.
- [9] Coulange C. Répercussion de l'hypertrophie bénigne de la prostate sur le confort de la vie des patients. *Prog Urol.* 1997;7:63-8.
- [10] Bah I, Diallo AB, Diallo AT, et al. La rétention aiguë d'urine: analyse de 499 cas au Service d'Urologie du CHU de Conakry. *Guinée Méd.* 2014;83:4-7.
- [11] Zango B, Kambou T, Sanou A. La RTUP à l'hôpital Sanou Souro de Bobo Dioulasso: à propos de 68 cas. *Afr J Urol.* 2002;8(1):1-5.

To cite this article :

MD Barry, AS Diallo, AO Barry, TO Diallo, MM Barry, MB Bah et al. Bladder urine retention: etiologies and management at the urology andrology department of the Conakry University Hospital. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):153-160

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.008L012308>



Article original

Aspects cliniques et thérapeutiques des cancers des voies biliaires au CHU de Treichville, à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Clinical and therapeutic aspects of biliary tract cancers at the Treichville University Hospital in Abidjan (Côte d'Ivoire)

B Barry^{*1}, KKY Kouassi², M Toure², A Innocent², Z Kone³, K Kanwore², P Toure²

Résumé

Introduction : Cette étude menée aux services de Cancérologies adultes d'Abidjan avait pour objectif principal de Contribuer à l'amélioration de la prise en charge des cancers des voies biliaires à Abidjan.

Méthodologie: Nous avons mené une étude descriptive, rétrospective portant sur 31 patients porteurs de cancers des voies biliaires histologiquement confirmés ou de diagnostic retenu (par arguments clinique et radiologique) colligés dans les services d'Oncologies adultes du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, du Centre National d'Oncologie et de Radiothérapie Alassane OUATTARA de Cocody, de la Polyclinique des II plateaux sur une période de quatre ans (début mars 2019 à fin février 2023).

Résultats : Les cancers des voies biliaires sont survenus à un âge relativement jeune, en moyenne $53,3 \pm 11,8$ ans, avec des extrêmes de 28 et 75 ans. On notait une nette prédominance féminine 80,7 %. Les facteurs de risques étaient retrouvés chez 74,2 %

de nos patients et l'exposition professionnelle était absente. Les circonstances de découverte étaient la douleur à l'hypochondre droit (61,3 %), l'ictère (61,3 %), le prurit (54,8 %), l'hépatomégalie (41,9 %).

L'histologie était confirmée chez 93,6 % des cas et l'adénocarcinome de la vésicule biliaire occupait les 61,3 %. Le stade IV représentait 64,5 %. La chimiothérapie était utilisée chez 87,1 % des patients. Les protocoles GEMCIS et GEMOX étaient les plus utilisés 77,7 % avec 81,5 % de bonne tolérance. Nous avons enregistré 6,5 % de patients vivants contre 87 % de décès.

Les cancers des voies biliaires posent souvent un problème de retard diagnostique et de prise en charge adéquat. Le bas niveau socio-économique ainsi que l'insuffisance du plateau technique grèvent davantage le pronostic effroyable.

Mots-clés : « Cancers des voies biliaires : aspects cliniques et thérapeutiques à Abidjan ».

Abstract

Background: Bile duct cancers are less common and aggressive cancers worldwide. In IVORY COAT they are the twenty-fourth most common cancers. There are multiple risk factors, the diagnosis is often late in our context. The prognosis remains poor despite progress in treatment.

Aim: Contribute to the improvement of treatment for bile ducts in Abidjan.

Methodology: We conducted a retrospective study including files patients diagnosed with bile duct cancers (histologically or suspected) in the adult oncology departments of the University Hospital of Treichville, the Alassane OUATTARA National Center for Oncology and Radiotherapy of Cocody, the "Polyclinique des 2 Plateaux". We included 31 cases from March 2019 to the end of February 2023.

Results: The mean age of the patients was 53.3 ± 11.8 years, with age extremes ranging from 28 to 75 years. There was a clear predominance of women (80.7%). Risk factors were found in 74.2% of our patients and occupational exposure was absent. The most common circumstances of discovery were abdominal pain (61.3%); jaundice (61.3%), pruritus (54.8%) and hepatomegaly (41.9%). Histology was confirmed in 93.6% of the cases and the most represented histological type was adenocarcinoma of the gallbladder 61.3%. The most represented stage was stage IV with 64.5%. Chemotherapy was most commonly used therapeutic method, accounting for 87.1% of patients. The GEMCIS 35.5% and GEMOX 32.3% protocols were the most commonly used. There was good tolerance in 71% of the cases. We recorded 6.5% alive compared to 87% deaths.

Conclusion: Bile duct cancers often pose a problem of delay in diagnosis and adequate management. The low socio-economic level and the inadequacy of the technical platform further weigh on the appalling prognosis.

Keywords: «Cancers of the bile ducts: clinical and therapeutic aspects in Abidjan».

Introduction

Les cancers des voies biliaires représentent moins de 1% de l'ensemble des cancers dans le monde, environ 3 % des cancers digestifs.

Aux Etats Unis, en Europe occidentale, en Asie australe, les taux d'incidence sont faibles, estimés entre 0,3 et 3,5 cas pour 100 000 individus chaque année.

En Chine, en Corée, en Thaïlande, ces incidences sont nettement plus élevées à cause des infections parasitaires hépatiques communes. Le Nord-Est de la Thaïlande présente le plus fort taux de cholangiocarcinome dans le monde, 90 cas pour 100 000 personnes par an [1,2].

Selon les données Africaines, au Maroc et au Sénégal on notait respectivement 24 et 20 cas des cancers des voies biliaires [3,4]. La localisation anatomique permet de distinguer quatre sous types : les cholangiocarcinomes intrahépatiques (15 %), péri hilaires (ou Klatskin 60 %), distaux (25 %) et les adénocarcinomes de la vésicule biliaire (2 tiers) [5,6]. Les facteurs de risques sont nombreux et les signes cliniques sont fonctions de la localisation tumorale initiale [5,7]. La chirurgie, seule traitement curatif est très peu réalisable car le diagnostic est tardif rendant le pronostic sombre avec une survie à 5 ans de 5 à 10 % [8]. La chimiothérapie est le traitement de référence dans les formes avancées.

Les avancées thérapeutiques dont l'immunothérapie et les thérapies ciblées ont amélioré le pronostic de cette pathologie [9]. En Afrique sub-saharienne en générale et particulièrement en Côte d'Ivoire très peu d'études scientifiques se sont intéressées aux Cancers des voies biliaires.

Notre étude avait pour objectif principal de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des cancers des voies biliaires en Côte d'Ivoire.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude rétrospective multicentrique à visée descriptive allant de début mars 2019 à fin

février 2023 portant sur 31 patients pris en charge dans les services : d'Oncologie adulte du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville ; du Centre Nationale d'Oncologie et de Radiothérapie Alassane Ouattara (CNRAO), la Polyclinique de II Plateaux. Les données de l'étude étaient fournies par les registres de consultation et d'hospitalisation des services. Les critères d'inclusions étaient : les patients ayant bénéficié d'un diagnostic histologique et/ou par arguments cliniques et radiologiques des cancers des voies biliaires, disponibilité d'une observation médicale complète comportant l'état civil du patient, son origine, les signes cliniques, les différents examens complémentaires pratiqués, la thérapeutique instituée, l'évolution. Cependant les dossiers incomplets n'ont pas été inclus.

Résultats

Dans notre étude, on notait 61,3 % de cancer de la vésicule biliaire et 38,7 % de cancer intrahépatique et de la voie biliaire principale. L'âge moyen était de 53,3+ 11,8 ans avec des extrêmes allant de 28 à 75 ans. Les femmes étaient les plus représentées 80,7

% avec un sex-ratio (h/f) de 0,24. Les antécédents les plus retrouvés étaient l'hypertension artérielle 22,6 % et les hépatites B ou C (19,4 %). Le délai de consultation, 74,3 % des patients avaient consulté dans les 3 premiers mois. La symptomatologie clinique était dominée par la douleur à l'hypochondre droit et le prurit. L'extension clinique était représentée par l'hépatomégalie et l'ictère. Le scanner était réalisé chez tous les patients et l'Echographie était réalisée chez 93,6 %. La confirmation diagnostique était effective chez 93,5 %. Le type histologique le plus fréquent était l'adénocarcinome de la vésicule biliaire 61,3 %. Le CA19-9 était élevé chez 93,6 % des patients. Le bilan d'extension a permis de noter 64,5 % de Stade avancé. La chimiothérapie a représenté 87,1 % et la chirurgie 16,1 % des modalités thérapeutiques utilisées. Cette chimiothérapie était palliative chez 92,6 % des cas. Les protocoles GEMCIS et GEMOX représentaient 77,7 % des cas. Avec l'évolution sous traitement, nous avons noté 6,5 % de patients vivants contre 87 % de décès.

Avec le suivi de nos patients, nous avons noté : à 6 mois 45,2 % étaient vivants et à 12 mois 6,5 % des patients étaient vivants.

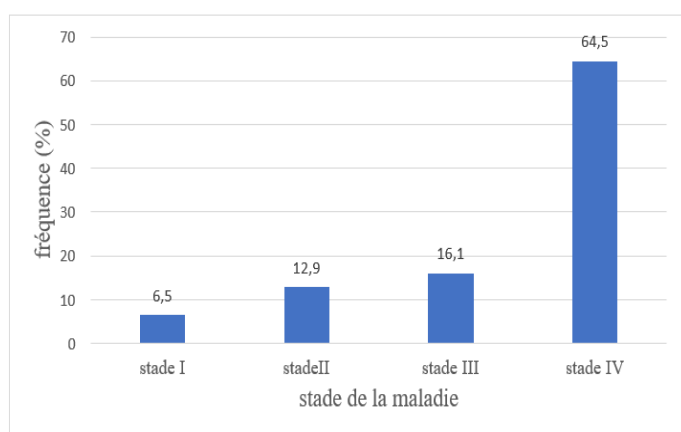


Figure 1 : Répartition selon le stade TNM, avec N=31.

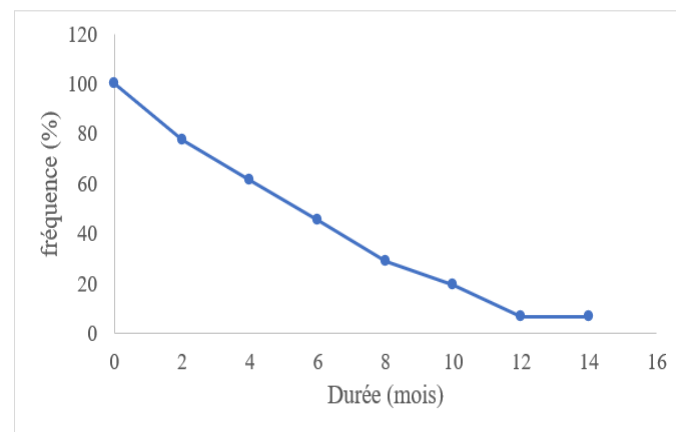


Figure 2 : Courbe de survie globale (N=31).

Tableau I : Répartitions des patients selon les données sociodémographiques

Paramètres	Effectifs (n=31)	Pourcentage (%)
Tranches d'âges		
[20-40]	3	9,7
[41-60]	20	64,5
[61-80]	8	25,8
Sexe		
Féminin	25	80,7
Masculin	6	19,4
Profession		
Ménagère	12	38,7
Commerçant	4	12,9
Enseignante	4	12,9
Assistante de direction	3	9,7
Douanier	3	9,7
Ouvrier	3	9,7
Sans profession	2	6,5
Antécédents médicaux		
Hépatite B ou C	6	19,4
Hypertension artérielle	7	22,4
Déficit immunitaire	2	6,5
Diabète	2	6,5
Alcool	4	12,9
Tabac	1	3,2
Cholangite sclérosante	1	3,2
Sans antécédents	8	25,8

Tableau II : Répartition des patients selon les Caractéristiques diagnostiques

Paramètres	Effectifs (n=31)	Pourcentage (%)
Délais de consultation		
Moins d'un mois	10	32,3
1 à 2 mois	13	42,0
Plus de 3 mois	8	25,8
Signes cliniques		
Ictère	19	61,3
Douleurs abdominales	19	61,3
Prurit	17	54,8
Hépatomégalie	13	41,9
AEG	9	29,0
Ascite	5	16,1
*Autres	6	19,4
Score de performance de l'OMS		
1	23	74,2
2	6	19,4
3	2	6,5

Siège tumoral		
Vésicule biliaire	19	61,3
Intrahépatique	7	22,6
Péri-hilaire	3	9,7
Distal	2	6,5
Imagerie à visé diagnostique		
Scanner-TAP	31	100
Echographie	26	83,9
IRM	18	58,1
Moyens de confirmation		
Biopsie transpariétale	27	87,1
Pièce opératoire	2	6,5
**Aucun	2	6,5
Type histologique		
Adénocarcinome vésiculaire	19	61,3
Cholangiocarcinome	12	38,7
**Aucun	2	6,5
Bilans biologiques		
CA19-9 élevés	29	93,6
Bilirubinémie élevée	19	61,3
Transaminases élevées	16	51,6
Alpha Foetoprotéine élevé	15	48,4
Phosphatases Alcalines élevées	8	25,8

*Autres : Céphalées, Amaigrissement, Vomissements, urines foncées.

**Aucun : diagnostic retenu à partir de la Bili-IRM plus la clinique.

Tableau III : Répartition des patients selon les modalités thérapeutiques

Modalités thérapeutiques	Effectifs (n=31)	Pourcentage (%)
Chimiothérapie	27	87,1
Chirurgie	5	16,1
Soins de support exclusifs	4	12,9
Chimiothérapie-Immunothérapie	1	3,2

Tableau IV : Répartition selon les Caractéristiques de la chimiothérapie

Chimiothérapies	Effectifs (n=27)	Pourcentage (%)
Type de chimiothérapie		
Palliative	25	92,6
Adjuvante	2	7,4
Protocoles de chimiothérapie		
Gemcitabine-Cisplatine	11	40,7
Gemcitabine-Oxaliplatine	10	37,0
5Fu-Acide folinique-Oxaliplatine	2	7,4
5Fu-Acide folinique-Irinotécan-Oxaliplatine	2	7,4
Gemcitabine-Carboplatine	1	3,7
Capécitabine-Cisplatine-Pembrolizumab	1	3,7

Tableau V : Répartition selon le devenir des patients

Dévenir des patients	Effectifs (n=31)	Pourcentage (%)
Vivants	2	6,5
Décédés	27	87,0
Perdus de vue	2	6,5

Discussion

Les cancers des voies biliaires représentent moins de 1 % des cancers dans le monde, soit 3 % des cancers digestifs [1].

Aux Etats unis, en Europe occidentale, en Asie australe les incidences sont faibles, estimés entre 0,3 et 3,5 cas pour 100 000 individus par an [2].

L'âge moyen de nos patients, toute localisations confondues était de 53,3 ans. Dans la littérature occidentale notamment en France, l'âge moyen de survenu des cancers des voies biliaires est de 65 ans [2]. Dans la littérature africaine notamment au Sénégal et en Algérie, les âges moyens sont respectivement 58 et 61 ans [4,10].

Dans notre étude, 80,7 % des patients étaient de sexe féminin contrairement aux données de la littérature occidentale qui avait noté une prédominance masculine [11]. Cette jeunesse de nos patients et la prédominance féminine pourraient s'expliquer par le fait qu'elles représentent de loin la majorité de la population au Sud du Sahara.

Dans notre étude, la cholangite sclérosante, les infections hépatiques, l'alcool et le tabac étaient les principaux facteurs risque retrouvés. Nos résultats sont comparables aux données de la littérature occidentale [6].

Dans notre série, le délai diagnostique était variable, dans les 3 premiers mois plus de 74 % de nos patients avaient consultés. Ce retard de consultation pourrait s'expliquer par le caractère insidieux de la maladie. Dans notre contexte, les patients consultent après constatation de l'ictère, qui correspond au stade avancé de la maladie. La symptomatologie clinique était dominée par la douleur à l'hypochondre droit, l'ictère cutanéomuqueux et l'hépatomégalie comme

par ailleurs dans la littérature africaine [4,10]. Le CA 19-9, était dosé chez tous nos patients et on notait son élévation chez 93,6 %. Son dosage n'a pas d'intérêt diagnostique, mais il permet plutôt de faire la surveillance et d'évaluer la profondeur de la maladie.

La biopsie transpariétale est un moyen invasif de diagnostic des tumeurs biopsiables. Dans notre étude, elle a été utilisée chez 87,1 % de nos patients contre deux cas d'exérèse chirurgicale.

L'échographie est un examen d'imagerie non invasif de première intention dans les cancers des voies biliaires. Dans notre étude, elle a été utilisée chez 83,9 % des cas. La Tomodensitométrie est le bilan d'imagerie de deuxième intention, elle a été effectuée chez tous nos patients. L'IRM est un bilan d'imagerie performant dans le bilan des cancers de la voie biliaire principale et le bilan d'opérabilité. Elle a été utilisée chez 58,1 % des cas comme dans la littérature Africaine [3]. L'imagerie en plus du bilan local, régional et à distance nous a permis de retenir deux (2) cas de tumeur de la voie biliaire principale.

Les adénocarcinomes de la vésicules biliaires représentaient 61,3 % contre 38,7 % de cholangiocarcinome comme dans la littérature occidentale et africaine [4,12].

La chimiothérapie représentait la première modalité thérapeutique dans notre étude, soit 87,1 % des cas. Seulement deux de nos patients avaient bénéficié d'une chirurgie curative suivie d'une chimiothérapie adjuvante. Notre chimiothérapie était palliative dans la majorité des cas vu que les patients sont reçus à un stade avancé.

La chimiothérapie associée à l'immunothérapie est le standard thérapeutique des formes localement avancées et métastatiques selon la littérature occidentale [11,13]. Une seule de nos patients avait

bénéficié de cette recommandation thérapeutique. La chimiothérapie associée aux thérapies ciblées constitue la deuxième ligne thérapeutique des formes métastatiques selon les anomalies moléculaires retrouvées. Aucun de nos patients n'avait bénéficié de cette association thérapeutique.

La survie globale était faible, estimée à 6,5 % des cas contre une mortalité globale estimée à 87 % des cas. Ce taux élevé de décès pourrait s'expliquer par l'agressivité de la maladie, le retard diagnostique, la faiblesse du niveau socioéconomique, du plateau technique et l'indisponibilité des thérapies innovantes.

Conclusion

Les cancers des voies biliaires sont des tumeurs rares et agressives.

Ces pathologies sont d'évolution insidieuse et diagnostiquées tardivement.

La prise en charge est multimodale et a connu des avancées significatives ces dernières années surtout au stade métastatique grâce aux thérapies ciblées et l'immunothérapie.

Malgré ces diverses modalités thérapeutiques, la prise en charge des cancers des voies biliaires diagnostiqués au stade avancé reste palliative dans notre contexte.

Il ressort de notre étude, la nécessité d'application des nouvelles recommandations thérapeutiques dans nos structures hospitalières.

Le nombre élevé de décès qui résultait de notre étude, montrait l'extrême gravité de cette pathologie d'où l'intérêt d'une prise en charge précoce, d'une prévention par l'éviction des facteurs de risque et l'utilisation planifiée de l'imagerie (échographie ou scanner) pour le dépistage précoce de la population à risque.

Etat de connaissances actuelles sur le sujet

- Les cancers des voies biliaires se répartissent principalement en : adénocarcinomes de la vésicule biliaire et les cholangiocarcinomes intra et extra hépatiques.

- Les cancers des voies biliaires sont fréquents en occident et touchent surtout les patients de plus de 65 ans.
- Les avancées diagnostiques et thérapeutiques n'ont pas amélioré le pronostic de ces cancers.

Contribution de notre étude à la connaissance

- Les cancers des voies biliaires existent réellement en Afrique particulièrement en Côte d'Ivoire et sont l'apanage des sujets relativement jeunes.
- Le retard diagnostique et de prise en charge spécifique explique les formes avancées et le pronostic souvent sombre.
- Dans notre pratique, l'absence de l'écho endoscopie, et de la Cholangiopancréatico-endoscopique rétrograde, la ponction biopsie transpariétale scanno-guidée, la bili-IRM et la biologie moléculaire constituent la pierre angulaire du diagnostic.

Contribution des Auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Remerciements

Aux personnels du service de Cancérologie du CHU de Treichville, du CNRAO et de la polyclinique de 2 plateaux pour leurs contributions scientifiques.

*Correspondance

BARRRY Boubacar

barryboubacardr@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Service d'Oncologie de l'Hôpital National Donka, Conakry (Guinée).
- 2 : Service d'Oncologie médicale du CHU de Treichville, Abidjan (Côte d'Ivoire).

3 : Service de Pneumo-phtisiologie du CHU de Treichville, Abidjan (Côte d'Ivoire).

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Valle JW, Borbath I, Khan SA, et al; ESMO Guidelines Committee. Cancer des voies biliaires: directives de pratique clinique de l'ESMO pour le diagnostic, le traitement et le suivi. *Ann Oncol*. 2016;27(Suppl 5):v28-37.
- [2] Banales JM, Marin JJG, Lamarca A, Rodrigues PM, Khan SA, Roberts LR, et al. Cholangiocarcinoma: current knowledge and future perspectives consensus statement from the European Network for the Study of Cholangiocarcinoma (ENS-CCA). *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016;13(5):261-80. doi:10.1038/nrgastro.2016.51.
- [3] Bott Z. Les tumeurs des voies biliaires: expériences du service de chirurgie générale à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech (à propos de 24 cas) [thèse]. Marrakech: Université Cadi Ayyad; 2019. Thèse n°153.
- [4] Ibrahima K, Magette F, Babacar F. Tumeurs des voies biliaires. *Pan Afr Med J*. 2018;29:13. Disponible sur: <http://www.panafrican-medical-journal.com/content/article/29/13/full/> (consulté le 20 août 2025).
- [5] Sobin LH, Compton CC. TNM seventh edition: what's new, what's changed: communication from the International Union Against Cancer and the American Joint Committee on Cancer. *Cancer*. 2010;116(22):5336-9.
- [6] Prieux-Klotz C, Gelli M. Cholangiocarcinome intra hépatique, hilaire et de la vésicule biliaire. *Actualités en oncologie digestive*. Mars 2020.
- [7] Bergquist A, von Seth E. Epidemiology of cholangiocarcinoma. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2015;29(1-2):221-32.
- [8] Rizvi S, Gores GJ. Pathogenesis, diagnosis, and management of cholangiocarcinoma. *Gastroenterology*. 2013;145(6):1215-29.
- [9] Subbiah V, et al. Comprehensive genomic profiling of biliary tract cancers. *Lancet Oncol*. 2020;21:1234-43.
- [10] Benmaarouf N. Cancers de la vésicule biliaire [thèse]. Oran: Faculté de Médecine, Université d'Oran; 2020. Disponible sur: <http://facmed-univ-oran.dz>.
- [11] National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Biliary Tract Cancers. Version 2.2022. Accessed Aug 2022.
- [12] Terranova CM. Expositions professionnelles et cancers du foie et des voies biliaires: revue de la littérature et analyse des données du Réseau National de Vigilance et de Prévention des Pathologies Professionnelles [thèse]. Lille: Université de Lille, Faculté de Médecine Henri Warembourg; 2021.
- [13] Malka D, et al. Cancer of the bile ducts. *Thésaurus National de Cancérologie Digestive*. Sep 2023.

Pour citer cet article :

B Barry, KKY Kouassi, M Toure, A Innocent, Z Kone, K Kanwore et al. Aspects cliniques et thérapeutiques des cancers des voies biliaires au CHU de Treichville, à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Jaccr Africa* 2025; 9(3):161-168

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.009L012308>



Article original

Anesthésie pour chirurgie des fentes labiales et palatines de l'enfant : expérience du CHU Treichville à Abidjan

Anesthesia for surgery of childhood cleft lip and palate:
experience of the Treichville University Hospital in Abidjan

K Kone^{*1,2}, J Bouh^{1,3}, SCE Adingra^{1,2}, SS Sai^{1,2}, SE Diomande^{1,2}, KI Kouame^{1,3}, KA Kouame^{1,2}, C Doh⁴,
L Kra⁴, S Aleke⁴, K Diaby², P Ango^{1,2}, N Boua^{1,2}

Résumé

Introduction : La gestion anesthésique des chirurgies des fentes labiales et/ou palatines chez l'enfant constitue un défi important en anesthésiologie pédiatrique, en raison des complications potentielles. Cette étude vise à décrire les pratiques anesthésiques au CHU de Treichville.

Méthodologie : Les interventions se sont déroulées sur une période de 9 mois entre juin 2022 et février 2023. Les critères d'inclusion étaient tous les patients âgés de moins de 17 ans ayant reçu une consultation préanesthésique et un bilan préopératoire. Les parents ont donné un consentement éclairé.

Résultats : Nous avons recensé 120 patients, d'âge moyen 4,26 ans. La tranche d'âge majoritaire était celle inférieure ou égale à 2 ans. La sex-ratio était de 0,94. 20,83 % ont bénéficié d'une réparation labiale antérieure et 98,33 % étaient classés ASA I. Les fentes palatines représentaient 60 % des indications opératoires. L'anesthésie générale avec intubation

orotrachéale était la technique principale. Une sonde armée était préférée pour les cures de fente palatine. L'induction anesthésique était balancée dans 60 % des cas. Les agents anesthésiques comprenaient sévoflurane, propofol, fentanyl, rocuronium, et isoflurane. L'analgésie multimodale incluait un bloc infra-orbitaire (15,83 %), de l'acide niflumique (70 %), et du paracétamol (100 %). Les incidents peropératoires comprenaient 3 cas d'intubations difficiles, 7 cas de coudure de sonde, et 1 cas de bronchospasme.

Conclusion : Ces résultats soulignent l'importance d'une préparation minutieuse et d'une surveillance rigoureuse, essentielle pour minimiser les complications et améliorer les résultats anesthésiques chez cette population vulnérable.

Mots-clés : Anesthésie, fente labio-palatine, chirurgie pédiatrique.

Abstract

Introduction: Anesthetic management of cleft lip and/or palate surgery in children represents a significant challenge in pediatric anesthesiology due to potential complications. This study aims to describe anesthetic practices at Treichville University Hospital.

Methodology: The procedures took place over a 9-month period between June 2022 and February 2023. The inclusion criteria were all patients under the age of 17 who received a pre-anesthetic consultation and preoperative assessment. Parents provided informed consent.

Results: We identified 120 patients with a mean age of 4.26 years. The majority of patients were 2 years or younger. The sex ratio was 0.94. 20.83% underwent anterior lip repair and 98.33% were classified ASA I. Cleft palate represented 60% of operative indications. General anesthesia with orotracheal intubation was the primary technique. A wired catheter was preferred for cleft palate repairs. Anesthesia induction was balanced in 60% of cases. Anesthetic agents included sevoflurane, propofol, fentanyl, rocuronium, and isoflurane. Multimodal analgesia included an infraorbital block (15.83%), niflumic acid (70%), and paracetamol (100%). Intraoperative incidents included 3 cases of difficult intubation, 7 cases of catheter kinking, and 1 case of bronchospasm.

Conclusion: These results highlight the importance of careful preparation and rigorous monitoring, which are essential to minimize complications and improve anesthetic outcomes in this vulnerable population.

Keywords: Anesthesia, cleft lip and palate, pediatric surgery.

Introduction

Les fentes labiales et/ou palatines sont des embryopathies de type fissuraire qui résultent d'un défaut de fusion des bourgeons de la face. Il peut s'agir d'une fente labiale isolée, d'une fente palatine isolée, ou de l'association des deux formes. Ce sont les malformations crâniofaciales néonatales

les plus fréquentes, avec une prévalence estimée à 1/300 cas dans la population asiatique, puis 1/ 800 cas caucasienne et africaine 1/1500 naissances en Afrique [1].

Cette pathologie pose des problèmes nutritionnels, orthophoniques, esthétiques et psychologiques. Le traitement qui est essentiellement chirurgical peut être proposé dès les premiers mois de vie la plupart des équipes préconisent la chirurgie de fente labiale vers l'âge de 2 à 3 mois de vie. La réparation de la fente palatine à partir du 6e mois [1]. Pour la réalisation de cette chirurgie, l'anesthésiste doit tenir compte des particularités physiologiques, anatomiques et pharmacologiques liées au terrain. Il est aussi confronté au risque d'intubation difficile, d'obstruction des voies aériennes et d'extubation accidentelle. Dans notre pays, les travaux relatant la prise en charge anesthésique de cette pathologie sont rares.

L'objectif de notre travail était donc de décrire la pratique de l'anesthésie au cours des chirurgies de fentes labiales et/ou palatines de l'enfant au CHU de Treichville Abidjan.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive de type rétrospectif, réalisée sur une période de 9 mois (Juin 2022 - Février 2023) au grand bloc opératoire (Service d'anesthésie) du CHU de Treichville Abidjan. L'étude incluait tous les patients âgés de moins de 18 ans reçus en salle opératoire, pour la cure d'une fente labiale ou palatine. Les patients dont le dossier d'anesthésie était inexploitable ont été exclus.

Tous les patients opérés étaient préalablement vus en consultation pré anesthésique. Le bilan pré opératoire comportait au minimum un bilan d'hémostase. Les sujets étaient admis en hospitalisation la veille de l'intervention et toutes les interventions étaient programmées. La durée du jeun pré opératoire était de 6h ou de 4h selon le type de repas

L'équipe médicale était composée d'un infirmier anesthésiste, d'un médecin anesthésiste ayant au

moins deux années d'expérience et d'au moins deux chirurgiens pédiatres ou ORL. L'équipement anesthésique de la salle opératoire comportait un moniteur multiparamétrique (enregistrant la pression artérielle, la saturation pulsée en oxygène, un tracé électrocardiographique, la fréquence cardiaque), d'une capnographie et d'un respirateur. La table opératoire comportait un matelas chauffant. Toutes les interventions étaient faites sous anesthésie générale. L'induction anesthésique se faisait par voie intraveineuse lorsqu'un accès veineux était disponible avant l'admission du patient en salle opératoire. Dans le cas échéant, elle était faite par voie « balancée ». La notion d'induction « balancée » ou « mixte » définie comme l'association induction inhalée et à une induction intraveineuse. L'intubation se faisait par voie orotrachéale. Pour les cures de fente palatine, on utilisait une sonde armée, associée packing réalisé à l'aide de 2 à 3 compresses. Une antibioprophylaxie avec de l'amoxicilline-acide clavulanique était administrée avant l'incision chirurgicale. L'entretien de l'anesthésie était assuré par des halogénés (voie inhalatoire).

Tous les patients étaient extubés en salle opératoire. Un traitement antalgique (paracétamol) était administré 15 minutes avant la fin de chirurgie. Dans certains cas, un anti inflammatoire était associé par voie intra rectale (analgésie multimodale). Un bloc infra orbitaire était réalisé chez certains patients opérés d'une fente labiale.

Une fois le réveil post opératoire jugé satisfaisant, la surveillance post opératoire était réalisée en chambre. L'équipe chirurgicale était parfois pluridisciplinaire constituée de chirurgiens pédiatres, de stomatologue, et ORL.

Les paramètres analysés concernaient les données anthropométriques, les risques anesthésiques (comorbidités, score ASA, et risque de nausées et vomissements) et les données per opératoires (type

d'induction, agents anesthésiques intraveineux utilisés, halogénés, incidents per opératoires). Nous avons aussi évalué les méthodes d'analgésie en période post opératoire.

Résultats

Cent vingt patients ont été recensé durant la période d'étude. L'âge moyen de nos patients étaient de 4.26 +/- 4,41 ans, avec des extrêmes de 3mois et 17ans. Les données démographiques, les antécédents chirurgicaux et le score ASA sont décrits dans le Tableau 1. Les sujets de plus de 6 ans représentaient 25% de la population étudiée et le sex-ratio était de 0.94. Un geste chirurgical avait déjà été réalisé chez 24.17 % des patients. Une cardiopathie congénitale (Communication Inter Auriculaire) a été retrouvée chez un patient. Les sujets ayant un score de ASA supérieur à I, représentaient 1.67% de l'effectif.

Les paramètres per et post opératoires sont répertoriés dans le Tableau II. Aucune pré médication médicamenteuse n'a été administrée faite. Les inductions anesthésiques inhalatoires ont concerné plus de la moitié des patients (59.17%) et ont été réalisées essentiellement avec le Sevoflurane associée au Propofol. La curarisation a été réalisée avec Rocuronium et a concerné le tiers des patients (33.33%). Les incidents per opératoires étant essentiellement tous d'ordre respiratoire et sont survenus chez 10% des patients.

Une analgésie multimodale associant le paracétamol et le Morniflumate a été réalisée chez 83.33% des sujets. Le bloc infra orbitaire a été réalisée chez 38.59% des sujets ayant bénéficié d'une cure de fente labiale (19/48).

Tableau I : Caractéristiques démographiques, antécédents chirurgicaux et risque anesthésique. N= 120

Variables	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
Age (Années)		
<= 2ans	52	43.33
]2 - 6ans]	38	31.67
]6 - 12ans]	22	18.33
]12 – 17ans]	8	6.67
Genre		
Féminin	62	51.67
Masculin	58	48.33
Antécédents		
Réparation labiale	25	20.83
Cure herniaire	4	3.33
CIA	1	0.83
Aucun	90	75
Classe ASA		
ASA I	118	98.34
ASA II	1	0.83
ASA III	1	0.83

CIA : Communication Interauriculaire, ASA : American Society of Anesthesiologists

Tableau II : Paramètres per et post opératoires. N=120

Paramètres	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
Indications		
Fente labiales	48	40
Fente palatine	72	60
Induction		
Balancée	71	59.17
Intraveineuse	49	40.83
Produits utilisés pour l'induction		
Sévoflurane	71	59.17
Propofol	120	100
Fentanyl	120	120
Rocuronium	40	33.33

Entretien

Sévoflurane	52	43.33
Isoflurane	68	56.67

Incidents peropératoires

Intubation difficile	3	2.5
Coudure de la sonde	8	6.66
Bronchospasme	1	0.83

Analésie postopératoire

Paracétamol (intra veineux)	120	100
Morniflumate (intra rectal)	100	83.33
Bloc infraorbitaire	19	15.83

Discussion

Nous avons recensé un total de 120 patients. Cet afflux important résulte des efforts de plusieurs organisations non gouvernementales qui mènent régulièrement des campagnes gratuites en Côte d'Ivoire pour prendre en charge les patients atteints de bec-de-lièvre.

L'âge des interventions primaires a considérablement évolué grâce aux progrès en anesthésie pédiatrique. Aujourd'hui, la chirurgie peut être réalisée dès les premiers jours de vie comme le montre une étude menée au CHU de Poitiers en France, qui rapporte que 32,52 % des patients ont été opérés au cours de leur première semaine de vie [2]. Dans notre étude, l'âge moyen des enfants opérés était de 4 ans. La fermeture précoce des fentes parfois dès la période néonatale, est motivée par des considérations psycho affectives familiales, la prévention des cicatrises inesthétiques comme les chéloïdes, et l'amélioration de l'alimentation. En revanche, la fermeture des fentes palatines doit être retardée pour éviter un rétrécissement sévère de l'arcade dentaire supérieure. Toutefois, un retard excessif peut entraîner des troubles définitifs du langage. Cette pathologie a des conséquences importantes sur la vie sociale et contribue à la non-scolarisation des enfants en âge d'aller à l'école. La plupart des centres pratiquent la

réparation labiale à l'âge de 2 à 3 mois [3] et celle du palais à 6-18 mois [1]. En raison de divers facteurs tels que l'ignorance des parents, les contraintes financières et les difficultés d'accès aux centres de santé, plus de la moitié de nos patients (56,67 %) avaient plus de deux ans au moment de leur prise en charge. Parmi eux, deux patients étaient âgés respectivement de 16 et 17 ans. Ces données se rapprochent des résultats d'une étude réalisée à Conakry par Donamou J. et collaborateurs, qui a rapporté un âge moyen de 6,8 ± 11,3 ans, avec des extrêmes de 0,25 et 60 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des 1 à 10 ans, représentant 39,7 % des cas [4].

Dans notre étude, cette pathologie était plus fréquente chez le genre féminin, avec une prédominance féminine sex-ratio de 0,94. Une tendance similaire a été observée à Conakry, où les femmes représentaient 55 % des cas, avec un sex-ratio de 0,8 [4]. En revanche, au Congo, une prédominance masculine a été rapportée dans 53,3 % des cas [5].

Les patients peuvent également présenter des malformations congénitales associées. Dans notre étude, l'évaluation préopératoire a révélé que 98,34% des patients étaient classés ASA I, indiquant un état clinique stable. Une communication interventriculaire (CIV) a été identifiée chez un patient, tandis que 20,83 % avaient bénéficié d'une réparation labiale

antérieure, toutefois, la majorité des patients 75 % ne présentait pas d'antécédents particuliers.

Le défaut de fermeture observé dans les cas de fentes labiopalatines peut être unilatéral ou bilatéral et se manifeste sous trois formes principales : une fente labiale isolée dans 25 % des cas, une fente palatine isolée dans 25 % des cas, ou une fente labio-palatine dans 50 % des cas. [6]. Les interventions dans notre étude ont majoritairement porté sur les fentes palatines, représentant 60 % des cas. Nous avons recensé 31,7 % de cas de fentes labio-palatines, mais les deux interventions n'étaient pas réalisées simultanément dans notre étude la cure labiale seule était effectuée. Les patients avec des fentes labiales représentaient au total 40%.

Dans notre étude, l'induction anesthésique a été réalisée dans 59,17 % des cas par voie inhalatoire avec du sévoflurane, combiné à une pression expiratoire positive (PEP) et une aide inspiratoire (AI). Bien que le rémifentanyl ou le sufentanyl soient souvent préférés pour leur courte durée d'action, nous avons utilisé le fentanyl en raison de leur indisponibilité.

Les spécificités de l'anesthésie pédiatrique sont bien connues et s'accroissent dans le cadre des interventions de chirurgie tête et cou. Ces interventions sont particulièrement complexes en raison des caractéristiques anatomiques des patients et du site opératoire. L'intubation, par exemple, peut s'avérer difficile, notamment en cas de fente labio-palatine large ou bilatérale associée à un bourgeon facial proéminent, qui entrave le positionnement correct de la lame du laryngoscope [7].

Pour pallier à ces difficultés, plusieurs astuces peuvent être utilisées. Un comblement et une protection des tissus avec une compresse humidifiée peut être insérée pour combler la fente et protéger les structures environnantes. L'utilisation d'un vidéo laryngoscope offre une vision indirecte de la glotte, tout en évitant une pression excessive sur le maxillaire supérieur [7].

En peropératoire, Les complications rencontrées étaient d'ordre respiratoires l'anesthésiste n'a souvent pas un accès direct à la tête du patient. Cela

nécessite une collaboration étroite avec l'équipe chirurgicale pour prévenir le risque d'obstruction des voies aériennes supérieures et de dépression respiratoire, la coudure de la sonde d'intubation qui peut compromettre la ventilation du patient. Trois cas d'intubation difficile ont été recensés, nécessitant l'utilisation d'un vidéo laryngoscope, ainsi qu'un cas de bronchospasme.

En postopératoire, la douleur constitue une problématique majeure, nécessitant une analgésie multimodale adaptée. La douleur postopératoire après chirurgie curative de fente palatine ou labio-palatine est importante et sa durée varie de 24 à 48 heures [8,9] en comparaison avec les chirurgies des fentes labiales isolées. En termes de gestion de la douleur, nous avons administré du paracétamol par voie intraveineuse à tous les patients (120, soit 100 %), ainsi que du morniflumate par voie rectale en préopératoire (100, soit 83,33 %). En pédiatrie, l'association paracétamol et anti inflammatoire non stéroïdien est une combinaison efficace en post opératoire devant peu d'alternatives thérapeutiques [10]. Un bloc infraorbitaire a été réalisé lors des chéiloplasties (19 cas, soit 15,83 %). Le bloc recommandé pour les chirurgies palatines, à savoir le bloc du nerf maxillaire par voie suprazygomatique, n'a pas pu être réalisé dans cette étude. Cette technique était systématiquement réalisée par N'ze Obiang au Gabon et procurait une qualité d'analgésie post opératoire très satisfaisante [11].

Conclusion

Cette étude met en lumière les spécificités et les défis de l'anesthésie pédiatrique tout en soulignant également l'importance d'une préparation rigoureuse et d'une surveillance étroite pour limiter les incidents peropératoires. Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'un renforcement des ressources matérielles, notamment pour la réalisation de blocs nerveux spécifiques comme le bloc du nerf maxillaire. Enfin, une sensibilisation accrue des familles et une amélioration de l'accès aux soins précoces restent

essentielles pour optimiser la prise en charge de cette pathologie, qui impacte profondément la qualité de vie des enfants concernés.

*Correspondance

Kadidja Koné Fernandez

[k- kdi.kk29@gmail.com](mailto:k-kdi.kk29@gmail.com)

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : UFR sciences médicales d'Abidjan, Université Felix Houphouët Boigny
- 2 : Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Treichville, Abidjan Côte d'Ivoire
- 3 : Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Yopougon, Abidjan Côte d'Ivoire
- 4 : Service d'Anesthésie-Réanimation, Institut de cardiologie, Abidjan Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Liao JY, Sadove AM, van Aalst JA. An evidence-based approach to cleft palate repair. *Plast Reconstr Surg*. 2010;126:2216-21.
- [2] McHeik JN, Sfalli P, Bondonny JM, Levard G. Early repair for infants with cleft lip and nose. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70:1785-90.
- [3] Donamou J, Touré A, Camara AY, et al. Anesthésie pour chirurgie des fentes labiopalatines : expérience de l'hôpital national Donka de Conakry. *RAMUR*. 2020;25(1):67-71.
- [4] Ahuka Ona Longombe A, et al. Anesthésie pour chirurgie des fentes labio-palatines en milieu à ressources limitées : bilan et perspectives. *RAMUR*. 2016;21(1):21-4.
- [5] Dalens B, Veyckemans F. Chirurgie plastique

et réparatrice. In: *Anesthésie pédiatrique*. Montpellier: Sauramps Médical; 2006.

- [6] Dadure C, Capdevila X. Prise en charge anesthésique pour la chirurgie de fentes labio-palatine chez l'enfant. *Prat Anesth Reanim*. 2011;15:206-10. doi:10.1016/j.pratan.2011.03.004.
- [7] Roulleau P, Gall O, Desjeux L, Dagher C, Murat I. Remifentanyl infusion for cleft palate surgery in young infants. *Paediatr Anaesth*. 2003;13:701-7.
- [8] Chiono J, Raux O, Bringuier S, et al. Bilateral suprazygomatic maxillary nerve block for cleft palate repair in children: a prospective, randomized, double-blind study versus placebo. *Anesthesiology*. 2014;120(6):1362-9.
- [9] Société Française d'Anesthésie Réanimation. AINS pour la gestion de l'analgésie péri-opératoire. 4 déc 2023 [consulté le 29 juil 2025]. Disponible sur: <https://sfar.org/ains-pour-la-gestion-de-l-analgesie-peroperatoire/>
- [10] Nze Obiang PC, Ngomas Moukady JF, Ifoudji Makao A, Obame R, Essola L, Nzoghe P, Sima Zué A. Bloc du nerf maxillaire supérieur dans la chirurgie des fentes labiopalatines. *Health Sci Dis*. 2021;22(9):43-5.

Pour citer cet article :

K Kone, J Bouh, SCE Adingra, SS Sai, SE Diomande, KI Kouame et al. Anesthésie pour chirurgie des fentes labiales et palatines de l'enfant : expérience du CHU Treichville à Abidjan. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):169-175

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.010L012308>



Cas clinique

Prise en charge d'un cas de tentative de suicide par ingestion de produit pesticide herbicide, dans l'aire de santé de Fakola, district sanitaire Kolondièba, décembre 2024

Management of a case of attempted suicide by ingestion of a pesticide herbicide product, in the Fakola health area, Kolondièba health district, December 2024

A Togola^{*1}, T Sidibe², Y Kone², S Diakite³, L Sissoko⁴, Y Coulibaly², M Berthe⁵, A Togola⁶, O Sangho⁷

Résumé

Introduction : Le suicide se définit comme l'acte de se donner la mort volontairement et de façon intentionnelle.

Selon OMS en 2019, chaque année, plus de 800 000 personnes décèdent par suicide dans le monde. Il s'agit donc d'un problème de santé publique majeur dont la prévention constitue une priorité pour l'Organisation Mondiale de la Santé.

A la 52ème semaine de l'année 2024, le CSCom de Fakola a reçu un cas de tentative de suicide par ingestion volontaire des produits herbicides. Le but de notre étude était de partager notre expérience sur la prise en charge dans un contexte de limitation de plateau technique. Méthodologie : Nous avons mené une étude de cas du 28 au 31 décembre 2024. Le dossier médical, et l'interview étaient les outils et techniques utilisés pour le recueil des informations. Résultat : Il s'agissait d'une jeune femme âgée de 22 ans, mariée sans enfant, résidant dans l'aire de santé de Sokourani, admise au CSCom de Fakola le 29/12/2024 à 18H01

mn puis évacuée au centre de santé de référence de Kolondièba pour tentative de suicide par ingestion des produits pesticides, chez qui l'examen clinique avait retrouvé un état général altéré, mouches sur sa bouche et ses lèvres, douleurs abdominales, des dyspnées. L'évolution a été favorable après deux jours d'hospitalisation.

Conclusion : le suicide par ingestion des toxiques demeure une réalité, une prise en charge précoce et adéquate est le seul moyen pour éviter le drame.

Mots-clés : Ingestion, Pesticide, Suicide, Fakola.

Abstract

Introduction: Suicide is defined as the act of voluntarily and intentionally taking one's own life.

According to the WHO, in 2019, more than 800,000 people died by suicide worldwide each year. It is therefore a major public health problem, the prevention of which is a priority for the World Health Organization.

In the 52nd week of 2024, the Fakola CSCom received

a case of attempted suicide by intentional ingestion of herbicides. The aim of our study was to share our experience on treatment in a context of limited technical facilities.

Methodology: We conducted a case study from December 28 to 31, 2024. The medical file and the interview were the tools and techniques used to collect information.

Result: It was a young woman aged 22, married without children, residing in the Sokourani health area, admitted to the Fakola CSCoM on December 29, 2024 at 6:01 p.m. then evacuated to the Kolondièba reference health center for attempted suicide by ingestion of pesticide products, in whom the clinical examination had found an altered general condition, flies on her mouth and lips, abdominal pain, dyspnea. The evolution was favorable after two days of hospitalization.

Conclusion: Suicide by ingestion of toxins remains a reality; early and adequate treatment is the only way to prevent tragedy.

Keywords: Ingestion, Pesticide, Suicide, Fakola.

Introduction

Le suicide se définit comme l'acte de se donner la mort volontairement et de façon intentionnelle(1).

La lutte contre le risque de suicide chez les adolescents (es) implique de multiples intervenants, notamment les adolescents et les jeunes adultes, leurs familles, les écoles, les communautés, les médecins de soins primaires et autres fournisseurs de soins de santé (PS), ainsi que les professionnels de la santé mentale(2).

Le comportement suicidaire associé à la dépression majeure, est souvent conceptualisé le long d'un spectre allant de pensées suicidaires à la tentative de suicide et à la mort, en passant par l'élaboration de projets suicidaires(3).

En 2015, on estime que 788 000 personnes sont décédées dans le monde des suites du suicide ce qui représente 1,5 % de tous les décès, plaçant le suicide au niveau des vingt principales causes de décès(3). Le

taux de suicide varie en fonction de l'âge, du sexe et du niveau socio-économique des régions (3).

Selon OMS en 2019, chaque année, plus de 800 000 personnes décèdent par suicide dans le monde. Il s'agit donc d'un problème de santé publique majeur dont la prévention constitue une priorité pour l'Organisation Mondiale de la Santé(4).

En 2019, le suicide était la 10ème cause de décès tous âges confondus aux États-Unis. En tant que deuxième cause de décès chez les 10-34 ans et quatrième cause chez les 35-54 ans, le suicide est un contributeur majeur à la mortalité prématurée(5).

En 2024, l'Afrique subsaharienne possède le taux de suicide le plus élevé au monde, avec 11 suicides pour 100 000 habitants, contre 9 sur 100 000 en moyenne au niveau mondial (6).

A la 52ème semaine de l'année 2024, le CSCoM de Fakola a reçu un cas de tentative de suicide volontaire par ingestion des produits herbicide en provenance du CSCoM de Sokourani chez une jeune femme après une dispute avec son mari. Nous rapportons la prise en charge du cas dans un contexte de plateau technique limité.

Objectifs

Décrire le cas de tentative de suicide par ingestion de produit pesticide herbicide, dans l'aire de santé de Fakola, district sanitaire Kolondièba, décembre 2024.

Aspect Ethique : l'étude a été menée avec l'approbation du district et le travail a été mené dans un contexte d'anonymat et de confidentialité. Le consentement éclairé a été approuvé.

Cas clinique

Il s'agissait d'une jeune femme âgée de 22 ans, mariée sans enfant, admise au CSCoM de Fakola le 29/12/2024 à 18H01 mn en provenance du CSCoM de Sokourani pour tentative de suicide par produit herbicide.

Le début remonterait la nuit du 28/12/2024 vers 3H00

du matin, marqué par les douleurs abdominales, des cris, et l'inspection des mousses sur sa bouche. Face à cette situation elle a été amenée vers 5H00 du matin au CSCom de Sokourani. Vue la gravité, elle a été référée au Csref de Kolondieba en passant par le CSCom de Fakola.

- A l'arrivée

A l'examen clinique nous avons retrouvé des mousses blanches sur sa bouche et ses lèvres, un état général altéré, une fréquence respiratoire de 11 cycles/mn, une température à 35,7, une glycémie 95mg/dl, une TA 108/71, et un pouls 127 pulsations /mn.

- Traitement reçu

Elle a été mise sous Atropine injectable : 1 ampoule 2 fois par jour ; Caprazole injectable : 1 flacon 2 fois par jour ; le charbon actif 1 bte : 1 comprimé 2 fois par jour et du remplissage avec des solutés.

L'évolution a été favorable pendant 3 jours d'hospitalisation.

Discussion

- Facteurs de risque de suicide

Notre cas était confronté à des facteurs motivants au suicide comme le sentiment d'isolement, le manque de soutien familial, les conflits conjugaux. Ces éléments ont été démontrés comme des facteurs motivant au suicide par BOUROUBA Nadjoua et al en Algérie (7). Selon lui on parle d'isolement lorsqu'une personne se sent déconnectée de son cercle social le plus proche, à savoir son/sa partenaire, les membres de sa famille, ses pairs, ses amis et d'autres proches. Il a aussi noté que le conflit relationnel, la mésestime et la perte(7). Le conflit relationnel (par ex. : la séparation), la mésestime (par ex. : les litiges relatifs à la garde des enfants) et la perte (par ex. : le décès d'un/une partenaire) peuvent susciter des souffrances et un stress psychologique propre à la situation(7).

Les signes observés au cours de l'examen clinique : douleur abdominale, état général altéré, mouche blanche sur la bouche et sur les lèvres est contraire de

celui de Carlos José Sousa Passos et al au Brésil, qui avaient observés lors de l'examen clinique : fatigue, mal de tête, hypertension, et dermatite, une histoire de syndrome cholinergique léger, avec diarrhée et douleur abdominale(8). Cela pourrait s'expliquer par la nature du produit ingéré.

Notre traitement était fait de sérum salé, glucosé, ringer, Caprazole, charbon active. En revanche pour celui de Nadia Chaouali et al à Tunisie, ont administré de l'atropine par voie veineuse continue à une dose de $4 \pm 5,2$ mg. Le séjour de d'hospitalisation était de 3 jours contrairement à celui rapporté par Nadia Chaouali et al à Tunisie qui ont eu une durée d'hospitalisation au service de réanimation de 24 ± 12 h(9). Cela pourrait être dû non seulement à la nature du produit ingéré mais aussi au recours tardif des services des soins.

Conclusion

Le suicide par ingestion des toxiques demeure une réalité, une prise en charge précoce et adéquate est le seul moyen pour éviter le drame. De ce fait la sensibilisation sur la bonne conservation de ces produits pour empêcher l'accès desdites produits aux enfants et toutes autres personnes dans la famille est le meilleur moyen de prévention.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la réalisation de ce travail. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Abréviations

APCAM :Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali (APCAM)

BM : Banque mondiale

CA : Chambre d'Agriculture

CCD : Convention lutte Contre la Désertification

CGES :Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

CNRA : Comité National de la Recherche Agricole

CPR : Cadre de Politique de Réinstallation

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

DBO : Demande Biochimique en Oxygène
 DGSHP : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique
 DHPS : Division Hygiène Publique et Salubrité
 DNA : Direction Nationale de l'Agriculture
 DNACPN : Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions Et des Nuisances
 DNEF : Direction Nationale des Eaux et Forêts
 DNGR : Direction Nationale du Génie Rural
 DNH : Direction Nationale de l'Hydraulique
 DNPIA : Direction Nationale de la Production et des Industries Animales
 DNSV : Direction Nationale des Services Vétérinaires
 DRACPN : Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
 GDT : Gestion Durable des Terres
 GIPD : Gestion Intégrée des Pesticides et Déprédateurs
 GIVM : Gestion Intégrée des Vecteurs de Maladies
 LAV : Lutte Anti-vectorielle
 LCV : Laboratoire Central Vétérinaire
 LIV : Lutte Intégrée Vectorielle
 LNS : Laboratoire National de la Santé

en santé publique et spécialités, Ministère de l'enseignement supérieur, Bamako, Mali.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Moussa CZ, Victor EKME, Zana K, Mathurin D, Solange NAK, Etté Y. Les morts violentes par suicide survenus à Abidjan (Côte d'Ivoire) : étude médico-légale de 101 cas. *Rev Sci Méd Abidjan* [Internet]. 2020 [cité 9 mai 2025]; Disponible sur: https://www.revues-ufhb-ci.org/fichiers/fichir_article_3258.pdf
- [2] Hua LL, Lee J, Rahmandar MH, Sigel EJ, Committee on Adolescence, Council on Injury, Violence, and Poison Prevention. Suicide and suicide risk in adolescents. *Pediatrics* [Internet]. 2024 janv 1 [cité 8 mai 2025];153(1):e2023064800. Disponible sur: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/153/1/e2023064800/196189/Suicide-and-Suicide-Risk-in-Adolescents>
- [3] N'Goran NE, Zoldan Y. Représentation culturelle de la dépression et du suicide chez les francophones ouest-africains du Québec et de Côte d'Ivoire. *L'Autre* [Internet]. 2023 janv 9 [cité 8 mai 2025];23(3):321-5. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-l-autre-2022-3-page-321.htm?ref=doi>
- [4] Eck M, Scoufflaire T, Debien C, Amad A, Sannier O, Chan Chee C, et al. Le suicide en prison : épidémiologie et dispositifs de prévention. *Presse Med* [Internet]. 2019 janv [cité 8 mai 2025];48(1):46-54. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S075549821830455X>
- [5] Hedegaard H, Curtin SC. Suicide mortality in the United States, 1999–2019. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics; 2020 [cité 9 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm>

*Correspondance

TOGOLA Abdou

togola.abdou@yahoo.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Centre de Santé Communautaire de Fakola ;
- 2 : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique ;
- 3 : Hôpital du Mali ;
- 4 : Centre de Santé de Référence de Kolondieba ;
- 5 : Centre de Santé Communautaire de Sokourani ;
- 6 : Agence nationale d'évaluation et d'accréditation des établissements de santé, Ministère de la santé, Bamako, Mali ;
- 7 : Département d'enseignement et de recherche en sciences biologiques et médicales et de recherche

- [6] Suicide en Afrique : le continent particulièrement touché. TV5MONDE [Internet]. 2023 [cité 9 mai 2025]. Disponible sur: <https://information.tv5monde.com/afrique/suicide-en-afrique-le-continent-particulierement-touche-2657741>
- [7] Bourouba N, Belehcen N. Caractéristiques épidémiologiques et cliniques des tentatives de suicide au niveau de l'EPH d'Ouargla 2020-2021 [mémoire]. Ouargla: Université Kasdi Merbah; 2020 [cité 9 mai 2025]. Disponible sur: <https://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/bitstream/123456789/26857/1/Bourouba%2c%20Nadjoua%20.pdf>
- [8] Passos S, José C. Exposition humaine aux pesticides : un facteur de risque pour le suicide au Brésil? Vertigo [Internet]. 2006 avr 7 [cité 13 mai 2025];7(1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/vertigo/2098>
- [9] Chaouali N, Amira D, Zitouni E, Gana I, Nouioui A, Khelifi F, et al. Acute poisoning with anticholinesterase carbamate pesticides: methomyl-lannate®. *Ann Biol Clin (Paris)* [Internet]. 2014 nov [cité 13 mai 2025];72(6):723-9. Disponible sur: <http://www.john-libbey-eurotext.fr/medline.md?doi=10.1684/abc.2014.0999>

Pour citer cet article :

A Togola, T Sidibe, Y Kone, S Diakite, L Sissoko, Y Coulibaly et al. Prise en charge d'un cas de tentative de suicide par ingestion de produit pesticide herbicide, dans l'aire de santé de Fakola, district sanitaire Kolondièba, décembre 2024. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):176-180

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.011L012308>



Cas clinique

Tumeur rhabdoïde congénitale : à propos d'un cas diagnostiqué au Centre Hospitalier Universitaire de Treichville en Côte d'Ivoire

Congenital rhabdoid tumor: report of a case diagnosed at the Treichville University Hospital in Cote d'Ivoire

JG Ouattara*^{1,2}, SY Kone², BBS Kou^{1,3}, GL Couitchere^{1,2}

Résumé

Introduction : La tumeur rhabdoïde est une tumeur maligne, se développant surtout aux dépens des reins. Elle est relativement fréquente chez les enfants mais extrêmement rare chez le nouveau-né.

L'objectif de cette étude est de rapporter un cas rare de tumeur rhabdoïde localisée au membre supérieur droit chez un nouveau-né.

Cas clinique : Un nouveau-né à J3 de vie admis pour une tuméfaction de l'avant-bras droit.

Les antécédents étaient marqués par une grossesse mal suivie et une échographie anténatale ayant montré une masse développée aux dépens de l'avant-bras droit. L'examen clinique et l'échographie réalisés avaient permis de mettre en évidence une masse tissulaire occupant l'avant-bras droit, vascularisée au Doppler. L'analyse histologique et l'immunohistochimie ont confirmé le diagnostic de tumeur rhabdoïde. L'évolution a été marquée par une augmentation du volume de la masse et par une dissémination aux membres inférieurs et

au niveau périombilicale. La chirurgie ainsi que la chimiothérapie ont été proposées mais non réalisées. Le décès est survenu à J30 de vie avant le début de son traitement curatif.

Conclusion : La tumeur rhabdoïde est un cancer dont la forme congénitale est extrêmement rare. Le diagnostic est basé sur l'histologie et immunohistochimie. Le pronostic est sombre en dehors d'une thérapeutique urgente.

Mots-clés : tumeur rhabdoïde congénitale, chirurgie, chimiothérapie, pronostic.

Abstract

Introduction: Rhabdoid tumor is a malignant tumor, developing mainly in the kidneys, common in children, and extremely rare in newborns.

The objective of this study is to describe the clinical features, diagnostic challenges, and management of this tumor.

Clinical Case: A newborn on day 3 of life was admitted with a swelling of the right forearm. The

history was notable for a poorly monitored pregnancy and an antenatal ultrasound showing a mass in the right forearm. Clinical examination and ultrasound revealed a tissue mass occupying the right forearm, vascularized on Doppler. Histological analysis and immunohistochemistry confirmed the diagnosis of rhabdoid tumor. The progression was marked by an increase in the mass's volume and dissemination. Surgery and chemotherapy were proposed. Death occurred 30 days before the start of curative treatment. Conclusion: Rhabdoid tumor is a cancer whose congenital form is extremely rare. Diagnosis is based on histology and immunohistochemistry. The prognosis is poor.

Keywords: congenital rhabdoid tumor, surgery, chemotherapy, prognosis.

Introduction

La tumeur rhabdoïde est une entité tumorale maligne rare, affectant principalement le jeune enfant [1,2]. Cette entité nosologique se développe préférentiellement aux dépens du parenchyme rénal et se caractérise par une grande agressivité avec une durée de survie globale de 20 % à 5 ans [3]. Sur le plan moléculaire, cette tumeur résulte de l'inactivation bi-allélique du gène suppresseur de tumeur hSNF5/INI1 situé en 22q11.2 [4]. Sa survenue chez le nouveau-né en particulier sous forme congénitale demeure exceptionnelle soulevant d'importantes difficultés tant au niveau diagnostique que thérapeutique.

L'objectif de ce travail était de rapporter un cas de tumeur rhabdoïde congénitale diagnostiqué au Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, en mettant en lumière les particularités cliniques, les défis diagnostiques et les enjeux de la prise en charge.

Cas clinique

Nouveau-né de sexe masculin à J3 de vie, référé de l'établissement hospitalier public régional d'Odienné (situé à 797 km d'Abidjan) pour une tuméfaction de

l'avant-bras droit.

L'anamnèse révèle un suivi prénatal insuffisant avec deux consultations prénatales réalisées respectivement à 22 et 34 semaines d'aménorrhée dans un centre de santé d'Odienné. L'âge maternel était de 32 ans, avec comme antécédent obstétrical 2 gestités, 2 parités avec un enfant de 2 ans vivant en bonne santé apparente. Le bilan sérologique prénatal était incomplet (sérologies toxoplasmique, rubéolique, syphilitique et cytomégalovirus non réalisé). Pas de notion d'intoxication alcoolique, tabagique, ou de drogue chez la mère. Pas de notion d'exposition aux pesticides. Elle a réalisé une échographie faite au troisième trimestre (36 semaines d'aménorrhée) qui a révélé une masse tissulaire de l'avant-bras droit avec un hydramnios modéré. La naissance a eu lieu à terme (39 semaines d'aménorrhée) par césarienne indiquée pour hauteur utérine excessive avec bonne adaptation à la vie extra-utérine (APGAR 8 à la première minute et 9 à la cinquième minute).

L'examen à l'admission avait mis en évidence un nouveau-né eutrophe (poids=3300g, périmètre crânien =33cm et taille= 50 cm correspondant respectivement au 45ème, 10ème et 51ème percentile des courbes Audipog) avec un état général conservé. Une masse ferme, irrégulière, sensible, de coloration rose violacée, parsemée de liserés veineux et des zones hyperchromes faisant suspecter de zones de nécrose, sans solution de continuité cutanée mesurant 19 cm de grand axe situé au niveau de toute la circonférence de l'avant-bras droit. Le tout allant du dos de la main au pli du coude (figure 1). L'examen des autres appareils était normal. L'échographie doppler de la masse avait mis en évidence une masse tissulaire d'allure tumorale vascularisée au doppler. Aussi, le bilan échographique et radiographique à la recherche d'autres localisations était revenu normal. L'alpha fœto protéine était normale. L'aspect anatomopathologique était marqué par la présence de cellules composées d'un noyau vésiculeux avec un nucléole proéminent et un cytoplasme éosinophile, au sein d'un stroma inflammatoire. L'immunohistochimie dont le résultat a été obtenu à J29 de vie a révélé des cellules

tumorales n'exprimant pas l'Intégrase Interacteur 1 en abrégé INI1 (figure 2 et 3), avec expression focale l'EMA (epithelial membrane antigen) et hétérogène du CD99 en faveur d'une tumeur rhabdoïde du tissu mou.

Une approche thérapeutique multidisciplinaire avait été décidée, marquée par des réunions de concertation multidisciplinaire associant des pédiatres, des oncopédiatres, des chirurgiens pédiatres, des radiologues et des anesthésistes-réanimateurs. La stratégie thérapeutique validée, reposait sur le trépied chimiothérapie, chirurgie et radiothérapie. Cette approche avait été subdivisée en plusieurs phases : d'abord une réanimation hématologique, suivie de la phase de chimio-réduction préopératoire utilisant les agents tels la vincristine, l'adriamycine et l'actinomycine D ; puis celle d'une chirurgie d'exérèse complète avec marges saines et enfin la phase de radiothérapie.

L'évolution a été marquée par une augmentation rapide du volume de la masse avec 36 cm de circonférence à J27 de vie (figure 4) et par l'apparition de localisations secondaires multiples notamment au niveau des membres inférieurs et au niveau périombilical (échographie). Le décès survenu à J30 de vie pendant la phase réanimation hématologique en contexte d'altération de l'état général.



Figure 1 : Tumeur de l'avant-bras droit à J3 de vie

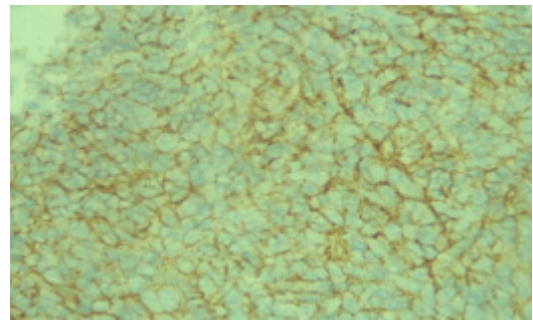


Figure 2 : Coloration immunohistochimique INI1 négative

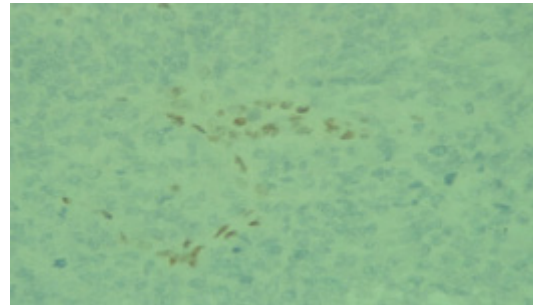


Figure 3 : Coloration immunohistochimique INI1 positive pour le témoin interne



Figure 4 : Tumeur étendue de l'avant-bras droit à J27

Discussion

Les tumeurs rhabdoïdes forment une entité tumorale extrêmement rares. Leur diagnostic intervient principalement dans la population pédiatrique avec un âge moyen situé entre 10 et 24 mois [5]. Elles ont été décrites pour la première fois en 1978 au niveau rénal par Beckwith et Palmer comme étant une variante sarcomateuse de la tumeur de Wilms. Leur

incidence réelle reste difficile à évaluer en raison de leur polymorphisme clinique et serait entre 0,1 à 0,5 par 1 million d'enfants par an [3]. En Afrique, les études consacrées aux tumeurs rhabdoïdes sont peu nombreuses. Ainsi, en Tunisie deux études distinctes réalisées avaient retrouvées respectivement un cas localisé au niveau rénal chez un nouveau-né et six cas de tumeurs rhabdoïdes au niveau du système nerveux chez l'enfant [6,7]. Au Sénégal, en 2020, au centre de référence pour le diagnostic des cancers de l'enfant, un cas de tumeur Rhabdoïde de l'enfant avait également été noté [8]. Ces chiffres relativement faibles confirment le caractère rare de ces tumeurs rhabdoïdes chez l'enfant notamment en Afrique, même si ces chiffres pourraient être sous-estimés. En outre, cette pathologie est exceptionnelle durant la période néonatale, et particulièrement agressive. Le cas que nous rapportons, illustre les difficultés diagnostiques et thérapeutiques liées à cette affection chez le nouveau-né. Le polymorphisme clinique de cette pathologie rend le diagnostic difficile. En effet, les tumeurs rhabdoïdes touchent essentiellement le jeune enfant et siègent principalement au niveau des reins. Cependant, d'autres localisations ont été rapportées notamment au niveau du système nerveux central, des tissus mous ou encore au niveau pulmonaire ou gastro-intestinal chez l'adulte [9,10]. Dans notre cas la masse a été détectée en anténatal et au niveau de l'avant-bras, ce qui souligne l'importance de la surveillance prénatale des grossesses par l'imagerie même si cette dernière reste insuffisante pour poser le diagnostic. Les marqueurs tumoraux sanguins usuels en oncologie pédiatrique que sont l'alpha-fœtoprotéine et les beta-HCG sont en général négatifs dans la tumeur rhabdoïde [11]. L'immunohistochimie constitue ainsi un outil essentiel pour confirmer le diagnostic en complément de l'analyse histologique. Cependant, son accessibilité et le coût représentent des obstacles majeurs au diagnostic précoce de ce cancer dans notre contexte africain. Dans notre cas, l'immunohistochimie a révélé une absence d'expression de l'INI1 évocateur de la tumeur rhabdoïde. La perte d'expression de SMARCB1(SWI/SNF, associé à Matrix, Régulateur

de la chromatine dépendant de l'actine, sous-famille B, membre 1), résulte de l'inactivation bi-allélique du gène suppresseur de tumeur hSNF5/INI1. Elle est mise en évidence par l'immunohistochimie en l'absence de marquage des cellules tumorales par les anticorps anti-SMARCB1 [12]. Cette altération doit faire rechercher une mutation du gène suppresseur de tumeur hSNF5/INI1 à l'étude génétique, ce qui n'a pu être réalisé chez notre patient. Bien que le traitement bien codifié reposant sur une approche associant chirurgie d'exérèse, chimiothérapie et radiothérapie ait été envisagé et débuté, l'évolution fulminante de la maladie a conduit au décès du nouveau-né avant le début du traitement curatif (chimiothérapie). Ce pronostic sombre est en accord avec les données de littérature, qui rapportent une mortalité très élevée influencée par le très jeune âge de l'enfant, la présence de métastases et une résection incomplète [3]. Cette observation plaide en faveur d'un diagnostic et d'une prise en charge rapide de la maladie.

Conclusion

La tumeur rhabdoïde congénitale est une pathologie rare dont le pronostic est défavorable. Ce cas clinique met en exergue la nécessité d'un diagnostic précoce basé sur l'imagerie, l'histologie et l'immunohistochimie. La prise en charge multidisciplinaire associant chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie ne doit souffrir d'aucun retard. L'étude génétique semble primordiale afin d'éviter un risque de récurrence lors des futures grossesses.

Remerciement à l'endroit des parents du nouveau-né qui ont donné leur accord pour l'étude.

*Correspondance

Joseph Gneneyeri Ouattara

jgouattara@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : UFR Sciences Médicales université Felix Houphouët Boigny Côte d'Ivoire
- 2 : Service de pédiatrie CHU de Treichville Abidjan – Côte d'Ivoire
- 3 : Service d'anatomopathologie CHU de Treichville Abidjan-Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Reinhard H, Reinert J, Beier R, Furtwängler R, Alkassar M, Uhl M, et al. Rhabdoid tumors in children: prognostic factors in 70 patients diagnosed in Germany. *Oncol Rep.* 2008;19(3):819-23.
- [2] Morgenstern DA, Gibson S, Brown T, Sebire NJ, Anderson J, Pritchard-Jones K, et al. Clinical and pathological features of pediatric malignant rhabdoid tumours. *Pediatr Blood Cancer.* 2010;54(1):29-34.
- [3] Martya L, Cuineta A, Roujeaub T, Grill J, Vannier JP, et al. Tumeurs rhabdoïdes du nourrisson: une urgence diagnostique. *Arch Pediatr.* 2014;21(11):1246-9.
- [4] Judkins AR, Mauger J, Ht A, Rorke LB, Biegel JA. Immunohistochemical analysis of hSNF5/INI1 distinguishes renal and extra-renal malignant rhabdoid tumors from other pediatric soft tissue tumors. *Am J Surg Pathol.* 2004;28(11):1485-91.
- [5] Stevens M, Lancashire E, Winter D, Frobisher C, Reulen R, Taylor A, et al. The British Childhood Cancer Survivor Study: objectives, methods, population structure, response rates and initial descriptive information. *Pediatr Blood Cancer.* 2008;50(5):1018-25. doi:10.1002/pbc.
- [6] Sahnoun L, Jallouli M, Jouini R, Mekki M, Belgith M, Nouri A. Tumeur rhabdoïde du rein chez l'enfant. *Prog Urol.* 2004;14(1):55-8.

- [7] Cherif I, Kammoun B, Kolsi F, Maatoug A, Jarraya F, Boudawara MZ. Tumeur rhabdoïde tératoïde atypique: à propos de six cas. *Neurochirurgie.* 2019;65(2-3):140-4.
- [8] Dial C, Ba M, Sow A, Diagne F, Diouf M, Roth-Ndoye A, et al. Profil épidémiologique des tumeurs solides pédiatriques durant la première année de mise en place du Centre de Référence pour le Diagnostic des Cancers de l'Enfant (CRDCE). *Cancer Control Francophone.* 2021;1:51-3.
- [9] Zysman M, Clément-Duchenne C, Bastien C, Vaillant P, Martinet Y. Tumeur pulmonaire de type rhabdoïde. *Rev Mal Respir.* 2016;33(9):808-11.
- [10] Agaimy A, Daum O, Märkl B, Lichtmanegger I, Michal M, Hartmann A, et al. SMARCB1(INI1)-deficient rhabdoid carcinomas of the gastrointestinal tract: clinicopathologic and molecular study of a highly aggressive variant with literature review. *Am J Surg Pathol.* 2014;38(7):910-20.
- [11] Weeks DA, Beckwith JB, Mierau GW, Luckey DW. Rhabdoid tumor of kidney: a report of 111 cases from the National Wilms' Tumor Study Pathology Center. *Am J Surg Pathol.* 1989;13(6):439-58.

Pour citer cet article :

JG Ouattara, SY Kone, BBS Kouï, GL Couitchere. Tumeur rhabdoïde congénitale : à propos d'un cas diagnostiqué au Centre Hospitalier Universitaire de Treichville en Côte d'Ivoire. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):181-185

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.012L012308>



Cas clinique

Découverte tardive d'une agénésie pulmonaire unilatérale chez une adulte jeune, à propos de 01 cas

Late discovery of unilateral pulmonary agenesis in a young adult, about a case

NE Fatto^{*1,2}, A Le Dion^{1,2}, JL Koffi Amenan¹, I Bakayoko¹, DN Kouassi¹, MR Kadio Ahou¹, AM Dembele¹, AP N'dja^{1,2}, DT Gnaoule^{1,2}, AE Zouzou^{1,2}, A Toure^{1,2}

Résumé

L'agénésie pulmonaire unilatérale est une malformation congénitale rare caractérisée par l'absence complète de parenchyme pulmonaire, de sa vascularisation et de tout tissu en aval de la bifurcation trachéale. Son incidence est estimée à 34 cas par million de naissances vivantes. Cette pathologie est souvent associée à d'autres malformations congénitales et peut être révélée par des complications graves telles que la dyspnée, les infections respiratoires récurrentes ou l'hémoptysie. Nous présentons un cas rare d'agénésie pulmonaire unilatérale découvert fortuitement chez une patiente adulte de 45 ans.

Mots-clés : agénésie pulmonaire unilatérale, adulte jeune, malformations congénitales, découverte fortuite.

Abstract

Unilateral pulmonary agenesis is a rare congenital malformation characterized by the complete absence of pulmonary parenchyma, its vasculature, and all tissues distal to the tracheal bifurcation. Its incidence

is estimated at 34 cases per million live births. This condition is often associated with other congenital malformations and can lead to severe complications such as dyspnea, recurrent respiratory infections, or hemoptysis. We present a rare case of unilateral pulmonary agenesis incidentally discovered in a 45-year-old adult female. The patient presented with a non-toux cough, and a chest X-ray revealed a liquid-like opacity in the lower third of the left hemithorax with mediastinal attraction. A thoracic CT scan confirmed the absence of left pulmonary parenchyma and the characteristic «tail of radish» appearance of the left main bronchus, indicating unilateral pulmonary agenesis. This case emphasizes the rarity of asymptomatic adult presentations and the importance of imaging in the diagnosis. The prognosis of unilateral pulmonary agenesis depends on the presence of associated anomalies and the potential for complications.

Keywords: unilateral pulmonary agenesis, young adult, congenital malformations, incidental discovery

Introduction

L'agénésie pulmonaire unilatérale se caractérise par une absence complète de parenchyme pulmonaire, de sa vascularisation, et de tout tissu en aval de la bifurcation trachéale (1). Il s'agit d'une malformation congénitale rare avec une incidence mondiale estimée à 34 cas par million de naissances vivantes (1). Cette condition est souvent associée à d'autres malformations congénitales et peut entraîner des complications graves telles que la dyspnée, les infections respiratoires récurrentes ou l'hémoptysie (2). Bien que mortelle lorsqu'elle est bilatérale, l'agénésie unilatérale ou lobaire peut être initialement bien tolérée et découverte fortuitement ou lors de complications (3).

Objectif de l'étude:

Présenter un cas rare d'agénésie pulmonaire unilatérale découvert fortuitement chez une patiente adulte, et discuter des caractéristiques cliniques, des méthodes diagnostiques et du pronostic de cette malformation congénitale.

Cas clinique

La patiente, âgée de 45 ans, s'est présentée pour une toux non fébrile. Une radiographie thoracique de face a révélé une opacité de type liquidienne au tiers inférieur de l'hémithorax gauche, associée à une attraction médiastinale identiquement au scout view (Figure 1) d'une tomodensitométrie thoracique réalisée pour une meilleure exploration. Le scanner thoracique a montré une absence totale du parenchyme pulmonaire gauche avec un arrêt de continuité de la bronche souche gauche à son entrée dans le parenchyme pulmonaire, donnant un aspect en "queue de radis", confirmant ainsi une agénésie pulmonaire gauche (Figure 2).



Figure 1 : "Scout view" montrant une opacité pulmonaire gauche avec expansion volumique du poumon droit occupant environ un tiers de l'espace pulmonaire gauche.

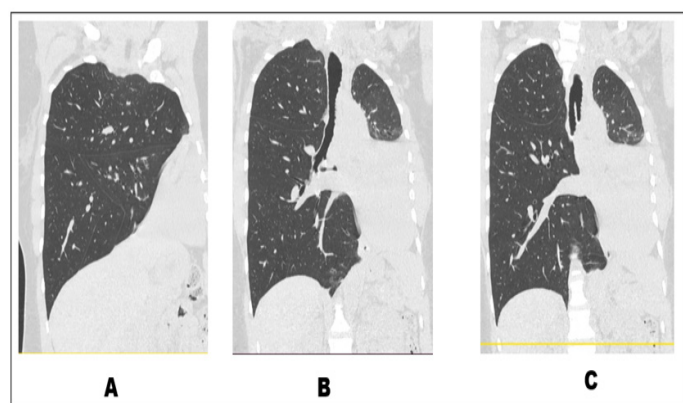


Figure 2 : A) Coupe frontale mettant en évidence une absence de parenchyme pulmonaire gauche avec une expansion volumique compensatrice du poumon controlatéral

B) Coupe frontale montrant la bronche souche droite.

C) Coupe frontale montrant la bronche souche gauche avec un aspect en "queue de radis"

Discussion

L'agénésie pulmonaire est une malformation congénitale rare, avec une prévalence de 34 cas par million de nouveau-nés (4). Une étude menée au nord de l'Angleterre entre 2004 et 2013 a estimé son incidence à 1,22 pour 100 000 naissances vivantes (5). L'agénésie pulmonaire affecte les deux sexes de manière égale et survient entre la 4^e et la 5^e semaine de gestation, avant la phase pseudo-glandulaire. L'étiologie reste mal connue, mais il est supposé que des facteurs génétiques, tératogènes et mécaniques sont impliqués (7).

L'agénésie pulmonaire unilatérale touche plus souvent le poumon gauche et est généralement suspectée en anténatal (6). Dans au moins la moitié des cas, elle est associée à d'autres malformations (cardiovasculaires, gastro-intestinales, squelettiques ou génito-urinaires), ces dernières étant plus fréquentes dans les agénésies droites (8, 9). L'agénésie pulmonaire unilatérale peut rester asymptomatique jusqu'à l'âge adulte et être découverte fortuitement lors d'une radiographie thoracique (8, 9, 10).

Selon Ukkola et al., le diagnostic peut être évoqué sur une radiographie thoracique de face, typiquement montrant un héli thorax opaque, une distension du poumon controlatéral et un pincement des espaces intercostaux homolatéraux (2). La tomодensitométrie thoracique avec injection de produit de contraste est l'examen de référence pour établir un diagnostic de certitude, permettant de visualiser l'agénésie de l'artère pulmonaire (1). L'endoscopie bronchique peut également être utilisée pour différencier l'agénésie de l'aplasie pulmonaire (8).

Notre observation souligne la rareté de la découverte fortuite d'une agénésie pulmonaire unilatérale à l'âge adulte sans signes de complication. La littérature rapporte que la moitié des patients atteints d'agénésie pulmonaire décèdent à la naissance ou dans les premières années de vie, souvent en raison de complications broncho-pulmonaires sévères ou de malformations systémiques associées. Les complications les plus fréquentes sont la dyspnée

(40% des cas), les infections respiratoires récurrentes (37%), l'hypertension artérielle pulmonaire (25%), l'hémoptysie (20%) et l'œdème pulmonaire cardiogénique (9%) (12).

Dans notre cas, la patiente n'avait jamais présenté de signes de complication depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte. Cela pourrait s'expliquer par la localisation unilatérale gauche associée à une expansion compensatrice du poumon latéral droit comme décrit dans la littérature (13).

L'expansion compensatrice du poumon controlatéral dans l'agénésie pulmonaire est plus marquée pendant l'enfance, pour plusieurs raisons liées au développement pulmonaire et à la plasticité des tissus à cet âge. Chez l'enfant, Le poumon restant est capable de croître de manière hyperplasique (augmentation du nombre d'alvéoles), pas seulement hypertrophique. La plasticité thoracique et la souplesse de la cage thoracique permettent un remodelage plus efficace. Cela conduit à une expansion compensatrice majeure dès les premières années de vie. Chez l'adulte, L'expansion compensatrice peut se poursuivre, mais elle est essentiellement hypertrophique, pas hyperplasique. Le thorax est moins malléable et le remodelage est limité. Si le diagnostic est posé à l'âge adulte, c'est souvent parce que l'adaptation vis à vis des besoins en oxygène a été suffisante pour rester asymptomatique, grâce à une expansion qui a commencé tôt, souvent in utero ou dès la petite enfance. L'expansion compensatrice est maximale durant l'enfance, et c'est grâce à cette croissance adaptative précoce que certains patients atteints d'agénésie pulmonaire unilatérale peuvent rester asymptomatiques à l'âge adulte (13).

Une toux non fébrile a conduit à une radiographie thoracique de face qui a montré une opacité de l'hémi thorax gauche. Une tomодensitométrie sans injection de produit de contraste a confirmé le diagnostic d'agénésie pulmonaire sans étiologie évidente.

Conclusion

L'agénésie pulmonaire est une malformation rare, particulièrement en cas de découverte à l'âge adulte. Le pronostic dépend du type de malformation et des anomalies associées. Elle peut se manifester par une dyspnée, des infections respiratoires récurrentes, ou rester asymptomatique pendant longtemps, comme dans le cas présenté ici.

*Correspondance

Fatto N'guessan Ebeyss

ebeyssf@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Service d'Imagerie médicale du CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire
- 2 : UFR sciences médicales Abidjan, Université Felix HOUPHOUET-BOIGNY

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Abdelfettah Z, Mohammed L, Achafik C. Cause inhabituelle d'une infection respiratoire récidivante: hypoplasie du poumon gauche. *Pan Afr Med J*. 2013;15:158-61.
- [2] Ukkola-Pons E, Weber-Donat G, Potet J, Minvielle F, Baccialone J, Bonardel G, et al. Agénésie unilatérale d'une artère pulmonaire: à propos d'un cas. *J Radiol*. 2010;91:723-5.
- [3] Boussoffara L, Boudawara N, Sakka M, Knani J. Agénésie pulmonaire lobaire supérieure droite. *Rev Mal Respir*. 2013 May;30(5):420-3.
- [4] Roy PP, Datta S, Sarkar A, Das A, Das S. Unilateral pulmonary agenesis presenting in adulthood. *Respir Med Case Rep*. 2012;5:81-93.
- [5] Thomas M, Robertson N, Miller N, Rankin J, McKean M, Brodrie M. Congenital lung agenesis: incidence and outcome in the North of England. *Birth Defects Res*. 2017 Jul 3;109(11):857-9.
- [6] Cardi M. Agénésie pulmonaire gauche: diagnostic et prise en charge. *Maroc Méd*. 2001 Mar;23:1.
- [7] Nazaroglu H, Mete A, Bukte Y, Simsek M. Agenesis of the right lung presenting as a pulmonary infection. *Clin Radiol*. 2002;57(6):529-34.
- [8] Hadchouel-Duvergé A, Khen-Dunlop N, Bertloot L. Malformations congénitales de l'arbre respiratoire. In: Brottier B, editor. *Pneumologie pédiatrique*. Paris: Médecine-Sciences Lavoisier; 2018. (Pédiatrie).
- [9] Jentzsch NS. Unilateral pulmonary agenesis. *J Bras Pneumol*. 2014 May-Jun;40(3):322-4.
- [10] El-Badrawy A, El-Badrawy MK. Adult presentation of asymptomatic right lung agenesis: a rare anatomical variation. *Surg Radiol Anat*. 2019 Feb;41(2):247-9.
- [11] Delacourt C, Deblic J, Revillon Y. Malformations bronchopulmonaires. In: Brottier B, editor. *Pneumologie pédiatrique*. Paris: Flammarion; 2009. (Pédiatrie).
- [12] Griffin N, Mansfield L, Redmond K, Dusmet M, Goldstraw P, Mittal T, et al. Imaging features of isolated unilateral pulmonary artery agenesis presenting in adulthood: a review of four cases. *Clin Radiol*. 2007;62(3):238-44.
- [13] Fernández LG, Isbell JM, Jones DR, Laubach VE. Compensatory lung growth after pneumonectomy: age-dependent differences in regenerative capacity. In: Cardoso PF, editor. *Topics in Thoracic Surgery*. 1st ed. 2012. doi:10.5772/26427.

Pour citer cet article :

NE Fatto, A Le Dion, JL Koffi Amenan, I Bakayoko, DN Kouassi, MR Kadio Ahou et al. Découverte tardive d'une agénésie pulmonaire unilatérale chez une adulte jeune, à propos de 01 cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):186-189

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.013L012308>



Article original

Bonne pratique d'hygiène en hémodialyse : Evaluation des pratiques des IDE au cours de la séance d'hémodialyse au centre national d'hémodialyse de DONKA

Good hygiene practice in hemodialysis: Evaluation of IDE practices during the hemodialysis session at the DONKA national hemodialysis center

A Traoré^{*1,2,3}, MLT Camara^{1,3}, S Bangoura^{1,3}, A Tolno³, M Diallo², AS Oularé², S Camara², M Diané², F Diakité^{1,3}, ML Kaba^{1,3}

Résumé

Introduction : l'hémodialyse est un traitement qui permet de suppléer les fonctions rénales déficientes.

Objectif : Evaluer les pratiques d'hygiènes des infirmiers d'état (IDE) lors d'une séance standard d'hémodialyse selon les recommandations internationales au centre national d'hémodialyse de DONKA.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une durée de trois mois allant 1er mars au 31 mai 2021 portant sur le suivi de tout le personnel paramédical présent ainsi que les patients traités.

Résultats : Nous avons recensé 704 séances d'hémodialyse par les IDE. Le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio de 1,67. A l'accueil 100% des patients portaient une tenue dégageant le thorax ou la fistule. L'hygiène des mains par les IDE étaient réalisés à 12,5% au lavage simple des mains au savon dont 6,25% avant de préparer le matériel. Le port des gants lors des branchements

et débranchements était systématique dont 100%, le retrait des gants stériles lors manipuler les objets et/ ou de remplir les cahiers au cours des branchements et débranchements avec une fréquence de 87,5%. Le port des précautions vestimentaires par le personnel soignant à savoir la surblouse qui n'a pas été réalisé par le personnel médical, et la protection oculaire avait rapporté 25%. La désinfection et le nettoyage des surfaces des générateurs par les IDE entre les séances de dialyses étaient réalisés à 81,25% contre 37,5% des désinfections du plan de travail au détergent de surface.

Conclusion : le respect par les IDE en hémodialyse des mesures de contrôle des infections a risque par le respect des bonnes pratiques d'hygiènes selon les recommandations internationales dans les centres d'hémodialyse n'était pas optimal. Il convient d'organiser une formation adéquate sur l'accès aux soins en hémodialyse pour leur personnel infirmier.

Mots-clés : Donka, hémodialyse, infirmier, pratique, hygiène.

Abstract

Introduction: Hemodialysis is a treatment that allows the replacement of deficient renal functions.

Objective: To evaluate the hygienic practices of the state nurses during a standard session of hemodialysis according to the international recommendations at the national hemodialysis centre of DONKA.

Methodology: This was a prospective descriptive study lasting three months, from 1 March to 31 May 2021, involving the follow-up of all paramedical staff present as well as the patients treated.

Results: We recorded 704 hemodialysis sessions by the nurses. The male sex was predominant with a sex ratio of 1.67. At the reception 100% of the patients wore a dress that cleared the chest or the fistula. Hand hygiene by the nurses was carried out at 12,5% with simple hand washing with soap, including 6,25% before preparing the equipment. Gloves were worn systematically during connection and disconnection, with 100% Removal of sterile gloves when handling objects and/or filling in the notebooks during connection and disconnection, with frequencies of 87,5%. The wearing of clothing precautions by the nursing staff, i.e. namely the overcoat that was not made by the medical staff and eye protection, was reported by 25%. Disinfection and cleaning of the generator surfaces by the nurses between dialysis sessions was carried out by 81.25% against 37.5% of disinfection of the work surface with surface detergent.

Conclusion: The respect of the hemodialysis nurses of the measures of control of the infections at risk by the respect of the good practices of hygiene according to the international recommendations in the centres of hemodialysis was not optimal. It is advisable to organize an adequate training on the access to the care in hemodialysis for their nursing staff.

Keywords: Donka, hemodialysis, nurse, practice, hygiene.

Introduction

La qualité des soins a toujours été une préoccupation des acteurs du système sanitaire. La prévention des infections associées aux soins (IAS) est une exigence pour la qualité des soins que nous offrons aux population [1,2]. En hémodialyse le risque infectieux est omniprésent du fait, notamment de la complexité et la technicité des soins. Il est indispensable, pour prévenir ces infections, de connaître leur mécanisme de survenue de comprendre et appliquer, au quotidien les mesures de prévention adaptées [3]. Le respect des précautions standards de bonne pratique d'hygiène permet la prévention de la transmission des agents infectieux lors de tout soins. Il convient de rappeler que ces précautions doivent être mises en œuvre avec rigueur, pour chaque geste au près du malade (y compris les gestes non invasifs) et par la totalité des intervenants. [4,5]. Aux Etats-Unis 35,5% des hospitalisations de patients sous hémodialyse en 2007 étaient dues à l'infection. Dans les services d'hémodialyse, les infirmiers jouent un rôle central dans l'accès des soins d'hémodialyse [6]. Au Maroc, plusieurs études ont objectivé qu'en moyenne 12% des patients hospitalisés contractent des infections dont 70 à 90% sont causées par des germes portés sur les mains du personnel soignant [7]. Le but de cette étude est d'étudier Bonne pratique d'hygiène en hémodialyse : Evaluation des pratiques des IDE au cours de la séance d'hémodialyse au centre national d'hémodialyse de DONKA.

Méthodologie

Cadre d'étude : le centre national d'hémodialyse de Donka a servi de cadre pour la réalisation de notre étude. Il a pour vocation : les soins, la formation et la recherche.

Critère d'inclusion : ont été inclus dans notre étude tous les personnels infirmiers présents lors des soins et séances d'hémodialyse ayant accepté de participer à l'enquête durant la période d'étude.

Critère de non inclusion : n'ont pas été inclus, les

IDE absents et les stagiaires durant la période d'étude.

Les variables d'études :

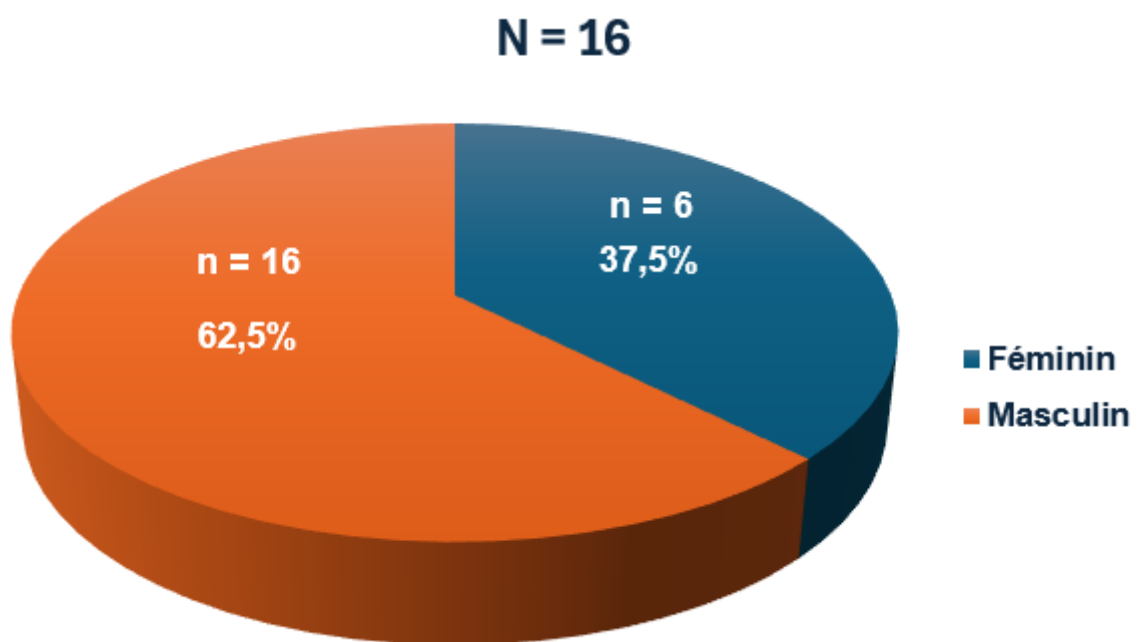
Nos variables ont été quantitative et qualitative.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête et le dépouillement a été réalisé manuellement. Pour l'analyse et le traitement des données, un masque de saisie des données a été conçu et les logiciels épi info version 7.2.2.6, Microsoft office 2016.

Résultats

Tableau I : Fréquence des IDE par rapport à l'accueil du patient

Accueil du patient	Effectifs	%
IDE s'assurait que le patient portait une tenue permettant de dégager le thorax ou la fistule	16	100
IDE prenait le poids et la TA du patient	15	93,75
IDE informe le patient sur toutes les étapes du traitement	4	25
IDE réalisait le soin avec un aide-soignant	2	12,5



Sex-ratio (H/F) : 1,67

Figure 1 : Répartition des IDE selon le sexe

Tableau II : Fréquence des IDE selon leurs attitudes au cours du branchement

Branchement	Effectif	%
1-IDE effectue un antiseptique sur le bras	16	100
2-IDE pique avec des gants stériles	16	100
3-IDE désinfecte le site avant d'injecter l'anticoagulant	16	100
4-IDE met des gants stériles	16	100
5-IDE ne garde pas sa sur blouse pour aller au patient suivant	16	100
6-IDE ne lave pas les mains avant de s'occuper du patient	16	100
7-IDE ne lave pas les mains avant de remplir le cahier	16	100
8-Temps de séchage respecté après application d'antisepsie	15	93,75
9-IDE évacue tout le matériel ayant servi à la ponction	15	93,75
10-IDE jette la seringue dans un container à aiguille	15	93,75
11-IDE retire ses gants avant de remplir le cahier	14	87,5
12-IDE remet ses gants avant de retourner sur le patient	14	87,5
13-IDE lave ses mains avant de retourner sur le patient	4	25
14-IDE garde ses gants pour s'occuper du patient suivant	3	18,75
15-IDE effectue un lavage simple des mains	2	12,5
16-IDE effectue un lavage antiseptique	2	12,5
17-IDE retire les gants avant de remplir le cahier ou de manipulation de tout autre objet	11	68,75

Tableau III : Fréquence des IDE selon leur attitude au cours du débranchement/restitution.

Débranchement/ restitution	Effectifs	%
1-IDE met des gants stériles	16	100
2-IDE ne garde pas sa sur blouse pour aller s'occuper du patient	16	100
3-IDE met des bavettes	15	93,75
4-Les couvertures sont envoyées systématiquement au lavage après utilisation	15	93,75
5-IDE retire ses gants avant de remplir le cahier	14	87,5
6-IDE procède au nettoyage et désinfection du générateur	13	81,25
7-IDE désinfecte le plan de travail avec le détergent de surface	6	37,5
8-IDE effectue un lavage ou une friction hydro alcoolique	4	26
9-IDE se lave les mains avant de remplir le cahier	3	18,75
10-IDE lave ses mains avant manipulation d'accès vasculaire	2	12,5
11-IDE effectue un lavage simple des mains	1	6,25

Tableau IV : Observation des activités en hygiène des locaux et du matériel de 16 IDE pendant les séances d'hémodialyse

Indicateurs/ IDE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
A	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
B	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
C	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7
D	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9
E	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
F	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8
G	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	6
H	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
I	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
J	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
K	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5
L	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
M	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8
N	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5
O	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8
P	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8

Discussion

Nous avons réalisé une étude prospective de type descriptif d'une durée de trois (03) mois dont notre objectif était d'évaluer les pratiques d'hygiène des infirmiers diplômé d'état (IDE) lors d'une séance standard d'hémodialyse selon les recommandations internationales au centre d'Hémodialyse de l'Hôpital National Donka. Nous avons recensé au total 16 IDE qui ont accepté de participer à l'étude. Tous les IDE s'assuraient que les patients portaient la tenue permettant de dégager le thorax ou la fistule et 93,75% des IDE prenaient le poids et la TA des patients. Les IDE de sexe masculin étaient prédominants dans notre étude avec 62,5% contre 37,5% de sexe féminin. Le sexe ratio était 1,67. La majorité des enquêtés avaient une expérience de travail comprise entre 2 à 5 ans soit 56,25% de cas. L'appréciation du port des précautions vestimentaires par le personnel, notamment la protection oculaire, a montré qu'elle était rarement réalisée au cours de notre enquête, en ce qui concerne le port des sur-blouses elle n'avait pas été réalisée. Nos données ont été similaires à celles de Sanae B et coll., au Maroc [8] qui avaient rapporté au cours de leur enquête déroulée en 2012 que, le port aussi bien de la protection oculaire, de la sur-blouse que du masque ont été rarement observés, soient des fréquences respectives de 4,07 %, 10,46 % et 5,23 %. En revanche, une amélioration significative du port de masque et de la protection oculaire a été notée en 2013[9-10]. Bien que réalisé dans notre étude, la fréquence d'usage du masque reste relativement en dessous de la moyenne par rapport à celles mentionnées dans d'autres études réalisées dans différents services.

L'observance de l'hygiène des mains du personnel dans notre étude a varié d'un type à l'autre. Ces résultats pourraient être dus, d'une part, au déficit d'équipement de point d'eau et, d'autre part, à la non-perception du personnel du besoin de pratiquer le lavage des mains tant qu'il n'y a pas de geste invasif. Ces résultats pourraient être liés aussi à une mauvaise connaissance de ces mesures d'hygiène et devraient être améliorées par une campagne de sensibilisation

portant sur le bon niveau d'hygiène quotidienne.

Lors du branchement des malades, les aiguilles de ponction de la fistule n'étaient pas préparées dans un champ stérile ceci s'expliquerait la faite que les aiguilles sont bien protégées et stériles, le personnel soignant portait systématiquement des gants et effectuait un antiseptique sur le bras. La fréquence d'usage des gants stériles lors du branchement était de 100%. Le port de gants par le personnel pour la manipulation des objets, avait révélé que tous les IDE ne portaient pas de gants pour manipuler les objets au cours du branchement. Les IDE ne se lavaient pas les mains avant de s'occuper des patients suivants et de remplir les cahiers. Nos données ont été similaires de celles d'Oumokhtar B et coll., au Maroc en 2015 [11] qui rapportaient dans leur série que l'usage des gants stériles lors du branchement était de 93,02 % et au cours du débranchement, elle était de 95,35%. Pittet D et coll., [12] rapportaient que les infirmiers ne portaient pas de gants pour manipuler les objets.

La manipulation des objets tels que les stylos, les téléphones et les cahiers était réalisée grâce à des gants non stériles et fréquemment inchangés. Ces gants portés en permanence et notamment sans changement représentent une fausse sécurité, car ils deviennent rapidement contaminés augmentant le risque de contamination croisée des microorganismes et peuvent être la source de transmission croisée [13-14]. Les recommandations préconisent en effet l'usage de gants propre, changés impérativement entre 2 patients et entre deux activités. Pour les patients porteurs de cathéters veineux centrale l'IDE branchait ou débranchait seule. Cela pourrait s'expliquer par le manque d'aide- soignant dans le centre. L'observance de la pratique des infirmiers en hygiène des locaux et du matériel, avait rapporté que 9 IDE avaient un niveau de pratique satisfaisant, 5 IDE avaient un niveau acceptable et 2 IDE avaient un niveau insuffisant. Ces résultats montrent que les sous- effectifs d'infirmiers ont un impact sur la qualité de l'hygiène.

Conclusion

Nous avons effectué un bilan d'activités des IDE au centre d'Hémodialyse de l'Hôpital National Donka. A l'issu de ces résultats, nous avons fait le constat suivant : l'hygiène des mains et bras des IDE avant le branchement n'a pas été effectuée, les gants stériles étaient utilisés très fréquemment, le port des précautions vestimentaires par le personnel, notamment la protection oculaire et la sur-blouse étaient rarement réalisées. Plus de la moitié des IDE procédaient au nettoyage et à la désinfection du générateur. Plusieurs défaillances de la pratique de certaine précaution standard et spécifique aussi bien par le personnel que par les patients avaient été observées. Des efforts restent à poursuivre en termes de formation et de diffusion des recommandations, d'élaboration et de mise en place de procédures et de fiches d'enregistrements.

*Correspondance

Aly Traore

alytraore066@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry
- 2 : Service de Médecine Générale à l'Hôpital Régional de Kankan
- 3 : Service de Néphrologie-Hémodialyse de Donka

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ouendo EM, Saizonou J, Degbey C, Glele C. Gestion du risque infectieux associé aux soins et services au centre national hospitalier et

universitaire Hubert Kon Loukou, Maga de Cotonou (Bénin). [Journal non précisé]. 2015 Feb;9:292-300.

- [2] Herve H, Maxim D, Salifour K. Connaissances et pratique des professionnels de santé sur le risque infectieux associé aux soins. *Santé Publique*. 2013;28(2):219-26.
- [3] Société française d'hygiène hospitalière (SFHH). Bonne pratique d'hygiène en hémodialyse. *Hygiène*. 2005;13:3.
- [4] Abdelsatirs. Evaluation of nurses awareness and practice of hemodialysis access care in Khartoum state, Sudan. *Arab J Nephrol Transplant*. 2013 May;6(2):119-21.
- [5] Berra S. Evaluation de la conception et des pratiques standards d'un centre d'hémodialyse au Maroc. *Revue francophone internationale de recherche infirmière*. 2015;[volume non précisé]:[pages non précisées].
- [6] Scribner BH. Medical dilemmas: the old is new. *Nat Med*. 2002;8:1066-7.
- [7] El Hayani O. Enquêtes sur le lavage des mains par le personnel soignant au Maroc [Thèse]. Rabat: Université Mohamed V; 2020. 120 p.
- [8] Berrada S, Houssaini Sqalli T, Oumokhtar B, Bennani L, El Ouali Lalami A, Hanin H, et al. Évaluation de la conception et des pratiques standard d'un centre d'hémodialyse au Maroc. *Revue francophone internationale de recherche infirmière*. 2015;1:225-32.
- [9] Ryan AJ, Webster CS, Merry AF, Grieve DJ. A national survey of infection control practice by New Zealand anaesthetists. *Anaesth Intensive Care*. 2006;34:68-74.
- [10] Carbonne A, Veber B, Hajjar J, Zarogoni D, Maugata S, Segulier JC, et al. Évaluation des pratiques en anesthésie exposant au risque infectieux par transmission croisée. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2006;25:1158-64.
- [11] Oumokhtar B, El Ouali Lalami A, Mahmoud M, Berrada S, Array-hani M, Squalli HT. Prevent infection linked to the dialysis water in a hemodialysis center in Fez city. *J Mater Environ*

Sci. 2014;5(S1):2265-77.

- [12] Pittet D, Stephan F, Hugonnet S, Akakpo C, Souweine B, Clergue F. Hand-cleansing during postanesthesia care. *Anesthesiology*. 2003;99:530-5.
- [13] Girou E, Girard R, Chémorin C, Simon A. Précautions standard. *Réanimation*. 2002;11:257-9.
- [14] Piro S, Samud M, Badi S, Al Ssabi L. Hospital-acquired malaria transmitted by contaminated gloves. *J Hosp Infect*. 2001;47:156-68.

Pour citer cet article :

A Traoré, MLT Camara, S Bangoura, A Tolno, M Diallo, AS Oularé et al. Bonne pratique d'hygiène en hémodialyse : Evaluation des pratiques des IDE au cours de la séance d'hémodialyse au centre national d'hémodialyse de DONKA. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):190-197

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.014L012308>



Original article

Epidemiology of cardiovascular diseases and risk factors as seen in the referral internal medicine department in Cameroon

Epidémiologie des maladies cardiovasculaires et facteurs de risque vus dans le département de médecine interne de référence au Cameroun

SA Mouliom^{*1,2}, A Dzudie^{1,3}, J Wepenbi A Ngam¹, D Gams Massi^{1,4}, L Viché¹, C Kenmegne¹, Y Mapoure Njankouo^{1,2}, F Kamdem^{1,2}

Résumé

Introduction : Les maladies cardiovasculaires (MCV) et leurs facteurs de risque sont des causes croissantes de mortalité en Afrique subsaharienne. Le terme « MCV » désigne l'ensemble des pathologies affectant le cœur et les vaisseaux sanguins. Les données épidémiologiques sur les MCV au Cameroun sont rares. Notre objectif est d'étudier l'épidémiologie et les facteurs de risque des MCV dans le service de médecine interne de l'Hôpital Général de Douala (HGD).

Méthodologie : il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive sur une période de 10 ans (du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2022). Les dossiers médicaux de tous les patients âgés de 18 ans ou plus et admis dans notre service pour des MCV sont examinés. Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques ont été recueillies à l'aide d'un formulaire préétabli. Le niveau de signification a été fixé à une valeur $p < 0,05$.

Résultats : sur les 16 421 personnes admises dans le

service, 1 840 (11,2 %) souffraient de MCV. Cette prévalence est passée de 11,8 % en 2013 à 6,5 % en 2022. Il y avait une prédominance masculine (55,1 %). L'âge moyen était de 60 ± 15 ans. L'hypertension (65 %) était le facteur de risque le plus courant. Les maladies les plus fréquentes étaient l'AVC ischémique (44,9 %), l'AVC hémorragique (20,6 %), l'insuffisance cardiaque (16,9 %) et les maladies thromboemboliques (8,3 %).

Conclusion : les MCV et leurs facteurs de risque constituent le principal problème de santé publique dans notre contexte, et l'hypertension est le facteur de risque le plus fréquent. Dans un contexte de ressources limitées, les efforts doivent être concentrés sur la prévention primaire.

Mots-clés : épidémiologie, maladies cardiovasculaires, hôpital général de Douala, Cameroun.

Abstract

Introduction: Cardiovascular disease (CVD) and risk factor are increasing cause of death sub-Sahara Africa.

is the term used to describe all pathologies affecting the heart and blood vessels. Data on the epidemiology of CVD in Cameroon are scarce. We aim to study the epidemiology and risk factor of CVD in the internal medicine department of the Douala General Hospital (DGH).

Methodology: This was a retrospective, descriptive study over a 10-year period (January 1, 2013, to December 31, 2022). Medical records of all patients aged 18 year or above and admitted in our service for CVD are examined. Socio-demographic and clinical characteristic were collected on a pre-established form. Significance level was set for a p-value < 0.05. **Results:** out of 16,421 admitted in the service. 1,840 (11.2%) suffered from CVD. This prevalence fell from 11.8% in 2013 to 6.5% in 2022. There was a male predominance (55.1%). The mean age was 60 ± 15 years. Hypertension (65%) was the most common risk factor. The most frequent diseases were ischemic stroke (44.9%), hemorrhagic stroke (20.6%), heart failure (16.9%) and thromboembolic diseases (8.3%). **Conclusion:** CVD and risk factors constitute the major public health problem in our context, and hypertension is the most common risk factor. In a context of limited resources, efforts must be focused on primary prevention.

Keywords: epidemiology, cardiovascular disease, Douala General Hospital, Cameroon.

Introduction

Cardiovascular disease (CVD) and risk factors are the common cause of death globally. More than half billion people worldwide continue to be affected by CVD [1]. The burden of CVD has increased so rapidly that it has become a public health problem with socio-economic burden, and impact on the quality of life and the functional status of the patient [2]. Every year, around 60 million people worldwide develop heart or vascular disease, which is equivalent to one out of thirteen individuals [3]. This figure will continue to rise of changing dietary habits, urbanization and the

ageing of the population. In 2021, the prevalence of CVD in the world was 7.85 per 100,000 inhabitants, and this prevalence varies according to the regions of the world. United States (12.98 per 100,000 in habitants), France (17.7 per 100,000 in habitants) and China (9.58 per 100,000 in habitants) [4]. Among CVD, ischemic heart disease, peripheral arterial disease and stroke are the most common. [3,4]. Africa has been affected because of the epidemiological transition. Prevalence of CVD is varies from 4.48 per 100,000 in Ivory Coast to 7.41 per 100,000 in South Africa and Compared to the high Income countries, CVD more frequently affects young people [5]. In 2014 in Togo, hypertensive disease was the leading cause of hospitalization [6].

In Cameroon, CVD remains a major public health problem and imposes a heavy burden on the healthcare system [7]. Boombhi and al. in 2016 in Yaoundé reported hypertension, hypertensive heart disease and ischaemic stroke as the most frequent pathologies, accounting for 79.4%, 20.6% and 19.5% of cases respectively [8]. In 2017, an analysis of the CVD database collected in Cameroon by Dzudie and al, showed a high prevalence of high blood pressure. [9]. Since 2011, the WHO placed CVD at the top list of research priorities among non-communicable diseases, with an emphasis on identifying its and measuring its true burden [10]. This prioritization represents a major challenge for low- and middle-income countries (LMICs). However, epidemiological data on CVD remains scarce in our setting [10,11]. This study aimed to describe clinical epidemiology and trends of CVD in the internal medicine department of the Douala General Hospital (IMD-DGH), Cameroon.

Methodology

• Study design and setting

We conducted a retrospective study over a 10-year period from January 1, 2013 to December 31, 2022, in the IMD-DGH. This teaching hospital is the major referral health facility in Cameroon.

- *Data collection*

Data were collected from the medical records of patients hospitalized for CVD. Records that did not contain the necessary information to allow a precise diagnosis of cardiovascular disease to be made were excluded. The variables collected were: sociodemographic characteristics (age, sex), cardiovascular risk factors (hypertension, diabetes, dyslipidemia, smoking, obesity and sedentary lifestyle), and the diagnosis.

- *Definition of operational terms*

Cardiovascular diseases have been defined according to the International Classification of Diseases (ICD-11) in chapter 11: diseases of the circulatory system [12]. Hypertension was defined as a blood pressure greater than or equal to 140/90 mm Hg after two doses and/or a known history of hypertension in a patient on antihypertensive treatment. Diabetes was defined as fasting plasma glucose ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L) or random plasma glucose ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) or a history of diabetes in a patient on anti-diabetic treatment. Obesity was defined by a body mass index (BMI) ≥ 30 kg/m². Smoking was defined as smoking at least one cigarette per day. Alcoholism was defined as consuming more than 10g (one standard glass) of alcohol per day for women and 20g for men. Dyslipidemia was defined as total cholesterol > 200 mg/dL, and/or LDL-cholesterol > 130 mg/dL, and/or triglyceride level > 150 mg/dL, and/or HDL-cholesterol < 40 mg/dL or a history of dyslipidemia in a patient on lipid-lowering agent. Sedentary lifestyle was defined as the absence of at least 30 min of moderate-intensity physical activity per day. Left ventricular ejection fraction (LVEF) was considered preserved ($\geq 50\%$), moderately impaired (40 – 49%), and impaired ($<40\%$).

- *Statistical analysis of data*

Data were recorded using Epi info software and analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 20. Continuous variables were presented as mean (standard deviation), while

categorical variables were presented frequency (percentages). We used the chi-square test to test the associations between the different variables. The significance threshold was set at $P < 0.05$.

Results

- *General characteristics of the population*

A total of 1840 patients were included, with a male predominance (55.1%). The mean age in the general patient population was 60 (15) years, 63 (15) years for women and 58 (15) years for men. Age groups 60 to 79 years (43.6%) was most represented (Figure 1). Hypertension (65%), sedentary lifestyle (25.9%) and diabetes (21.2%) were the most common cardiovascular risk factors (Figure 2).

- *Prevalence of cardiovascular disease*

Among 16421 medical records, 1840 were hospitalized for CVD, representing a prevalence of 11.2%. The trends of this frequency decreased over the years, from 11.8% in 2013 to 6.5% in 2022 (Figure 3). Stroke (65.5%) was by far the most frequent pathology, with 44.9% ischemic stroke and 20.6% hemorrhagic stroke. Heart failure and VTE accounted for 16.9% and 8.3% respectively (table I). Hemorrhagic stroke and hypertensive emergencies were more frequent in age group 40 to 59 years ($p < 0.02$). The proportion of heart failure, ischemic stroke and hemorrhagic stroke were significantly higher in age groups 80-99y, 60-79y, and 40-59y respectively ($p < 0.05$) (table II).

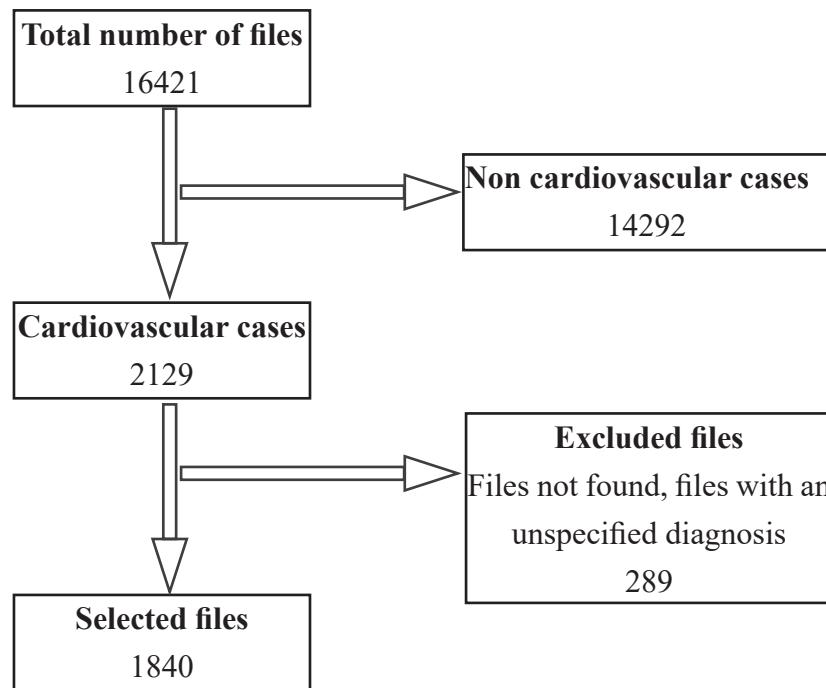


Figure 1: Flow chart of the study participants

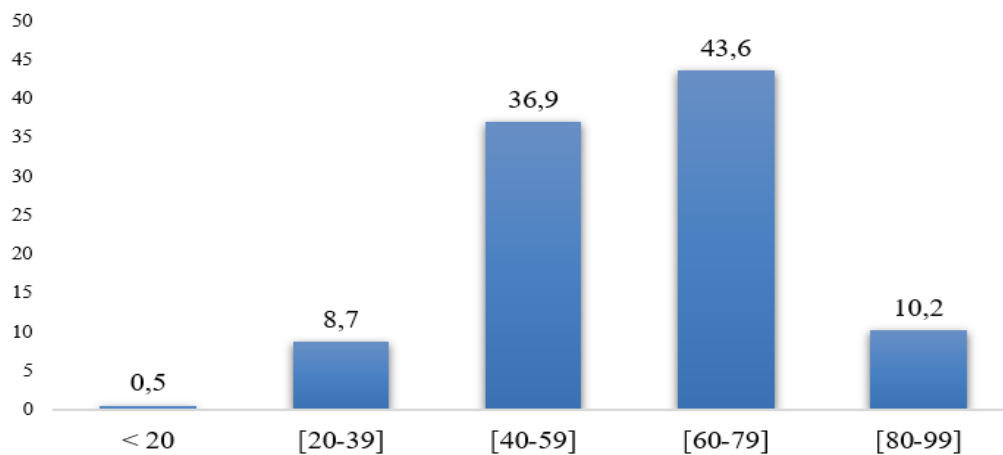


Figure 2: distribution of patients according to age group

The modal class was 60 to 79 years, with a frequency of 43.6%.

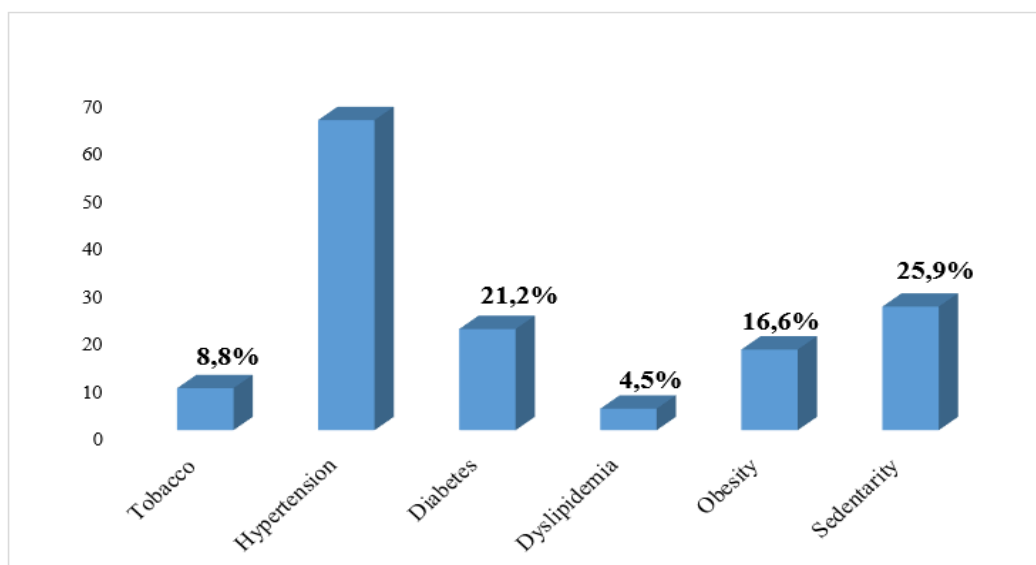


Figure 3: Distribution of patients according to risk factors

The most common risk factor was hypertension (65%), followed by diabetes (21.2%).

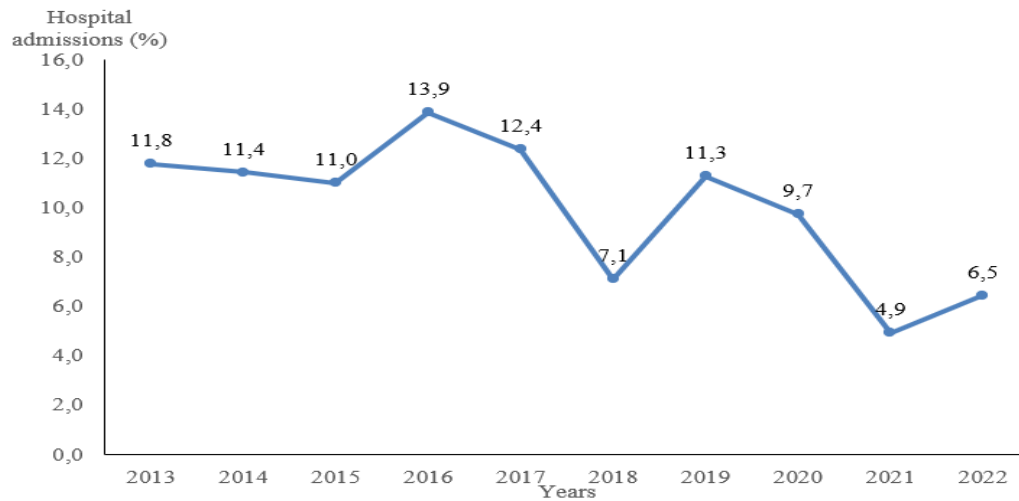


Figure 4: Trends in hospital prevalence by year.

Overall hospital prevalence was 11.2%. There was a decline in this frequency over the years, from 11.8% in 2013 to 6.5% in 2022.

Table I: Distribution of patients according to diagnosis

Diagnosis selected	Number of employees (n)	Percentages (%)
Heart failure	312	16,9
CI with preserved LVEF	72	3,4
CI with moderately impaired LVEF	34	1,8
Impaired CI	164	8,9
IC not specified	42	2,2
SCA	26	1,4
Valvulopathy	13	0,7
MI	5	0,2
MS	2	0,1
AI	4	0,2
AS	2	0,1
VTED	154	8,3
Pulmonary embolism	87	4,7
Deep vein thrombosis	67	3,6
CVA	1207	65,5
Ischaemic stroke	827	44,9
Haemorrhagic stroke	380	20,6
Pericarditis	22	1,1
Chronic pulmonary heart disease	20	1,0
Full BAV	42	2,2
Infectious endocarditis	5	0,2
Hypertensive flare-up	70	3,8
Atrial fibrillation	25	1,3
Aortic dissection	5	0,2
Aneurysm of the descending aorta	1	0,0
Bradycardia	3	0,1
ASD	1	0,0

ACS: acute coronary syndrome, AI: aortic insufficiency, AS: aortic stenosis, ASD: atrial septal defect, AVB: atrio-ventricular block, CVA: cerebrovascular accident, HF: heart failure, LVEF: left ventricular ejection fraction, MI: mitral insufficiency, MS: mitral stenosis, VTED: venous thromboembolism diseases.

The most frequent pathologies were strokes, which accounted for 65.5%, or 44.9% of ischaemic strokes and 20.6% of haemorrhagic strokes. Heart failure and VTE followed with a frequency of 16.9% and 8.3% respectively.

Table II : Distribution of diagnoses by age group

Diagnosis	< 20 y	[20-39 y]	[40-59 y]	[60-79 y]	[80-99 y]	p-value
Heart failure	3 (30)	24 (15)	95 (14.1)	146 (18.3)	44 (23.7)	0.014
ACS	-	3 (1.7)	7 (0.9)	13 (1.4)	2 (0.9)	0.796
Valvular disease	-	6 (3.6)	3 (0.4)	3 (0.3)	1 (0.5)	0.015
Pulmonary embolism	-	14 (8.8)	27 (4)	34 (4.3)	5 (2.7)	0.054
Deep vein thrombosis	-	12 (7.5)	22 (3.3)	14 (1.8)	6 (3.2)	0.003
Ischemic stroke	1 (10)	48 (30)	303 (44.9)	369 (46.2)	69 (37.1)	< 0.001
Hemorrhagic stroke	-	23 (14.4)	155 (23)	154 (19.3)	30 (16.1)	0.022
Pericarditis	3 (0.2)	8 (0.4)	4 (0.2)	5 (0.3)	-	< 0.001
CPHD	-	2 (1.3)	3 (0.4)	7 (0.9)	5 (2.7)	0.082
Complete AVB	-	1 (0.6)	8 (1.2)	20 (2.5)	8 (4.3)	0.041
Infectious endocarditis	-	2 (1.3)	1 (0.1)	-	-	0.010
Hypertensive emergencies	2 (20)	18 (11.3)	30 (4.4)	14 (1.8)	6 (3.2)	< 0.001
Atrial fibrillation	1 (10)	-	4 (0.6)	9 (1.1)	8 (4.3)	< 0.001
Aortic dissection	-	1 (0.6)	2 (0.3)	2 (0.3)	-	0.863
ADA	-	-	1 (0.1)	-	-	0.789
Carotid aneurysm	-	-	-	1 (0.1)	-	0.863
ASD	-	1 (0.6)	-	-	-	0.034

ACS: acute coronary syndrome, ADA: Aneurysm of the descending aorta, AVB: atrioventricular block, AVC: atrial septal defect, CPHD: Chronic pulmonary heart disease.

Hemorrhagic strokes and hypertensive attacks were more frequent between the ages of 40 and 59 ($p < 0.02$), and other pathologies were predominant between the ages of 60 and 79 ($p < 0.05$).

Table III : Distribution of diagnoses by sex

Diagnosis selected	Total	Men	Women	p-value
	n (%)	n (%)	n (%)	
Heart failure	312 (16,9)	185 (10,0)	127 (6,9)	0,100
ASC	26 (1,4)	19 (1,0)	7 (0,4)	0,108
GHVD	13 (0,7)	7 (0,4)	6 (0,3)	0,577
Pulmonary embolism	80 (4,3)	44 (2,4)	36 (1,9)	0,989
Ischemic stroke	827 (44,9)	459 (24,9)	351 (20)	0,712
Hemorrhagic stroke	380 (19,9)	201 (10,1)	179 (9,8)	0,379
Deep vein thrombosis	54 (2,9)	29 (1,6)	25 (1,3)	0,837
Pericarditis	20 (1,1)	11 (0,6)	9 (0,5)	0,994
CPHD	17 (0,9)	8 (0,4)	9 (0,5)	0,504
Full AVB	37 (2,0)	17 (0,9)	20 (1,1)	0,259
Infectious endocarditis	3 (0,1)	-	3 (0,1)	0,055
Hypertensive flare-up	70 (3,8)	35 (1,9)	35 (1,9)	0,384
Atrial fibrillation	22 (1,2)	11 (0,6)	11 (0,6)	0,630
Aortic dissection	5 (0,3)	4 (0,2)	1 (0,1)	0,262
ADA	1 (0,1)	-	1 (0,1)	0,268
Carotid aneurysm	1 (0,1)	-	1 (0,1)	0,268
ASD	1 (0,1)	-	1 (0,1)	0,268

ACS: acute coronary syndrome, ADA: aneurysm of the descending aorta, AVB: atrioventricular block, ASD: atrial septal defect, CPHD: Chronic pulmonary heart disease, GHVD: General heart valve disease.

CVD was present in both sexes with no significant differen

Discussion

Our study definitively showed that 11.2% of patients admitted to hospital had CVD. The most common pathologies were stroke, heart failure and VTE. The most common cardiovascular risk factors were high blood pressure, a sedentary lifestyle and diabetes. The results clearly demonstrate the crucial role of addressing the primary risk factors in preventing cardiovascular disease (CVD).

• General characteristics of the population

Male predominance was reported in several studies [13, 14, 15]. Discrepancy results have been also reported [16,17,18]. There is a tendency of increase in the risk of CVD in women increases after the menopause. The mean age of 60 years was reported by other authors [16,17,18,19]. However, lower mean age was found in some studies in Sub-Saharan Africa [6,20]. Patients of 60 to 79 years represented the age group most affected by CVD. The higher incidence

of CVD in patients aged over 50 in our study is consistent with the general trend for CVD to increase with age [17,18,19].

- *Prevalence of CVD*

The prevalence of CVD in the IMD-DGH was 11.2%. Our result is higher than the prevalence of CVD in northern Cameroon (9.9%) and Sub-Saharan Africa (7%) [20,21]. Osuji et al. in Nigeria, Coulibaly et al. and Kantako et al. in Mali reported a high prevalence of 15%, 28.5% and 45.1% respectively [13,20,22]. This discrepancy could be explained by the difference in methodology among these studies, and the epidemiological transition over the years, with an increasing prevalence of hypertension, diabetes, obesity and overweight [23].

In Ghana, the trend of admissions for CVD increases over a 10-year period from 4.6% in 2004 to 8.2% in 2014, representing an increase of 78% [24]. We noticed an increase in admissions for CVD between 2013 and 2016, from 11.8% to 13.9%, followed by a decrease in the curve from 13.9% in 2016 to 6.5% in 2022. This break in the curve is probably linked to the Covid-19 pandemic, during which health facilities experienced a decrease in attendance. In addition, patients suffering from CVD were identified as those most at risk of developing a severe form of Covid-19. Some preferred to be followed in private health facilities to avoid the general hospital in Douala which had a Covid-19 treatment unit.

The most common cardiovascular pathologies were ischemic stroke, hemorrhagic stroke, heart failure and VTED. Similar findings were reported by Youzan and al. [17]. Different results were found in the Northern and Central regions of Cameroon, with hypertension representing the most common CVD followed by heart failure and hypertensive cardiopathy [10,16]. In the Southwest region of Cameroon, heart failure, stroke and hypertension were the commonest CVD [19]. The high frequency of strokes could be explained by the fact that our hospital has within it the only functional stroke unit in the city of Douala and probably drains a significant number of patients. In this study, we observed a disparity in CVD according to age groups.

The proportion of Valvular disease and pericarditis was significantly more frequent among the 20 to 39 years. Hemorrhagic stroke, Deep vein thrombosis and hypertensive emergencies were more likely present among the 40 to 59 years. Ischemic stroke was proportionally more prevalent in 60 to 79 age group. Heart failure, complete atrio-ventricular block, and atrial fibrillation were significantly more prevalent among the 80 to 99 years. A disparate distribution of the various pathologies is observed, with a notable proportion occurring after the age of 60. This finding is consistent with the well-documented increase in cardiovascular disease with age. The global incidence of ischemic heart disease is increasing, largely due to a rise in cardiovascular risk factors. However, the present study revealed a low prevalence of acute coronary syndrome (1.4%), a result significantly lower than that reported by Boombhi et al., who reported a prevalence of 3.02% [8]. This discrepancy may be attributed to the setting in which the studies were conducted: Boombhi et al.'s study was conducted in two referral hospitals in Yaoundé, while the present study was limited to a single hospital, which could limit the representativeness of the cases observed.

Study limitations

Due to the retrospective nature of the study, not all records were available for analysis because some data were not available. The fact that some patients were discharged against medical advice may have altered the overall assessment of CVD.

Conclusion

Our study revealed that stroke, heart failure and VTE are the most common cardiovascular diseases. Hypertension, a sedentary lifestyle, and diabetes are the key risk factors. This emphasises the necessity for combating risk factors in the prevention of CVD. These results must encourage the reinforcement of specific interventions such as the fight against the main risk factors to reduce the burden of cardiovascular disease in our environment.

Authors' contributions

All authors contributed to carrying out this study and read and approved the final manuscript.

*Correspondence

Sidick Aboubakar Mouliom

masidick@yahoo.fr

Available online : August 23, 2025

- 1 : Department of Internal Medicine, Douala General Hospital, Cameroon
- 2 : Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Douala, Cameroon
- 3 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Yaoundé I, Cameroon
- 4 : Faculty of Health Sciences, University of Buea, Cameroon

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] World Heart Federation. World Heart Report 2023: Confronting the World's Number One Killer [Internet]. Geneva: World Heart Federation; 2023 [cited 2025 Aug 23]. Available from: <https://world-heart-federation.org/wp-content/uploads/World-Heart-Report-2023.pdf>
- [2] British Heart Foundation. Global Heart and Circulatory Diseases Factsheet 2023 [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 23]. Available from: <https://www.bhf.org.uk/-/media/files/for-professionals/research/heart-statistics/bhf-cvd-statistics-global-factsheet.pdf>
- [3] Yuyun MF, Sliwa K, Kengne AP, Mocumbi AO, Bukhman G. Cardiovascular diseases in sub-Saharan Africa compared to high-income countries: an epidemiological perspective. *Glob Heart*. 2020;15(1):15-33.
- [4] Lindstrom M, DeCleene N, Dorsey H, Fuster V, Johnson CO, LeGrand KE, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks Collaboration, 1990-2021. *J Am Coll Cardiol*. 2022;80(25):2372-425.
- [5] Bertrand E, Muna WFT, Sidi Al AO, Yapobi Y, Diouf SM, Ekra A, et al. Urgences cardiovasculaires en Afrique subsaharienne. *Urgences Cardiovasc En Afr Subsaharienne*. 2006;99(12):1159-65.
- [6] Damorou F, Baragou S, Pio M, Afassinou YM, N'da NW, Pessinaba S, et al. Morbidité et mortalité hospitalière des maladies cardiovasculaires en milieu tropical: exemple d'un centre hospitalier à Lomé (Togo). *Pan Afr Med J*. 2014;17(62):22-37.
- [7] Tchoumi JCT, Butera G. Profile of cardiac disease in Cameroon and impact on health care services. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2013;3(4):236-43.
- [8] Boombhi J, Menanga A, Doualla JP, Hamadou B, Kuate L, Ntep M, et al. Prévalence et mortalité des maladies cardiovasculaires en milieu hospitalier camerounais: cas de deux hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé. *Cardiologie Trop*. 2016;145/177.
- [9] Dzudie A, Fourie JM, Scholtz W, Scarlatescu O, Nel G, Kingue S. PASCAR and WHF cardiovascular diseases scorecard project. *Cardiovasc J Afr*. 2020;31(2):103-10.
- [10] Mbouemboue OP, Ngoufack JO, Koona AK, Maha F, Kingue S. Place et profil évolutif des maladies cardiovasculaires en milieu hospitalier nord camerounais: le cas de l'Hôpital régional de Ngaoundéré. *Health Sci Dis*. 2015;16(1):1-7.
- [11] Nkoke C, Makoge C, Dzudie A, Mfeukeu LK, Luchuo EB, Menanga A, et al. A predominance of hypertensive heart disease among patients with cardiac disease in Buea, a semi-urban setting, South West Region of Cameroon. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):684.
- [12] Organisation mondiale de la Santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé: guide de référence, onzième

révision [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 23]. Available from: <https://icdcdn.who.int/static/releasefiles/2023-01/ICD-11-Reference-Guide-2023-01-fr.pdf>

- [13] Osuji CU, Onwubuya EI, Ahaneku GI, Omejua EG. Pattern of cardiovascular admissions at Nnamdi Azikiwe University Teaching Hospital Nnewi, South East Nigeria. *Pan Afr Med J*. 2014;17:116.
- [14] Kotto MR, Bouelet BA. Les maladies cardiovasculaires de l'adulte à Douala. *Pascal Francis*. 2000;26(103):61-4.
- [15] Diallo BA, Toure MK. Morbidité et mortalité cardiovasculaires à Bamako (Mali). *Cardiol Trop*. 1994;21-5.
- [16] Boombhi J, Menanga A, Doualla JP, Hamadou B, Kuate L, Ntep M, et al. Prévalence et mortalité des maladies cardiovasculaires en milieu hospitalier camerounais: cas de deux hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé. *Cardiologie Trop*. 2015;145/177.
- [17] Youzan BKJ. Aspects sociodémographiques et cliniques des pathologies cardiovasculaires dans le service de médecine de l'Hôpital du Mali [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; 2019. 76 p.
- [18] Ghazi IE, Berni I, Menouni A, Kestemont MP, Amane M, Jaafari SE. Profil épidémiologique des maladies cardiovasculaires dans la ville de Meknès (Maroc). *Eur Sci J*. 2018;14(33):49.
- [19] Nkoke C, Jingi AM, Makoge C, Teuwafeu D, Nkouonlack C, Dzudie A. Epidemiology of cardiovascular diseases related admissions in a referral hospital in the South West Region of Cameroon: a cross-sectional study in sub-Saharan Africa. *PLoS One*. 2019;14(12):e0226644.
- [20] Coulibaly S. Morbidité et mortalité des maladies cardiovasculaires dans le service de médecine générale de l'Hôpital régional de Ségou [thèse]. Ségou: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2015. 65 p.
- [21] Mocumbi AO. Lack of focus on cardiovascular disease in sub-Saharan Africa. *Cardiovasc Diagn*

Ther. 2012;2(1):74-7.

- [22] Kantako K, Mariko S, Traoré B, Sidibé S, Dara C, Kassambara Y, et al. Morbidité et mortalité cardiovasculaires à l'Hôpital de Tombouctou. *Health Sci Dis*. 2022;23(1).
- [23] Konate M, Sidibe S, Thiam CA, Sow DS, Ba HO, Maiga A, et al. Motifs d'admission pour pathologies cardiovasculaires dans le service de médecine de l'Hôpital du Mali (Bamako). *Health Sci Dis*. 2020;21(4).
- [24] Appiah LT, Sarfo FS, Agyemang C, Tweneboah HO, Appiah NABA, Bedu-Addo G, et al. Current trends in admissions and outcomes of cardiac diseases in Ghana. *Clin Cardiol*. 2017;40(10):783-8.

To cite this article :

SA Mouliom, A Dzudie, J Wepenbi A Ngam, D Gams Massi, L Viché, C Kenmegne et al. Epidemiology of cardiovascular diseases and risk factors as seen in the referral internal medicine department in Cameroon. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):198-207

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.015L012308>



Article original

Les syndromes drépanocytaires majeurs chez l'enfant à Dosso (Niger): aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques

Childhood Sickle Cell Disease in Dosso: Epidemiology, diagnosis and management

A Djibrilla-Almoustapha^{*1,2}, K Ibrahim-Dourfaye¹, O Adamou-Chaibou¹, M Elhadji-Chefou³,
M Maman-Brah⁴, S Aboubacar², F Ousseini², I Samna Koma¹, A Hama Moussa¹, B Malam-Abdou^{1,2}

Résumé

Objectif : Déterminer les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des enfants drépanocytaires à Dosso.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive à propos de 60 cas de drépanocytaires de 0 à 16 ans enregistrés entre Novembre 2019 et Janvier 2021.

Résultats : 60 cas de drépanocytoses ont été recensés sur 8545 patients, soit une fréquence de 1,08%. Les enfants d'âge compris entre 6 et 10 ans (33,30%) étaient les plus représentés. Le sexe féminin prédominait avec un sex-ratio de 0,71. La forme SS était majoritaire avec 96,7% et 3,3% de doubles hétérozygotes SC. Le syndrome « pieds-mains » était la circonstance de découverte la plus fréquente soit 36,6%. Les infections étaient les complications aiguës

les plus fréquentes avec 83,33% des cas. La nécrose aseptique de la tête fémorale était la complication chronique la plus retrouvée chez 3 patients soit 5% des cas. Le taux d'hémoglobine de base de nos patients était compris entre 6 et 9 dans 76,7% des cas. Seuls 41,40% des patients avaient un suivi régulier dans notre étude.

Conclusion : les syndromes drépanocytaires majeurs restent un problème de Santé Publique au Niger.

Mots-clés : syndromes drépanocytaires majeurs-Enfant-Dosso-Niger.

Abstract

Objective: To determine the epidemiological, diagnostic, and therapeutic aspects of children with sickle cell disease in Dosso.

Methodology: This is a retrospective and descriptive

study of 60 cases of sickle cell disease aged 0 to 16 years recorded between November 2019 and January 2021.

Results: 60 cases of sickle cell disease were identified among 8,545 patients, representing a frequency of 1.08%. Children aged 6 to 10 years (33.30%) were the most prevalent. Females predominated with a sex ratio of 0.71. The SS form was the most prevalent, with 96.6% and 3.4% of SC double heterozygotes. Hand-foot syndrome was the most common circumstance of discovery, at 36.6%. Infections were the most common acute complication, accounting for 83.33% of cases. Aseptic necrosis of the femoral head was the most common chronic complication, occurring in 3 patients, or 5% of cases. The baseline hemoglobin level in our patients was between 6 and 9 in 76.7% of cases. Only 41.40% of patients in our study had regular follow-up.

Conclusion: sickle cell disease syndromes remain a public health problem in Niger.

Keywords: sickle cell disease-Child-Dosso-Niger.

Introduction

La drépanocytose est une maladie génétique à transmission autosomique récessive, caractérisée par une substitution de l'acide glutamique par la valine, en position 6 sur la chaîne bêta de la globine. Cette mutation induit la synthèse d'une hémoglobine anormale appelée hémoglobine S (HbS) [1]. C'est la maladie génétique la plus répandue au monde touchant particulièrement les populations noires se présentant sous forme homozygote ou hétérozygote [2,3]. Elle touche plus de 50 millions de personnes dont 38 millions en Afrique subsaharienne [4]. En Afrique, 500 000 enfants naissent chaque année avec la drépanocytose dont 60% à 80% meurent avant l'âge de 5 ans par défaut de dépistage précoce et d'une prise

en charge adéquate [5]. Le Niger fait partie des pays où la drépanocytose constitue un problème majeur de santé publique du fait de sa prévalence élevée, estimée à 25% [6]. Le manque de données sur la drépanocytose dans la région de Dosso nous a motivé à mener cette étude, précisément au Centre de Santé Mère et Enfant de Dosso, en développant les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des drépanocytaires dans le service de pédiatrie.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur une période de 15 mois allant de Novembre 2019 à Janvier 2021.

• Critères d'inclusion

Tous les enfants drépanocytaires des deux sexes âgés de 0-16 ans, diagnostiqués sur une électrophorèse de l'Hb, suivis au CSME de Dosso.

• Méthodes diagnostiques et thérapeutiques

Le diagnostic de la drépanocytose était fait devant une suspicion clinique ou devant une anomalie de l'héogramme. Nos diagnostics ont été confirmés par une électrophorèse de l'hémoglobine. Le suivi et la prise en charge des drépanocytaires était assurés par un pédiatre. La prise en charge diagnostique et thérapeutique était à la charge des patients quel que soit le type de complication. C'est dans ces contextes que découlent les résultats de notre étude.

• Analyse statistique

Les informations recueillies étaient : les données épidémiologiques, sociodémographiques, diagnostiques et thérapeutiques. Les données ont été analysées par les logiciels Word et Excel du Microsoft office 2019 et Sphinx dans sa version 5.1 et SPSS 20.0.

• Limite de l'étude

L'extrême bas niveau socioéconomique des patients et de leurs parents témoignent du non réalisation de

certain examens de suivi et la non disponibilité de certaines molécules au traitement.

Résultats

• Caractéristiques socio-démographiques

- Fréquence

Durant la période de l'étude, 8545 enfants ont été consultés dans le service de pédiatrie dont 60 cas de drépanocytose, soit une fréquence de 1,08%, parmi lesquels, 96,70% étaient de phénotype SS contre 3,30% SC.

- Age et sexe

Sur les 60 enfants drépanocytaires 58,3% (n=35) étaient de sexe féminin. Le sex-ratio était de 0,71. La tranche d'âge comprise entre 11-15 ans était majoritaire avec 46,40% (n=28), avec des extrêmes de 1 et 15 ans. L'écarte-type était de 4,388.

- Provenance et profession

La majorité des patients suivis résidait dans la Commune Urbaine de Dosso soit 86,40% (n=52). Les pères et les mères étaient non scolarisés dans respectivement 36,70% (n=22) et 43,33% (n=26). Les femmes au foyer étaient les plus fréquentes chez les mères soit 71,66% (n=43) des cas et chez les pères les commerçants étaient les plus représentés avec 31,66% (n=19).

• Antécédents personnels

La consanguinité était retrouvée dans 35,60% (n=21) des cas. Plus de la moitié de nos patients avait 1 à 7 antécédents d'hospitalisation, soit 51,70% (n=31) des cas et 58,30% (n=35) avaient 1 à 5 antécédents de transfusion sanguine. Vingt-un (21) soit 35% avaient des drépanocytaires dans leur fratrie, dont dix-sept (17) soit 28,3% avaient enregistré un décès dans leur fratrie. Cinquante-cinq (55, soit 91,77% avaient leur vaccination PEV à jour.

• Caractéristiques cliniques

La majorité des patients était diagnostiqué drépanocytaire avant l'âge de 5 (Tableau I) dans 73,3% (n=44) dont le syndrome "pieds-mains" était la circonstance de découverte la plus fréquent soit 36,60% (n=22) des cas.

Les complications aiguës étaient dominées par les infections, suivies de l'anémie et des syndromes thoraciques aiguës dans respectivement 15% et 5%, par contre les complications chroniques étaient retrouvées que chez trois patients, dont une ostéonécrose aseptique de la tête fémorale, une complication rénale et une lithiase biliaire.

• Caractéristiques paracliniques

La majorité des patients, soit 83,30% (n=50) avaient réalisé le bilan annuel systématique. La majorité des drépanocytaires soit 96,60% étaient de phénotype SS et 3,40% étaient SC. L'anémie était sévère chez 10% (n=6) des patients soit un taux d'hémoglobine ≤ 6 g / dl. Elle était normocytaire normochrome dans 88,7% de cas. Elle était régénérative dans 97,2% des cas. Les sujets du groupe sanguin O rhésus positif étaient majoritaire soit 38,30% (n=23).

• Données thérapeutiques

Les patients qui étaient régulièrement suivis représentaient 41,40% des cas. Les enfants de moins de 5 ans étaient systématiquement sous pénicilline V. Le calendrier vaccinal Programme élargi de Vaccination (PEV) était à jour chez 33,33% (n=20) de cas. La majorité de nos patients soit 55% (n=33) avaient reçu le vaccin anti méningocoque. Aucun des patients n'est sous hydroxycarbamide.

Tableau I : répartition des patients selon les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et paracliniques

Variables		Effectifs	Pourcentage (%)
Sexe	Masculin	25	41,7
	Féminin	35	58,3
Age	0 à 5	14	23,33
	6 à 10	17	28,33
	11 à 16	29	48,33
Phénotype	SS	57	96,6
	SC	3	3,4
Circonstance de découverte	Syndrome pied-main	22	36,6
	Crise vaso-occlusive	15	25
	Infection	9	15
	Anémie	5	8,3
	Dépistage	2	3,3
	Autres	8	11,8
Complications aiguës	Infections	50	83,33
	Anémie aiguë	9	15
	STA	3	5
	Priapisme	1	1,7
	AVC	1	1,7
Complications chroniques	Nécrose aseptique de la tête fémorale	1	33,33
	Lithiase biliaire	1	33,33
	Complications rénales	1	33,33
Taux d'hémoglobine	≤ 6	5	8,3
	6 à 9	46	76,7
	≥ 10	9	15

Discussion

• Aspects épidémiologiques

Huit mille cinq cents quarante-cinq (8545) patients ont été consultés au service de pédiatrie du Centre Mère et Enfant de Dosso, dont 60 étaient des syndromes drépanocytaires majeurs, soit une fréquence de 1,08%. KEITA I. au Mali en 2019 qui a rapporté une fréquence de 1,5% (7). L'âge moyen de

nos patients était de 9,72 ans avec des extrêmes allant de 2 à 16 ans. TRAORE M et al. au Mali en 2017 qui avait trouvé 37% (8). Dans notre étude le sexe féminin prédominait avec 58,30% des cas soit un sex-ratio de 0,71. Idrissa au Niger en 2025 et DOUAMBA S et al. au Burkina Faso en 2017 avaient rapportés respectivement 57,1% et 51,9% en faveur du sexe féminin (9, 10). Par contre, HABOUBACAR M au Niger en 2020 et DJIBRILLA A et al au Niger en

2021 avaient retrouvé une prédominance masculine avec respectivement des sex-ratio 1,17 et 1,3 (11, 12). Cette différence n'est liée simplement qu'au hasard, car la drépanocytose est une maladie autosomique récessive qui n'est pas liée au sexe. Les pères et les mères non scolarisés représentaient respectivement 36,7% et 43,3%. Nos résultats sont similaires à ceux de TRAORE M au Mali en 2017 qui avait retrouvé respectivement 35,2% (13). Ce résultat peut présenter un impact négatif dans la qualité de prise en charge ; car plus les parents sont scolarisés plus l'éducation thérapeutique est facile. De même, ce résultat pourrait avoir une répercussion économique dans la qualité de prise en charge (8).

Dans notre étude, 35,60% des patients étaient nés d'un mariage consanguin. Nos résultats sont similaires à ceux de DIALLO D au Mali en 2016 et de DJIBRILLA A et al au Niger en 2021 qui avaient rapporté respectivement 32,8% et 34,1% (14, 12) Cependant ce résultat est inférieur à celui de NEHOULNE G au Tchad 2003 qui avait rapporté 52% (18).

• Aspects cliniques

Les circonstances de découverte les plus fréquentes étaient le syndrome « pieds-mains » avec 36,6%, suivie des crises vaso occlusives (ostéo articulaires et abdominales) 25% et des infections 15%. Nos résultats sont similaires à ceux de OUSMANE R au Niger en 2018 avec respectivement 33,47%, 23,27% et 13,47% (15).

Les infections étaient les complications aiguës les plus fréquentes avec 83,33% suivies des crises vaso-occlusives ostéo articulaires et abdominales avec respectivement 75% et 66,7% et de l'anémie avec 15%. Nos résultats sont similaires à ceux de THIAM L et al au Sénégal en 2017 (infections 79,48% ; CVO 69,86%) et DIARRA Yé et al au Burkina Faso qui avaient rapporté la prédominance de ces mêmes complications avec des proportions différentes (CVO 82% ; Anémie 12% ; infections 34%) (20, 21).

Dans notre étude les complications chroniques étaient retrouvées chez 3 patients soit 5% des cas de nos patients dont 1 cas de complication ostéo-articulaire soit 33,33%, 1 cas complication hépatobiliaire et 1 cas

de complication rénale. Cette prévalence très faible de complications chroniques par rapport aux données de la littérature, serait dû d'une part à la jeunesse de nos patients et au diagnostic précoce et d'autre part (à l'absence de politique de dépistage systématique des complications.) et aux insuffisances de moyen de diagnostic de certaines complications notamment les complications.

• Aspects paracliniques

Dans notre étude nous avons trouvé 96,6% des cas d'homozygotes SS et 3,4% de doubles hétérozygotes SC. Nos résultats sont similaires de ceux de ALI Hassan au Niger en 2017 qui avait trouvé 91,07% de SS et 08,93% de SC et de DJAMILA Z au Niger en 2016 (24) avec respectivement 99,1% de SS, 0,9% de SC. (22, 23]. Par contre, nos résultats sont inférieurs à ceux rapporté par OUSMANE R au Niger en 2018 et HABOUBACAR M au Niger en 2020 avec respectivement 83,27% de SS et 13,63% de SC (15, 11).

Le groupe sanguin le plus retrouvé était le groupe O rhésus positif avec 38,33% suivi du groupe A+ et de B+ avec respectivement 25% et 18,33%. Cette prédominance concorde à ceux de OUSMANE R au Niger en 2018 avec des proportions différentes (O+ 46,94% ; A+ 21,50% et de B+ 21,06%) (15).

• Aspects thérapeutiques

Plus de 41,40% des patients avaient un suivi régulier. Nos résultats étaient inférieurs à celui de DIARRA Yé au Burkina Faso qui avait rapporté respectivement 80% des cas de suivi régulier (21). Un tiers (1/3) soit 33,3% de nos patients avaient reçu les vaccinations du PEV au complet. Ce résultat est inférieur à celui de DOUAMBA S et al au Burkina Faso avaient rapporté 81,2% (10). Ce faible taux de couverture vaccinale peut être liée au pouvoir d'achat d'une part, et/ou, à l'irrégularité dans le suivi d'autre part liée au bas niveau d'instruction.

Dans notre étude 19% des patients avaient été transfusés, résultats nettement inférieurs à ceux de LOUFOUA et al au Congo qui avaient trouvé 37% des cas de transfusion (16). Ce résultat montre que nos drépanocytaires sont moins transfusés comparées à

ceux d'autres pays. L'utilisation limitée de la thérapie transfusionnelle pourrait être liée à la disponibilité des produits sanguins.

Conclusion

La drépanocytose est une affection fréquente en Afrique en général et au Niger en particulier où elle constitue un problème de Santé Publique, avec nos moyens de diagnostics et de prise en charge.

*Correspondance

Djibrilla Almoustapha Amadou

amdjibrilla@gmail.com

Disponible en ligne : 23 Août 2025

- 1 : Service d'hématologie de l'Hôpital National de Niamey
- 2 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni
- 3 : Hôpital de Référence de Maradi, Université Dan Dicko Dankoulodo
- 4 : Centre Hospitalier Régional de Zinder, Université André Salifou de Zinder

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Renaudier P. Physiopathologie de la drépanocytose. *Transfus Clin Biol.* 2014;21(4-5):178-81.
- [2] Essono EM, Nkoa T. Diagnostic et anomalies biologiques chez un drépanocytaire. *Clin Mother Child Health.* 2004;1(1):12-20.
- [3] Linge I. Journée mondiale de l'enfance: combattre la drépanocytose chez les enfants. 2009 Nov 21.
- [4] DREPAVIE. Intégrer le problème de santé publique de la drépanocytose lors de l'EPU du Cameroun: la drépanocytose, première maladie génétique au monde.
- [5] Sambo G. Drépanocytose en Afrique: 500 000 naissances annuelles. Organisation mondiale de la santé, Bureau régional pour l'Afrique; 2011 Apr 6.
- [6] Ministère de la Santé publique du Niger. Guide de prise en charge de la drépanocytose au Niger. 1re éd. Niamey; 2009.
- [7] Keita I. Aspects épidémio-cliniques de la drépanocytose dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; [année non précisée]. Thèse Méd;239.
- [8] Traoré M. Profil épidémio-clinique des doubles hétérozygotes SC et S β thalassémies (S β^0 et S β^+) dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; [année non précisée]. p.84.
- [9] Hama I, Rahmatou MA, Amadou DA, Boubacar D, Moctar MA, Ali B, et al. Electrical and echographic abnormalities in sickle cell disease followed up at the National Sickle Cell Disease Reference Centre (CNRD). *Open J Blood Dis.* 2015;5:50-60.
- [10] Douamba S, Nagalo K, Tamini L, Traoré I, Kam M, Kouéta F, et al. Syndromes drépanocytaires majeurs et infections associées chez l'enfant au Burkina Faso. *Pan Afr Med J [Internet].* 2011 Jan 4; [cité 2025 Aug 23].
- [11] Haboubacar M. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques: étude rétrospective à propos de 272 cas suivis au CNRD de Niamey [thèse]. Niamey: Université de Niamey; 2020. N°3017.
- [12] Almoustapha AD, Brah MM, Chefou M, Ousseni M, Ali B, Issa HL, et al. Observation of causes of death from sickle cell anemia in Niger. *Ann Hematol Oncol.* 2021;8(2):1329.
- [13] Diallo D. Suivi des enfants drépanocytaires de 0-15 ans dans le service de pédiatrie du CHU

- Gabriel Touré [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; 2004. Thèse Méd;04-M-16.
- [14] Dione L. Les activités de l'unité fonctionnelle de prise en charge et de suivi des enfants drépanocytaires: bilan d'une année dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; 2007. N°75.
- [15] Moussa RO. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques des syndromes drépanocytaires majeurs: à propos de 735 cas colligés au Centre National de Référence de la Drépanocytose (CNRD) de Niamey [thèse]. Niamey: Université de Niamey; 2018.
- [16] Mpemba Loufoua AB, Nzingoula S. Statut vaccinal de l'enfant drépanocytaire au Congo. *Med Afr Noire*. 2004;51(1):37-41.
- [17] Fofana. Prise en charge de la drépanocytose chez les enfants de 0-15 ans dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; 2002. N°32.
- [18] Nehoulne G. Les hémoglobinopathies drépanocytaires: aspects épidémiologiques, cliniques et facteurs d'exposition dans le service de pédiatrie de l'Hôpital général de référence national de N'Djaména [thèse]. N'Djaména: Université de N'Djaména; 2003. N°19.
- [19] Eloundou CO. Prise en charge de la crise douloureuse drépanocytaire selon les critères de l'OMS: étude en milieu hospitalier pédiatrique à Libreville [thèse]. Libreville: Université de Libreville; 2002. N°32.
- [20] Thiam L, et al. Profil épidémiologique, clinique et hématologique de la drépanocytose homozygote SS en phase intercritique chez l'enfant à Ziguinchor, Sénégal. *Pan Afr Med J*. 2017;28:208.
- [21] Diarra Y, et al. Prise en charge de la drépanocytose en milieu pédiatrique: expérience du Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles-de-Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cah Santé*. 2008 Apr;18(2):7.
- [22] Hassane A. Ostéomyélite drépanocytaire: étude prospective à propos de 56 cas colligés sur une durée d'un an au Centre National de Référence de la Drépanocytose (CNRD) de Niamey [thèse]. Niamey: Université de Niamey; 2017. N°2722.
- [23] Djamil Z. Aspects épidémiologiques, cliniques et paracliniques de la drépanocytose: à l'Hôpital SOMAIR d'Arlit [thèse]. Niamey: Université de Niamey; 2016. N°2491.
- [24] Fatima D. Étude de l'hémogramme dans la drépanocytose homozygote. *Pan Afr Med J*. 2016;25:240.

Pour citer cet article :

A Djibrilla-Almoustapha, K Ibrahim-Dourfaye, O Adamou-Chaibou, M Elhadji-Chefou, M Maman-Brah, S Aboubacar et al. Les syndromes drépanocytaires majeurs chez l'enfant à Dosso (Niger): aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):208-214
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.016L012308>



Article original

Troubles sexuels chez les patients victimes d'accident vasculaire cérébral en consultation post-hospitalisation au service de neurologie du CHU de Bouaké

Sexual disorders in post-hospitalization follow-up of stroke patients in the neurology department of Bouaké University Hospital

YT Koffi^{*1}, NS Yeo², A Sylla¹, KBA Kader¹, A Touré¹, KE Bony¹, HA Karidioula¹, A Gnazegno¹, L Doumbia¹, BD Kouassi¹, A-E Kouamé-Assouan¹

Résumé

Les troubles sexuels chez les survivants d'un AVC ne sont pas recherchés systématiquement en consultation post-hospitalisation. De ce fait nous avons mené une étude au service de neurologie du CHU de Bouaké pour faire l'état des lieux de la vie sexuelle chez les patients survivants d'un AVC dans le service de neurologie du CHU de Bouaké. Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive sur une période de six mois allant du 6 Décembre 2023 au 12 Juin 2024. Elle a porté sur 31 patients en consultations post-AVC qui présentaient des troubles sexuels.

L'âge moyen de nos patients était de 52,58 ans avec des extrêmes de 37 ans et 67ans. Le sexe ratio (Hommes/Femmes) était de 9,22. Le délai du diagnostic des troubles au-delà 12 semaines à 87,1%. Les troubles érectiles étaient les plus fréquents 48,39% suivis

des troubles de l'éjaculation (16,13%). La baisse de la libido vient en troisième position (12,9%). Les patients ayant reçu un traitement pour les troubles sexuels étaient de 83,87%. Les troubles sexuels sous traitement étaient stationnaires dans 70,97%.

Conclusion : L'AVC est une pathologie avec d'importantes conséquences sur la sexualité du (ou de la) patient (e) et de sa (ou de son) partenaire. La sexualité devrait être abordé au cours des consultations de suivi post AVC afin d'en assurer la prise en charge.

Mots-clés : AVC, Bouaké, troubles sexuels.

Abstract

Sexual dysfunction in stroke survivors is not systematically investigated during post-hospitalization consultations. We therefore conducted a study in the neurology department of Bouaké University Hospital

to assess the sexual health of stroke survivors in the neurology department of Bouaké University Hospital. This was a prospective descriptive study conducted over a six-month period from December 6, 2023, to June 12, 2024. It involved 31 patients in post-stroke consultations who presented with sexual dysfunction. The average age of our patients was 52.58 years, with extremes ranging from 37 to 67 years. The sex ratio (men/women) was 9.22. The delay in diagnosis of disorders beyond 12 weeks was 87.1%. Erectile dysfunction was the most common disorder (48.39%), followed by ejaculation disorders (16.13%). Decreased libido came in third place (12.9%). 83.87% of patients received treatment for sexual disorders. Sexual disorders under treatment were stable in 70.97% of cases.

Conclusion: Stroke is a condition with significant consequences for the sexuality of the patient and their partner. Sexuality should be addressed during post-stroke follow-up consultations to ensure that it is taken into account.

Keywords: stroke, Bouaké, sexual dysfunction.

Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est la deuxième cause de décès et la troisième cause de handicap dans le monde chez les sujets adultes [1]. L'incidence des AVC augmente avec l'âge [1]. Cependant, la proportion des AVC chez les plus jeunes générations est en augmentation. [1]. Cette situation est préoccupante car il s'agit de personnes en général en bonne santé et actives sur le plan sexuel, qui peuvent présenter des troubles sexuels après un AVC [2]. La sexualité est impactée de manière importante par l'AVC et cela constitue un fardeau pour le malade mais aussi pour les partenaires, malgré cela, elle est rarement abordée ouvertement [3]. Certains

patients ou patientes dans le suivi post-AVC ne manquent pas de poser certaines questions telles que :

- Peut-on avoir des rapports sexuels après un AVC ?
- Combien de temps faut-il attendre ?
- Y a-t'il un risque de récurrence ?
- Mon partenaire risque-t-il d'être affecté par l'AVC à travers le sexe ? [4]

En plus, certains auteurs rapportent que les survivants d'un AVC et leurs partenaires ont signalé souvent une diminution du désir et/ou de l'activité sexuelle à la suite de l'accident vasculaire cérébral [5, 6].

De ce fait, nous avons mené une étude dans le but de faire l'état des lieux de la vie sexuelle post-AVC dans le service de neurologie du CHU de Bouaké pour mettre en lumière les difficultés que peuvent rencontrer les patients sur la sexualité même si c'est une question qui est rarement explorée en consultation.

Méthodologie

Cette série s'est déroulée au service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire (C.H.U) de Bouaké. La population d'étude concernait tous les patients qui ont fait des consultations post-AVC, dans le service neurologie du CHU de Bouaké et qui présentaient des troubles sexuels, sur une période de six mois allant de la période du 6 Décembre 2023 au 12 Juin 2024 en tenant compte de nos critères d'inclusion et de non inclusion. Les critères d'inclusion étaient essentiellement les patients survivants d'un AVC, âgés d'au moins 18 ans, mariés ou vivant en concubinage et qui ont donné leur consentement pour participer à l'étude. Ont été exclus, tout patient perdu de vue ou décédé ou qui n'était d'accord pour participer à l'étude. Les patients qui avaient des troubles sexuels avant qu'ils aient eu l'AVC ont également été exclus. Les patients ayant un handicap sévère et ceux ne pouvant pas s'exprimer en langue française ont été également exclus.

Il s'agissait d'une étude prospective basée sur un interrogatoire à partir d'une fiche d'enquête lors de leur consultation en post hospitalisation.

Les variables étudiées étaient les données socio-démographiques, c'est-à-dire l'âge, le sexe, la profession, le niveau de scolarisation, la religion, la situation matrimoniale et le domicile. Nous avons étudié les comorbidités telles que l'Hypertension artérielle (HTA), le diabète, la dépression. Le délai d'admission ainsi que la durée d'hospitalisation faisaient parti de nos données. Nous avons précisé le type d'AVC, l'étiologie de l'AVC. Nous avons également étudié le traitement reçu susceptible d'entraîner des troubles sexuels, la nature des troubles sexuels et le délai de survenue des troubles sexuels. La prise en charge concernait le traitement des troubles, l'évolution pour les troubles sous traitement. Le recueil des données s'est fait de façon standardisée à l'aide d'une fiche d'enquête. L'analyse des données a été faite grâce au logiciel EPI info 7. Cette analyse était descriptive et a consisté à calculer les effectifs, déterminer les moyennes et les proportions. Les variables quantitatives ont été analysées sous forme de moyenne avec écart-type. Les variables qualitatives ont été exprimées sous forme de proportion. Les tableaux et des graphiques ont été réalisés à l'aide du logiciel Excel 2016.

Concernant l'aspect éthique, nous avons d'abord eu au préalable l'autorisation verbale du malade après une explication éclairée sur l'étude et ce avec la stricte confidentialité basée sur l'anonymat à l'aide d'un numéro identifiant attribué à chaque répondant de l'étude.

Résultats

Sur 167 patients qui ont consulté pendant cette période, 102 patients ont accepté de répondre aux questionnaires. Quarante-sept parmi les 102 avaient

prétendu avoir des troubles sexuels. Mais à l'issu de l'enquête, seulement 31 ont été retenu pour l'étude.

Caractéristique sociodémographique

L'âge moyen de l'échantillon était de 52,58 ans avec des extrêmes de 37 ans et 67ans. Les autres caractéristiques socio-démographiques sont exposées dans le tableau I.

• Comorbidité et Clinique

L'hypertension artérielle était une comorbidité chez 77,42% des patients. Les patients avaient comme antécédent le diabète dans 9,68% des cas. La dépression était une comorbidité chez 67,74% des patients. Sur les 31 patients, l'AVC hémorragique était représenté dans 64,52% des cas. Les étiologies des AVC hémorragiques étaient en rapport avec l'HTA dans 80% des cas et les malformations artérioveineuses dans 5% des cas. Comme cause pour les AVC ischémiques, l'athérosclérose représentait 32,28% et les causes indéterminées 38,71%. Le déficit moteur pur pour tout AVC confondu valait 45,16% des cas. Les patients atteints de troubles cognitifs représentaient 25,81% des cas. L'AVC mineur avec NIHSS inférieur à 5 était de 58,06% et l'AVC sévère avec NIHSS supérieur à 15 était de 35,48%. Le score de Rankin modifié (mRS) égal à 3 était le plus représenté à 58,06%. Le délai du diagnostic des troubles sexuels en moins de 12 semaines était de 12,9% et au-delà 12 semaines à 87,1%. La nature des troubles sexuels est représentée dans le tableau II.

• Prise en charge et évolution

Les patients ayant reçu un traitement pour les troubles sexuels étaient de 83,87%. Le tableau III précise les différents traitements que les patients ont bénéficiés pour les troubles sexuels. Les troubles sexuels sous traitement étaient stationnaires dans 70,97%. On notait une aggravation dans 22,58% sous traitement. Une régression était notée dans 6,45% des cas.

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques

		Effectifs	Pourcentage (%)
Sexe	Masculin	28	90,32
	Féminin	3	9,68
Profession	Retraité	5	16,13
	Salarié	15	48,39
	Secteur informel	11	35,48
Niveau de scolarisation	Non scolarisé	1	3,23
	Primaire	1	3,23
	Secondaire	11	35,48
	Supérieur	18	58,06
Religion	Animiste	3	9,68
	Chrétienne	14	45,16
	Musulmane	14	45,16
Statut matrimonial	Concubinage	2	6,45
	Marié	21	67,74
	Polygamie		25,81
	Célibataire	0	0

Tableau II : La nature des troubles sexuels

Nature du trouble sexuel	Effectif (%)	(%)
Trouble érectile	15	(48,39%)
Trouble de l'éjaculation	5	(16,13%)
Baisse de la libido	4	(12,9 %)
Mixte	4	(12,9%)
Trouble de l'orgasme	3	(9,68%)
Total	31	(100%)

Tableau III : Répartition des patients (n=31) selon le traitement des troubles sexuels

Traitements	Effectif (%)	(%)
Traitement mixte	12	(38,46%)
Traitement traditionnel	11	(34,62%)
Sildénafil	6	(19,23%)
Antidépresseur	2	(7,69%)
Total	31	(100 %)

Discussion

Cette étude avait comme objectif général de faire l'état des lieux de la vie sexuelle chez les patients survivants d'un AVC dans le service de neurologie du CHU de Bouaké. Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive. Sur 167 patients qui ont consulté pendant cette période, 102 patients ont été interrogés sur leur vie sexuelle et finalement 31 patients ont été retenus pour l'étude. Au cours de cette étude, certaines limites ont été notées. La sexualité étant un sujet tabou, les patients ressentent une gêne à parler de leur vie sexuelle à leur partenaire encore moins à une tierce personne. De plus, les neurologues n'ont pas souvent le réflexe de questionner les patients sur un trouble sexuel en consultation post-hospitalisation. Cela a eu un impact sur l'échantillonnage.

• *Caractéristiques socio-démographiques*

L'âge moyen des patients était de 52,58 ans avec des extrêmes de 37 ans et 67 ans. Ossou-Nguet P et al à Brazzaville ont rapporté dans leur étude un âge de 51,32 ans (les extrêmes 32 et 74 ans). [7] Cela peut s'expliquer par le fait que 20-30% des AVC se déroulent chez les patients de moins de 65 ans [8]. Les salariés étaient les plus représentés avec 48,39% dans les groupes socioprofessionnels, suivis des acteurs du secteur informel 35,48%. Les femmes qui se sont prêtées à nos questionnaires étaient toutes des salariées avec un niveau d'étude supérieure (université). Les patients mariés monogames étaient les plus représentés avec une fréquence à 67,74% tout comme Ossou-Nguet P et al à Brazzaville qui ont rapporté des patients mariés à un taux supérieur à 83,3%. [7]

• *Comorbidités et cliniques*

Soixante-dix-sept virgule quarante-deux pour cent (77,42%) des patients avaient un antécédent d'hypertension artérielle. Ossou-Nguet P et al à Brazzaville ont noté une valeur supérieure à la nôtre 92,3%. [7]. Tandis que Kimura et al au Japon ont trouvé une fréquence de 58,7%. [9] Trois (3) patients

sur trente un (31) avaient un antécédent de diabète soit 9,68%. Certains auteurs ont rapporté que le diabète tout comme l'hypertension artérielle influence la fonction sexuelle chez les patients victimes d'un AVC. [10] Concernant la dépression, elle était présente chez 67,71%. Rosenbaum et al ont exprimé une fréquence de dépression à 80% dans leur étude [11]. La dépression naissante avec une anxiété après un accident vasculaire cérébral entraînerait des troubles sexuels [11].

L'AVC Hémorragique représentait 64,52% et l'AVC Ischémique 35,48%.

Le type de la lésion ne semble jouer aucun rôle dans la survenue des troubles sexuels.

Néanmoins certains auteurs ont constaté que les personnes dont l'AVC avait eu lieu dans la partie gauche du cerveau étaient plus à risque de difficultés sexuelles [12].

Dans cette série, les troubles érectiles étaient majoritaires (48,39%). Ossou-Nguet P et al à Brazzaville ont trouvés une valeur proche de la nôtre (51,92%) [7]. Une revue de littérature réalisée par Grenier-Genest A et al, a montré que 28 à 75% des patients présentaient un trouble érectile [2]. Les troubles de l'éjaculation venaient en seconde position avec une fréquence estimée à 16,13%, Grenier-Genest A et al, dans la même revue ont trouvés une valeur comprise entre 64,5 et 70% largement supérieure à la nôtre. [2]. Les patients présentaient une baisse de la libido avec une fréquence 12,90%. Cette baisse de la libido est en deçà de celles trouvées par Ossou-Nguet P et al à Brazzaville et de Grenier-Genest A et al qui sont respectivement de 36,24% et 26,7%. [2-7]. Un trouble de l'orgasme représentait 9,68%. Cette valeur est largement inférieure à celle de Grenier-Genest A et al qui rapportait une fréquence à 54,31,5% [2].

L'âge moyen du diagnostic de la dysfonction sexuelle est supérieur à 12 semaines (supérieur 3 mois) dans 87,10%. Ce retard pourrait s'expliquer par le fait que ces troubles ne sont pas recherchés systématiquement par le neurologue au cours des premières consultations post-hospitalisation d'une part et d'autre part parce que devant la gravité de son handicap, les patients ne

se préoccupent pas de ce trouble qui pour eux n'est pas leur priorité.

• *Prise en charge et évolution*

Le traitement mixte fait à la fois de traitement traditionnel et de traitement médicamenteux était au premier plan de la thérapeutique (38,46%).

Les patients font appel en premier lieu aux tradipraticiens (34,62%) qui pour eux étaient moins coûteux. La persistance des troubles sexuels est évoquée par les patients dans 70,97% et l'aggravation dans 22,58% malgré le traitement. Cela s'explique par le manque d'expérience de certains neurologues dans la prise en charge de ces troubles d'où la nécessité d'une formation continue afin de diagnostiquer tôt et de divulguer un traitement approprié.

Conclusion

L'AVC est une pathologie avec d'importantes conséquences, à la fois physiques, psychiques et sexuelles pour le patient, son entourage et sa/son partenaire. Après un AVC, les dysfonctions sexuelles avec une baisse de la libido, de dysfonction érectile et d'insatisfaction sexuelle dans la majorité des cas. Le diagnostic se fait au-delà de 12 semaines et l'évolution après la prise en charge est peu satisfaisante. Le sujet devrait être abordé au cours des consultations de suivi post AVC afin d'en assurer la prise en charge surtout psychologique mais aussi une formation continue approprié au neurologue pour un bon suivi.

*Correspondance

Yannick Thibaut Koffi

koffiyannickthibaut@gmail.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

1 : Service de Neurologie, CHU de Bouaké

2 : Service de Neurologie, CHU de Treichville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Kissela BM, Khoury JC, Alwell K, Moomaw CJ, Woo D, Adeoye O, et al. Age at stroke. *Neurology*. 2012;79(17):1781-7.
- [2] Grenier-Genest A, Gérard M, Courtois F. Stroke and sexual functioning: a literature review. In: Moreno A, Gan C, Zasler ND, editors. *NeuroRehabilitation*. 2017;41(2):293-315.
- [3] Lundberg PO, Ertekin C, Ghezzi A, et al. Neurosexologie: lignes directrices pour les neurologues. Groupe de travail de la Fédération européenne des sociétés neurologiques sur la neurosexologie. *Eur J Neurol*. 2001;22(3):342-88.
- [4] Stratton H, Sansom J, Brown Major A, Anderson P, Ng L. Sexual function in post-stroke. *Med*. 2020;13(2):17-9.
- [5] Jung JH, Kam SC, Choi SM, et al. Dysfonction sexuelle chez les patients masculins victimes d'un AVC: corrélation entre les lésions cérébrales et la fonction sexuelle. *Urology*. 2008;71(1):99-103.
- [6] Droupy S. Épidémiologie et physiopathologie de la dysfonction érectile. *Ann Urol*. 2005;39:71-84.
- [7] Ossou-Nguiet P, Otiobanda GF, Bandzouzi-Ndamba, Ellenga-Mbolla BF, Mahoungou-Guimbi KC, Gnonlonfoun D, et al. Devenir des patients ayant présenté une hémorragie cérébrale au CHU de Brazzaville. *RAMUR*. 2011;16(2):37-43.
- [8] Bejot Y, et al. Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux. *Med Sci (Paris)*. 2009;25:727-32.
- [9] Kimura M, Murata Y, Shimoda K, Robinson RG. Sexual dysfunction following stroke. *Compr Psychiatry*. 2001;42(3):217-22.
- [10] Park JH, Ovbiagele B, Feng W. Stroke and sexual dysfunction: a narrative review. *J Neurol Sci*. 2015;350(1-2):7-13.

- [11] Rosenbaum T, Vadas D, Kalichman L. Sexual function in post-stroke patients: considerations for rehabilitation. *J Sex Med.* 2014;11(1):15-21.
- [12] Cappelleri JC, Rosen RC, Smith MD, Mishra A, Osterloh IH. Diagnostic evaluation of the erectile function domain of the International Index of Erectile Function. *Urology.* 1999;54(2):346-51.

Pour citer cet article :

YT Koffi, NS Yeo, A Sylla, KBA Kader, A Touré, KE Bony et al. Troubles sexuels chez les patients victimes d'accident vasculaire cérébral en consultation post-hospitalisation au service de neurologie du CHU de Bouaké. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):215-221

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.001L011109>



Original article

Psychosocial impact of rheumatoid arthritis in the rheumatology department of the national hospital of Niamey

Retentissement psychosocial de la polyarthrite rhumatoïde au service rhumatologie de l'hôpital national de Niamey

EIF Moussa^{*1}, R Aboubacar¹, KS Harouna¹, G Soumana¹, M Daou², SA Djibo³, S Brah⁴

Résumé

Introduction : la polyarthrite rhumatoïde (PR) est une maladie auto-immune chronique qui affecte principalement les articulations avec des répercussions psychosociales importantes. L'objectif de notre étude était d'étudier le retentissement psychosocial de la polyarthrite rhumatoïde au service de rhumatologie de l'hôpital national de Niamey (HNN).

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique du 1er janvier 2024 au 1er août 2024 au service de rhumatologie de l'hôpital national de Niamey. Etaient inclus, les patients répondant aux critères ACR /EULAR 2010 vus dans le service de rhumatologie de l'hôpital national de Niamey.

Résultats : La fréquence hospitalière de la polyarthrite rhumatoïde était de 9,3%. L'âge moyen des patients était de 47,2±13,49. Le sexe féminin était le plus touché soit 79% avec un sex-ratio de 0,32. Plus du

trois quarts étaient mariés soit 80%. Les patients résidaient en zones urbaines dans 76,5% ; L'activité de la polyarthrite rhumatoïde était modérée dans 58% des cas et 92,46% des patients dépendaient du soutien familial. La dépression selon l'échelle de HAMILTON était mineure chez 28,5 % des patients et majeure dans 5,5%. Selon l'échelle de HAMILTON 33,5% de patients souffraient d'une anxiété légère et 5,5% présentaient une anxiété modérée.

Le risque de survenue de la dépression est 5,45 fois plus élevé chez les patients ayant un DAS28 fort par rapport à un DAS28 faible.

Les patients avec un DAS28 élevé, avaient 3,14 fois plus de risque de survenue de l'anxiété.

Conclusion : L'étude de certains aspects de la qualité de vie des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde a mis en évidence un retentissement psychologique reflété par les taux d'anxiété et de dépression ; pouvant s'expliquer par une méconnaissance de la maladie, les

problèmes financiers et des pratiques traditionnelles et nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire.

Mots-clés : Polyarthrite rhumatoïde, Retentissement, psycho-social, Niger.

Abstract

Introduction: Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease that mainly affects the joints with significant psychosocial repercussions. The objective of our study was to study the psychosocial impact of rheumatoid arthritis in the rheumatology department of the National Hospital of Niamey (HNN).

Methods: This was a cross-sectional study with descriptive and analytical aims from January 1, 2024 to August 1, 2024 at the rheumatology department of the National Hospital of Niamey. Patients meeting the ACR/EULAR 2010 criteria seen in the rheumatology department of the National Hospital of Niamey were included.

Results: The in-hospital frequency of rheumatoid arthritis was 9.3%. The mean age of patients was 47.2 ± 13.49 . The female sex was the most affected, 79% with a sex ratio of 0.32. More than three-quarters were married, i.e. 80%. 76.5% of patients resided in urban areas; Rheumatoid arthritis activity was moderate in 58% of cases and 92.46% of patients were dependent on family support. Depression according to the HAMILTON scale was minor in 28.5% of patients and major in 5.5%. According to the HAMILTON scale, 33.5% of patients had mild anxiety and 5.5% had moderate anxiety.

The risk of developing depression is 5.45 times higher in patients with a high SAR28 compared to a low SAR28.

Patients with a high SAR28 had a 3.14 times greater risk of anxiety occurring.

Conclusion: The study of certain aspects of the quality of life of patients with rheumatoid arthritis has highlighted a psychological impact reflected in

the rates of anxiety and depression; which can be explained by a lack of knowledge of the disease, financial problems and traditional practices and requiring multidisciplinary care.

Keywords: Rheumatoid arthritis, Impact, psycho-social, Niger

Introduction

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systemic autoimmune disease that primarily affects the joints, causing synovial inflammation, pain, and progressive destruction of joint structures. It affects about 1% of the world's population and is more common in women than in men [1]. In Africa, the prevalence of rheumatoid arthritis varies between 0.1 and 0.9% [2, 3]. In Niger, the first cases of RA were published in 2010 in Niamey [4], the frequency was 1.24% in Niamey in 2016 [5]; 3.7% in Maradi in 2019 [6] and 2.17% in Zinder in 2020 [7]. Rheumatoid arthritis is associated with significant morbidity and decreased quality of life due to persistent pain and loss of function [8]. The management of rheumatoid arthritis has evolved with the development of new biological and targeted therapies, allowing for better control of symptoms and a reduction in structural damage. However, despite these advances, many patients continue to suffer from the psychosocial impacts of the disease, which include depression, anxiety, and difficulties in social and professional relationships [9]. Rheumatoid arthritis not only affects the physical health of patients, but it also has significant psychosocial repercussions. RA patients often face psychological challenges such as depression and anxiety, which can worsen physical symptoms and treatment effectiveness [10]. In addition, physical disability and functional limitations can lead to a loss of social and professional role, exacerbating

feelings of frustration and distress [11]. In light of these data, we propose, through this cross-sectional study, to study the psychosocial impact of rheumatoid arthritis on patients with rheumatoid arthritis in the rheumatology department of the National Hospital of Niamey.

Methodology

This was a prospective cross-sectional study with descriptive and analytical purposes over a period of 08 months from January 1 to August 1, 2024 at the rheumatology department of the National Hospital of Niamey.

The study involved all patients who had consulted the Rheumatology Department of the National Hospital of Niamey during the study period.

Patients with rheumatoid arthritis meeting the ACR/EULAR2010 criteria were included in our study.

The study did not include patients who refused to participate and patients whose answers to the questions were deemed insufficient.

This was a comprehensive type of sampling with the selection of all patients meeting the inclusion criteria.

The data was collected through a pre-established survey sheet after an interrogation of the patients, the medical file, telephone calls, home visits of the patients, and patients summoned for consultations.

The variables studied were:

- The socio-demographic characteristics of the patients: age; Sex; Marital status; Provenance; The profession; The family group; The financial situation; comorbidities.
- The characteristics of rheumatoid arthritis: Mode of onset - Evaluation of pain (Visual analogue scale); activity in rheumatoid arthritis was assessed by DAS28. (< 2.6 Remission. $2.6 < SAR < 3.2$ Low, $3.2 < SAR < 5.1$ Moderate, > 5.1 Severe or Active).
- The impact of the disease on the lives of the patients

was assessed by the impact on work, daily activities and the impact of the disease on the patient's entourage.

We used specific scales for the assessment:

-Psychological impact was assessed by anxiety and depression through the MAX HAMILTON scale, which is a set of questionnaires to assess the psychosocial impact of rheumatoid arthritis.

The MAX HAMILTON Depression Scale was designed to measure changes in depressive symptomatology in patients on antidepressants, it is the most widely used test to assess the intensity of depressive symptoms. It is a good indicator of the intensity of depression, with 17 items relating to the different components of depressive symptomatology. Threshold scores for diagnostic purposes were proposed: - Total score from 0 to 7: absence of depression. - Total score from 8 to 15: minor depression. - Total score of 16 or higher: major depression.

The MAX HAMILTON Anxiety Rating Scale is the most classic of the scales and frequently used for assessing anxiety. She is very sensitive to change. It is a hetero-rating scale that includes 14 items covering the entire sectors of psychic, somatic, muscular and visceral anxiety, cognitive and sleep disorders and depressed mood. These items are assessed using a five-degree scale of severity, from absence to disabling intensity. These marks are awarded during the interview according to the examiner's experience. The overall score ranges from 0 to 60. There is a note of psychological anxiety (items 1 to 6 and 14) and a note of somatic anxiety (items 7 to 13). The accepted threshold for significant anxiety is 20: - Score ≤ 12 : normal - Between 12 and 20: mild anxiety - Between 20 and 25: moderate anxiety- > 25 : severe to severe anxiety.

The data were entered on the Microsoft office software (Excel 2016) and then analyzed by the Epi-Info software in its version 3.5.4. The graphs and tables

were created using Microsoft Excel and Word 2016. For descriptive statistics, percentages were used for qualitative variables and means for quantitative variables.

Enrolled patients were informed of the purpose of the study. Only patients who adhered after free and informed verbal consent were recruited. The data collection was carried out with respect for the anonymity of patients and the confidentiality of their information.

Results

A total of 200 patients were included in our study. The in-hospital frequency of rheumatoid arthritis was 9.3%. The mean age of our patients was 47.2 ± 13.49 with extremes of 16 and 82 years. The female sex was the most affected, 158 (79%) with a sex ratio of 0.32. More than three-quarters of the patients were married (80%). Patients resided in urban areas in 76.5%; Seventy-five percent (75%) of patients were non-public servants. The majority of patients had financial autonomy (44.5%) of the cases. High blood pressure and diabetes were the most common comorbidities in (46.23%) and (26%) of cases, respectively. Rheumatoid arthritis activity was moderate in 116 patients (58%).

Methotrexate was used in 98% and 14.63% of patients had discontinued treatment because of the high cost. In 86% of cases, the course of the disease was 0 to 10 years ($n=172$).

Hamilton depression was minor in 28.5% of patients and major in 5.5%

According to the HAMILTON scale, 33.5% of patients had mild anxiety and 5.5% had moderate anxiety.

Rheumatoid arthritis had an impact on the children of patients in 32.5% of cases and on their schooling in 6.03%.

Emotional repercussions were reported in 16% of patients.

On bivariate analysis, this study showed that 84.79% of depressed patients had a high activity of the disease

and there was a statistically significant relationship between the occurrence of depression and the activity of the disease ($P < 0.05$). Thus, the risk of developing depression is 5.45 times higher in patients with severe disease activity compared to those with low disease activity.

The frequency of occurrence of anxiety is higher in patients with high rheumatoid arthritis activity; There is a statistically significant relationship between the occurrence of anxiety and disease activity ($P < 0.05$). Having a high SAR28 increases the risk of anxiety occurring by 3.14 times.

Our patients lived as a couple and with their children in 54.5% of cases.

Patients were dependent on family support in 92.46% of cases.

The impact on personal toileting was found in 73.37% of cases respectively.

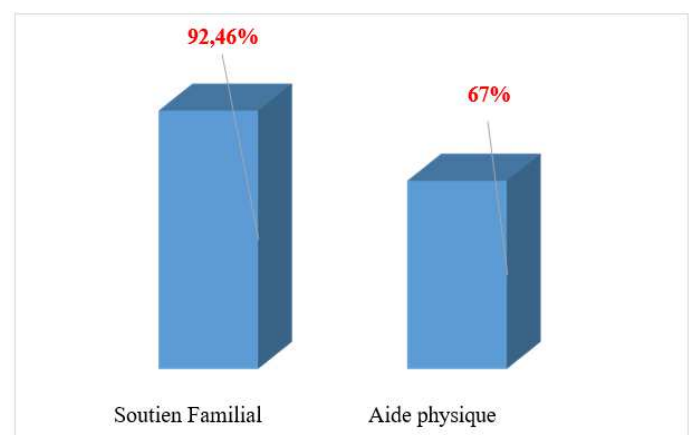


Figure 1: distribution of patients according to family dependency

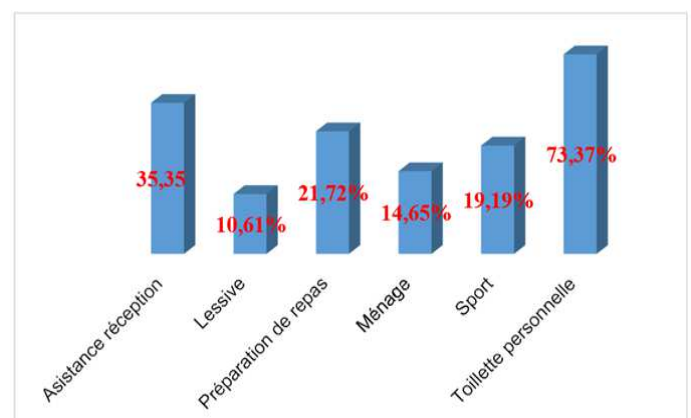


Figure 2: distribution of patients according to the impact on daily activity

Table I: Distribution of patients by family group

Family group	Actual	Percentage (%)
Lives alone	7	3,5
Lives with her partner and children	109	54,5
Lives in the family	24	12
Lives with her children	8	4
Lives with spouse	52	26
Total	200	100

Table II: Distribution of patients by area of affection

Area of Assignment	Actual	Percentage (%)
Affective	32	16
Emotional and financial	4	2
Emotional and schooling	1	0,5
Emotional, financial and schooling	16	8
Financial	12	6
Schooling	1	0,5
No	134	67
Total	200	100

Table III: Relationship between SAR and depression

DAS	Depression		Total	GOLD (95% CI)	p-value
	Yes	No			
Weak	8(72,7%)	3(27,3%)	11(100,0%)	1	
Moderate	59(50,9%)	57(49,1%)	116(100,0%)	2,58[1,65-10 ; 20]	0,017
Strong	62(84,9%)	11(15,1%)	73(100,0%)	5,45[2,61-11,38]	0,0001

Table IV: Relationship between SAR and depression

DAS	Anxiety		Total	GOLD (95% CI)	p-value
	Yes	No			
Weak	2(18,20%)	9(81,80%)	11(100,0%)	1	
Moderate	33(28,40%)	83(71,60%)	116(100,0%)	1,79[1,06-8,724]	0,047
Strong	30(41,10%)	43(58,90%)	73(100,0%)	3,14[2,63-15,57]	0,0001

Discussion

Rheumatoid arthritis (RA) is the most common chronic inflammatory rheumatism that can be responsible for psychological suffering. The in-hospital frequency of rheumatoid arthritis was 9.3%. The global frequency is estimated at 1% [1], our result is higher than that of Salissou GM [6] at the Regional Hospital Center of Maradi (Niger) in 2019 and Diallo S [12] in Senegal in 2023, which had reported 3.7% and 5% respectively. This high frequency could be explained by the fact that the rheumatology department of the national hospital in Niamey is the largest centre in Niger for the management of rheumatic diseases. The mean age of our patients was 47.42 years, our result is similar to that of Feki A et al [13] in Tunisia in 2024 who had reported a mean age of 42.70 years but lower than those of Jomoa O et al [14] in Tunisia in 2021 and Lahrichi S et al in Morocco in 2021[15] who had reported a mean age of 52.9 years and 59 years respectively. We see a younger African age, The female sex was the most affected with 79%, the sex ratio M/F was 0.32. The global sex ratio is 5.6 affected women for every 1 man. Our result can be superimposed on those of Andia A et al in Niger in 2016 [5], Lahrichi S [15] et al in Morocco in 2021, Jomoa O et al in Tunisia in 2021[14] and which had reported a female predominance with 83%, 81% and 86.9% respectively.

This female predominance may be related to hormonal factors (estrogen) involved in the pathogenesis of rheumatoid arthritis as well as the involvement of genetic susceptibility factors.

Married people accounted for 80%, our result has the same trend as those of Jacques P [16] et al in France in 2007 and Jomoa O [14] in Tunisia in 2021, who had reported a predominance of married people with 70% and 73% respectively. This could be explained by the fact that the age of diagnosis corresponds to the age of marriage in Niger and also brides have a higher chance of accessing care due to social support.

Patients resided in urban areas in 76.5% of cases, our result similar to those of Andia A et al [5] in Niger in

2016, Jomoa O [14] in Tunisia in 2021 and Angalla Affleck RL [2] in Congo Brazzaville in 2024 which reported respectively 76%, 72.6% and 70% of patients residing in urban areas. The study was carried out in an urban setting.

Rheumatoid arthritis activity was moderate in 116 patients (58%), our result is similar to those of Lahrichi S [15] in Morocco in 2021, Jomoa O [14] in Tunisia in 2021 and Feki A [13] in Morocco in 2024 who had reported moderate rheumatoid arthritis activity with a mean SAR 28 of 5.14, 3.73 and 4.28, respectively.

Methotrexate was the most commonly used treatment in 98%. Our result is higher than those of Andia A et al [5] in Niger in 2016, Aurélie B et al [17] in France in 2022 and Jomoa O et al [14] in Tunisia in 2021 who had reported a predominance of the use of methotrexate in the background treatment of rheumatoid arthritis with respectively 60%, 70% and 85.5%. According to the 2018 recommendations of the French Society of Rheumatology, methotrexate is the first-line disease-modifying treatment in patients with active rheumatoid arthritis with an initial dosage of at least 10 mg/week and an optimal dosage reached in a maximum of 4 to 8 weeks [18].

Rheumatoid arthritis had an impact on the children of patients in 32.5% of cases and on their schooling in 6.03%.

Emotional repercussions were reported in 16% of patients.

Depression according to the MAX HAMILTON scale was minor in 28.5% of patients and major in 5.5% Lahrichi S et al [15] in Morocco in 2021 had reported 53% depression.

According to the MAX HAMILTON scale, 33.5% of patients had mild anxiety and 5.5% had moderate anxiety.

Lahrichi S et al [15] in Morocco in 2021 had reported 58% anxiety in its sample, it was moderate in 18% of cases, medium in 10.4% of cases and severe in 8.3% of cases.

It appears from our study that 84.79% of patients with depression had a high activity of the disease; There is therefore a statistically significant relationship

between the occurrence of depression and disease activity ($P < 0.05$).

The frequency of anxiety occurrence is higher in patients with high disease activity. There is therefore a statistically significant relationship between the occurrence of anxiety and disease activity ($P < 0.05$). Having a28 SAR elevated, increases the occurrence of anxiety by 3.14 times.

According to Lahrichi S et al [15] in Morocco in 2021, anxiety was correlated with high disease activity ($P = 0.01$); our results corroborate despite the fact that they used another rating scale: the Hospital Anxiety and Depression scale (HADs).

Conclusion

During our study, we have dealt with certain aspects of the quality of life of patients with rheumatoid arthritis which has highlighted a significant psychological impact evaluated by the rates of anxiety and depression resulting from a lack of care aggravated by a lack of knowledge of the disease and financial problems and also the use of traditional practices that constitute a barrier in a correct and effective management. early onset of the disease. Overall, it is necessary to be multidisciplinary in the management of patients with rheumatoid arthritis.

*Correspondence

Fanata Moussa Elh Ibrahim

fanatamoussa@yahoo.fr

Available online : September 11, 2025

- 1 : Rheumatology Department of the National Hospital of Niamey
- 2 : Internal Medicine Department of the General Referral Hospital of Niamey
- 3 : Department of Public Health of the Faculty of Health Sciences of the Abdou Moumouni

University of Niamey

4 : Internal Medicine Department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Smolen JS, Aletaha D, McInnes IB. Rheumatoid arthritis. *Lancet*. 2016 Oct 22;388(10055):2023-38. doi:10.1016/S0140-6736(16)30173-8. Epub 2016 May 3. Erratum in: *Lancet*. 2016 Oct 22;388(10055):1984. doi:10.1016/S0140-6736(16)30794-2. PMID: 27156434.
- [2] Angallo Affleck RL, Lamini N, Soundhat NE, Kidédé DC, Akoli Ekoya O, Omboumahou BF, et al. La polyarthrite rhumatoïde en consultation rhumatologique au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Health Sci Dis*. 2024 Jan;25(1):83-8.
- [3] Tinni IA, Tchenadoyo Bayala YL, Salissou GM, Abdoul Kader A, Abdoul Aziz G, Fanata M, et al. Polyarthrite rhumatoïde au Niger : état des lieux. *Maced J Med Sci*. 2021;9(F):185-91. ISSN 1857 (print), e-ISSN 1857-7431.
- [4] Adehossi E, Landais P, Souna BS, Guida B, Gbaguidi L, Toure M, et al. Premiers cas documentés de polyarthrite rhumatoïde au Niger. *Cah Santé*. 2010;20(1):41-5. doi:10.1684/san.2009.0173.
- [5] Andia A, Alassane S, Brah H, Daou M, Hamadou A, Adehossi E, et al. La polyarthrite rhumatoïde à l'Hôpital National de Niamey : à propos de 42 cas. *Rev Afr Méd Interne*. 2016;3(2):2.
- [6] Salissou GM, Kaba C, Adamou GI, Alassane S, Fanata M. Polyarthrite rhumatoïde en consultation rhumatologique à Maradi, Niger. *Eur Sci J*. 2019;15(12):139-49.
- [7] Garba M, Andia A, Taofik M, Laouali A, Adam M, Adehossi E, et al. Profil épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif

- des premiers cas de polyarthrite rhumatoïde à l'Hôpital National de Zinder. *Rev Afr Méd Interne*. 2020;7(2-1):7-12.
- [8] Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. The global burden of disease 2010: rheumatoid arthritis estimates. *Lancet*. 2012;380(9859):2163-96. doi:10.1016/S0140-6736(12)61729-2. PMID: 23245609.
- [9] Matcham F, Rayner L, Steer S, Hotopf M. The prevalence of depression in rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford)*. 2013 Dec;52(12):2136-48. doi:10.1093/rheumatology/ket169. PMID: 24003249.
- [10] Kojima M, Kojima T, Suzuki S, Oguchi T, Oba M, Tsuchiya H, et al. Depression, inflammation, and pain in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2009 Aug 15;61(8):1018-24. doi:10.1002/art.24647. PMID: 19644901.
- [11] Bai M, Tomenson B, Creed F, Mantis D, Tsifetaki N, Voulgari PV, et al. The role of psychological distress and personality variables in the disablement process in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol*. 2009;38(6):419-30. doi:10.3109/03009740902806432. PMID: 19444707.
- [12] Diallo S, Niasse M, Diédhiou I, Nidao AC, Diouck FS, Guèye YAN, et al. La polyarthrite rhumatoïde au Sénégal : épidémiologie, gravité et prise en charge, à propos de 750 observations. *Rev Rhum*. 2023;90(3):245-52. doi:10.1016/j.rhum.2023.01.004.
- [13] Feki A, Rachidi M, Ben Jemaa S, Zouhour G, Ezzedine M, Kallel MH, et al. Évaluation de l'estime de soi, de la vie affective et de la dysfonction sexuelle chez les jeunes femmes atteintes de polyarthrite rhumatoïde. *Rev Med Interne*. 2024 Jun;45(Suppl 1):A132. doi:10.1016/j.revmed.2024.03.243.
- [14] Jomao O, Mahdouba J, Ben Brahini M, Zrour S, Bèjia I, Touzi M, et al. Le catastrophisme et la polyarthrite rhumatoïde. *Rev Rhum*. 2021 Dec;88(Suppl 1):A21-2. doi:10.1016/j.rhum.2021.09.056.
- [15] Lahrichi S, Nassar K, Janani S. Impact de la dépression, de l'anxiété et de la fatigue sur l'activité de la polyarthrite rhumatoïde. *Rev Rhum*. 2021 Dec;88(Suppl 1):A159-60. doi:10.1016/j.rhum.2021.09.326.
- [16] Jacques P, Le Parc JM, Queffelec L, Sichère P, Flinois A. Douleurs articulaires et vécu de la maladie dans la polyarthrite rhumatoïde : confrontation des points de vue du patient, de son entourage et de son médecin référent. Enquête auprès de 7700 patients. *Rev Rhum*. 2007 Dec;74(12):1295-300. doi:10.1016/S1877-0657(07)70215-9.
- [17] Baillet A, Bernard C, Clerson P, Cécile GV, Cédric L, Alain S, et al. Impact de la multimorbidité sur la réponse thérapeutique aux traitements de fond antirhumatismaux dans la polyarthrite rhumatoïde récente : données de la cohorte ESPOIR. *Rev Rhum*. 2022 Dec;89(6):562-9. doi:10.1016/j.rhum.2022.07.005.
- [18] Daïen CI, Hua C, Gaujoux-Viala C, Cantagrel A, Dubremetz M, Dougados M, et al. Actualisation des recommandations de la Société française de rhumatologie pour la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde. *Rev Rhum*. 2019 Jan;86(1):8-24. doi:10.1016/j.rhum.2018.07.005.

To cite this article :

EIF Moussa, R Aboubacar, KS Harouna, G Soumana, M Daou, SA Djibo et al. Psychosocial impact of rheumatoid arthritis in the rheumatology department of the national hospital of Niamey. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):222-229

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.002L011109>



Cas cliniques

Aspects diagnostiques et thérapeutiques d'un kyste inflammatoire résiduel

Diagnostic and therapeutic aspects of a residual inflammatory cyst

BS Affokpon^{*1}, SA Bancole Pognon², WA Chabi², F Bouraima¹, MC Flatin¹

Résumé

Introduction : Cliniquement, Le motif commun de consultation des kystes odontogènes est une tuméfaction des maxillaires.

Les kystes maxillaires inflammatoires sont les plus fréquents. Ils peuvent être radiculo-dentaires, latéraux ou résiduels. Ils résultent de complications infectieuses de pulpopathies non ou insuffisamment traitées. L'objectif de ce travail était de décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques d'un kyste inflammatoire résiduel.

Cas clinique : Il s'agissait d'une femme de 30 ans, en bon état général, reçu en consultation suites à des épisodes récurrents d'abcès en région antérieure maxillaire droite par ailleurs édentée du fait de l'absence des 11, 12 et 13. Les examens clinique et paraclinique avaient permis d'évoquer le diagnostic d'une lésion ostéolytique uniloculaire d'allure bénigne. La décision thérapeutique d'une exérèse chirurgicale avait été prise. L'énucléation chirurgicale

sous anesthésie locale suivie de l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire avait conclu à un kyste inflammatoire résiduel. Les suites opératoires avaient été simples et aucune récurrence n'avait été observée après dix mois de suivi post opératoire.

Conclusion : Une approche diagnostique rigoureuse associée à une chirurgie conservatrice avait permis d'avoir un succès thérapeutique et un pronostic favorable dans la prise en charge de ce cas de kyste inflammatoire résiduel.

Mots-clés : kystes odontogéniques, édentement, kyste inflammatoire résiduel, énucléation, anatomie pathologique.

Abstract

Introduction: Clinically, the common reason for consultation of odontogenic cysts is swelling of the jaws.

Inflammatory maxillary cysts are the most common. They can be radiculo-dental, lateral or residual. They

result from infectious complications of untreated or insufficiently treated pulpopathies.

The objective of this work was to describe the diagnostic and therapeutic aspects of a residual inflammatory cyst.

Clinical case: This was a 30-year-old woman, in good general condition, seen for consultation following recurrent episodes of abscess in the right anterior maxillary region which was otherwise edentulous due to the absence of 11, 12 and 13. Clinical and paraclinical examinations suggested the diagnosis of a benign unilocular osteolytic lesion. The therapeutic decision for surgical excision had been made. Surgical enucleation under local anesthesia followed by anatomo-pathological examination of the surgical specimen concluded that there was a residual inflammatory cyst. The postoperative course was simple and no recurrence was observed after ten months of postoperative follow-up. Conclusion: A rigorous diagnostic approach associated with conservative surgery resulted in therapeutic success and a favorable prognosis in the management of this case of residual inflammatory cyst.

Keywords: odontogenic cysts, edentulism, residual inflammatory cyst, enucleation, pathological anatomy.

Introduction

Les pathologies radioclares des maxillaires sont des lésions de découverte fortuite le plus souvent à l'occasion d'un examen radiographique. Selon le cas, ces lésions ostéolytiques peuvent être plus souvent bénignes pseudo-tumorales ou tumorales mais également malignes. Parmi les pseudo-tumeurs, les kystes odontogènes inflammatoires sont les plus prévalents [1]

Les kystes des maxillaires sont des lésions fréquentes, de découverte fortuite le plus souvent à l'occasion

d'un examen radiographique ou d'épisodes infectieux dus à une surinfection. Mais dans certains cas, des signes fonctionnels peuvent être la circonstance de découverte de ces lésions [2]

Une démarche diagnostique bien codifiée qui passe par un interrogatoire bien mené et un examen physique rigoureux appuyé par des examens d'imagerie médicale et un traitement chirurgical assurent le succès thérapeutique. L'objectif de ce travail était de décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques d'un kyste inflammatoire résiduel pris en charge dans notre clinique d'odontostomatologie.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 30 ans, sans antécédents particuliers, qui a été reçue en consultation à la suite d'épisodes répétés d'abcès au niveau du secteur antérieur maxillaire droit, non résolu malgré l'extraction des dents supposées causales. En effet, l'interrogatoire a révélé que ces dernières, cariées, avaient été extraites sans bilan radiographique préopératoire. L'examen endobuccal fait découvrir une voussure vestibulaire douloureuse à la palpation. On notait l'absence des dents 11, 12, 13 (Fig. 1, a et b). Les radiographies panoramique et occlusale avaient permis d'objectiver une image ostéolytique s'étendant en région de l'édentement de la 11 à la 13 à peu près à l'aplomb de l'ancien emplacement des apex du bloc incisivo-canin maxillaire droit (Fig. 2, a et b).

A la lumière de ces données cliniques et paracliniques, le diagnostic d'une lésion ostéolytique uniloculaire d'allure bénigne avait été évoqué et la décision de son exérèse chirurgicale avait été prise. D'autres lésions intra maxillaires ont été évoquées comme deuxième diagnostic.

Après une anesthésie locale, l'énucléation de cette lésion avait été réalisée. Elle a démarré par une incision linéaire supracrestale complétée par deux incisions de décharge en vue d'une bonne exposition

de la lésion et une énucléation facile. (Fig 3). Les suites opératoires avaient été simples. La pièce d'exérèse fut ensuite envoyée pour l'examen anatomo-pathologique qui avait conclu à un kyste inflammatoire résiduel. (Fig. 4). Le suivi post opératoire sur 10 mois avait permis de noter une bonne cicatrisation.



Fig 1 : Vues endobuccales montrant la vousse vestibulaire (a) et la vousse palatine (b), avec absence de la 11



Fig 2 : (a) Radio panoramique montrant une image radioclaire uniloculaire. (b) Mordu occlusal montrant une image radioclaire uniloculaire

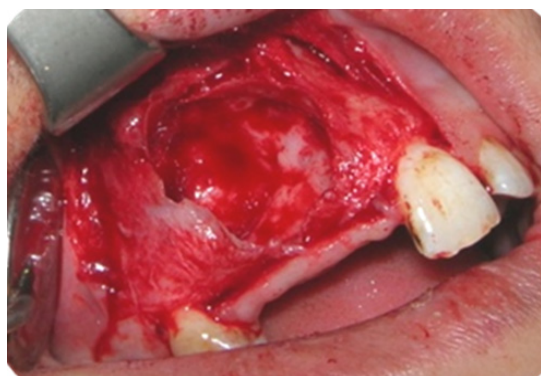


Fig 3 : Vue peropératoire montrant l'énucléation de la lésion kystique et la pièce opératoire

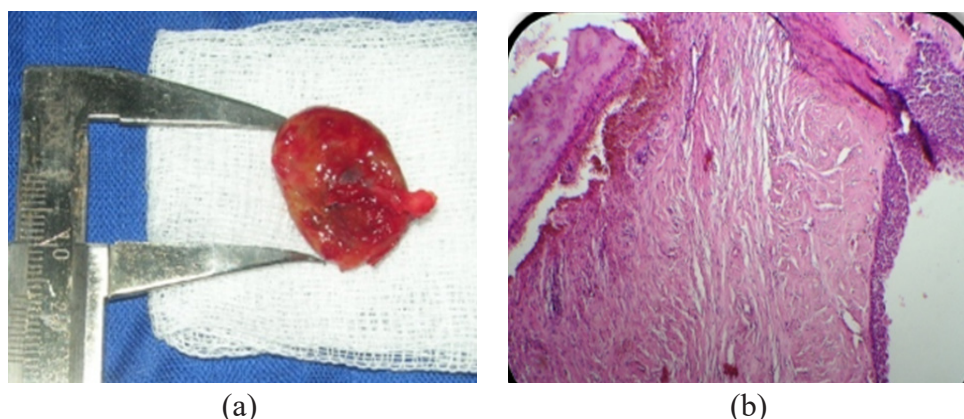


Fig 4 : (a) Aspect macroscopique de la pièce opératoire. (b) Aspect microscopique de la lésion kystique

Discussion

Les kystes odontogéniques inflammatoires sont les plus fréquentes lésions kystiques des maxillaires [1]

Le kyste résiduel est une forme de kyste inflammatoire qui survient soit après l'énucléation incomplète d'un kyste radiculaire ou de tout autre kyste inflammatoire, soit après avulsion d'une dent avec infection périapicale chronique sans curetage alvéolaire soigneux. Il résulte de tissus résiduels d'un kyste préexistant ou de restes épithéliaux non curetés [3].

La majorité des kystes résiduels sont asymptomatiques, ils se produisent dans l'os alvéolaire avec évolution au niveau du corps l'os des maxillaires dans les parties édentées comme c'était le cas dans notre patiente. Les hommes sont touchés un peu plus souvent que les femmes, avec un ratio de 3/2 et le maxillaire est plus communément impliqué que la mandibule [1]. Dans le cas présent, il s'agit d'une femme et la lésion était maxillaire.

Dans bien des cas, le canal mandibulaire, les dents adjacentes et le plancher du sinus maxillaire et d'autres structures anatomiques peuvent être déviés ou refoulés en raison de la croissance kystique lente au fil du temps [2].

Le kyste résiduel simule un kyste radiculaire inflammatoire au plan des caractéristiques cliniques et histologiques. Il en diffère par le fait qu'il fait souvent suite à l'extraction de la dent causale. Une lésion apicale antérieure laissée à demeure après l'avulsion, a conduit à la formation du kyste résiduel avec le temps [4].

Après quelques années, la taille du kyste peut soit réduire, ou restée la même ou augmentée. C'était certainement le cas chez cette patiente, car ce kyste siégeait dans l'espace d'édentement des 11, 12 et 13 extraites antérieurement sans imagerie préopératoire. [5].

Au plan radiographique, le kyste résiduel donne une image radioclaire uniloculaire bien définie, de taille variable, avec une marge sclérosée distincte dans la zone édentée d'une dent extraite antérieurement [6]. L'image radiologique obtenue dans le cas de ce travail

était conforme à la forme sus décrite

Le diagnostic différentiel du kyste résiduel peut se faire avec des lésions kystiques des maxillaires telles que l'améloblastome unikystique, le kératokyste odontogène ou le kyste parodontal sur la base de l'imagerie [7]. Mais seul l'histologie permet le diagnostic de certitude. Dans le cas présenté ici, la nature histologique du kyste résiduel a été confirmée à l'examen anatomopathologique.

En fonction de la taille du kyste, différentes thérapeutiques sont possibles, la marsupialisation et/ou l'énucléation [8]. Dans le cas présenté ici, en raison de la petite taille, on avait opté pour l'énucléation chirurgicale.

Le taux de récurrence est faible. Cependant, un suivi régulier est nécessaire. Selon certains auteurs, l'énucléation incomplète d'un kyste résiduel peut entraîner une récurrence après des mois voire des années et sa croissance continue peut causer des destructions ou fragilisations des maxillaires [9]

Conclusion

La présentation de ce cas de kyste résiduel montre l'importance d'un bon bilan diagnostique avec des radiographies préopératoires avant toute avulsion dentaire. La prise en charge thérapeutique radicale avec énucléation complète de la poche kystique est le gage du succès thérapeutique et de la prévention d'une récurrence d'un kyste résiduel. Le diagnostic de certitude reste histologique sur la base l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

*Correspondance

AFFOKPON S. Bruno

affokponbruno@yahoo.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

1 : Unité d'ORL CCF de la Faculté de Médecine de

l'Université de Parakou

2 : Unité d'ORL CCF de la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey Calavi

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Bertaud L. Kyste radiculo-dentaire post traumatique : à propos d'un cas clinique. Guadeloupe: Le courrier du dentiste; 2015 [cité 2025 sept 9]. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com/cas-clinique/kyste-radiculo-dentaire-post-traumatique-a-propos-dun-cas-clinique.html>
- [2] Adappa D, Chatra L, Shenai P, Veena KM, Rao PK, Prabhu RV. Residual cyst: a case report. Int J Adv Health Sci. 2014;1(4):24–7.
- [3] Prockt AP, Schebela CR, Maito FD, Sant'Ana-Filho M, Rados PV. Odontogenic cysts: analysis of 680 cases in Brazil. Head Neck Pathol. 2008;2:150–6.
- [4] Donkor P, Punnina Moorthy A. Biochemical analysis of simple bone cyst fluid: report of a case. Int J Oral Maxillofac Surg. 1994;23:291–7.
- [5] Serman N. Imaging of cysts of the jaws [Internet]. 1999 [cité 2025 sept 9];6 p. Disponible sur: <http://www.columbia.edu/itc/hs/dental/juniors/material/cysts.pdf>
- [6] Tsvetanov Ts. Residual cysts: a brief literature review. Int J Med Dent Sci. 2016;5(2):1341–6.
- [7] Morrison A. Mandible-Maxilla Odontogenic cysts Residual cyst. PathologyOutlines.com, Inc.; 2014 [cité 2025 sept 9]. Disponible sur: <http://www.pathologyoutlines.com/topic/mandiblemaxillaresidualcyst.html>
- [8] Dimitroulis G, Curtin J. Massive residual dental cyst: case report. Aust Dent J. 1998;43:234–7.
- [9] White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation. 5th ed. St Louis: Mosby; 2006. p. 597–8

Pour citer cet article :

BS Affokpon, SA Bancole Pognon, WA Chabi, F Bouraima, MC Flatin. Aspects diagnostiques et thérapeutiques d'un kyste inflammatoire résiduel. Jaccr Africa 2025; 9(3):230-234

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.003L011109>



Clinical case

Thoracic outlet syndrome caused by a cervical rib: case report

Syndrome du défilé thoracique causé par une côte cervicale : à propos d'un cas

N Ennejari^{*1,2}, S Bouchal^{2,3}, I Chaouche^{1,2}, H Ouazzani^{1,2}, N El Bouardi^{1,2}, A Akammar^{1,2},
M Lamrani^{1,2}, M Boubbou^{1,2}, M Maaroufi^{1,2}, B Alami^{1,2}

Résumé

Les syndromes du défilé thoraco-brachial constituent un groupe polymorphe d'entités pathologiques, caractérisées par la compression intermittente ou permanente du plexus brachial et/ou des artère et veine sous-clavières lors de leur passage à travers le défilé thoraco-brachial. Ces syndromes sont classés en trois sous-types (neurogène, artériel et veineux) en fonction de la structure anatomique concernée par la compression. De nombreuses étiologies peuvent être en cause, incluant des anomalies congénitales telles que les côtes cervicales ou les bandes fibreuses, des déformations musculo-squelettiques acquises, des traumatismes, ou, plus rarement, des processus néoplasiques. Bien qu'étant le plus souvent asymptomatique, la présence d'une côte cervicale surnuméraire peut entraîner une compression vasculo-nerveuse et être à l'origine d'un authentique syndrome du défilé thoraco-brachial.

Nous rapportons un cas de syndrome du défilé thoraco-brachial dans sa forme neurogène, secondaire à la présence de cotes cervicales bilatérales chez une patiente de 17 ans, admise en consultation du service de Neurologie de notre hôpital pour des cervicalgies, associées à des douleurs, des paresthésies et une faiblesse musculaire du membre supérieur et de l'épaule gauches, d'aggravation progressive sur une période de 06 mois. L'électromyographie a objectivé des anomalies de la conduction nerveuse dans les territoires des nerfs ulnaire et médian gauches. Une IRM a été réalisée dans le cadre d'une suspicion de compression du plexus brachial, permettant de mettre en évidence un conflit osseux secondaire à la présence d'une cote cervicale. Une radiographie et un scanner thoraciques complémentaires ont permis d'authentifier la présence de cotes cervicales bilatérales, confirmant la suspicion diagnostique.

Le diagnostic et la prise en charge des syndromes du

défilé thoraco-brachial restent complexes et souvent controversés, notamment en raison des nombreux diagnostics différentiels, nécessitant une approche multidisciplinaire. Une intégration des données cliniques, électrophysiologiques et éventuellement radiologiques est indispensable, tant pour le diagnostic positif qu'étiologique de ces entités. Notre article vise à faire le point sur les principaux éléments diagnostiques des compressions du plexus brachial dans le défilé thoraco-brachial, en mettant l'accent sur le rôle de l'imagerie dans le cadre du diagnostic et de la prise en charge thérapeutique de ces derniers.

Mots-clés : Syndrome du défilé thoracique, Côte cervicale, Plexus brachial, Anomalies de la conduction nerveuse, IRM, TDM.

Abstract

The thoracic outlet syndromes (TOSs) are a group of etiologically and clinically distinct disorders characterized by compression of one or more neurovascular elements as they pass through the thoracic outlet. These syndromes are classified into neurogenic, arterial, and venous types based on the compressed anatomic structure: brachial plexus branches, subclavian artery, or vein, respectively. TOS may be caused by multiple etiologies, encompassing congenital anomalies, such as cervical ribs or fibrous bands, acquired musculoskeletal deformities, traumatic injuries, or, less commonly, neoplastic processes. The cervical rib is a recognized anatomical variant that is typically asymptomatic, but has been documented as a potential etiology of thoracic outlet syndrome.

We present a case of neurogenic thoracic outlet syndrome (NTOS) in a 17-year-old female patient with no significant medical history, attributed to bilateral cervical ribs. The clinical manifestation included progressive neck, left shoulder, and upper limb pain with paresthesia over six months. Electromyography

(EMG) identified nerve conduction abnormalities in the dermatomes of the left ulnar and median nerves. Magnetic resonance imaging (MRI) revealed focal narrowing of the lower trunk of the left brachial plexus and adjacent vascular structures due to a cervical rib, a finding corroborated by chest X-ray and computed tomography (CT) scan. The patient underwent medical and physical rehabilitation therapy, with curative surgical intervention recommended and discussed; however, she declined the procedure.

Diagnosing and managing TOS remains challenging and often controversial. In addition to a thorough clinical examination and electrophysiological assessments, diverse imaging modalities provide complementary insights, aiding in the identification of TOS subtypes, sites of involvement, underlying etiology, and optimal management strategies.

This article aims to review the anatomical, clinical, and electrophysiological features of TOS while emphasizing the pivotal role of imaging in its management.

Keywords: Thoracic outlet syndrome, Cervical rib, Brachial plexus, Nerve conduction abnormalities, MRI, CT.

Introduction

The thoracic outlet syndromes (TOSs) represent a heterogeneous group of disorders characterized by the compression of neurovascular structures as they pass through the confined space of the thoracic outlet. This anatomical region, bounded by the clavicle, first rib, and associated musculature, serves as a potential site for entrapment of the brachial plexus, subclavian artery, or subclavian vein, giving rise to distinct clinical entities classified as neurogenic, arterial, and venous subtypes. Neurogenic TOSs are the most common forms. They may be caused by multiple etiologies,

among which cervical ribs have been recognized as a significant predisposing factor, despite their typically asymptomatic nature in the general population.

The diagnostic complexity and therapeutic challenges associated with TOS underscore the need for a multidisciplinary approach, integrating clinical assessment with advanced diagnostic tools. This paper aims to elucidate the pathophysiology and diagnostic considerations of TOS, with a focus on the crucial role of imaging in the diagnosis and management approach of this complex entity.

Clinical case

We report the case of a 17-year-old female patient with no significant medical history, who had been suffering for two years from neck and left shoulder and upper limb pain and paresthesia. The evolution was marked by the appearance of severe weakness of the upper limb, which motivated her consultation in the neurologic department of our hospital. Notably, there were no other associated symptoms.

On admission, neurological examination revealed a left-hand interossei muscle power of $\frac{3}{5}$, atrophy of hypothenar, interossei and forearm muscles, and sensory abnormalities in cubital and ulnar nerve dermatomes (Figure 1).

EMG revealed decreased motor amplitudes and abnormal long F-wave latencies in the median and ulnar nerves in the left median and ulnar nerves, and decreased sensitive amplitudes in the ipsilateral ulnar nerve. Chest MRI (Figure 2) was first performed giving the suspicion of brachial plexopathy. It revealed focal narrowing of the lower trunk of left brachial plexus and the adjacent vascular structures by a cervical rib attached to the seventh vertebral process.

Chest X Ray (Figure 3) and CT (Figure 4) were performed, allowing a complete analysis of bone structures. They confirmed the presence of bilateral cervical ribs, more prominent on the left side.

Given the clinical, EMG, and radiological findings,

a diagnosis of Naffziger syndrome was made. The patient was initiated on medical and physical rehabilitation therapy. The definitive surgical treatment was recommended and discussed with the patient. However, she refused the procedure.



Figure 1: Pictures of physical examination in our patient, showing atrophy of left hypothenar, interossei and forearm muscles.

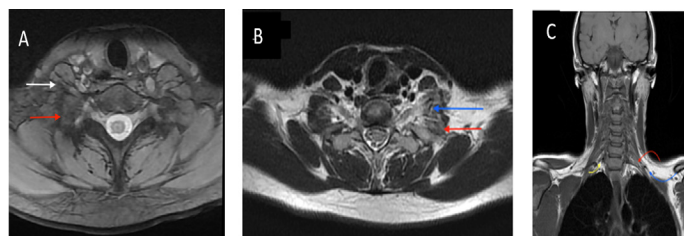


Figure 2: MRI of the brachial plexus: A: Axial T2-weighted MRI of the chest image (MERGE) showing the left-sided cervical rib (red arrow), with a focal narrowing of the brachial plexus (white arrow). B: C: T2-weighted MRI of the chest images (PROPELLER) in the axial (A) and the coronal (B) plans showing the left-sided cervical rib (red arrow), with a focal narrowing of the brachial plexus (blue arrow). It also shows the right-sided cervical rib on the coronal plan (yellow arrow), which is less prominent, with no obvious contact with the ipsilateral neurovascular bundle.

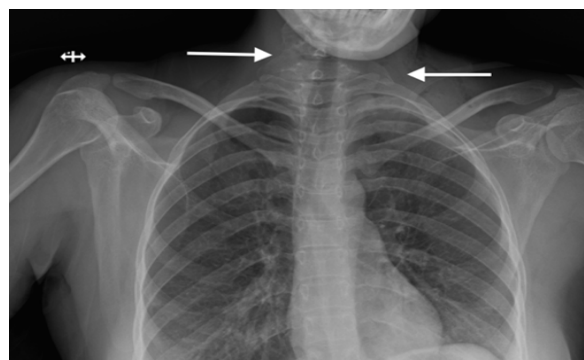


Figure 3: Chest X-Ray showing bilateral cervical ribs.

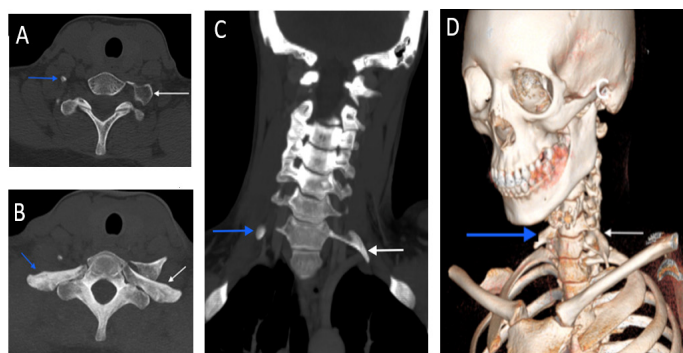


Figure 4: CT scan images on bone window showing readily showing right-sided (blue arrow) and left-sided (white arrow) cervical ribs articulating with the right and the left C7 transverse processes: Axial CT images of the C7 vertebral level (A). Axial (B) and coronal (C) MIP reformatted images at the same level. 3D reformatted CT image (D).

Discussion

The thoracic outlet, bounded laterally by the first rib, posteriorly by the cervical spine, anteriorly by the clavicle, and medially by the sternum, designates the region between the upper rib cage and the base of the neck and shoulder, through which the neurovascular bundle passes from the spinal cord to the upper limb. This anatomical confined region serves as a potential site for entrapment of the brachial plexus, subclavian artery, or subclavian vein. The term thoracic outlet syndrome (TOS) applies whenever clinical features of compressive pathology involve at least one of these elements as it traverses this area [1], giving rise to distinct clinical entities classified as neurogenic, arterial, and venous subtypes. The neurogenic form is the predominant subtype of TOS, representing about 95% of cases [2]. It results from compression of the brachial plexus as it exits the spinal cord through the intervertebral foramina. The brachial plexus (BP) is an intricate anatomic structure providing innervation to the upper extremity, shoulder, and upper trunk. It originates from the ventral rami of the C5–T1 spinal nerves and is anatomically segmented into roots, trunks, divisions, and cords [3]. The ventral roots carry motor fibers, while the dorsal roots convey

sensory fibers. Compression may occur at several anatomic sites, most frequently the interscalene triangle, costoclavicular space, or pectoralis minor space [2]. Various anatomic anomalies, including elongated transverse processes of the C7 vertebra, cervical ribs, clavicle fractures, fibrous bands along the brachial plexus, abnormal origins or insertions of the anterior or medial scalene muscles, or an axillary arch, may predispose individuals to TOS. Lower trunk compression, arising from the junction of the C8 and T1 roots at the lateral aspect of the middle scalene muscle, is the most common presentation according to major nTOS studies [4]. The cervical rib is a well-known anatomic variant, corresponding to a supernumerary rib typically arising from the seventh cervical vertebra, less commonly the sixth or fifth [5]. It is generally asymptomatic and typically identified incidentally on imaging, yet it may provoke both vascular and neurogenic symptoms by compressing the neurovascular structures within the interscalene triangle, with the lower trunk of the brachial plexus most frequently affected.

A careful history and thorough clinical examination are the most important components in establishing the diagnosis of TOS, which remains a diagnosis of exclusion [6]. It aims to assess for signs of neurovascular compression and to exclude alternative conditions that present with overlapping or similar clinical pictures, such as cervical radiculopathy, brachial plexitis, or peripheral nerve entrapment. Clinical evaluation requires a systematic approach, integrating a comprehensive history with a structured physical assessment to evaluate neurological, vascular, and musculoskeletal findings. The evaluation should begin with a detailed history, focusing on the onset, duration, and progression of symptoms. Signs and symptoms of TOS vary with every patient according to the location of the neurovascular compression injury within the thoracic outlet. The most frequently reported symptoms in neurogenic TOS are paresthesia in the upper limb, neck pain, trapezius pain, shoulder and/or arm pain, supraclavicular pain, chest pain, occipital headache, and fingers

paresthesia, often exacerbated by positional changes or overhead activities. Patients with lower plexus (C8, T1) irritation will mainly complain of symptoms on the ulnar side of the arm and hand, potentially accompanied by symptoms found in the anterior shoulder and axillary regions [6]. The comparative inspection of the affected and contralateral extremities is important to identify asymmetries in skin color, temperature, hair distribution, and signs of muscle atrophy, with particular attention to the intrinsic hand muscles. If the patient has a cervical rib or an elevated first rib, the supraclavicular fossa may appear to be full [7]. Palpation of the supraclavicular fossa and scalene muscles is performed to detect tenderness, masses, or anatomical variants. Strength testing of specific muscle groups may disclose wasting and weakness, supported by assessments of muscle stretch reflexes. A detailed sensory examination is vital for mapping sensory deficits across affected nerve root and peripheral nerve distributions, with physical findings frequently indicating the compression site [8]. For instance, atrophy or weakness of the thenar and hypothenar muscles pointing to lower trunk or medial cord involvement. Provocative clinical tests are usually performed and should be guided by the clinical complaints and the suspected TOS subtype, with variable reported rates of sensitivity and specificity. Many tests are described, such as the supraclavicular pressure and Adson's tests, which specifically address compromise to the plexus through the scalene triangles, as well as the Wright's test, which examines neural tissue compromise through the thoraco-coraco-pectoral gate [9].

Electrophysiological evaluation, including nerve conduction studies and electromyography (EMG), is recommended for suspected nTOS, though results are often normal due to intermittent entrapment over short nerve segments. The primary goal, especially in controversial cases, is to exclude cervical radiculopathy or myelopathy. This entails analyzing motor components of the median and ulnar nerves and sensory components, with measurements of velocities, latency times, and response amplitudes.

When positive, nTOS displays a characteristic pattern of abnormalities indicative of C8 and T1 fiber involvement: diminished or absent sensory responses in the medial antebrachial cutaneous and ulnar distributions, normal median sensory responses, and reduced median and ulnar motor responses, with a more pronounced decrement in the median response [2].

Unlike arterial or venous TOS, nTOS diagnosis relies primarily on clinical and electrodiagnostic findings, as no definitive imaging criteria or diagnostic studies are available to confirm its presence [4]. A holistic approach, integrating patient history, clinical examination, and radiological data, is essential. Imaging is valuable for assessing the location and etiology of nerve compression and guiding surgical planning [10]. In cases involving a cervical rib, imaging is pivotal. Chest X-ray can detect the cervical rib, typically originating from the seventh cervical vertebra [11]. Three-dimensional CT provides excellent spatial resolution, identifying the cervical rib or other structural causes of persistent TOS symptoms. It is also useful to assess the relations of the neurovascular bundle with the neighboring bones and muscles, and associated complications such as blood vessel stenosis, aneurism, or thrombosis [12]. However, CT doesn't allow a direct evaluation of individual nerves and microstructural nerve abnormalities.

With its superior soft tissue resolution, magnetic resonance imaging (MRI) stands as the preferred modality for identifying neural compression. T1 and T2-weighted images enable a three-dimensional visualization of the brachial plexus from its spinal origin to terminal branches, clarifying its relationship with surrounding structures [13]. Gadolinium administration is typically unnecessary but may help exclude differential diagnoses such as infection, inflammation, or neoplasia [14]. TOS is diagnosed when perineural fat is lost or when the plexus is in close contact with bony structures [2]. Supplementary findings may encompass T2 hyperintensity, enlargement of compressed segments, and contrast

enhancement when gadolinium is used; however, some MRI findings may be present in asymptomatic individuals, underscoring the need for clinical correlation. A notable advancement in non-invasive peripheral nerve imaging is MR tractography, which is based on diffusion tensor imaging. This technique allows the assessment of nerve fascicles, offering substantial value in diagnosing peripheral nerve tumors and evaluating nerve injury and recovery potential [5, 15].

The applications of ultrasound in the TOS predominantly concern vascular types, as it is a very effective non-invasive technique to assess hemodynamic criteria of both arterial or venous compression. However, ultrasonography may also serve as an excellent diagnostic tool for nTOS when performed by a skilled practitioner, particularly for evaluating neural compression during dynamic movements [5, 16]. It is beneficial in disputed TOS cases with equivocal MR or electrodiagnostic results. Ultrasound may also be useful in the management of nTOS, with the emerging ultrasound-guided botulinum toxin injection of the anterior scalene muscle. The literature studies confirm the great utility of this technique in providing temporary pain relief in cases of compression from anterior scalene hypertrophy. However, patients with compression due to other causes, such as a cervical rib or fibrous band, are unlikely to respond to botulinum toxin injection [16].

The conservative management of TOS within its different subtypes focuses on a multimodal approach with a combination of patient education, physical therapy, behavior modification, and cognitive behavioral therapy. Although it is common, studies on the surgical treatment of nTOS caused by cervical rib seam to be currently limited in the literature. It consists of supraclavicular nerve decompression with or without cervical rib resection. The type and indication of surgical management varies according to the surgeon's experience and preference, treating specialty [17], special anatomic features, and clinical symptoms. Evidence suggests that delayed surgical

decompression may lead to irreversible nerve damage and poor outcomes [18], highlighting the need for clear diagnostic criteria to ensure timely and effective management.

Conclusion

Cervical ribs are rarely symptomatic but can cause TOS or brachial plexopathy in up to 10% of the affected individuals. The diagnosis may often be a challenge, since several alternative disorders may present exactly the same. Given the complexity of neurogenic thoracic outlet syndrome and the lack of sensitivity and specificity of imaging techniques, diagnosis should be based on a holistic approach including history, clinical examination, and radiological findings. Adult patients who present with features of TOS necessitate a low threshold for imaging, as delay in treatment can lead to irreversible changes and chronic pain.

Authors' contribution

Clinical findings, Neurologic examination and explorations: SIHAM BOUCHAL.

Data collection, analysis and interpretation, Writing, Supervision: MOKHTAR EL MEKHTOUME, SIHAM BOUCHAL, BADREDDINE ALAMI.

Manuscript revision: ISMAIL. CHAOUICHE, HAJAR OUAZZANI, NIZAR EL BOUARDI, AMAL AKAMMAR, MOULAY YOUSSEF ALAOUI LAMRANI, MERYEM BOUBBOU, MUSTAPHA MAAROUFI.

All authors approved final version of the manuscript. All the authors have read and agreed to the final manuscript.

*Correspondence

Ennejjari Nahla

nahla.ennejjari@usmba.ac.ma

Available online : September 11, 2025

- 1 : Radiology department, HASSAN II University Hospital, Fez, Morocco
- 2 : Faculty of Medicine and Pharmacy of Fez, Sidi Mohammed Ben Abdellah University, 30000 Fez, Morocco
- 3 : Neurology department, HASSAN II University Hospital, Fez, Morocco

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] McNally E, Sandin B, Lambeth RA, Wilkins RA. The ossification of the costal element of the seventh cervical vertebra with particular reference to cervical ribs. *J Anat*. 1990;170:125–9.
- [2] Jones MR, Prabhakar A, Viswanath O, Urits I, Green JB, Kendrick JB, et al. Thoracic outlet syndrome: a comprehensive review of pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Pain Ther*. 2019. doi:10.1007/s40122-019-0124-2.
- [3] Donahue DM. Cervical ribs and neurogenic thoracic outlet syndrome. In: Illig KA, Thompson RW, Freischlag JA, Donahue DM, Jordan SE, Edgelow PI, editors. *Thoracic outlet syndrome*. 1st ed. London: Springer Science and Business Media; 2013. p. 85.
- [4] Gilcrease-Garcia BM, Deshmukh SD, Parsons MS. Anatomy, imaging, and pathologic conditions of the brachial plexus. *Radiographics*. 2020;40(6):1686–714. doi:10.1148/rg.2020200012.
- [5] Martinoli C, Gandolfo N, Perez MM, et al. Brachial plexus and nerves about the shoulder. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2010;14(5):523–46.
- [6] Hooper TL, Denton J, McGalliard MK, Brismée JM, Sizer PS Jr. Thoracic outlet syndrome: a controversial clinical condition. Part 1: anatomy, and clinical examination/diagnosis. *J Man Manip*

- Ther*. 2010;18(2):74–83. doi:10.1179/106698110X12640740712734.
- [7] Okereke CD, Mavor A, Naim M. Arterial thoracic outlet compression syndrome: a differential diagnosis of painful right supraclavicular swelling? *Hosp Med*. 2000;61(9):672–3.
- [8] Atasoy E. Thoracic outlet compression syndrome. *Orthop Clin North Am*. 1996;27(2):265–303.
- [9] Nord KM, Kapoor P, Fisher J, Thomas G, Sundaram A, Scott K, et al. False positive rate of thoracic outlet syndrome diagnostic maneuvers. *Electromyogr Clin Neurophysiol*. 2008;48:67–74.
- [10] Povlsen S, Povlsen B. Diagnosing thoracic outlet syndrome: current approaches and future directions. *Diagnostics (Basel)*. 2018;8(1):21.
- [11] Henry BM, Vikse J, Sanna B, Tattera D, Gomulka M, Pękala PA, Tomaszewski KA. Cervical rib prevalence and its association with thoracic outlet syndrome: a meta-analysis of 141 studies with surgical considerations. *World Neurosurg*. 2018;110:e965–78.
- [12] Haroun HSW. Cervical rib and thoracic outlet syndrome. *MOJ Anat Physiol*. 2016;2(5):00060. doi:10.15406/mojap.2016.02.00060.
- [13] Wade RG, Itte V, Rankine JJ, Ridgway JP, Bourke G. The diagnostic accuracy of 1.5T magnetic resonance imaging for detecting root avulsions in traumatic adult brachial plexus injuries. *J Hand Surg Eur Vol*. 2018;43(3):250–8.
- [14] Demondion X, Herbinet P, Van Sint Jan S, et al. Imaging assessment of thoracic outlet syndrome. *Radiographics*. 2006;26(6):1735–50.
- [15] Nwawka OK. Ultrasound imaging of the brachial plexus and nerves about the neck. *Ultrasound Q*. 2019;35(2):110–9.
- [16] Lim C, Kavousi Y, Lum YW, et al. Evaluation and management of neurogenic thoracic outlet syndrome with an overview of surgical approaches: a comprehensive review. *J Pain Res*. 2021;14:3085–95.
- [17] Singh VK, Jeyaseelan L, Kyriacou S, Ghosh S, Sinisi M, Fox M. Diagnostic value of magnetic resonance imaging in thoracic outlet

syndrome. *J Orthop Surg.* 2014;22(2):228–31.
doi:10.1177/230949901402200224.

[18] Al-Hashel JY, El Shorbgay AAMA, Ahmed SF, Elshereef RR. Early versus late surgical treatment for neurogenic thoracic outlet syndrome. *ISRN Neurol.* 2013;2013:673020.

To cite this article :

N Ennejari, S Bouchal, I Chaouche, H Ouazzani, N El Bouardi, A Akammar et al. Thoracic outlet syndrome caused by a cervical rib: case report. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):235-242

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.004L011109>



Cas clinique

Syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser comme cause d'aménorrhée primaire : à propos de deux cas à Conakry-Guinée

Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome as a cause of primary amenorrhea:
about two cases in Conakry, Guinea

FD Sewadouno^{*1}, I Hamadou², BS Oumarou³, R Camara¹, S Leno¹

Résumé

Le syndrome de Rokitansky (ou Mayer Rokitansky Küster Hauser (MRKH)), est une affection congénitale rare caractérisée par l'absence d'utérus et d'au moins les 2/3 supérieurs du vagin. Les femmes atteintes de ce syndrome présentent un développement normal des caractères sexuels secondaires et un caryotype normal 46, XX. Deux formes cliniques ont été décrites : le type 1 associé à des anomalies isolées du système reproducteur, le type 2 présente une série d'autres malformations. Nous rapportons deux cas de syndrome de MRKH de type 1 qui présentaient une aménorrhée primaire.

Mots-clés : Syndrome de MRKH, Agénésie de l'utérus, malformation, IRM, échographie.

Abstract

Rokitansky syndrome (or Mayer Rokitansky Küster Hauser (MRKH)), is a rare congenital disorder

characterized by the absence of a uterus and at least the upper 2/3 of the vagina. Women with this syndrome have normal development of secondary sexual characteristics and a normal 46, XX karyotype. Two clinical forms have been described: type 1 associated with isolated abnormalities of the reproductive system, type 2 presenting a series of other malformations. We report two cases of MRKH syndrome type 1 with primary amenorrhea.

Keywords: MRKH syndrome, uterine agenesis, malformation, MRI, ultrasound.

Introduction

L'aménorrhée primaire correspond à l'absence de règles à l'âge de 15 ans chez des patientes qui ont une croissance normale et des caractères sexuels secondaires. Le syndrome de Mayer-Rokitansky-

Küster-Hauser (MRKH) reste une cause rare de l'aménorrhée primaire [1]. Il est défini comme une affection congénitale rare caractérisée par l'absence d'utérus et d'au moins les 2/3 supérieurs du vagin [2]. Les femmes atteintes de ce syndrome présentent un développement normal des caractères sexuels secondaires et un caryotype normal (46, XX) [3,4]. Son incidence est estimée à une femme sur 4500 [5]. Deux formes cliniques ont été décrites : soit isolée (type 1) associée à des anomalies isolées du système reproducteur, alors que le type 2 présente une série d'autres malformations notamment rénales, squelettiques, petite taille, ontologiques et autres défauts [5,6]. Notre but est de rapporter deux patientes reçues en consultation pour aménorrhée primaire et l'impossibilité d'avoir des rapports sexuels.

Cas cliniques

Cas n°1

Il s'agissait d'une patiente de 16 ans sans antécédents particuliers présentant une aménorrhée primaire. Elle était née d'un mariage non consanguin et était la 4ème d'une fratrie de 6 enfants. L'examen clinique avait montré une patiente de silhouette féminine en bon état général, avec un développement normal des organes génitaux externes et des caractères sexuels secondaires. (Taille 1,69 m, poids 55,70kg, IMC 16,47 kg/m²). L'orifice vaginal était surmonté d'une cupule peu profonde mesurant environ 1cm avec un érythème local (Figure 1). Le toucher vaginal n'était pas réalisable en raison d'un vagin très court. Au toucher rectal il y'avait une absence de perception d'utérus. L'échographie pelvienne avait noté une absence de visualisation de l'utérus. L'IRM réalisé a confirmé l'agénésie totale de l'utérus et du vagin. Les ovaires étaient présents sans anomalies de morphologie. Le bilan hormonal a permis de montrer une fonction ovarienne normale sans atteinte de l'axe gonadotrope avec la FSH à 5,38 mUI/mL (valeur normale entre 1,5 et 5,5 mUI/mL) ; LH à 11,55 mUI/mL (valeur

normale entre 1 et 12 mUI/mL). Le caryotype n'a pas été réalisé. Les autres analyses biochimiques étaient normales.

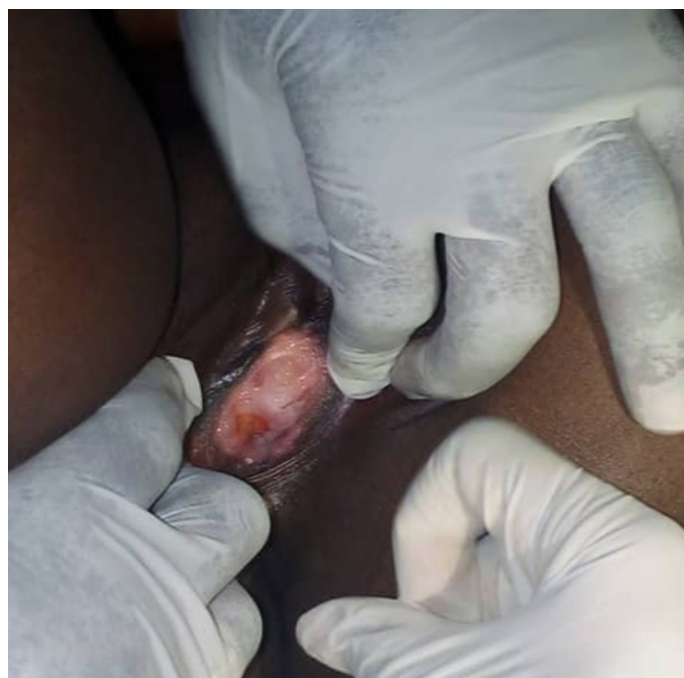


Figure 1 : Montrant un vagin très court surmonté d'une cupule peu profonde.

Cas n°2

Il s'agissait d'une fille de 17 ans étudiante, sans antécédents particuliers, qui a consulté pour une aménorrhée primaire. L'examen clinique avait mis en évidence des organes génitaux externes de phénotype féminin, des seins bien développés avec présence d'autres caractères sexuels secondaires. Le toucher vaginal n'était pas réalisable en raison d'un vagin très court (Figure 2). (Taille 1,60 m, poids 60,60kg, IMC 18,93 kg/m²). Le bilan hormonal a confirmé une fonction ovarienne normale avec une 17-esradiol à 100 pg/ml, ainsi que l'axe gonadotrope avec une FSH à 6 mUI/ml et LH à 4 mUI/ml et un dosage normal de la testostérone. L'échographie pelvienne avait montré une loge utérine vide (Figure 3). Le caryotype constitutionnel avait mis en évidence une garniture chromosomique normale de type féminin 46, XX (Figure 4).



Figure 2 : Montrant un vagin très court.



Figure 3 : échographie montrant la loge utérine vide.



Figure 4 : Garniture chromosomique de type féminin 46, XX

Discussion

Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) est une malformation rare de la filière génitale chez la femme [7]. Sur le plan embryologique, le système reproducteur féminin dérive du système müllérien ou conduits paramésonephriques qui donnent naissance à l'utérus, au col de l'utérus et les deux tiers supérieurs du vagin entre la cinquième et la sixième semaine de développement embryonnaire. Plusieurs anomalies génétiques peuvent affecter les voies embryogénétiques du développement du système reproducteur et provoquer le syndrome MRKH [8]. Bien qu'elles soient généralement sporadiques, certaines causes d'agénésie müllérienne sont soit associées à des translocations de chromosomes, soit à celles qui surviennent dans des agrégats familiaux, suggérant une base génétique à la maladie [9]. L'hypothèse d'une expression aberrante de l'hormone antimüllérienne et/ou de son récepteur dans la régression des canaux de Müller chez l'embryon a été étudiée comme une cause du syndrome MRKH. Cette théorie fut ensuite rejetée devant les résultats contradictoires d'une étude portant sur 22 patientes MRKH [10]. L'aplasie utérovaginale ne serait alors qu'une des manifestations d'une anomalie génétique. Le mode de transmission semble donc être autosomique dominant à faible pénétrance et expressivité variable [7]. La recherche de réarrangements génomiques par CGH-Array dans les cas sporadiques familiaux de MRKH, a montré que plusieurs régions hébergent des gènes responsables potentiels de MRKH [11]. Plus de 40 cas MRKH ont été signalés comme porteurs d'anomalies chromosomiques, affectant les chromosomes 1 à 7, 10 à 18, 22 et X [11]. Le caryotype constitutionnel serait normal 46, XX. Nos patientes présentaient une aménorrhée primaire comme motif de consultation. En effet, le syndrome MRKH est la deuxième cause la plus fréquente d'aménorrhée primaire et se présente plus fréquemment avec seulement une agénésie müllérienne et rarement avec de nombreuses autres anomalies congénitales [12]. Pour ce faire, devant une aménorrhée primaire chez une jeune femme

présentant des caractères sexuels physiques bien développés, comme dans notre contexte, le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) doit être évoqué. Le diagnostic du syndrome MRKH est généralement posé tardivement au début de la puberté en raison de l'absence de début des règles ou en raison de l'impossibilité d'avoir des rapports sexuels [13]. Le syndrome est classé en deux catégories, MRKH type 1 est la forme typique où seule la partie caudale du canal de Müller (vagin supérieur, col de l'utérus et utérus) est atteinte sans malformation associée et est rarement associé à des symptômes cliniques. Le type 2, la forme atypique, est associée à des malformations extra génitales des reins, du squelette, du cœur et du système auditif [14]. S'agissant de nos deux patientes, elles avaient développé le MRKH de type 1. Les ovaires étaient présents sans anomalies morphologiques. L'analyse de la littérature indique que les patientes présentant un syndrome de MRKH ont un besoin crucial de support psychologique [15]. Leur principal problème reste l'impossibilité d'avoir des enfants, problème auquel les recherches menées sur les greffes d'utérus et l'évolution des lois sur la gestation pour autrui pourront peut-être amener une solution [15].

Conclusion

Le syndrome de MRKH représente 90% des absences vaginales congénitales. Il est caractérisé par l'absence d'utérus, du vagin avec des ovaires, trompes, caractères sexuels secondaires normaux. Le principal signe clinique est une aménorrhée primaire et le diagnostic repose essentiellement sur l'imagerie par résonance magnétique. Le caryotype constitutionnel permet de visualiser les chromosomes.

*Correspondance

SEWADOUNO Faya Daniel

sefadaniel2014@gmail.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

- 1 : Laboratoire d'Histologie-Biologie de la reproduction et Cytogénétique, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée.
- 2 : Laboratoire d'Histo-Embryologie-Cytogénétique et pathologie Cellulaire « Pr AG Moumouni Hassane », Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey.
- 3 : Université André Salifou, Faculté des sciences de la santé, Hôpital national de Zinder, Laboratoire de recherche clinique et du système de santé (LARECSS), Zinder, Niger

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Abdellaoui M, et al. Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser comme cause d'aménorrhée primaire : à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*. 2021;40:260. doi:10.11604/pamj.2021.40.260.29181.
- [2] Ezzahhar G, El Haid Y, El Fellah S, Adali I, Manoudi F. Psychose aiguë dans le syndrome de Rokitansky avec agénésie rénale : à propos d'un cas. *Int J Adv Res*. 2023;11(9):1410–2. doi:10.21474/IJAR01/17661.
- [3] Rahem Y, Osmani K, Touat H. Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser associé à une dysgénésie gonadique : à propos d'un cas. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2020;81(4):385. doi:10.1016/j.ando.2020.07.691.
- [4] Morcel K, Guerrier D, Watrin T, Pellerin I, Levêque J. Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) : clinique et génétique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2008;37(6):539–46. doi:10.1016/j.jgyn.2008.07.002.
- [5] El Khamlichi A, Allali N, Dafiri R. Forme typique du syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser et rein ectopique : association rare. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 2011;39(2):e40–3. doi:10.1016/j.gyobfe.2010.08.023.
- [6] Ai Z, Zhu X, Chen H, Chen R. Precocious puberty or growth hormone deficiency as initial presentation in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: a clinical report of 5 cases. *BMC Pediatr*. 2022;22:418. doi:10.1186/s12887-022-03474-0.
- [7] Doulhousne H, Toufga Z, Mouhsine A, Atmane M. Syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser. *PAMJ Clin Med*. 2019;1:39. Disponible sur: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/1/39/full>
- [8] Triantafyllidi VE, Mavrogianni D, Kalampalikis A, Litos M, Roidi S, Michala L. Identification of genetic causes in Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome: a systematic review of the literature. *Children (Basel)*. 2022;9(7):961. doi:10.3390/children9070961.
- [9] Sutedja MN, Estrera-Gregorio FJ. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome with hyperandrogenemia: a rare case of Mullerian dysgenesis. *Arch Med Clin Res*. 2023;4(4). Disponible sur: <https://hmpublisher.com/index.php/AMCR>
- [10] Herlin M, et al. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome: a comprehensive update. *Orphanet J Rare Dis*. 2020;15:214. doi:10.1186/s13023-020-01491-9.
- [11] Fontana L, Gentilin B, Fedele L, Gervasini C, Miozzo M. Genetics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome. *Clin Genet*. 2017;91(2):233–46.
- [12] Manne S, Veeraabhinav CH, Jetti M, Himabindu Y, Donthu K, Badireddy M. A rare case of 46,XX gonadal dysgenesis and Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome. *J Hum Reprod Sci*. 2016;9(3):263–6.
- [13] Wagner T, et al. Treatment management during the adolescent transition period of girls and young women with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser

syndrome (MRKHS): a systematic literature review. *Orphanet J Rare Dis.* 2016;11:152. doi:10.1186/s13023-016-0536-6.

[14] Ngoumou RD, et al. How does the experience of the medical encounter with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) syndrome impact women in Africa? *Pan Afr Med J.* 2022;42:314. doi:10.11604/pamj.2022.42.314.32830.

[15] Delaine M, et al. Activité sexuelle et qualité de vie chez les patientes atteintes d'un syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2014;42(12):865–71. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1297958914003117>

Pour citer cet article :

FD Sewadouno, I Hamadou, BS Oumarou, R Camara, S Leno. Syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser comme cause d'amenorrhée primaire : à propos de deux cas à Conakry-Guinée. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):243-248

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.005L011109>



Article original

Facteurs de mortalité des patients dialysés en unité de réanimation COVID pendant la pandémie COVID 19

Mortality factors in dialysis patients admitted to the COVID intensive care unit during the COVID-19 pandemic

SCE Adingra^{*1,2}, A Kouamé^{1,2}, A AKA^{1,6}, S Diomandé^{1,2}, S Sai^{1,2}, K Kone^{1,4}, N Konan^{1,5}, C Doh³, L Kra³, S Aleke³, K Diaby², A Gla², J Donamou⁷, P Ango^{1,2,3}, N Boua^{1,2}

Résumé

Introduction : l'insuffisance rénale aigue au cours de la COVID 19 était une complication fréquente surtout chez les patients en SDRA. Cette complication était associée à une surmortalité malgré les progrès dans la thérapie d'EER. L'objectif était d'identifier les facteurs associés à la mortalité des patients IRA COVID dialysés.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique réalisée durant la pandémie à COVID 19 dans l'unité de réanimation COVID pendant 12mois (Mai 2020 à Mai 2021). Ont été inclus tous les patients IRA COVID dialysés durant la période d'étude.

Résultats : la prévalence de l'IRA était de 23,32% et le taux de réalisation de la dialyse 30,9%. L'âge moyen était de 52,97ans +/- 14,92 avec des extrêmes allant de 16 à 85ans.

Les comorbidités les plus fréquentes étaient l'HTA (46,87%), l'insuffisance rénale chronique (16,7%), le diabète sucré (13,3%). Les caractéristiques cliniques à l'admission étaient le trouble de la conscience (36,7%), l'HTA (53,3%), la tachycardie (76,7%), la polypnée (73,3%), la fièvre (60%), l'anurie (30%). Les indications de dialyse les plus fréquentes étaient l'hyperurémie (86,7%) et l'acidose métabolique sévère (40%). L'hypotension artérielle était l'évènement indésirable le plus observé (40%). Le taux de mortalité était de 70%. Les complications survenues en cours d'hospitalisation étaient le SDRA (63,3%), le sepsis avec défaillance multiviscérale (23,3%) et le choc septique (13,3%).

Conclusion : l'hémodialyse intermittente bien que nécessaire dans la prise en charge des patients COVID 19 en milieu de réanimation, est associée à une mortalité élevée. Les facteurs associés à cette

mortalité sont l'utilisation des vasopresseurs, la ventilation mécanique et la sédation.

Mots-clés : IRA, COVID 19, réanimation, mortalité.

Abstract

Introduction: Acute kidney failure during COVID-19 was a common complication, especially among patients with ARDS. This complication was associated with excess mortality despite advances in ER therapy. The objective was to identify factors associated with mortality in COVID-19 patients undergoing dialysis.

Methodology: This was a retrospective, descriptive and analytical study conducted during the COVID-19 pandemic in the COVID intensive care unit for 12 months (May 2020 to May 2021). All COVID-19 patients undergoing dialysis during the study period were included.

Results: The prevalence of AKI was 23.32% and the dialysis completion rate was 30.9%. The mean age was 52.97 years +/- 14.92, with a range of 16 to 85 years.

The most common comorbidities were hypertension (46.87%), chronic renal failure (16.7%), and diabetes mellitus (13.3%). Clinical features at admission were impaired consciousness (36.7%), hypertension (53.3%), tachycardia (76.7%), polypnea (73.3%), fever (60%), and anuria (30%). The most common indications for dialysis were hyperuremia (86.7%) and severe metabolic acidosis (40%). Hypotension was the most frequently observed adverse event (40%). The mortality rate was 70%. Complications occurring during hospitalization were ARDS (63.3%), sepsis with multiple organ failure (23.3%), and septic shock (13.3%).

Conclusion: Intermittent hemodialysis, although necessary in the management of COVID-19 patients in intensive care units, is associated with high mortality. Factors associated with this mortality include the use of vasopressors, mechanical ventilation, and sedation.

Keywords: AKI, COVID-19, intensive care, mortality.

Introduction

L'insuffisance rénale aiguë survient chez 5,7 à 24 % des patients en unité de soins intensifs (USI) [1]. Elle est généralement associée à une maladie rénale préexistante, une instabilité hémodynamique, l'usage de médicaments néphrotoxiques, une septicémie et/ou une défaillance multiviscérale dont la résultante est une hypoperfusion rénale [1]. La mortalité des patients atteints d'insuffisance rénale aiguë (IRA) en soins intensifs varie de 46,8 % à 60 % [1]. Bien que l'insuffisance respiratoire aiguë constituait la dysfonction d'organe la plus sévère au cours de la pandémie à COVID 19 en 2020, l'insuffisance rénale était une complication fréquente chez les patients hospitalisés en unité de soins intensifs pour un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA). Plusieurs mécanismes physiopathologiques suscités étaient impliqués, cependant on notait une toxicité virale directe sur les cellules tubulaires proximales et les podocytes, médiée par les récepteurs de conversion de l'angiotensine 2 (ACE 2) et les protéases TMPRSS. [2]

La survenue de l'IRA associée à l'infection par le syndrome aiguë respiratoire sévère du coronavirus 2 (SARS-CoV-2) est également fortement corrélée à la mortalité [2]. Cette surmortalité s'expliquait par l'utilisation de vasopresseurs, de ventilation mécanique et la présence d'un choc septique et/ou cardiogénique qui sont des prédicteurs indépendants courants de mortalité [1, 3].

En occident, devant cette mortalité accrue par les lésions rénales, la nécessité d'une thérapie d'épuration extrarénale était indiquée pour réduire ce taux de mortalité élevé. La mortalité des patients hémodialysés en réanimation a été insuffisamment

décrite dans les pays à ressources limitées, c'est dans ce sens que nous avons mené cette étude dont l'objectif était de déterminer la proportion du décès des patients hémodialysés dans une unité de réanimation et d'en identifier les facteurs associés.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive et analytique réalisée dans l'unité de réanimation COVID située dans le Service des Maladies Infectieuses et Tropicales (SMIT) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) pendant une période de 12 mois allant de Mai 2020 à Mai 2021.

Ont été inclus dans cette étude tous les patients suivis en réanimation pour pneumopathie à COVID 19 et défaillance rénale ayant bénéficié d'une ou plusieurs séances d'hémodialyse.

N'ont pas été inclus dans l'étude : tous les patients non suspects de COVID 19 et n'ayant pas bénéficié de séance d'hémodialyse.

Cette étude s'est déroulée dans l'unité de réanimation qui regroupe 18 lits tous équipés de moniteurs multiparamétriques et de respirateurs avec option de ventilation invasive et non invasive, un appareil ECG, un échographe, et deux générateurs d'hémodialyse intermittente.

L'hémodialyse (HD) a été réalisée à l'aide de l'appareil Gambro AK98. Un traitement d'eau standard fait d'un osmoseur et d'un adoucisseur pour chaque générateur a été utilisé. Les consommables (lignes de dialyse, concentrés bicarbonates, concentrés acides, dialyseur type Polyflux 1.7 m²) étaient utilisés et fournis par le comité COVID. Lorsque l'indication d'hémodialyse était posée, le patient bénéficiait d'une pose de cathéter d'hémodialyse 12 Fr de 20 cm au site fémoral et 15 cm au site jugulaire interne. Ensuite il était conduit dans la salle comportant les générateurs de dialyse. La prescription de la séance était réalisée par le médecin réanimateur en collaboration avec le

médecin néphrologue. La séance était surveillée par un infirmier de dialyse. Une fois le circuit de dialyse installé, il était connecté après rinçage au patient via le cathéter d'hémodialyse, puis celui-ci bénéficiait de la circulation extracorporelle sanguine visant à son épuration. Les patients ont reçu une anticoagulation avec de l'énoxaparine 4000ui ou 2000ui après évaluation du risque hémorragique. La durée des séances d'hémodialyse était de 2h30 (première séance), 3h (2eme séance), 4h (3eme séance et plus). Le débit sanguin était entre 200 et 280mmhg, le dialysat 500ml/min, l'ultrafiltrat était fonction des signes de surcharges (œdèmes des membres inférieures, œdème aigu du poumon, hypertension artérielle réfractaire), la conductivité était entre 145 et 150mmol/l, la température 36°celsius, la restitution était de 250ml de sérum salé ou de sérum glucosé.

Les variables suivantes ont été étudiées :

Le profil sociodémographique des patients

Les paramètres cliniques et paracliniques

Les indications et effets indésirables de l'hémodialyse

Les aspects évolutifs

Ces données ont été recueillies sur une fiche d'enquête préétablie sur la base des dossiers d'hospitalisation et ont été saisies via Excel. Les données ont été analysées grâce au logiciel SPSS IBM 3.0 en utilisant le test statistique Khi Carré de Pearson avec un intervalle de confiance de 95%. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux.

Résultats

Sur un total de 416 patients hospitalisés en réanimation durant la période d'étude, 97 soit 23,32% avaient présenté une insuffisance rénale aigue. 30 patients avaient été dialysés soit 30,9% et 67 non dialysés soit 69,1%. Les caractéristiques sociodémographiques et les comorbidités des patients dialysés sont résumés dans le tableau I.

La plupart de nos patients avait un état clinique

d'emblée grave caractérisé par la présence d'un sepsis avant l'initiation de l'hémodialyse. Les signes du sepsis étaient, un trouble de la conscience, une tachycardie, une polypnée, une SaO₂ inférieure à 90%, une fièvre, une altération de la fonction rénale marquée par une diurèse < 0,5ml/kg/h. Une IRA stade 3 était prédominante à la classification de KDIGO.

Tableau II

Les indications de dialyse les plus fréquentes chez nos patients étaient l'hyperurémie et l'acidose métabolique sévère. L'hypotension artérielle apparaissait comme

l'évènement indésirable le plus observé. Tableau III L'évolution de nos patients a été émaillée de complications survenues en cours d'hospitalisation à type de SDRA chez 19 patients (63,3%), choc septique chez 4 patients (13,3%) et de sepsis avec défaillance multiviscérale chez 7 patients (23,3%). La mortalité était observée chez 21 patients (70%).

Le recours aux amines vasoactives, à la sédation + ventilation mécanique invasive était associé significativement à un pronostic péjoratif. Tableau IV

Tableau I : caractéristiques sociodémographiques et comorbidités. N=30

Variables	Modalités	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Tranches d'âge	> 50ans	18	60
	< 50ans	12	40
Sexe	Masculin	25	83,33
	Féminin	5	16,67
Comorbidités	VIH	2	6,7
	AVC	4	13.3
	HTA	18	60
	Diabète	4	13.3
	Obésité	1	3.3
	IRC	5	16.7
	Pneumopathie an-cienne	1	3.3

Moyenne : 52,97ans Écart-type : 14,92 Extrêmes : 16-85ans sex ratio H/F : 5

VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; AVC : accident vasculaire cérébrale ;

HTA : hypertension artérielle ; IRC : insuffisance rénale chronique

Tableau II : caractéristiques cliniques et classification de KDIGO. N=30

Variables	Modalités	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Etat neurologique	Trouble de la conscience	11	36,7
	Normale	19	63,3
Pression artérielle	HTA	16	53,3
	Normale	14	42,7
Fréquence cardiaque	Tachycardie	23	76,7
	FC normale	07	23,3
Fréquence respiratoire	Polypnée	22	73,3
	Normale	08	26,7
Saturation en oxygène	< 90%	20	66,7
	> 90%	10	33,3
Température	Fièvre	18	60
	Normale	12	40
Diurèse	Oligurie	6	20
	Anurie	9	30
	Conservée	15	50
KDIGO	Stade 1	03	10
	Stade 2	12	40
	Stade 3	15	50

KDIGO : kidney disease improving global outcomes

Tableau III : indications et événements indésirables de dialyse. N=30

Indications de dialyse et événements indésirables per dialyse	Effectif (N)	Pourcentage (%)
Anurie	09	30
Hyper urémie $\geq 2\text{g/l}$	26	86,7
Hyperkaliémie $\geq 6.5 \text{ mmol}$	5	16,7
OAP	0	0
Acidose métabolique sévère $\text{ph} < 7,15$	12	40
Hypertension artérielle	02	06,67
Hypoglycémie	03	10
Hypotension artérielle	12	40
Hypotension artérielle + hypoglycémie	01	03,33
ACR	03	10
Aucun	09	30

OAP : œdème aigu du poumon ; ACR : arrêt cardiorespiratoire

Tableau IV : Aspects évolutifs et facteurs pronostiques

	Décès (%)	Survivants (%)	Analyses univariées	
			OR	P Value
Proportion	21 (70)	09 (30)		
Classe d'âge				
< 50ans	09 (75)	03 (25)		
> 50ans	12 (66,67)	06 (33,33)		
Genre				
Hommes	17 (56,67)	08 (26,67)	1,882	0,608
Femmes	04 (13,33)	01 (3,33)		
Comorbidités				
HTA	13 (43,33)	05 (16,67)	0,763	0,755
IRC	02 (6,67)	04 (13,33)	7,600	0,28
Signes Cliniques				
Trouble de la conscience	07 (23,33)	04 (13,33)	1,60	
Thérapeutiques				
Amines Vasoactives	14 (46,67)	00	0,438	P< 0,01
Sédation	17 (56,67)	02 (6,67)	0,067	P< 0,01
Ventilation invasive	14 (46)	01 (3,33)	0,063	P< 0,01
Décubitus ventral	03 (30)	00	0,679	0,355

Discussion

La survenue d'une IRA semble fréquente chez les patients atteints d'une COVID 19 sévère, nécessitant notamment une prise en charge en unité de soins intensifs [4]. On notait dans notre série une prévalence de 23,32% pour 97 patients IRA sur un total de 416 hospitalisations. Ce taux était identique à celui retrouvé en réanimation lors des premières études en provenance de chine qui estimaient la prévalence de l'IRA à 23% en moyenne (14-35%) [5]. Parmi ces 97 patients, 30 ont bénéficié de dialyse soit un taux de réalisation de 30,9%. Ce taux était supérieur à celui du CHU de Liège où une EER a été nécessaire chez 18% de leurs patients en USI [6], à celui de Darriverre L

[7] de l'ordre de 20 % chez les patients de réanimation et celui de Dicko H et al [8] qui était de 9,2%. Cette supériorité pourrait s'expliquer par le fait que le CHU de Treichville était le seul doté d'une unité de dialyse fonctionnelle en réanimation.

L'âge moyen de nos patients était de 52,97ans. Nous avons retrouvé une prédominance masculine comme dans la plupart des séries de la littérature. Cette moyenne d'âge était inférieure à celle retrouvée dans la série de Delma S et al 57,7ans au Burkina Faso [9] avec une prédominance masculine, Hadri A et al [10] 61,3ans en Tunisie. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la population ivoirienne est relativement jeune avec une espérance de vie estimée à 54 ans selon l'OMS.[11]

Dans notre série, les comorbidités étaient représentés par l'HTA 60%, l'IRC 16,7%, le Diabète 13,3%. L'HTA et le Diabète ont également été retrouvés au Soudan par Salma M M [12] et en Guinée-Conakry par Donamou J [13].

Le tableau clinique de nos patients à l'admission était grave, dominé par la détresse respiratoire hypoxémiante 73,3%, le trouble de la conscience 36,7%, l'HTA 53,3%, la tachycardie 76,7%, la fièvre 60%, l'anurie 30%. Dicko H et al avaient dans leur série, un trouble de la conscience 41,2%, une HTA 42,9% [8]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que, les manifestations cliniques liées à l'infection au nouveau coronavirus SARS CoV 2 semblent être polymorphes et multi-systémiques, dépassant le cadre nosologique typiquement respiratoire. Ces manifestations peuvent être cardiovasculaires, dermatologiques, ORL, hépatiques, rénales, ophtalmologiques et même neurologiques [14]. Dans notre série les indications de dialyse les plus fréquentes étaient l'hyperurémie $\geq 2\text{g/l}$ 86,7% et l'acidose métabolique sévère $\text{pH} \leq 7,15$ 40%. Dans d'autres séries notamment celle de Dicko H et al, les indications étaient l'hyperurémie 61,9% et l'hyperkaliémie 33,3% [8], celle de Hadhri S et al, les indications étaient une acidose sévère (36%) et un œdème pulmonaire (26%)[10] et Bouda R au Maroc, avait comme indication une oligoanurie (35%) et une hyperurémie (20%) [15]. Toutes ces séries avaient un point commun, c'était l'hyperurémie. Cela pourrait s'expliquer par la prédominance de nos patients au stade 3 d KDIGO justifiant une initiation tardive de la dialyse. Il en est de même pour Dicko H et al chez qui la majorité des patients 93,1% ont été initiés à l'EER tardivement [13]. Selon la littérature [3, 16] l'hypotension artérielle est un événement indésirable fréquemment observé au cours des séances d'hémodialyse. Nous avons observé une hypotension artérielle chez 12 patients (40%) dont 3 (10%) avaient présenté un arrêt cardiaque lors de la dialyse. Ce résultat est superposable à celui de Dicko H et al qui avaient retrouvé une hypotension artérielle chez 33,3% des cas [8]. Dans notre série le taux de mortalité était de 70%. Ce taux était identique à celui de Bouda R au

Maroc [15]. Le recours aux amines, à la ventilation mécanique et à la sédation ont constitué des facteurs péjoratifs significativement liés à ce taux élevé de mortalité. Le recours à la ventilation mécanique est fréquent chez les patients dialysés en réanimation. On note 49,2% dans la série de Dicko H et al au mali [8], 60% dans celle de Bouda R au Maroc [15] et 71% dans celle de Hadri S et al en Tunisie [10]. En effet ces facteurs suscités ont été observés respectivement dans les proportions suivantes, 46,67%, 63,33% et 50% soit en moyenne chez la moitié de nos patients témoignant de la gravité du tableau clinique de nos patients justifiant cette mortalité de 70%.

Conclusion

L'IRA en situation COVID 19 est une complication fréquente et mortelle malgré sa prise en charge en unité de réanimation avec réalisation de séances d'hémodialyse intermittente. Les facteurs associés à cette mortalité sont le recours aux amines, à la ventilation mécanique et à la sédation. L'hémodialyse intermittente bien que nécessaire pour une prise en charge optimale demeure associée à une mortalité élevée.

*Correspondance

ADINGRA Stéphane Charles Evrard

charlesevrarda@gmail.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

- 1 : UFR Sciences Médicales Abidjan, Université Félix Houphouët Boigny
- 2 : Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Treichville, Abidjan Côte d'Ivoire
- 3 : Service d'Anesthésie-Réanimation, Institut de cardiologie, Abidjan Côte d'Ivoire
- 4 : Service des Urgences Médicales, CHU de Treichville, Abidjan Côte d'Ivoire

- 5 : Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHU de Treichville, Abidjan Côte d'Ivoire
- 6 : Service de Médecine Interne et Néphrologie, CHU de Treichville, Abidjan Côte d'Ivoire
- 7 : Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Donka, Conakry République de Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Uchino S, et al. Insuffisance rénale aiguë chez les patients gravement malades : une étude multinationale et multicentrique. *J Assoc Méd Am.* 2005;294(7):813–8.
- [2] Gabarre P, et al. Insuffisance rénale aiguë chez les patients COVID-19 en unité de soins intensifs. *Med Intensive Rea.* 2020;30(HS1):43–52. doi:10.37051/mir-00069.
- [3] Deepa C, et al. Thérapie de remplacement rénal en soins intensifs. *J Pharmacol Clin Anesthésiol.* 2012;28(3):386–96.
- [4] Pei G, et al. Renal involvement and early prognosis in patients with COVID-19 pneumonia. *J Am Soc Nephrol.* 2020;31:647–79.
- [5] Hu L, et al. Risk factors associated with clinical outcomes in 323 COVID-19 hospitalized patients in Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020;71:2089–98. doi:10.1093/cid/ciaa539.
- [6] Erpicum P, et al. Atteintes rénales de la COVID-19 au CHU de Liège, Belgique. *Rev Med Liège.* 2020;75(Suppl 1):S109–14.
- [7] Darriverre L, Fieux F, Jonquière C. Covid-19 et insuffisance rénale aiguë en réanimation. *Prat Anesth Reanim.* 2020;24(4):207–11. doi:10.1016/j.pratan.2020.07.004.
- [8] Dicko H, Beye S, Diallo M, et al. Hémodialyse intermittente en réanimation polyvalente au Mali : évaluation des pratiques. *Health Sci Dis.* 2022;23(3).
- [9] Delma S, Akodmo SI, et al. L'insuffisance rénale

aiguë au cours de la COVID-19 au Burkina Faso : prévalence et facteurs associés. *Néphrol Thérap.* 2021;17(5):383.

- [10] Hadri S, et al. Maladie rénale chronique et COVID-19. *Néphrol Thérap.* 2022;18(5S2):P18/5S-e1–e2.
- [11] Organisation mondiale de la santé. Note de synthèse : Impact de la COVID-19 sur les personnes âgées. Mai 2020 [cité 2025 sept 9]. Disponible sur: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/old_persons_french_o.pdf
- [12] Salma MM, et al. Incidence, facteurs de risque et conséquences de l'insuffisance rénale aiguë dans l'unité de soins intensifs au Soudan. *Int J Clin Pharm.* 2020;42(6):1447–55. doi:10.1007/s11096-020-01147-5.
- [13] Donamou J, et al. Caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients COVID-19 admis en réanimation à l'Hôpital Donka de Conakry, Guinée : étude descriptive des 140 premiers cas hospitalisés. *Anesth Réanim.* 2021;7(2):102–9. doi:10.1016/j.anrea.2021.01.001.
- [14] Kashongwe Z, et al. Manifestations cliniques de l'infection à SARS-CoV-2. *Ann Afr Med (en ligne).* 2020;13(3):3687–93.
- [15] Bouda R. Épuration extrarénale en réanimation (à propos de 40 cas). [thèse de doctorat]. Marrakech: Université Cadi Ayyad; 2016.
- [16] Bardai El G, et al. Le recours à la dialyse est-il associé à un risque accru de décès en cas de lésion rénale aiguë liée à la COVID-19 ? *Cureus.* 2022; 14(12):e32373.

Pour citer cet article :

SCE Adingra, A Kouamé, A AKA, S Diomandé, S Sai, K Kone et al. Facteurs de mortalité des patients dialysés en unité de réanimation COVID pendant la pandémie COVID 19. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):249-256

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.006L011109>



Article original

Facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la Commune I du district de Bamako en septembre 2022

Determinants of the low dietary diversity score among women of reproductive age in Commune I of the Bamako district, september 2022

D Cisse*¹, S Diarra², F Yaro³, A Guindo⁴, A Doumbia¹, M Camara¹, H Sow⁵

Résumé

Introduction : La diversité alimentaire des femmes en âges de procréer nous révèle beaucoup d'intérêt surtout pour le développement harmonieux du futur fœtus. C'est dans ce contexte que la présente étude a été réalisée.

Elle vise à étudier les facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la commune I du district de Bamako en septembre 2022.

Méthodologie : C'est une analyse des données secondaires d'une étude transversale par sondage en grappe à deux degrés qui a été réalisée sur 377 femmes en âge de procréer.

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel CSPro-CSEntry.7, analysées sur SPSS version 26.0 et STATA18.

Résultats : Il en ressort des résultats que l'âge moyen des FAP était de 28,55 ans et la tranche d'âge de 15

à 19 ans était la plus représentée soit 21,5%. Les résultats nous révèlent aussi que 57,3 % des FAP étaient monogames. Parmi nos enquêtées 10,6% étaient enceintes et 23,6% allaitantes. Les féculents étaient les plus consommés par les FAP avec 99,7% et 80,1% des FAP avaient un SDAI de 5 groupes alimentaires ou plus.

Conclusion : Le faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer était associé à leur statut matrimonial, à leurs occupations, à leur l'état physiologique et à leur niveau d'instruction.

Mots-clés : Facteurs déterminants, diversité alimentaire, femmes en âge de procréer, commune I du district de Bamako, Mali.

Abstract

Introduction: The dietary diversity of women of childbearing age is of great interest, especially for the harmonious development of the future foetus. It is in

this context that the present study was carried out.

The present study aims to analyze the dietary diversity of women of childbearing age in commune I of the Bamako district in September 2022.

Methodology: This is a secondary data analysis of a cross-sectional two-stage cluster survey of 377 women of childbearing age.

Data were entered using CSEntry.7 software, analyzed on SPSS version 26.0 and STATA18. Univariate, bivariate and multivariate analyses were performed.

Results: The average age of the PAFs was 28.55 years, with the 15-19 age group the most represented (21.5%). The results also show that 57.3% of PAFs were monogamous. Among our respondents, 10.6% were pregnant and 23.6% were breastfeeding. Starchy foods (99.7%) were consumed the most by PAFs, and PAFs with a SDAI of 5 or more food groups (80.1%) were the most represented.

Conclusion: The dietary diversity score of women of childbearing age was associated with their marital status, their occupations, their physiological state and their level of education.

Keywords: individual dietary diversity, women of childbearing age, commune I of Bamako district, Mali.

Introduction

L'alimentation est un élément clé des objectifs du programme de développement durable (ODD) à l'horizon 2030.

L'objectif de développement durable n°2 vise à éliminer la faim, à assurer la sécurité alimentaire, à améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable. L'une des cibles visées par cet objectif consiste notamment à :

Éliminer la faim et faire en sorte que chacun ait accès tout au long de l'année à une alimentation saine,

nutritive et suffisante (1).

Dans le monde on estime qu'entre 691 et 783 millions de personnes ont souffert de faim en 2022, si l'on prend la moyenne (735 millions environ), cela représente près de 122 millions de personnes de plus qu'en 2019, avant la pandémie mondiale (2).

En Afrique les progrès réalisés pour lutter contre l'insécurité alimentaire ont été lents. En 2022, dans ce continent 58 % de la population en souffraient sous une forme modérée ou grave (FAO, 2022) (2).

Au Mali les résultats des précédentes enquêtes ENSAN ont montré que l'insécurité alimentaire touche chroniquement près d'un quart (24%) des ménages maliens dont 20% par la forme modérée (3). Les résultats du Cadre Harmonisé de l'analyse de l'insécurité alimentaire pour le Mali en mars 2021 pour la période projetée allant de juin à août 2021 ont permis d'identifier que les 6 communes du district de Bamako sont en phase minimale (4). Il y a sécurité alimentaire lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (5).

Le concept de la sécurité alimentaire repose sur les dimensions suivantes: la disponibilité, l'accès aux aliments, l'utilisation de la nourriture et la stabilité de la disponibilité alimentaire (5).

L'écart entre les sexes en matière d'insécurité alimentaire qui s'était creusé en 2020 dans le contexte de la pandémie de covid-19, cet écart a atteint 4,3 points de pourcentage, 31,9 pour cent des femmes dans le monde ayant connu une insécurité alimentaire modérée ou grave, contre 27,6 pour cent des hommes (2).

Selon l'enquête ENSAN septembre 2021 le score de diversité alimentaire moyen des femmes en âge de procréer était de 5,6 comme en septembre 2021 et 5,1

groupes en septembre 2020. Ce score reste relativement stable par rapport aux précédentes enquêtes dans les régions de Koulikoro, Ségou, Sikasso, Kayes et Bamako avec 5 groupes alimentaires ou plus et faible ailleurs avec 4 groupes alimentaires (3).

L'alimentation en général et la diversification alimentaire en particulier sont fortement imprégnées par les us et coutumes des pays et de leurs habitants. Il est en outre fréquent d'observer de grandes variabilités au sein d'un même pays ou communauté.

Une grande variété dans les habitudes alimentaires est constatée. Elles dépendent, notamment, des aliments locaux (aliments de base) disponibles (6).

La diversité alimentaire est une mesure qualitative de la consommation alimentaire qui rend compte de la variété des aliments auxquels les ménages ont accès. C'est un simple décompte des groupes d'aliments qu'un ménage ou une personne a consommé au cours des 24 heures précédant l'entretien. Elle constitue au niveau individuel une mesure approchée de l'adéquation nutritionnelle du régime alimentaire. Ce concept repose sur le fait que les besoins en nutriments ne sont pas couverts par un seul aliment mais par un régime composé de plusieurs aliments (6).

Problematiche

Les nutriments essentiels dont nous avons besoin ne sont pas tous contenus dans un seul aliment, consommer une variété d'aliments est un élément clé d'un régime de bonne qualité. Au niveau international les directives alimentaires recommandent de consommer une variété suffisante d'aliments, ce qui est supposé d'assurer des apports adéquats en nutriments essentiels pour être en bonne santé.

Le manque de diversification alimentaire est un problème particulièrement grave chez les populations pauvres des pays en développement dont l'alimentation quotidienne est généralement basée sur une source d'amidon (céréales, tubercules) accompagnée d'une

ou deux composantes supplémentaires. Ce type de régime a tendance à être pauvre en plusieurs micronutriments et les micronutriments qu'il contient ont souvent une faible biodisponibilité (7), ce qui a des incidences en matière de morbidité et de mortalité chez les femmes et qui peut entraîner des conséquences néfastes durant la grossesse et compromettre la santé des nouveau-nés.

Malgré les efforts consentis par le gouvernement du Mali pour lutter contre la faim cachée, la situation reste toujours préoccupante d'où l'intérêt de cette étude.

Méthodologie

• Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans la commune I du District de Bamako. Il s'agissait d'une analyse secondaire des données de l'ENSAN de septembre 2022. La méthodologie de l'étude primaire était par sondage aléatoire stratifié en grappe, tiré à 2 degrés et a porté sur 377 femmes en âge de procréer (15-49 ans) et leurs ménages. L'analyse secondaire s'est déroulée du 1er Janvier au 30 Juin 2024. Les données ont été collectées à l'aide du logiciel CSPro-CSEntry.7 conçu conformément aux questionnaires nutrition et ménage. Elles ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 26.0 et STATA18.

Les figures ont été conçues à l'aide du logiciel Excel 2013, les tableaux et le rapport sur le logiciel word 2013. Nous avons menées une analyse uni variée, bivariés et multivariée.

Le test khi deux carrés de Pearson a été utilisé pour les effectifs supérieurs à 5 et le test exact de Fisher pour les effectifs inférieurs à 5. Si $p < 0,05$ le seuil de significativité sera considéré.

• Aspects éthiques

Le thème a été soumis à l'approbation du comité Scientifique de l'Institut National de Formation en Science de la Santé ainsi que le protocole. Une autorisation d'utilisation des données a été demandée

auprès du responsable du service SAP. Les données seront tenues anonymes et bien protégées.

Résultats

• *Les caractéristiques socio-démographiques des FAP*

L'âge moyen des FAP était de 28,55 ans avec une médiane de 28 ans. La classe d'âge de 15 à 19 ans était la plus représentée soit 21,5%. Plus de la majorité des FAP (57.1%) étaient mariées monogames. Les FAP qui avaient un niveau d'instruction de 2ème cycle fondamentale étaient le plus représentées avec 25.2%, celles qui occupaient la profession ménagère étaient la plus représentées soit 48.8%.

Parmi les FAP de notre échantillon celles qui faisaient la cuisine 2 à 3 fois par semaine représentaient 50.9%. Celles qui faisaient la vaisselle ou laver les habits 2 à 3 fois par semaine représentaient 49,3% et seulement 2,2% pratiquaient les travaux champêtres. Il ressortait que 10,6% des femmes étaient enceintes et 23,6 % allaitant. Les femmes qui étaient alphabétisées ou coranique étaient les plus représentés avec 31,6% et 98,67% avaient un nombre de repas journalier supérieur ou égal à trois (3). Cinq (5) groupes alimentaires (les féculents, viandes et poissons, autres fruits et autres légumes, aliments riches en vitamines A, légumes vert foncé) étaient consommés à plus de 50% par les femmes enquêtées au cours des 24 heures. Le groupe des féculents était le plus consommé par les FAP soit 99,7% et les abats les moins consommé avec 9,5%. L'analyse a montré que 19,9% des FAP avaient un Score de diversité alimentaire individuelle faible. C'est à dire qu'elles avaient consommés moins de 5 groupes alimentaires la veille de l'enquête. Les chefs de ménages de sexe masculin étaient le plus représenté soit 92,8% ;

L'âge moyen des chefs de ménages était de 46,52 ans avec une médiane de 45 ans, l'âge maximum était de 86 ans avec un minimum de 24 ans. La plupart des chefs de ménages étaient mariés monogames soit 72,7%. Les chefs de familles alphabétisée ou coranique étaient les plus représentés avec 31,6%.

Dans l'analyse bivariée après avoir croisé notre variable dépendant (groupe de SDAIF) avec quelques variables indépendantes il ressort que : les veuves et les FAP mariées polygames étaient plus exposées au faible score de diversité alimentaire, soit x respectivement 66,67% et 38,60%, et le lien était statistiquement significatif entre groupe SDAIF et le statut matrimonial des FAP.

Les FAP qui ne cuisinaient pas et elles qui ne faisaient pas la vaisselle/laver les habits étaient plus exposées au faible score de diversité alimentaire avec un lien statistiquement significative ($p=0,007$) et ($p=0,001$). Les FAP qui effectuaient les travaux champêtres tous les jours étaient plus dans la catégorie de moins de 5 groupes alimentaires avec une corrélation significative ($p=0,000$). Les femmes allaitantes et enceintes étaient moins exposées au faible score de diversité alimentaire. Les liens étaient statistiquement significatifs respectivement ($p=0,008$), ($p=0,000$).

Le modèle final de l'analyse multivariée (régression logistique binaire) de la variable dépendante (le groupe de SDAI FAP) avec les différents facteurs déterminants de la diversité alimentaire des FAP nous révèle que : Le fait de cuisiner (préparer les repas) tous les jours par la FAP, la pratique de la vaisselle 2 à 3 fois/semaine (laver les ustensiles), le fait d'être allaitant (FAP qui allaite) et le fait d'être enceinte (FAP enceintes) influencent favorablement la bonne diversité alimentaire. Dans le même model nous avons trouvé que l'âge des FAP a une influence négative sur leur SDAI et plus les FAP sont jeunes plus cette influence est forte. Les FAP mariées polygames, les artisanes, les veuves, les FAP commerçantes, le nombre d'enfant de 0 à 5 ans de la FAP, les dépenses alimentaires du ménage, la possession du bétail par le ménage, la catégorie part des dépenses alimentaires élevée, subir un choc au cours des 6 derniers mois, les ménages qui ont un indice de stratégie d'adaptation réduit élevé ; influencent tous négativement la chance de la FAP d'avoir une diversité alimentaire acceptable.

Tableau I: Les caractéristiques socio-démographiques de l'étude

Caractéristiques socio-démographiques des FAP		Effectif n=377	%
Age			
Moyenne	28,55		
Médiane(Mini-Maxi)	28(15-49)		
Ecartype	9,164		
15 à 19 ans		81	21,5
20 à 24 ans		60	15,9
25 à 29 ans		66	17,5
30 à 34 ans		56	14,9
35 à 39 ans		61	16,2
40 à 44 ans		30	8
45 à 49 ans		23	6,1
Statut matrimonial			
Mariée monogame		216	57,3
Mariée polygame		57	15,1
Séparée, Divorcé		12	3,2
Veuve		3	0,8
Célibataire		89	23,6
Niveau d'instruction			
Aucun		49	13
Alphabétisé ou Coranique		83	22
1er cycle fondamentale		82	21,8
2ème cycle fondamentale		95	25,2
Secondaire		47	12,5
Supérieur		21	5,6
Profession			
Ménagère		184	48,8
Salariée,		20	5,3
Vendeuse		49	13
Commerçante		33	8,8
Entrepreneuse		1	0,3
Mendiant		1	0,3
Artisane		8	2,1
Elève/étudiante		65	17,2
Récupératrice		1	0,3
Aide-ménagère		4	1,1
Autre		11	2,9
Caractéristiques sociodémographiques des CM		Effectif n=377	%
Sexe du chef de ménage			
Masculin		350	92,8
Féminin		27	7,2
Age			
Moyenne	46, 52		
Médiane	45		
Mini-maxi	24-86		
Ecartype	11,837		

Statut matrimonial du chef de ménage

Marié(e) monogame	274	72,7
Marié(e) polygame	78	20,7
Séparé(e)/Divorcé(e)	3	0,8
Veuf (ve)	17	4,5
Célibataire	2	0,5
Union libre ou concubinage	3	0,8

Niveau d'instruction du chef de ménage

Aucun	27	7,2
Alphabétisé ou Coranique	119	31,6
1er cycle fondamentale	66	17,5
2ème cycle fondamentale	80	21,2
Secondaire	54	14,3
Supérieur	31	8,2

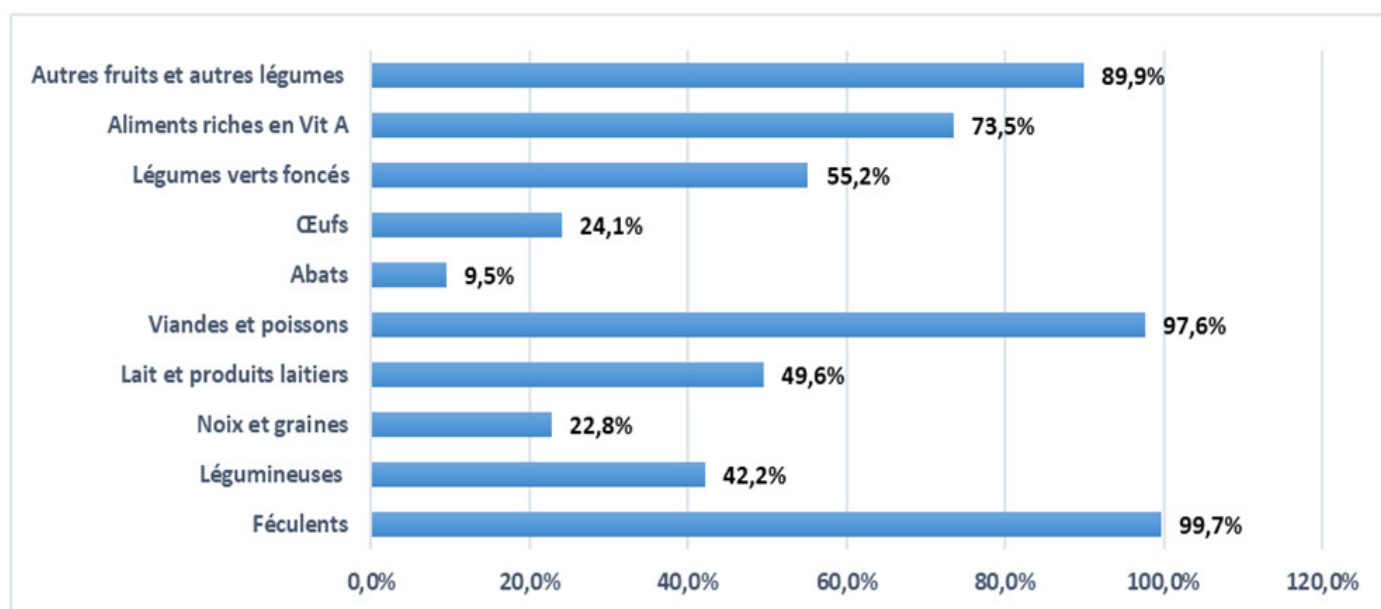


Figure 1 : Répartition selon la fréquence de consommation des différents groupes d'aliment.

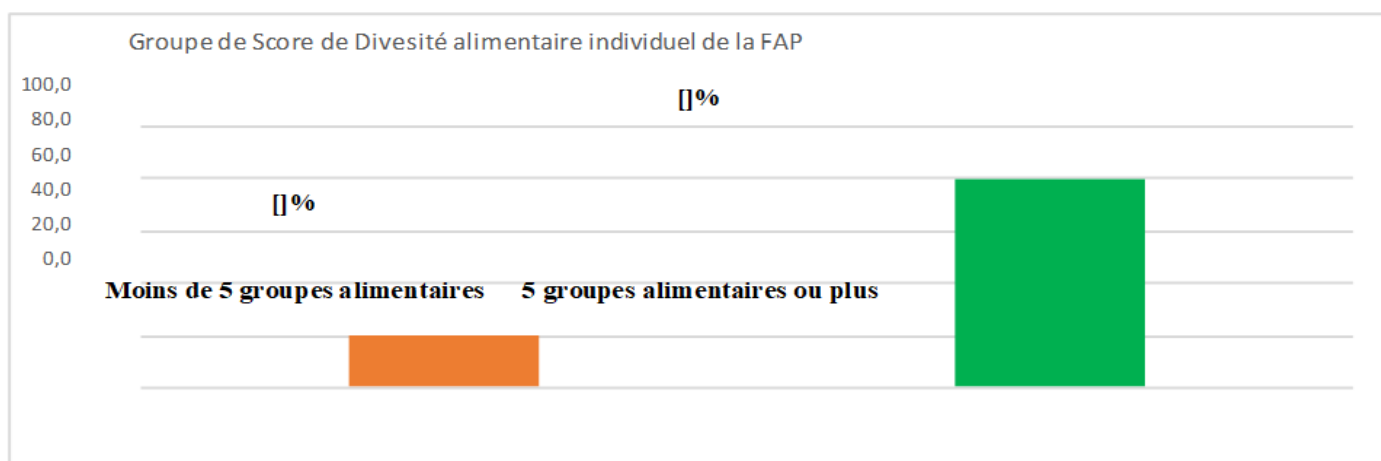


Figure 2 : Répartition selon le score de diversité alimentaire individuel

Tableau II: Facteurs déterminants du faible score de Diversité Alimentaire Individuel des FAP

SDAI FAP 5GRP (variable dépendante)	Odds ratio	Std. err.	z	P> z	Intervalle de confiance à 95%	
					Inférieur	Supérieur
Age classe des FAP						
20 à 24 ans	0,0316024	0,0367037	-2.97	0,003	0,0032443	0,3078388
25 à 29 ans	0,0371098	0,0408171	-2.99	0,003	0,0042978	0,3204247
30 à 34 ans	0,0653152	0,0633711	-2.81	0,005	0,0097532	0,4374015
35 à 39 ans	0,3002082	0,2694995	-1.34	0,180	0,0516764	1,744028
40 à 44 ans	0,261729	0,2451674	-1.43	0.152	0,0417362	1,641312
Statut matrimoniale de la FAP						
Mariée polygame	0,1662145	0,1113333	-2.68	0,007	0,0447218	0,6177581
Séparée, Divorcé	0,6378684	0,7327897	-0.39	0,696	0,0671216	6.061779
Veuve	0,0019825	0,0046493	-2.65	0,008	0,00002	0,1965378
Célibataire	0,0222788	0,0500431	-1.69	0,090	0,0002728	1.819188
Profession de la FAP						
Salariée,	3,275076	3,534017	1.10	0,272	0,395112	27,14704
Vendeuse	1,109748	0,8523675	0.14	0,892	0,2462859	5,000452
Commerçante	0,5351154	0,4841031	-0.69	0,489	0,0908637	3,151406
Artisane	0,048933	0,0555959	-2.66	0,008	0,0052783	0,453635
Elève/étudiante	102,1974	289,8916	1.63	0,103	0,3934905	26542,71
Pratique de la cuisine (FAP qui prépare)						
Oui Parfois (2 à 3 fois/semaine)	4,755888	5,641187	1.31	0,189	0,4651368	48,62758
Tous les jours	40,10952	52,57389	2.82	0,005	3,072755	523,5607
Pratique de la vaisselle (FAP qui fait la vaisselle)						
Oui Parfois (2 à 3 fois/semaine)	16,64346	14,739	3.18	0,001	2,933881	94,41584
Tous les jours	2,423035	1,923781	1.11	0,265	0,5111449	11,48617
FAP qui allaite	4,405438	2,631704	2.48	0,013	1,36616	14,20616
FAP enceinte	10,87652	12,91381	2.01	0,044	1.061326	111,463
Nombre d'enfant de 0 à 5ans	0,5603579	0,0982561	-3.30	0,001	0,3973848	0,7901684
Possession de bétail par le ménage	0,1543251	0,1400213	-2.06	0,039	0,0260693	0,9135737
Dépenses Alimentaires du ménage	0,9999948	1,38e-06	-3.74	0,000	0,9999921	0,9999975
Catégorie part dépense						
Moyen ([50% - 65% [)	0,430628	0,2358632	-1.54	0,124	0,1471915	1,259858
Elevé [65% - 75% [)	0,0565131	0,0634159	-2.56	0,010	0,0062658	0,5097072
Le ménage a subi un choc au cours des 6 derniers mois	0,085884	0,0574987	-3.67	0,000	0,0231227	0,3189963
Phase crises du rCSI8552 CH (les	0,0426504	0,0546989	-2.46	0,014	0,0034535	0,5267255
Constante	213,3241	359,11	3.19	0,001	7,872752	5780,338

Note : cons estimates Baseline odd

Discussion

La réalisation de cette étude nous a permis de répondre à nos objectifs.

• Les limites et perspectives

Notre étude s'est limitée au niveau de la commune I du district de Bamako. Une étude à une échelle beaucoup plus étendue aurait permis de mieux extrapoler les résultats. Cependant ces limites n'affectent en rien la validité tant interne qu'externe des résultats.

• Par rapport aux principaux résultats

- Caractéristiques socio-démographiques, économiques

Age et situation matrimoniale : Dans notre étude l'âge moyen des FAP était de 28,55 ans. Cette moyenne était proche de celui de l'ENSAN de septembre 2021(3) du Mali et de Dico S (9) qui dans son étude intitulée : Déterminants de l'état nutritionnel des femmes en âges de procréer dans la région de Mopti en Septembre 2019 ont trouvé 29 ans comme âge moyen.

La tranche d'âge de 15 à 19 ans était la plus représentée (21,5%) suivi celle des 25 à 29 ans (17,5%). Lors de l'ENSAN de septembre 2021 ces proportions étaient de 12,7% pour les 15 à 19 ans et 20,4% pour les 25 à 29 ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la population du Mali est jeune et se marient très jeune dans la majorité des cas.

Les femmes mariées monogames étaient les plus représentées dans notre étude (57,3%) ; ce qui pourrait s'expliquer par l'influence de la ville et le jeune âge des couples.

Ce constat est fait dans l'enquête l'ENSAN de septembre 2021(3) du Mali avec 61,8% de monogames et à celui de Dico S (64,8%) (9). Notre taux était différent de celui de Digne Djossinou qui dans son étude : Alimentation et nutrition des femmes avant et pendant la grossesse au Sud-Bénin : qualité et facteurs d'influence (8) qui a eu 72,65% des femmes monogames. Cette différence s'explique par le fait que nous n'avons pas les mêmes cultures matrimoniales.

Niveau d'instruction : Dans notre échantillon 25,2% des

FAP étaient scolarisées du 2^e-ème cycle Fondamentale. Ce résultat est différent de celui de Bouchira A qui son étude : Facteurs sociaux économiques et culturels associés aux statuts nutritionnels des femmes enceintes vues en consultation prénatales dans le district sanitaire de Kalaban-coro 2022 (10) et de l'EDSMVI (11) où c'était les FAP sans niveau d'instruction qui dominaient respectivement 39,6% et 65,5%. Cette différence pourrait être expliquée par le caractère citadin de notre étude et pose dans tous les cas, la problématique de la scolarisation des filles.

Profession : Dans notre échantillon la profession ménagère était la plus représentée soit 48,8% des FAP. Notre taux est inférieur de celui de l'ENSAN de septembre 2021(3) qui était de 82,6% et cette différence pourrait être expliquée par le caractère national de ce taux.

Source de revenu : Dans notre étude 66,3% des FAP n'avaient aucune source de revenu. Ce résultat est supérieur à celui de l'ENSAN de septembre 2021(3) qui était de 59,9%.

Ce résultat nous pose la problématique de l'autonomisation des femmes.

Faire la cuisine et la vaisselle/laver les habits : Nous avons trouvé dans notre étude que les FAP qui faisaient la cuisine 2 ou 3 fois dans la semaine représentaient 50,9% et 49,3 celles qui faisaient la vaisselle/laver les habits 2 à 3 fois. Ce même constat est fait dans l'ENSAN septembre 2021(3) où les femmes qui faisaient la vaisselle/laver les habits 2 à 3 fois étaient majoritaires soit 67,5% mais différent par rapport aux FAP qui cuisinaient tous les jours étaient majoritaire soit 55,7% lors de la même enquête ENSAN septembre 2021.

Etat physiologique : Dans notre étude nous avons trouvé 10,60% des FAP enceintes. Notre résultat est inférieur à celui de Dico S (9) qui a trouvé 12% des femmes enceintes. Aussi notre étude a trouvé que 23,60% continuaient à allaiter leur enfant, ce qui est différent des résultats de Dico S qui a trouvé 42,8%.

Sexe des chefs de ménage : Il ressort dans notre

étude que 92,8% des chefs de ménage étaient de sexe masculin contre seulement 7,2% de sexe féminin.

Ce résultat est semblable à celui d'Edou G dans son étude sur : Profil de sécurité alimentaire des ménages dans les régions de Gao et Sikasso en Février 2019 (12) et de Fadjiné D dans son étude intitulée : Evaluation des facteurs associés aux faibles scores de consommation et de diversité alimentaire dans les ménages de la région de Sikasso et de Mopti en Juillet 2017 (13) qui ont eu respectivement 97,9% et 98,7 % et à celui de l'ENSAN septembre 2021 (3) du Mali qui a eu 94% des chefs de ménage de sexe masculin.

Statut matrimonial des chefs de ménage : Dans notre échantillon 72,5% des chefs de ménages étaient mariés monogames. Ce résultat pourrait être expliqué par le statut jeune de notre population. Notre résultat est comparable à celui de Edou G (12) dans la région de Gao au Mali qui a obtenu 71% des chefs de ménages mariés monogames et différent aux résultats de l'étude de Allah-Kagny S (14) qui a reçu dans son étude dans la région de Kayes au Mali 50,1% des chefs de ménage mariés monogames.

Niveau d'instruction des chefs de ménage : Nous avons obtenu dans notre étude que le niveau d'instruction le plus fréquent des chefs de ménages étaient ceux alphabétisés ou ayant fréquentés l'école coranique avec 31,6%. Ce résultat est différent de celui d'Edou G (12) et Allah-Kagny S (14) qui ont obtenu respectivement à Gao 61,9% et Kayes 60,4% pour les sans niveau d'instruction comme niveau le plus représenté. Le caractère citadin de notre étude pour aider à expliquer cette différence.

- Consommation alimentaire

Nombre de repas journalier : Il ressort que dans notre étude 98,67% des FAP avaient un nombre de repas journalier supérieur ou égal à trois (3). Cela pourrait être expliqué par le fait que les chefs de ménage s'occupent bien en général des trois repas journaliers. Ce résultat est supérieur à celui obtenu par Dico S (9) où 93,6% des FAP avaient trois (3) repas journaliers ou plus.

Fréquence de consommation des différents groupes alimentaires : La consommation du groupe des féculents était le plus représenté dans notre étude avec 99,7%. Ce résultat s'explique par le fait que les féculents surtout les céréales constituent l'aliment de base de la population malienne.

Ce résultat confirme celui de Bouchira A (10) qui avait reçu 99,6% des groupes des féculents et de celui de Mathilde S (11) au Burkina Faso qu'avait reçu 100% du groupe des féculents.

Groupe de Score de diversité alimentaire : Dans notre étude 80,1% des FAP avaient un SDAIF de 5 groupes alimentaires ou plus. Cela pourrait être expliqué probablement par le caractère citadin de notre étude avec la diversité, disponibilité des groupes alimentaires et l'émulation des FAP dans la consommation alimentaire.

Notre résultat est supérieur à celui de Bouchira A (10) et de celui de Dico S (9) au Mali qui ont trouvé respectivement 26,3% et 50,9%.

Conclusion

L'objectif de cette étude était d'analyser la diversité alimentaire des femmes en âge de procréer. Les féculents étaient l'aliment le plus consommé par les FAP avec 99,7%, les abats les moins consommés (9,5%) et plus de 80,1% des FAP avaient une diversité alimentaire individuelle de 5 groupes d'aliment ou plus la veille de l'enquête.

Au terme de notre étude nous avons pu identifier que la faite d'être marié polygame, la profession artisanale, les veuves, la possession du bétail par le ménage, la catégorie part de dépense alimentaire élevée, les ménages qui ont subi un choc au cours des 6 derniers mois et les ménages qui ont un indice de stratégie d'adaptation réduit étaient plus à risque d'avoir une faible diversité alimentaire individuelle.

Notre résultat nous a permis aussi de prouver que le fait de cuisiner tous les jours, faire la vaisselle 2 à 3 fois/semaine, l'état physiologique des FAP (allaitantes ou enceintes) influencent positivement leur diversité

alimentaire.

Une diversité alimentaire individuelle de cinq (5) groupes d'aliment ou plus contribue à la bonne nutrition, à la santé des femmes en âge de procréer et à l'épanouissement des futurs nouveaux nés.

*Correspondance

CISSE Dioumé

dioumecis@yahoo.fr

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

- 1 : Institut National de Santé Publique (INSP) Bamako, Mali
- 2 : Système d'Alerte Précoce (SAP), Bamako Mali
- 3 : Laboratoire National de l'eau (LNE) Bamako, Mali
- 4 : Centre de Santé de Référence d'Ansongo, Mali
- 5 : Ministère de l'Agriculture Centre Nationale de lutte contre le criquet (CNLCP), Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] UNICEF. Les objectifs de développement durable. Mauritanie : UNICEF ; 2015 [consulté le 30 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.unicef.fr>
- [2] FAO, UNICEF. L'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2020 [rapport]. Rome : FAO ; 2020 [consulté le 30 nov 2023]. Disponible sur : <https://www.fao.org/documents/card/fr/c/cc0640fr>
- [3] SAP, WFP, FAO, FEWS NET, CLUSTERS Sécurité Alimentaire. Enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle (ENSAN Mali). Rapport de synthèse. Bamako : SAP ; sept 2021. 102 p.
- [4] SAP, WFP, FAO, FEWS NET, CLUSTERS Sécurité Alimentaire. Cadre harmonisé de la sécurité alimentaire. Rapport. Bamako : SAP ; mars 2021. 10 p.
- [5] Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Sécurité alimentaire. Rome : FAO ; 1996 [consulté le 1 déc 2023]. Disponible sur : <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-Security>
- [6] Pérès P. La diversification alimentaire à travers le monde. *Spirale*. 2014;(72):133–41.
- [7] Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Unité de recherche 106 "Nutrition, Alimentation, Sociétés". Ouagadougou (Burkina Faso) : IRD ; mars 2005.
- [8] Sow D. Déterminants de l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer dans la région de Mopti. [Mémoire de master en nutrition]. Mopti (Mali) : Université des Sciences et des Technologies ; sept 2019. 43 p.
- [9] Bouchira A. Facteurs sociaux, économiques et culturels associés aux statuts nutritionnels des femmes enceintes vues en consultations prénatales dans le district sanitaire de Kalaban-Coro. [Mémoire de master en nutrition]. Bamako (Mali) : INFSS ; 2022. 45 p.
- [10] Institut National de la Statistique (INSTAT), CPS/SS.DS.PF. Enquête démographique et de santé 2018. Bamako (Mali) : INSTAT ; 2018. 597 p.
- [11] Savy M. Indices de diversité alimentaire : mesure et utilisation chez les femmes en âge de procréer au Burkina Faso [thèse de doctorat]. Paris (France) : Université Paris 6 ; oct 2006. 156 p.
- [12] Guindo E. Profil de sécurité alimentaire des ménages dans les régions de Gao et Sikasso. [Mémoire de master en nutrition]. Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies ; fév 2019. 51 p.
- [13] Fadjiné D. Évaluation des facteurs associés aux faibles scores de consommation et de diversité alimentaire dans les ménages de la région de

Sikasso et de Mopti. [Thèse de médecine]. Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies ; juil 2017. 68 p.

[14]Kagny A. Profil alimentaire des ménages de la région de Kayes. [Mémoire de master en nutrition]. Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies ; fév 2018. 43 p.

Pour citer cet article :

D Cisse, S Diarra, F Yaro, A Guindo, A Doumbia, M Camara et al. Facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la Commune I du district de Bamako en septembre 2022. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):257-267
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.007L011109>



Article original

Evaluation de la qualité de vie post accident vasculaire cérébral des patients hospitalisés à l'unité neurovasculaire du CHU de Cocody

Evaluation of the post-stroke quality of life of patients hospitalized at the neurovascular unit of the cocody university hospital

FD Offoumou^{1*}, C Yapo¹, C Kadjo¹, M Pango¹, D Aka¹, PSC Agbo¹, MA Tanoh¹,
AC Tanoh¹, E Aka-Diarra¹, B Assi¹

Résumé

Introduction : Les AVC représentent la première cause de handicap acquis dans le monde. Les survivants d'AVC ont des changements dans plusieurs aspects de leur qualité de vie (QDV). L'objectif de notre étude était d'évaluer la QDV 1 an minimum après leur AVC.

Méthodologie : Notre étude qui était descriptive, transversale rétro-prospective a été réalisée chez les patients hospitalisés à l'UNV du CHU de Cocody à Abidjan en 2020 et 2021, en utilisant le Stroke Specific Quality Of Life (SS-QOL).

Résultats : Sur les 34 patients inclus, 58,8% étaient des hommes, avec une moyenne d'âge de 51,91 +/- 9,7 ans. Le type d'AVC majoritaire était hémorragique (58,8%). 50 % des patients avaient une dépression légère ou modérée (inventaire abrégé de Beck) et 2/3 un handicap léger ou absent (score de Rankin modifié). Le score moyen de QDV était de 191 +/- 34.

Les domaines les plus affectés étaient le travail et la productivité (57,25%), les rôles sociaux (57,52%) les rôles familiaux (67,64%), la personnalité (68,63%) et la mobilité (70,76%). Le score global moyen de QDV en pourcentage de Valeur Maximale Possible était de 77,76%. Les items de QDV les plus affectés étaient : impossibilité de faire le travail antérieur (40%), interférence de la maladie avec la vie familiale (45,88%), impossibilité d'avoir la sexualité voulue (57,65%). La moitié des patients (50%) n'avaient pas repris leur activité professionnelle.

Conclusion : L'AVC a une répercussion sur la QDV. Le soutien familial satisfaisant pourrait servir de levier sur lequel s'appuyer pour améliorer la QDV des personnes victimes d'AVC.

Mots-clés : AVC, handicap, qualité de vie, Abidjan.

Abstract

Introduction: Stroke is the leading cause of acquired

disability worldwide. Stroke survivors have changes in several aspects of their quality of life (QOL). The objective of our study was to evaluate QOL at least 1 year after their stroke.

Methodology: Our study, which was descriptive, cross-sectional, retro-prospective, was carried out among patients hospitalized at the UNV of Cocody University Hospital in Abidjan in 2020 and 2021, using the Stroke Specific Quality Of Life (SS-QOL).

Results: Of the 34 patients included, 58.8% were men, with an average age of 51.91 +/- 9.7 years. The majority type of stroke was hemorrhagic (58.8%). 50% of patients had mild or moderate depression (abbreviated Beck inventory) and 2/3 mild or absent disability (modified Rankin score). The average QOL score was 191 +/- 34. The most affected areas were work and productivity (57.25%), social roles (57.52%), family roles (67.64%), personality (68.63%) and mobility (70.76%). The overall mean QOL score as a percentage of Maximum Possible Value was 77.76%. The most affected QOL items were: inability to do previous work (40%), interference of the disease with family life (45.88%), inability to have the desired sexuality (57.65%). Half of the patients (50%) had not returned to their professional activity.

Conclusion: Stroke has an impact on QOL. Satisfactory family support could serve as a lever to rely on to improve the QOL of people with stroke.

Keywords: stroke; disability; quality of life, Abidjan.

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) représentent la deuxième cause de mortalité après les cardiopathies ischémiques et la première cause de handicap acquis dans le monde (1). En Côte d'Ivoire, ils représentent le 1er motif d'hospitalisation en Neurologie (Entre 32,4 et 38 %) et le 1er motif de

consultation dans les services de Médecine physique et réadaptation (MPR) (2,3).

Chez les survivants d'AVC, plusieurs facteurs parmi lesquels la nature et l'importance du handicap ont un impact sur la qualité de vie (QDV). La QDV peut être définie comme la perception d'un individu quant à la position qu'il occupe dans la vie et des valeurs qui régissent ses objectifs, ses attentes, son niveau de vie et ses inquiétudes selon son contexte culturel (4). La QDV est souvent restreinte aux principaux aspects liés à la santé : on parle alors de "qualité de vie liée à la santé". Celle-ci est multidimensionnelle et prend en compte entre autres, les domaines physique (autonomie et activités physiques), psychologique (anxiété, dépression, émotion), relationnel (familial, social, professionnel), symptomatique (répercussion de la maladie et de son traitement) et des aspects plus particuliers tels que la sexualité ou l'image de soi. Elle peut être évaluée qualitativement au moyen d'un entretien psychologique ou quantitativement à l'aide d'outils psychométriques (échelles) (5). Elle permet d'apprécier le vécu des conséquences de la maladie par le malade, et est de ce fait utilisée dans différentes pathologies chroniques parmi lesquelles les AVC (6). Ainsi, de nombreuses études se sont intéressées à la QDV après un AVC dans les pays industrialisés. Elles font état d'une diminution de la QDV globale chez les survivants d'AVC comparativement à la population générale (7). Dans le contexte africain plusieurs travaux portant sur le devenir après AVC ont été réalisés mais seule une minorité d'auteurs a utilisé une échelle de qualité de vie (8). En Côte d'Ivoire, si certains auteurs se sont intéressés à différents aspects des suites d'AVC tels que la prise en charge de l'hémiplégie vasculaire et la dépression, nous n'avons pas retrouvé d'études sur la QDV (3).

Dans le but d'améliorer la connaissance scientifique et la prise en charge (PEC) des patients victimes d'AVC dans le contexte africain, nous avons réalisé une étude

sur la QDV post AVC des patients hospitalisés à l'unité neurovasculaire (UNV) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Cocody à Abidjan.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude descriptive, transversale rétro-prospective portant sur tous les malades victimes d'AVC artériels hospitalisés dans l'Unité Neurovasculaire (UNV) du service de Neurologie du CHU de Cocody entre le 1er Janvier 2020 et le 31 Mai 2021. Le service de Neurologie du CHU de Cocody, qui est, en termes de capacité, le plus grand centre public de prise en charge des affections neurologiques des sujets adultes de Côte d'Ivoire. L'UNV a une capacité de 8 lits dédiés uniquement aux AVC en phase aigüe. L'étude s'est déroulée également dans le domicile des patients et via des appels téléphoniques pour les patients résidents hors de la ville d'Abidjan. Elle s'est déroulée sur une période de 5 mois, du 02 mars au 31 juillet 2022. Ont été inclus les patients âgés de 18 à 70 ans, victime d'un AVC artériel confirmé par une imagerie, hospitalisés dans l'UNV du CHU de Cocody. Les patients ayant un handicap physique avant la survenue de l'AVC ou ayant un diagnostic d'hémorragie sous arachnoïdienne ou ayant un trouble cognitif ou décédés avant la réalisation de l'enquête n'ont pas été inclus dans l'étude. Les différents variables étudiés concernaient les données sociodémographiques (l'âge, le sexe, la profession, le niveau scolaire, le statut matrimonial, le lieu de résidence, le revenu mensuel moyen du ménage, le nombre de personnes à charge, la souscription à une assurance et le côté dominant), aspects cliniques thérapeutiques et radiologiques (le délai ictus-admission ; les principaux signes cliniques ; les scores : National institute of health stroke scale (NIHSS), Intracerebral hemorrhage scale (ICH) et de Rankin modifié ; la réalisation de la kinésithérapie au lit du patient ; la durée d'hospitalisation et le mode de sortie) et l'évaluation de la QDV (la qualité de vie par le score Stroke Specific Quality Of Life Scale

(SS-QOL) ; la dépression par l'inventaire abrégé de dépression de Beck (BDI-13) ; le handicap par le score de Rankin modifié (SRm) et l'indice de Barthel (IB) ; l'impact socio-professionnel). Les variables quantitatives ont été exprimées par leur moyenne $\pm$ écart type ou par leur médiane. Les variables qualitatives quant à elles ont été exprimées par leur effectif et proportion. Le consentement éclairé des différents participants a été obtenu après des explications claires sur le déroulement de l'étude.

Résultats

Sur 106 dossiers étudiés, 34 ont été inclus. La moyenne d'âge était de 51,91 $\pm$ 9,7 ans avec un minimum de 33 ans et un maximum de 69 ans. On notait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,43. Sur le plan professionnel, le secteur informel était le plus représenté avec 26,5%. La plupart de nos patients (52,9%) étaient légalement mariés. Nos patients avaient dans 37,9% des cas un revenu mensuel inférieur ou égal à 100.000 FCFA avant la survenue de leur AVC. Près de la moitié (43,8%) avaient été admis au service plus de 72 heures après leur ictus. Nos patients ont présenté à 91,2% un déficit moteur qui impliquait l'hémicorps dominant chez 44% des 34 patients. Dans 67,6% des cas les patients avaient une aphasie. A l'admission, 65,6% des patients avaient un score de Rankin modifié à 4. 58,8% des patients avaient un AVC de type hémorragique. Plus de la moitié (56%) des patients ont bénéficié d'une kinésithérapie pendant leur hospitalisation. La plupart des patients (96,8%) ont directement rejoint leur domicile ou celui d'un proche après la sortie d'hospitalisation. Le délai moyen entre la date de l'ictus et celle de l'enquête était de 19,16 $\pm$ 5,2 mois avec des extrêmes de 12 et 28 mois. La moitié (50 %) de nos patients avait un score de Beck traduisant une dépression légère ou modérée. Il n'y avait pas de dépression sévère. Les patients dans 44,1 % des cas ne présentaient pas de dépendance. Seulement 11,8% avaient une dépendance sévère. Les 2/3 de nos patients avaient un score de Rankin modifié au

moment de l'évaluation entre 1 et 2 correspondant à un handicap léger ou absent. Le score moyen de QDV était de 191 +/- 34 avec un score minimal de 107 et maximal de 244. L'impossibilité de faire le travail antérieur (40%) l'interférence de la maladie avec la vie sociale (43,53%), l'interférence de la maladie avec la vie familiale (45,88%) l'impossibilité d'avoir la sexualité voulue (57,65%) et la réduction des passe-temps et loisirs (58,24%) étaient les items de QDV les plus affectés. Les domaines les plus affectés étaient le travail et productivité (57,25%), les rôles

sociaux (57,52%) les rôles familiaux (67,64%), la personnalité (68,63%) et la mobilité (70,76%). Au plan socio-professionnel, la moitié de nos patients n'avait pas repris leur activité professionnelle, une seule personne avait changé de statut matrimonial, avec un motif de séparation en rapport avec son AVC, 85,3% des patients jugeaient le soutien social satisfaisant. La moitié des patients affirmaient avoir eu une augmentation de leur spiritualité après leur AVC et 95% d'entre eux estimaient que leur spiritualité les avait aidé dans la maladie.

Tableau 1 : Score de qualité de vie par domaine du SS-QOL

Score par domaine	Moyenne	Maximum	Minimum	Ecart type
Energie	12	15	3	3
Rôles familiaux	10	15	3	4
Langage	22	25	10	4
Mobilité	21	30	6	8
Humeur	23	25	13	3
Personnalité	10	15	3	4
Soins auto-administrés	21	25	9	5
Rôles sociaux	14	25	5	7
Pensée	13	15	3	3
Fonctions membres supérieurs	19	25	7	6
Vision	15	15	11	1
Travail et productivité	9	15	3	4
TOTAL	191	244	107	34

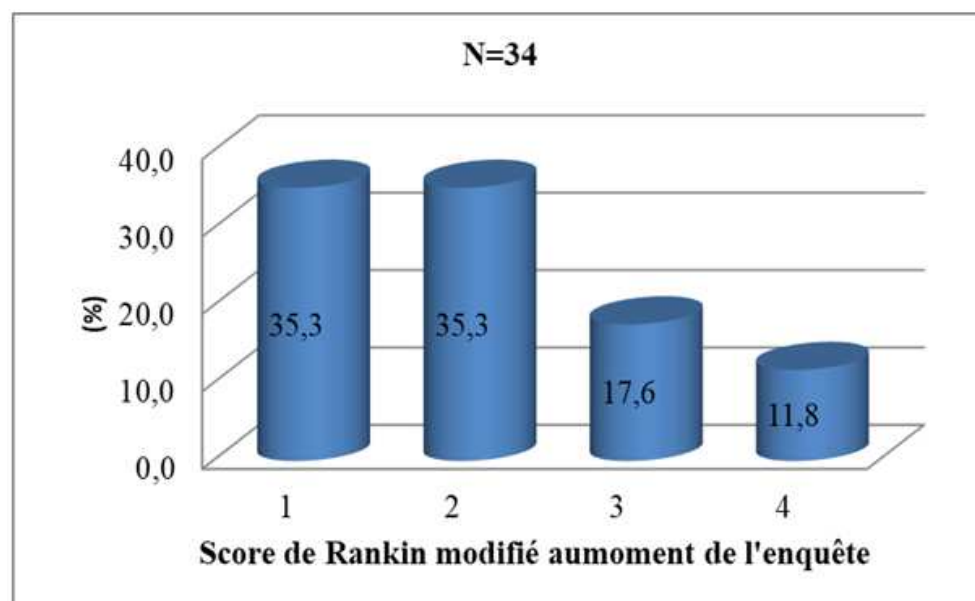


Figure 1 : Répartition des patients selon le score de Rankin modifié au moment de l'enquête

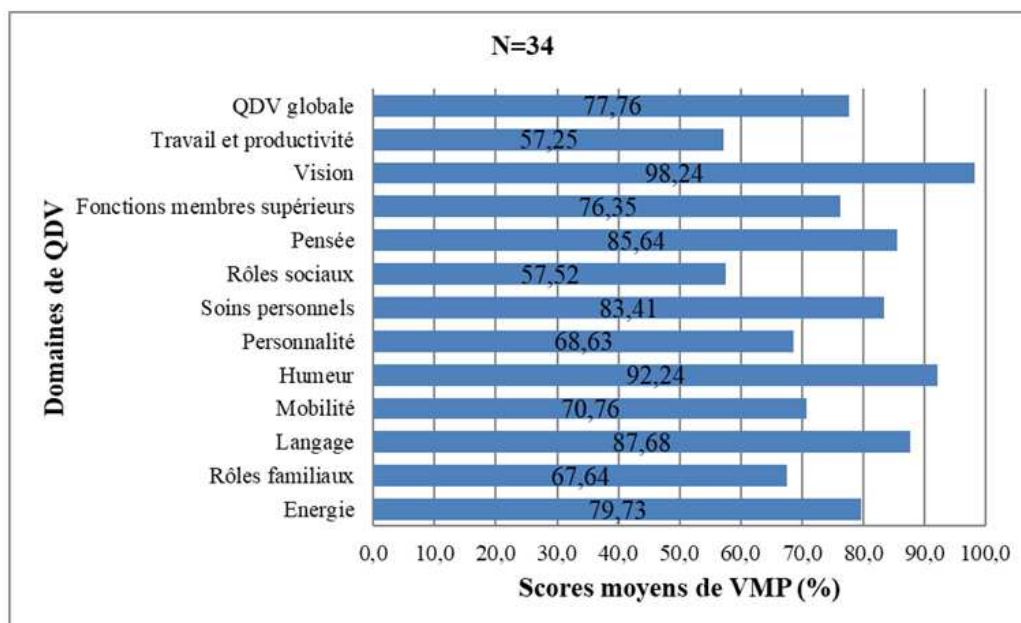


Figure 2 : Récapitulatif des pourcentages moyens de VMP de qualité de vie par domaines

Discussion

Nous avons obtenu un score total moyen de 191 ± 34 qui constitue un niveau relativement élevé de QDV. Ce résultat est supérieur à ceux obtenus dans certaines études ayant utilisé le même score. *Ramos-Lima et al* retrouvaient un score moyen de $153,24 \pm 48,95$, qui était proche de celui d'*Akosile et al* qui avaient obtenu une valeur de $156,71 \pm 41,64$ (9,10). En considérant le pourcentage de VMP, notre score moyen était de $77,11 \pm 13,62$ %. Cette valeur est également élevée par rapport à *Schmidt et al* qui ont retrouvé un score de $45,7 \pm 8,5$ % (11). Ce niveau global élevé de QDV obtenu dans notre étude peut s'expliquer par plusieurs facteurs tels que : l'âge moyen relativement jeune, le handicap moteur faible, le soutien émotionnel et physique jugé satisfaisant par la majorité des patients, en sachant que plusieurs études ont identifié ces facteurs comme impactant la QDV après un AVC (9). L'effet de l'âge sur la QDV pourrait être lié aux meilleures capacités de récupération fonctionnelle du sujet jeune et à de moindres comorbidités par rapport aux sujets âgés à l'origine d'une meilleure autonomie. Le soutien émotionnel et physique important permet de pallier aux incapacités fonctionnelles du patient,

améliorant ainsi sa QDV. Un autre élément qui puisse expliquer notre résultat plus élevé que les autres études est le délai ictus-interview plus long, permettant une meilleure récupération fonctionnelle ainsi que l'acquisition de stratégies d'adaptation (8,10). Les domaines les plus affectés de notre étude étaient le travail et la productivité (57,25%), les rôles sociaux (57,52%), les rôles familiaux (67,64%), la personnalité (68,63%) et la mobilité (70,76%). Ces résultats se rapprochent de ceux de *Ramos et al* chez qui les 5 domaines les plus touchés étaient similaires à l'exception faite du domaine l'énergie qui était plus atteint que la mobilité (9). L'atteinte importante de la mobilité dans notre étude n'est pas surprenante puisque plusieurs études ont rapporté le déclin de la fonction physique comme l'aspect le plus significativement affecté de la qualité de vie après un AVC (10). Etant donné que le déficit moteur hémicorporel est le signe le plus fréquent d'AVC, plusieurs patients conservent des difficultés lors de la marche tout au long de leur vie (2,3). Dans l'étude de *Diagne et al*, 84% des patients présentaient ainsi une lenteur lors de la marche (6). S'il est vrai que les valeurs du SRm sont plutôt en faveur d'un handicap moteur léger ou absent dans notre étude, ce dernier ne prend pas en compte

le niveau de difficulté ou la vitesse d'exécution des gestes. Les fonctions des membres supérieurs et des soins personnels qui sont également directement liés à l'importance du déficit moteur et de la dépendance ont eu des valeurs moyennes respectives de 76,35 et 83,41 % dans notre étude. Akosile et al retrouvaient des valeurs plus faibles respectives de 59,28 et 62,44 % (10).

Lorsqu'on considère les différents items du SS-QOL, les plus affectés étaient l'impossibilité de faire le travail antérieur (40%), l'interférence de la maladie avec la vie sociale (43,53%), l'interférence de la maladie avec la vie familiale (45,88%), l'impossibilité d'avoir la sexualité voulue (57,65%), la réduction des passe-temps et loisirs (58,24%). Parmi ces résultats, certains sont comparables avec ceux de Diagne et al, bien qu'ils aient utilisé un outil différent, le Sickness Impact Profil (SIP-65). Leurs résultats ont été donnés en termes de fréquence du trouble/item parmi les participants. Ainsi dans leur étude, une majorité des patients (61 %) n'effectuaient aucune activité à la maison, les sorties de maison avaient été arrêtées dans 50 % des cas, en ville dans 73 % des cas. La vie relationnelle après AVC a été marquée par des rencontres moins fréquentes avec les amis (34 %) et une vie sexuelle modifiée chez 54 % des patients (6). L'incapacité de pouvoir effectuer le travail antérieur, qu'il soit d'ordre ménager ou du ressort professionnel, serait en grande partie liée aux limitations fonctionnelles causées par le déficit moteur. L'atteinte du domaine de la sexualité après un AVC est fréquente (12,13). La localisation de la lésion pourrait jouer un rôle dans le développement des troubles sexuels. La libido et le contrôle de la réponse érectile nécessitent en effet l'activation de certaines structures limbiques et corticales, dominantes dans l'hémisphère cérébral droit, ce dernier étant de plus impliqué dans la reconnaissance et le traitement des stimuli émotionnels (12). Cependant, dans notre étude, nous n'avons pas traité de la latéralisation des lésions. Par ailleurs, la dépression dont la prévalence élevée dans notre étude, est une cause fréquente de troubles de la sexualité (12).

La moitié de nos patients (50%) n'avaient pas repris leur activité professionnelle au moment de l'étude. Dans celle de Doucet et al, 32,1% des patients avaient repris leur travail après au moins 3 ans de leur AVC (14). Le taux de réinsertion varie selon les études entre 14 et 73%. Ce plus grand nombre de reprises dans notre étude peut s'expliquer en partie par une meilleure récupération fonctionnelle. Cependant le pourcentage de non reprise dans notre étude reste très important en comparaison à ce même paramètre, puisque 70% des patients avaient un handicap léger ou absent et étaient de ce fait peu ou pas dépendants. On peut justifier ce contraste d'une part par le fait que les scores utilisés pour évaluer le pronostic fonctionnel ne prennent pas en compte les aspects comme la lenteur ou la dextérité des gestes qui sont pourtant déterminants dans la capacité à effectuer certaines tâches et donc certaines professions.

La majorité de nos patients (95%) estimaient que leur spiritualité les avait aidé dans divers aspects de leur maladie. Celle-ci était inchangée ou avait augmenté chez 94% des sujets. Owolabi, Jaracks et al qui ont utilisé des échelles de qualité de vie incluant la spiritualité, respectivement le health-related quality of life in stroke patient (HRQOLISP) et le Quality of Life Index (QLI), ont obtenu des scores élevés dans ce domaine (13). Le caractère préservé ou même amélioré de la spiritualité après un AVC peut s'expliquer par le fait que les patients aient recours à une force invisible pour pouvoir retrouver leur santé, compte tenu des limites de la médecine quant aux effets sur la récupération. Cette tendance à une augmentation de la spiritualité est également retrouvée dans d'autres affections.

Conclusion

L'accident vasculaire cérébral a une répercussion sur la qualité de vie des sujets qui en sont victimes. Néanmoins, le niveau de QDV est relativement élevé dans notre étude par rapport à celles qui ont été publiées dans le contexte africain. Plusieurs personnes ne reprennent pas leur activité professionnelle

plus d'un an après un AVC, bien que ceci ne soit pas toujours justifié par leur état fonctionnel. L'intégration de ce volet à la sensibilisation post AVC permettrait certainement d'augmenter le taux de réinsertion professionnelle au sein des victimes. Le soutien familial satisfaisant et la spiritualité stable ou augmentée ont été le partage de la majorité des patients. Ces atouts pourraient servir de leviers sur lesquels s'appuyer pour améliorer la QDV des personnes victimes d'AVC.

*Correspondance

Fiacre Delors OFFOUMOU

fiacredelorsoffoumou@gmail.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

1 : Université Félix Houphouët Boigny, Service de neurologie du CHU de Cocody (Abidjan/ Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Compare [Internet]. 2014 [cited 2021 Jan 21]. Available from: <http://www.healthdata.org/data-visualization/gbd-compare>
- [2] Johnson CO, Nguyen M, Roth GA, Nichols E, Alam T, Abate D, et al. Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019 May 1;18(5):439–58.
- [3] Diarra ÉAA, Assouan AEK, Yao RB, Kouame LK, Kajo C, Tanoh C. Épidémiologie des AVC en Côte d'Ivoire et perspectives. *Rev Neurol (Paris)*. 2016 Apr;172:A164.
- [4] Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, et al. Frequency of stroke in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. ILSA Working Group and the Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. *Neurology*. 2000;54(11 Suppl 5):S28–33.
- [5] Mercier M, Schraub S. Qualité de vie: quels outils de mesure? In: Actes du congrès de Deauville. 2005. p. 418.
- [6] Diagne NS, Camara M, Cisse O, Sy A, Diop A, Gaye NM. Vécu post-AVC d'une cohorte sénégalaise: quel facteur de risque pour quels items de qualité de vie. *JRM-381* [Internet]. EM-Consulte. 2021 [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.em-consulte.com/article/1090411/vecu-post-avc-d-une-cohorte-senegalaise-quel-fact>
- [7] The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med*. 1998 May;28(3):551–8.
- [8] Owolabi MO, Oggunniyi A. Profile of health-related quality of life in Nigerian stroke survivors. *Eur J Neurol*. 2009 Jan;16(1):54–62.
- [9] Ramos-Lima MJM, Brasileiro IDC, Lima TLD, Braga-Neto P. Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics (Sao Paulo)*. 2018 Oct 8;73:e418.
- [10] Akosile CO, Adegoke B, Ezeife CA, Maruf FA, Ibikunle PO, Johnson OE, et al. Quality of life and sex-differences in a South-Eastern Nigerian stroke sample. *Afr J Neurol Sci*. 2013 Nov 19;32(1):19–25.
- [11] Schmid AA, Van Puymbroeck M, Altenburger PA, Miller KK, Combs SA, Page SJ. Balance is associated with quality of life in chronic stroke. *Top Stroke Rehabil*. 2013 Jul 1;20(4):340–6.
- [12] Bianchi-Demicheli F, Sekoranza L, Temperli P, Lövblad KO, Sztajzel R, Ortigue S. Fonction sexuelle masculine après accident vasculaire cérébral [Internet]. *Rev Med Suisse*. 2007 [cited 2022 Sep 11]. Available from: <https://>

www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2007/revue-medicale-suisse-104/fonction-sexuelle-masculine-apres-accident-vasculaire-cerebral

[13] Jaracz K, Kozubski W. Quality of life in stroke patients. *Acta Neurol Scand.* 2003 May;107(5):324–9.

[14] Doucet T, Muller F, Verdun-Esquer C, Debelleix X, Brochard P. Returning to work after a stroke: A retrospective study at the Physical and Rehabilitation Medicine Center “La Tour de Gassies.” *Ann Phys Rehabil Med.* 2012 Mar 1;55(2):112–27.

Pour citer cet article :

FD Offoumou, C Yapo, C Kadjo, M Pango, D Aka, PSC Agbo et al. Evaluation de la qualité de vie post accident vasculaire cérébral des patients hospitalisés à l’unité neurovasculaire du CHU de Cocody. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):268-275

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.008L011109>



Clinical case

Anaesthesia in an infant with a single Atrium: About a case and literature review

Anesthésie chez un nourrisson avec un Atrium Unique : A propos d'un cas et revue de la littérature

HS Amadou^{*1}, YS Mahamane¹, ML Hassane², O Bachar Loukoumi¹, YZ Alfred Dogbé³, M Niandou¹, R Sabo¹, M Bandiaré¹, A Foumakoye¹, MS Chaibou^{1,4}

Résumé

L'atrium Unique est une cardiopathie congénitale rare qui se définit par une absence complète du septum interventriculaire et du coussinet endocardique, une absence de communication interventriculaire, une absence malformations des valves atrioventriculaires. Du fait de l'intérêt épidémiologique, diagnostic et thérapeutique et plus précisément la prise en charge anesthésiologique, nous rapportons un cas clinique d'un nourrisson de 9 mois admis pour la prise en charge d'un prolapsus stomial.

Le nourrisson est porteur de plusieurs malformations congénitales : l'atrium unique, une malformation anorectale et une hexadactylie aux deux membres thoraciques et pelviens.

Le bilan paraclinique biologique et biochimique était normal.

Un accident récurrent en per opératoire à type de désaturation constante suivi d'arrêt cardiaque ont été notifiés dont les évolutions ont été favorable sans séquelle neurologique.

Mots-clés : atrium unique, cardiopathie congénitale, anesthésie, nourrisson.

Abstract

The atrium Unique is a rare congenital heart disease that is defined by a complete absence of the interventricular septum and endocardial pad, an absence of ventricular septal defect, an absence of atrioventricular valve malformations.

Due to the epidemiological, diagnostic and therapeutic interest and more specifically the anesthesiological management, we report a clinical case of a 9-month-old infant admitted for the management of a stomal prolapse.

The infant is a carrier of several congenital malformations: the single atrium, an anorectal malformation and hexadactyly in both thoracic and pelvic limbs.

The paraclinical, biological and biochemical assessment was normal.

An intraoperative accident of constant desaturation

followed by cardiac arrest were reported, the evolution of which was favorable without neurological sequelae. Keywords: single atrium, congenital heart disease, anesthesia, infant.

Introduction

Single atrium is a rare congenital heart disease. It is defined by the complete absence of the inter-atrial septum, the absence of atrioventricular malformations and the absence of interventricular septal defects.

It can be isolated or associated with other heart diseases or malformations in general.

It can be part of the congenital poly malformations.

Anaesthesia in patients with congenital heart disease for non-cardiac surgery is uncommon.

However, the lack of diagnosis and management of patients with congenital heart disease is a challenge in our countries.

Clinical case

Infant of nine (9) months, referred for stomal prolapse, with a history of two surgeries on the second day of life and at nine months of age for evacuating colostomy and anorectal plasty respectively without prior cardiac investigation. Episodes of desaturation and recovered cardiorespiratory arrests have been reported during these interventions.

These cardiorespiratory arrests were recovered without neurological sequelae.

On clinical examination, the infant has a good general condition, the conjunctivae and mucous membranes moderately stained, with a weight of 10 kg, a pulse of 96 pulses/mm, a pulsating O₂ saturation of 95% in the ambient air, no dyspnea, heart sounds are regular, no murmur, the lungs are free.

Paraclinically, she has blood group O positive, on the blood count we note hyperleukocytosis at $18.91 \cdot 10^3$,

anaemia at 10.3 g/dl, low hematocrit at 32.9%, thrombocytosis at 635.10^3 /ul, prothrombin level at 100%, activated cephalin at 25s, azotemia at 0.38 g/l, serum creatinine at 4.06 mg/dl, fasting blood glucose at 0.83 g/dl.

In the context of the malformation assessment, hexadactyly was noted in all four limbs.

On cardiac ultrasound we note << a single atrium, with good biventricular systolic function with LVEF at 62.6%, minimal mitral leakage, dilated right and left ventricles, an absent interatrial septum, normal venous and pulmonary return, no PAH >>.

The patient was ASA class III.

A pre-anesthetic visit was performed at the patient's bedside.

In the operating room, monitoring of heart rate, saturation and ECG, constants at the beginning of the operation, tachycardia at 140 pulses/min, pulsed O₂ saturation in ambient air at 96%.

Drugs used for induction: Fentanyl at 30 ug, propofol 50 mg then 10 mg.

Four major accidents had marked the intraoperative period, namely cardiac arrest on induction, rapid intubation, External Cardiac Massage, adrenaline, recovery, followed by constant desaturation with an SpO₂ of less than 70% with cyanosis, then two other cardiac arrests recovered intraoperatively.

As the surgery was shortened, the patient was awakened and extubated on an operating table and admitted to post-surgical intensive care.

The transfer followed to the pediatric surgery department 48 hours later with a good general condition without neurological sequelae.

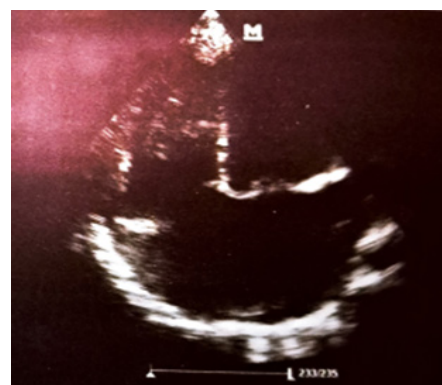


Figure 1: Single atrium visible on transthoracic echocardiography.

Discussion

In the literature, there are two names that can lead to confusion, the term single atrium and the common atrium.

In the single atrium there is a complete absence of the interatrial septum and the endocardial pad, an absence of ventricular septal defect, an absence of malformation of the atrioventricular valves. [1]

On the other hand, the common atrium is characterized by a complete absence or by the presence of a strand of tissue present at the level of the upper atrial wall of the common chamber, an absence of ventricular septal defect, and accompanied by a defect of the ventricular atrio pad. [2-4]

The pathophysiology and clinical signs are similar to those of a large atrial septal defect.

In patients with normal pulmonary arterial pressure, the left right shunt is the most common.

In patients with pulmonary hypertension, pulmonary resistance is higher than systemic vascular resistance, which induces a left right shunt and Eisenmenger's syndrome.

Exercise intolerance, recurrent respiratory tract palpitations and infections, shortness of breath, developmental delay, and other manifestations are the non-specific clinical signs that may be noted.

A soft murmur is often felt at the pulmonary site. [5.6] Eisenmenger syndrome is when there is a shunt reversal with cyanosis, right heart failure, significant B2 burst at the pulmonary site and polycythemia. On X-ray, the proximal pulmonary arteries are extremely dilated, with very poor pulmonary vascularization in the periphery. [7]

With the development of the disease, there may be cyanosis, clubbing of the fingers and toes, and an ejection murmur in the area of the pulmonary valve. In the advanced stage of the disease, congestive heart failure, jugular vein distension, and liver enlargement will develop.

The mixing of blood at the atrial level is significantly greater in the common atrium due to atrioventricular valve regurgitation.

General anesthesia with orotracheal intubation was our choice given the context of the surgery and the pediatric environment.

Hong C. et al, had an adult subject and chose locoregional anesthesia or an epidural. [1.5]

In general anesthesia, to avoid decompensation, a constant balance between systemic and pulmonary vascular resistance must be maintained.

Concerning systemic vascular resistance, the factors increasing it are hypoxia, hypercapnia, acidosis, sympathetic stimulation, hypervolemia and elevated FiO₂.

In newborns, pulmonary vascular resistance is high and shunt is not important.

At two months, pulmonary vascular resistance decreases. Pulmonary output can reach four times the systemic flow and leads to PAH as well as heart failure (progression to fixed PAH, shunt reversal or Eisenmenger complex).

The goal of anesthesia is to limit shunt by increasing pulmonary vascular resistance (increased insufflation pressure, PEEP, moderate hypercapnia; avoiding hypocapnia and hyperoxia) and by decreasing systemic vascular resistance by performing deep anesthesia (halogenated + morphine). [8]

Norepinephrine was chosen by Hong because of its properties in maintaining systemic arterial resistance. Monitoring of invasive blood pressure, pulmonary artery catheterization, transesophageal ultrasound are among others recommended for good monitoring.

This specialized equipment is specific to the services authorized in the management of congenital heart diseases.

The pain stimulates the sympathetic system and causes a release of catecholamines leading to tachycardia, an increase in oxygen consumption.

This can lead to cardiac decompensation that can go as far as cardiac arrest.

Our analgesia was based on the use of level 1 and level 2 analgesics, combined with a non-steroidal anti-inflammatory drug.

Also knowing that it is a surgery of the wall that is not very painful.

Conclusion

Early detection and knowledge of the pathophysiology is essential for correct management.

The key to anesthesia is on the one hand to ensure adequate monitoring to maintain a constant balance between peripheral and pulmonary vascular resistance and on the other hand to prepare for the management of adverse events.

*Correspondence

Saley Amadou hamadou

hamadouamadousaley@gmail.com

Available online : September 11, 2025

1 : Hôpital National Amirou Boubacar Diallo

2 : Université André Salifou de Zinder et Hôpital National de Zinder

3 : Hôpital National de Niamey

4 : Université Abdou Moumouni de Niamey

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] White MC, Peyton JM. Anaesthetic management of children with congenital heart disease for non-cardiac surgery. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* [Internet]. 2012 Feb 1 [cited 2024 Apr 28];12(1):17–22. Available from: <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkr049>
- [2] Zhang Y, Yang ZG, Yang MX, Shi K, Li R, Diao KY, et al. Common atrium and the associated malformations. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018 Nov 16 [cited 2024 May 12];97(46):e12983. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6257481/>

- [3] Karaye KM, Balarabe SA, Yakasai MM, Suleiman IM, Saidu H, Bonny A. Common atrium: a rare cause of acute decompensated heart failure. *Case Rep Med*. 2015;2015:497891.
- [4] Rastelli GC, Rahimtoola SH, Ongley PA, McGoon DC. Common atrium: Anatomy, hemodynamics, and surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* [Internet]. 1968 Jun 1 [cited 2024 May 7];55(6):834–41. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022522319428985>
- [5] Cao H, Jiang M, Zhuang Z, Wang S, Cao Q. Case report: Successful anesthesia management of noncardiac surgery in a patient with single atrium. *Front Pharmacol* [Internet]. 2024 [cited 2024 May 13];15. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2024.1370263>
- [6] Kalita J, Saikia M, Sharma A, Saikia B, Das G. Single atrium – a rare case report. *Int J Res Med Sci*. 2016 Jan 1;4:3074–6.
- [7] Garg A, Agrawal D, Sharma GL. Three-Chambered Heart (Single Atrium) – A Rare Entity. *J Cardiovasc Echography*. 2020;30(1):35–7.
- [8] Aubineau J-V. *Le petit arnaud pratique*. Paris: Copyright 2009; 2009. 192 p.

To cite this article :

HS Amadou, YS Mahamane, ML Hassane, O Bachar Loukoumi, YZ Alfred Dogbé, M Niandou et al. Anaesthesia in an infant with a single Atrium: About a case and literature review. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):276-279

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.009L011109>



Original article

Patients' state of knowledge about radiological examinations and its influence on their level of anxiety

L'état de connaissance des patients sur les examens radiologiques et son influence sur leur niveau d'anxiété

J Elkhalladi^{*1,2}, O Bousserhane², J Atia², A Bounabe³, M Akorzi², M El Fahssi⁴, M Bouchekourte¹

Résumé

Objectif : Déterminer le niveau de connaissance des patients sur les examens radiologiques et son influence sur leur niveau d'anxiété au sein du service de radiologie du CHR Hassan II Agadir.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude descriptive à visée analytique. Au total, 107 patients ont participé à cette étude. Parmi eux, 36 patients ont subi une radiographie standard, 36 patients ont passé un scanner (TDM), et 35 patients ont bénéficié d'une IRM. Les données ont été collectées à l'aide de trois questionnaires administrés aux patients en fonction de leur unité d'accueil. Chacun de ces questionnaires était divisé en trois parties (les données sociodémographiques, les connaissances sur l'examen radiologique et le niveau d'anxiété).

Résultats : Les jeunes adultes prédominent parmi les participants, avec une légère majorité féminine. Les scores de connaissance étaient similaires pour chaque type d'examen : radiologie standard (65,17), TDM (63,49), et IRM (61,52). L'anxiété, mesurée

par l'échelle STAI Y-6, était plus élevée pour l'IRM (18,14) comparée à la radiologie standard (16,83) et au TDM (15,92). Les scores de connaissance et d'anxiété présentent une corrélation significative avec l'âge et le niveau d'éducation, mais ne montrent pas de lien avec le sexe, sauf pour l'anxiété en radiologie standard et IRM, où les femmes avaient des niveaux plus élevés. Une corrélation inverse modérée à faible a été observée entre le niveau de connaissance et le niveau d'anxiété pour chaque type d'examen, ($r = -0,397$; $p = 0,016$) pour la radiologie standard, ($r = -0,324$; $p = 0,035$) pour la TDM et ($r = -0,098$; $p = 0,043$) pour l'IRM, suggérant qu'une meilleure connaissance sur l'examen radiologique réduit l'anxiété.

Conclusion : L'étude révèle une corrélation significative entre le niveau de connaissance des patients sur les examens radiologiques et leur niveau d'anxiété préprocédurale. Les patients mieux informés ont généralement moins d'anxiété, malgré des variations selon le type d'examen. Cette recherche

souligne l'importance de l'éducation préprocédurale pour réduire l'anxiété, offrant des indications pratiques pour les praticiens tout en identifiant des pistes pour de futures études axées sur les interventions éducatives et les résultats à long terme.

Mots-clés : connaissance, anxiété, examens radiologiques, patient, radiologie.

Abstract

Objective: To determine the level of knowledge of patients about radiological examinations and its influence on their level of anxiety within the radiology department of the CHR Hassan II Agadir.

Methodology: This is a descriptive study with an analytical purpose. A total of 107 patients participated in this study. Of these, 36 patients underwent standard X-rays, 36 patients underwent CT scans, and 35 patients underwent MRIs. Data were collected using three questionnaires administered to patients according to their host unit. Each of these questionnaires was divided into three parts (sociodemographic data, knowledge of the radiological examination and level of anxiety).

Results: Young adults predominate among the participants, with a slight majority of women. Knowledge scores were similar for each type of examination: standard radiology (65.17), CT (63.49), and MRI (61.52). Anxiety, as measured by the STAI Y-6 scale, was higher for MRI (18.14) compared to standard radiology (16.83) and CT (15.92). Knowledge and anxiety scores show a significant correlation with age and education level, but do not show a link with gender, except for anxiety in standard radiology and MRI, where women had higher levels. A moderate to low inverse correlation was observed between the level of knowledge and the level of anxiety for each type of examination, ($r = -0.397$; $p = 0.016$) for standard radiology, ($r = -0.324$; $p = 0.035$) for CT and ($r = -0.098$; $p = 0.043$) for MRI, suggesting that

better knowledge about the radiological examination reduces anxiety.

Conclusion: The study reveals a significant correlation between patients' level of knowledge about radiological examinations and their level of preprocedural anxiety. Patients who are better informed generally have less anxiety, although there are variations depending on the type of examination. This research highlights the importance of preprocedural education in reducing anxiety, offering practical guidance for practitioners while identifying avenues for future studies focused on educational interventions and long-term outcomes.

Keywords: knowledge, anxiety, radiological examinations, patient, radiology.

Introduction

Medical imaging encompassing several radiological examinations such as computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), standard radiology and ultrasound play a crucial role in diagnosis and treatment [1]. These radiological examinations have reduced the need for exploratory surgery and provided more precise guidance to surgical procedures, improving the efficiency and safety of medical practices [2]. According to the WHO, each year more than 4.2 billion diagnostic radiology examinations are performed worldwide [3]. This considerable number reflects the importance of the use of radiological examinations in medicine, where they play an essential role in the clinical decision-making process by providing crucial data for optimal patient management.

However, patients' lack of understanding of these radiological examinations can lead to negative consequences, manifesting themselves in physical symptoms accompanied by feelings of anxiety and fear, thus disrupting the smooth conduct of

radiological examinations. Studies show a significant correlation between patients' anxiety levels during radiological examinations and their understanding during radiological examinations [4].

Patients' perception of radiology can have a significant impact on the conduct of their radiological examination, as well as on the accuracy and effectiveness of diagnosis and treatment. Disparities in levels of knowledge, attitudes, beliefs, as well as gaps in information or understanding, can have an effect on patients' anxiety levels and cooperation [5]. In fact, a follow-up study found that about half of the participants, 44.4%, rated their knowledge of the risks associated with radiation as insufficient [6].

In addition, a recent study carried out in a hospital in Belgium found that 40% of people who underwent radiological examinations reported that they had not received adequate information about the conduct of these examinations [7]. In the same vein, research revealed that a percentage of 30% of participants indicated that they have information about MRI from their loved ones, while 22% have received it from their treating physicians, and 16% from other health professionals. This had a negative impact on patient understanding, with 57% of participants reporting that MRI is not safe for pregnant women, 32.5% saying the opposite, and 10.5% being undecided [8].

In the same context, another study showed a significant lack of information provided to patients regarding the risks of radiation before a diagnostic imaging procedure. In fact, 58.5% of respondents indicated that the doctor did not explain these risks, while 58.1% expressed some anxiety about radiation exposure. However, for 84.9% of patients, this potential risk does not influence their decision to continue the examination [9]. There is growing interest in patients' understanding of radiological examinations and its impact on their anxiety levels in the medical field. While some research has not found a direct link

between patient knowledge and anxiety, other studies have clearly demonstrated a significant relationship between the two. For example, a 2023 study found that higher levels of knowledge are associated with lower levels of anxiety [10].

It is in this context of contrasting results that we decided to deepen our analysis of the relationship between patients' level of knowledge about radiological examinations and their anxiety. The main purpose of this study is to assess the level of knowledge of patients about radiological examinations and its effect on their anxiety. Secondary objectives include assessing patients' understanding of radiological examinations, as well as determining their level of anxiety, which leads us to ask the following question: What is the level of knowledge of patients about radiological examinations and its influence on their level of anxiety within the radiology department of the CHR of Agadir?

Methodology

• *Type and setting of the study*

This is a descriptive study with an analytical aim, with the objective of examining the relationship between knowledge and anxiety. This study is being carried out between February and June 2024 at the radiology department of the Hassan II Regional Hospital Center (CHR) in Agadir. The choice of this setting was based on its ease of access for a large number of patients, which could simplify data collection, while attracting a diversity of patients, thus ensuring a representative sample for the study.

• *Population and sampling*

The target population is patients who go for radiological examinations at the radiology department of the Agadir Regional Hospital Center.

- Inclusion criteria

Any adult, capable and external person coming to carry out an examination in the radiology department of the CHR Agadir, agreeing to answer the questionnaire.

- Exclusion criteria

Patients under 18 years of age.

Patients in emergency situations

Patients with disorders of consciousness.

Patients with neurological or psychiatric pathologies that prevent a proper understanding of the study instructions.

Patients with a professional connection to the health field.

- Sampling

We opted for non-probability purposive sampling, based on selection based on specific criteria. The final sample size is 323 individuals, selected from a total population of 2000 people (radiology department statistics). The margin of error for this sample is 5%, and the confidence level is 95%. One hundred and seven (107) adult patients participated in this work. Of these, 36 patients underwent standard X-rays, 36 patients underwent CT scans, and 35 patients underwent MRIs.

- Data collection methods and tools

Data were collected using three questionnaires available in French and Arabic administered to patients according to their receiving unit, namely the X-ray unit, the CT scan unit and the MRI unit. The questionnaires were distributed in paper form, the answers were collected in the heat of the morning, because it is at this time of day that cold cases are generally the most numerous. Each of these questionnaires was divided into three parts:

- Socio-demographic data:

Age, gender, and education level.

- Knowledge of the radiological examination:

This part was designed in a simple and understandable way, including closed-ended “True/False” questions based on relevant elements of the literature, with a Cronbach’s alpha coefficient of 0.75 that was evaluated on a group of 30 people who were not included in the final analysis, for the three questionnaires. For the 107 participants in the study, Cronbach’s alpha values are presented in the following table:

Table I: Cronbach’s alpha values of the questionnaires used

		Questionnaire		
		Radio	TDM	MRI
Alpha of	Level of knowledge	0,751	0,661	0,666
Cronbach	Level of anxiety	0,833	0,858	0,755
	Total	0,792	0,759	0,710

Table II: Distribution of questionnaire items by type of examination

Knowledge	RADIO	TDM	MRI
General knowledge	3 items	3 items	3 items
Procedural knowledge	5 items	5 items	4 items
Risk Awareness	4 items	2 items	4 items
Contrast Media Knowledge	0 item	3 items	3 items
Knowledge of Results	1 item	1 item	1 item
Total	13 items	14 items	15 items

We have set up a scoring system to assess the participants' knowledge. Each correct answer was worth one point, while an incorrect answer earned none. In order to facilitate the interpretation of the results, we have carried out a linear transformation of the scores into percentages as follows:

$$\text{The new score} = (\text{score} * 100) / \text{total}.$$

Participants with a percentage of less than 50% were classified in a low level, for those with a percentage above 50% and strictly below 75%, in a medium level. The top level is assigned to the rest.

- The level of anxiety:

This part aimed to determine the level of anxiety of patients during these examinations using the short form of the anxiety-state scale (IATS: Y-6) (Marteau & Bekker, 1992) translated into Arabic so that patients can understand it. The Cronbach's alpha of

this subscale, depending on the source, is 0.82. This subscale measures situational anxiety, which is a person's temporary emotional state at a specific point in time.

In order to measure the level of anxiety, we followed the following instructions:

For questions 2, 3 and 6, we awarded 1 point for the answer "Not at all", 2 points for "Little", 3 points for "Moderately" and 4 points for "A lot".

For questions 1, 4 and 5, the rating is reversed: we have awarded 4 points for "Not at all", 3 points for "Little", 2 points for "Moderately" and 1 point for "A lot".

Overall scores on the STAI Y-6 scale can range from 6 to 24. The analysis of the results makes it possible to determine three categories of patients according to their score.

Table III : Classification of participants according to the level of anxiety

Low anxiety	Moderate anxiety	High anxiety
[6 ; 12]	[13 ; 18]	[19 ; 24]

- *Statistical analysis tools*

Statistical analyses were performed using the software (SPSS V-27). The t-test was used to assess the relationships between variables when there were only two groups to compare, while the ANOVA was used for three or more groups. In addition, correlation was used to assess the relationships between two quantitative variables.

- *Ethical considerations*

Our investigation followed key ethical principles that put the patient's well-being first. We then asked for their informed and voluntary consent by providing them with a dedicated form in Arabic or French, while guaranteeing the anonymity of their identity and the confidentiality of their data during the final presentation of the study results. Approval for the conduct of this study was obtained from the management of ISPITS in Agadir and the regional directorate of the Ministry of Health and Social Protection in the Souss-Massa region. No. 380/24.

Results

- Socio-demographic characteristics*

Table IV: Distribution of participants by socio-demographic characteristics

Variables		Radio n (%)	CT n (%)	MRI n (%)	Total
Age	18-39 years old	20 (55,6)	19 (52,8)	16 (45,7)	55
	40-59 years old	9(25)	11 (30,6)	15 (42,9)	35
	+60 years old	7 (19,4)	6 (16,7)	4 (11, 4)	17
Sex	Man	14 (38,9)	17 (47,2)	17 (48,6)	48
	Wife	22 (61,1)	19 (52,8)	18 (51,4)	59
Level of education	Illiterate	9(25)	4 (11, 1)	3 (8,6)	16
	Primary	7 (19,4)	13 (36,1)	11 (31,4)	31
	Secondary	10 (27,8)	9(25)	10 (28,6)	29
	Academic	10 (27,8)	10 (27,8)	11 (31,4)	31

The analysis of Table 4, the distribution of participants by age, revealed that the age group of 18-39 years is the most represented, either for standard radiology (55.6%), CT (52.8%), or MRI (45.7%). In terms of gender distribution, the female gender is the most represented, either in standard radiology (61.1%), CT (52.8%) or MRI (51.4%). As for the level of education, the primary and university levels are the most represented with a total of 31 for each.

- Level of knowledge*

Table V : Distribution of participants according to their level of knowledge

	Level of knowledge			
	Average	Standard deviation	Minimum	Maximum
Radio	65,17	22,63	23,08	100
TDM	63,49	20,04	21,43	100
MRI	61,52	19,20	33,33	100

Analysis in Table 5 reveals that the average knowledge scores of participants who have undergone a standard radiology examination is 65.17, with a standard deviation of 22.63. The analysis also shows that the average knowledge score of participants who underwent a computed tomography (CT) scan is 63.49%, with a standard deviation of 20.04%. Finally, the analysis indicates that the average knowledge score of participants who underwent a magnetic resonance imaging (MRI) examination is 61.52%, with a standard deviation of 19.20%.

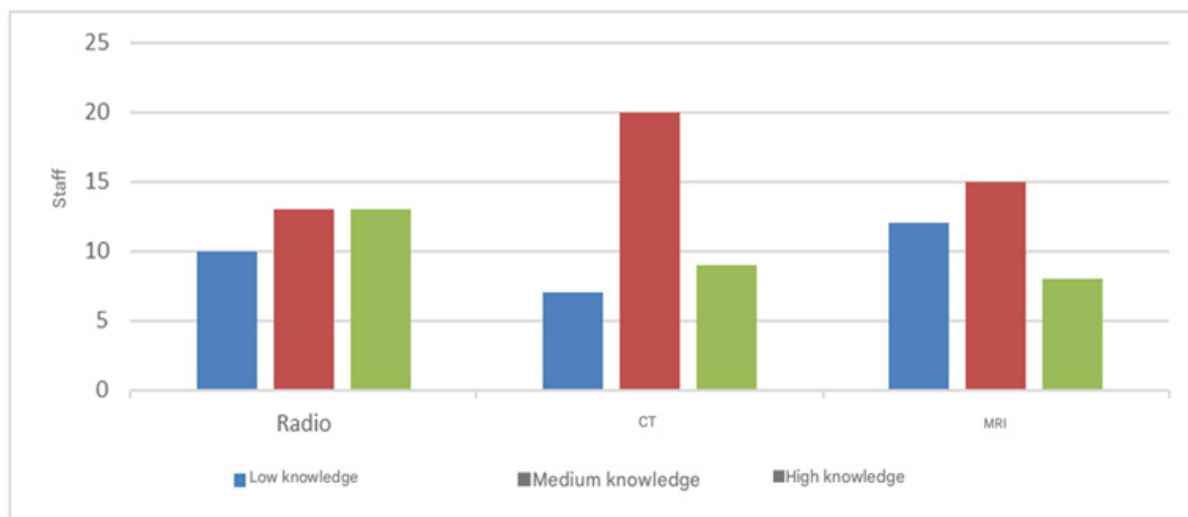


Figure 1: Distribution of participants according to their level of knowledge.

The analysis in Figure 1 shows that, for participants who took a standard radiology exam, 36.11% of participants had an average level of knowledge, and 36.11% of participants had a high level of knowledge. So for the participants who had a CT scan, 55.55% had an average level of knowledge. Finally, for participants who had an MRI, 34.28% of participants had a low level of knowledge, 42.85% of participants had an average level of knowledge.

- *Relationship between sociodemographic characteristics and level of knowledge*
 - Standard Radiology

Table VI: Relationship between sociodemographic characteristics and level of knowledge in standard radiology

Variables		Level of knowledge in standard radiology			Level of knowledge in CT			Level of MRI knowledge		
		M	And	P	M	And	P	M	And	P
Age	18-39 years old	73,84	20,18		73,3	17,47	0.002*	72,91	19,08	0.002*
	40-59 years old	64,95	22,46	0,002*	56,49	18,47		53,33	14,25	
	+60 years old	40,65	8,55		45,23	12,5		46,66	9,42	
Sex	Man	68,68	20,78	0,465	61,34	18,9	0,55	58,82	20,3	0,427
	Wife	62,93	23,93		65,41	21,33		64,07	18,31	
Level of education	Illiterate	41,88	13,92		42,85	5,83	0.001*	44,44	10,18	0.004*
	Primary	58,24	11,62	0,001*	51,64	14,33		50,3	13,78	
	Secondary	74,61	21,46		69,04	16,36		64	18,64	
	Academic	81,53	17,08		82,14	15,15		75,15	17,15	

* $p < 0.05$, M : mean, And : standard deviation, P : p-value

Regarding the level of knowledge in standard radiology, the presence of a significant relationship with age ($p=0.002$) with a very high average in the age group between 18 and 39 ($m=73.3 \pm 17.47$). In addition, the presence of a significant relationship with the level of education ($p=0.001$) with a very high average in patients

with a university academic level ($m=81.53\pm17.08$). However, the absence of a significant relationship with sex ($p=0.465$).

Regarding the level of knowledge in MDD, the presence of a significant relationship with age ($p=0.002$) with a very high average in the age group between 18 and 39 ($m=73.84\pm20.18$). In addition, the presence of a significant relationship with the level of education ($p=0.001$) with a very high average in patients with a university academic level ($m=82.14\pm15.15$). However, the absence of a

significant relationship with gender ($p=0.550$).

Regarding the level of MRI knowledge, the presence of a significant relationship with age ($p=0.002$) with a very high average in the age group between 18 and 39 ($m=73.84\pm20.18$). In addition, the presence of a significant relationship with the level of education ($p=0.004$) with a very high average in patients with a university academic level ($m=75.15\pm17.15$). However, the absence of a significant relationship with sex ($p=0.427$).

• Level of anxiety

Table VII: Distribution of participants by level of anxiety

	Level of anxiety			
	Average	Standard deviation	Minimum	Maximum
Radio	16,83	4,01	9	22
TDM	15,92	4,47	8	22
MRI	18,14	3,55	10	24

The STAI Form Y-6 scale measures anxiety with scores between 6 (low anxiety) and 24 (high anxiety). Analysis in Table 9 reveals that participants who had a standard radiology exam had an average anxiety score of 16.83, with a standard deviation of 4.01. For participants who underwent computed tomography (CT) scans, the mean anxiety scores were 15.92, with a standard deviation of 4.47. Finally, participants who underwent a magnetic resonance imaging (MRI) exam showed an average anxiety score of 18.14, with a standard deviation of 3.55.

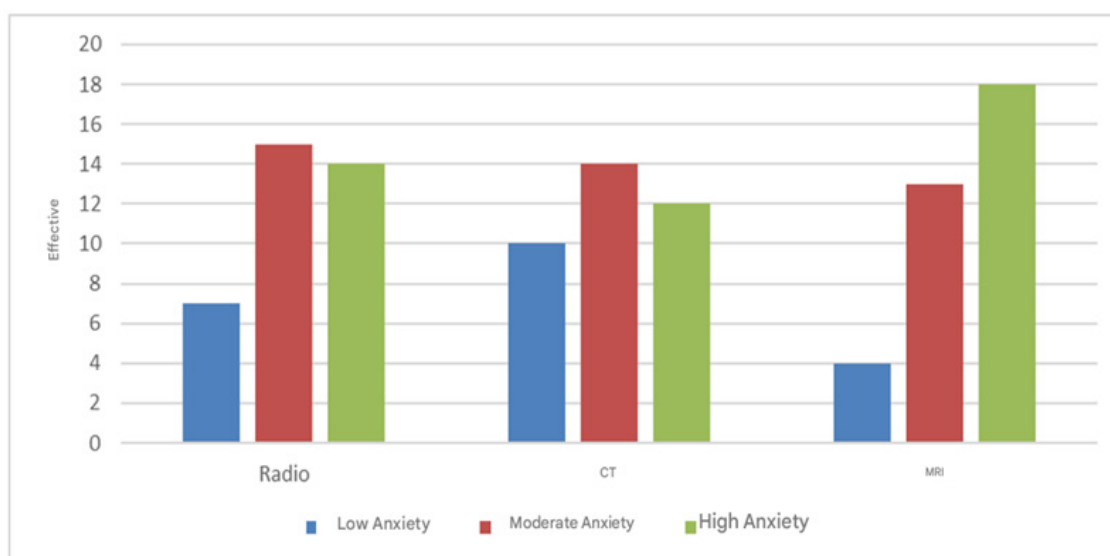


Figure 2: Distribution of participants according to their level of anxiety

Analysis in Figure 2 shows that among participants who took a standard radiology exam, 41.66% had a moderate level of anxiety, and 38.88% had a high level of anxiety. Of the participants who underwent MDD, 38.88% had a moderate level of anxiety, and 33.33% had a high level of anxiety. Finally, among the participants who had an MRI, 51.42% had a high level of anxiety.

• *Relationship between sociodemographic characteristics and anxiety levels*

Table VIII: Relationship between sociodemographic characteristics and anxiety levels

Variables		Level of anxiety in standard radiology			Level of anxiety in CT			Level of anxiety in MRI		
		M	And	P	M	And	P	M	And	P
Age	18-39 years old	16,25	3,9		14,52	4,46		18,87	2,72	
	40-59 years old	16,55	3,67	0,334	18,72	4,1	0.036*	17,8	4,31	0,446
	+60 years old	18,85	4,63		15,16	3,06		16,5	3,51	
Sex	Man	14,07	4,1	0.001*	14,82	4,26	0,16	15,88	3,56	0.001*
	Wife	18,59	2,83		16,89	4,54		20,27	1,84	
Level of education	Illiterate	17,88	4,59		20,25	2,36		19,33	0,57	
	Primary	19,14	2,26	0,169	17,23	4,2	0.038*	18,36	4,5	0,915
	Secondary	15,7	3,68		14	4,06		17,7	3,26	
	Academic	15,4	4,22		14,2	4,46		18	3,52	

* p< 0.05, M : mean, And : standard deviation, P : p-value

Regarding the level of anxiety in standard radiology, the presence of a significant relationship with sex ($p = 0.001$) with a very high average in the female gender (18.59 ± 2.83). However, the absence of a significant relationship either with age ($p=0.334$) or with education level ($p=0.169$).

Regarding the level of anxiety in MDD, the presence of a significant relationship with age ($p=0.036$) with a very high average in participants aged between 40 and 59 years (18.72 ± 4.1). In addition, the presence of a significant relationship with academic level ($p=0.038$) with a very high average among illiterate participants ($20,25 \pm 2,36$). However, the absence of a significant relationship with sex ($p=0.16$).

Regarding the level of anxiety in MRI, the presence of a significant relationship with sex ($p=0.001$) with a very high average in the female gender (20.27 ± 1.84). However, the absence of a significant relationship either with age ($p=0.446$) or with education level ($p=0.915$).

- Relationship between the level of knowledge and the level of anxiety

- Standard Radiology

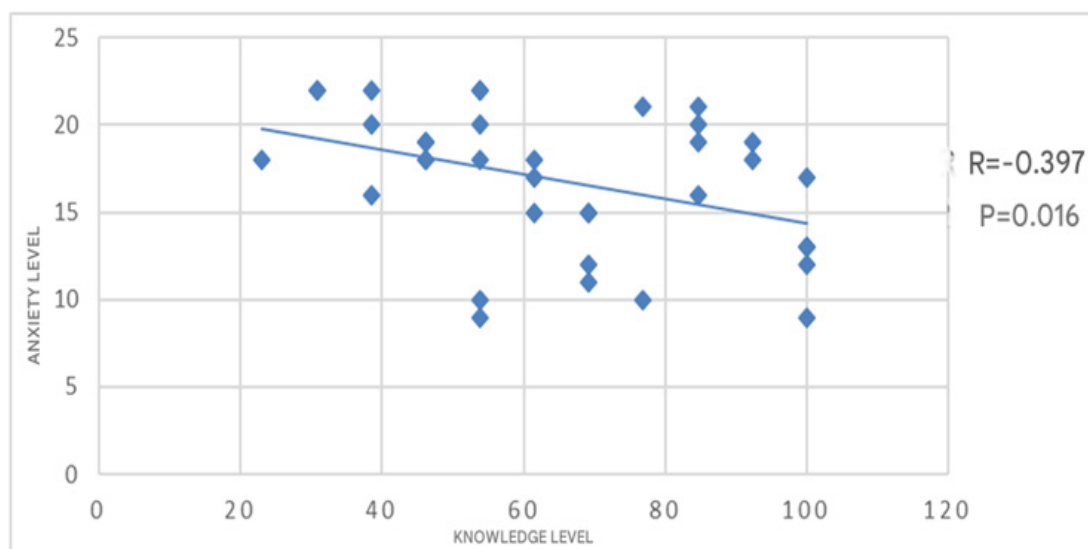


Figure 3: Relationship between the level of knowledge and the level of anxiety of participants with a standard radiology exam

The analysis in Figure 3 reveals that the correlation coefficient between the level of knowledge and the level of anxiety of participants taking a standard radiology examination is -0.397. This indicates the existence of a weak to moderate inverse relationship between the level of knowledge and the level of anxiety. The bilateral significance ($p = 0.016$), below the 0.05 cut-off, indicates that this relationship is statistically significant.

- TDM

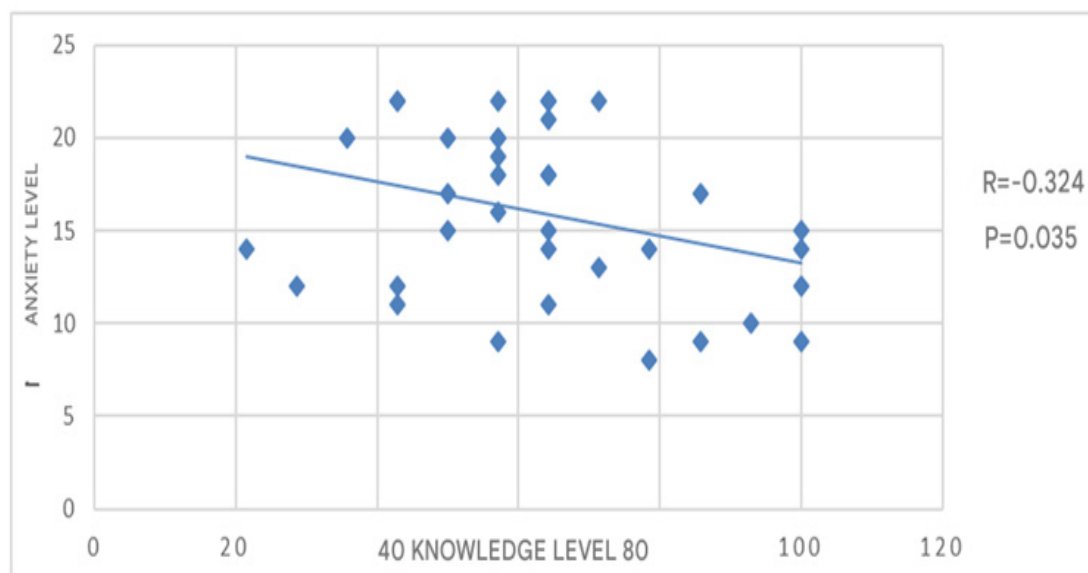


Figure 4: Relationship between the level of knowledge and the level of anxiety of participants with a CT scan

The analysis in Figure 4 reveals that the correlation coefficient between the level of knowledge and the level of anxiety of participants taking a CT examination is -0.324. This indicates the existence of a weak to moderate inverse relationship between the level of knowledge and the level of anxiety. The bilateral significance ($p = 0.035$), below the 0.05 cut-off, indicates that this relationship is statistically significant.

- MRI

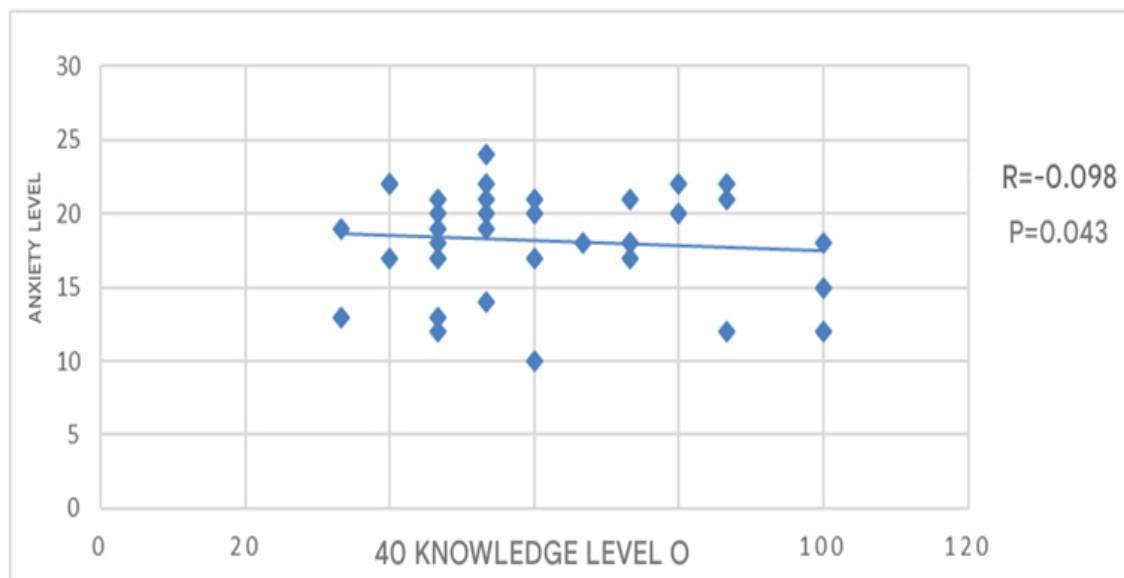


Figure 5: Relationship between the level of knowledge and the level of anxiety of participants with an MRI examination

The analysis in Figure 5 reveals that the correlation coefficient between the level of knowledge and the level of anxiety of participants undergoing an MRI examination is -0.098. This indicates the existence of a weak inverse relationship between the level of knowledge and the level of anxiety. The bilateral significance ($p = 0.043$), below the 0.05 threshold, indicates that this relationship is statistically significant.

Discussion

This study offers a detailed analysis of the distribution of participants according to their sociodemographic characteristics, their level of knowledge and their level of anxiety according to the type of radiological examination performed. The results reveal interesting trends that deserve special attention in the context of medical radiology.

In terms of the distribution of participants according to socio-demographic characteristics, there is a prevalence of young adults (18-39 years) in all types of examinations, followed by a proportional decrease in the older age groups. The prevalence of young adults (aged 18 to 39 years) highlighted in this study is consistent with demographic data reported in other studies. For example, a study by Smith and colleagues in 2022 observed a significant prevalence of young adults among patient groups undergoing radiological examinations, due to the increased frequency of

trauma and pathologies requiring early diagnosis in this population [11].

In addition, there was a slight prevalence of female participants among subjects, although this disparity is less pronounced in the context of CT and MRI scans. This observation may be associated with demographic variables and choices in medical care. The slight preponderance of women, although less pronounced in CT and MRI scans, is also supported by previous studies demonstrating that women are more likely to use preventive and diagnostic health care, particularly in radiology [12].

The results highlight a diversity in the distribution of participants according to their level of education and the type of medical imaging examination they underwent. Individuals participating in standard radiology examinations show a balanced distribution in terms of education levels, while those who have undergone CT are mainly from the primary level, suggesting a difference in socioeconomic

representation. The distribution of MRI participants is uniform among individuals with primary education levels [13].

Analysis of the data showed that the majority of participants in each group have an average level of knowledge, with fairly similar proportions between the various exams. Nevertheless, disparities are observed in the rates of participants demonstrating low and high levels of knowledge. For example, among the participants in the standard radiology examination, about 27.77% have a low level of knowledge, while for the CT examination, this proportion is slightly less than 19.44%. With regard to the MRI examination, it should be noted that a percentage of more than one third (34.28%) of the participants have a level of knowledge considered low, which represents the highest proportion among the three types of examinations.

Nevertheless, the data show a significant correlation between the age of the participants and their level of knowledge for each medical imaging examination modality (conventional radiography, CT and MRI). Within each age category, the 18-39 age group has the highest average level of knowledge, followed by the 40-59 and 60 and over age groups, in that order. It should be noted, however, that the average level of knowledge decreases with age within each group. These results indicate that younger individuals generally have a higher level of knowledge of medical imaging than their older counterparts. This trend could be the result of various factors, such as the accessibility of education, the mastery of modern technologies and awareness of preventive health measures. The findings highlighting superior knowledge performance among young adults were corroborated by research conducted by D. Johnson & Johnso in 2018. This study highlights that this demographic has increased access to information through digital technologies and online educational platforms [14].

The results indicate that there is no statistically significant difference in knowledge levels between men and women for each medical imaging examination

modality (standard radiology, CT and MRI), as evidenced by the high p-values (0.465 for standard radiology, 0.55 for CT and 0.427 for MRI). These results suggest that the gender of the participants does not have a significant impact on their level of knowledge in the specific fields of medical imaging. These results suggest that variables other than gender could exert a more significant influence on the level of knowledge of participants, such as the level of education.

The results of our study also showed a significant correlation between the level of education of the participants and their level of knowledge for each medical imaging examination modality (conventional radiography [p=0.001], CT [p=0.001] and MRI [p=0.001]). There has been a gradual increase in the average levels of knowledge for each level of education, ranging from the illiterate to the university-educated. For example, in the standard radiology examination, it is observed that illiterate people score the lowest on average in terms of knowledge (41.88), followed by individuals with a primary level of education (58.24), then those with a secondary level of education (74.61) and finally those with a university level of education (81.53). This trend is consistent for computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) exams as well. Individuals with a university education consistently have the highest knowledge scores, while illiterate people have the lowest scores [15].

Regarding the level of anxiety of the participants, there is a significant variability depending on the type of radiological examination. Anxiety levels tend to be higher in individuals who have undergone MRI, suggesting a stronger perception of this examination compared to other modalities. This observation can be explained by the peculiarities of magnetic resonance imaging (MRI). Recent studies confirm the significant variation in anxiety levels depending on the type of examination, showing higher levels of anxiety associated with MRI. Research conducted by Hamd and colleagues in 2023 highlighted that the peculiarities of magnetic resonance imaging, such as

restricted space and loud noises, are associated with increased levels of anxiety compared to other medical imaging procedures [16].

The data highlight significant trends in participants' anxiety levels in relation to their age and the type of radiological examination. On standard radiology, although mean anxiety was higher in participants aged 60 years and older, despite the absence of a statistically significant relationship between age and anxiety level ($p = 0.344$).

When it comes to CT, it is important to note that the average level of anxiety is considerably higher among participants aged 40 to 59, with a p -value of 0.036. In conclusion, despite the fact that the 18 to 39 age group has the highest average anxiety level on the MRI scan, the significance test result of 0.446 suggests the absence of a statistically significant correlation between age and anxiety level. These results indicate that the impact of age on participants' anxiety levels may vary depending on the type of medical imaging examination. Individuals aged 40 to 59 years who participate in CT scans appear to exhibit higher levels of anxiety, potentially due to health concerns at a stage of life when health problems are more common. On the other hand, age does not seem to have a significant influence on the level of anxiety for other types of examinations.

The data show significant disparities in the degree of anxiety of subjects related to their gender for conventional radiological examinations and MRI examinations, but not for CT examinations. During the standard radiology examination, it was observed that women display a significantly higher average anxiety level than men, with a p -value equal to 0.001. In addition, when it comes to the MRI scan, it is observed that women have a significantly higher average anxiety level than men, with a p -value of 0.001. These results highlight the importance of gender in the perception and regulation of anxiety during these particular events. Nevertheless, for the CT analysis, the p -value of 0.16 suggests that there was no statistically significant correlation between gender and anxiety levels. This finding is in contrast

to the findings of Hameed's earlier study, which found a slight prevalence of anxiety in women compared to men during this type of medical examination [17]. These results suggest that the gender of the participants does not have a significant effect on their anxiety level during this examination.

These results indicate that, in conventional radiological examinations and CT scans, a higher level of knowledge is correlated with a reduction in the level of anxiety in patients. On the other hand, for MRI scanning, the relationship is also statistically significant but less pronounced. This variation may be the result of characteristics specific to each type of examination or other variables not included in this study.

These findings highlight the need to provide patients with information and appropriate education to reduce their anxiety during medical imaging examinations. The negative correlation between the degree of knowledge and the level of anxiety, although low to moderate, is supported by research studies such as those conducted by Lo Re et al. in 2016, which demonstrated that increasing patients' understanding of radiological procedures can help alleviate their anxiety [18].

In conclusion, the results highlight the need to take into account the sociodemographic characteristics of patients in the design and delivery of radiology services. An individualized approach, taking into account the age, gender, and education level of the patients, could promote a better understanding of radiological procedures and a reduction in their anxiety, which could lead to more favorable outcomes and greater patient satisfaction. To conclude, this research is in line with recent work by highlighting the importance of taking into consideration the sociodemographic characteristics, the level of knowledge and the level of anxiety of patients during radiological examinations [16,19].

• The strengths

This study has concrete benefits. It offers valuable recommendations to healthcare professionals

regarding the importance of communicating in a detailed and understandable way with patients prior to imaging exams, which could promote better psychological preparation and a reduction in anxiety. In addition, the importance of designing tailored educational programs to meet patients' specific needs is highlighted, which could potentially improve their overall healthcare experience. This study is particularly important because of the lack of research on this topic at the regional and national levels. Limitations From an empirical point of view, this approach is based on cross-sectional data, which restricts our ability to establish causal relationships. From a methodological point of view, it is important to consider potential biases associated with data collection and analysis, as they could impact the results. The paucity of similar studies nationally, as well as the difficulty of finding relevant sources in the field of radiology, hindered the conduct of this study. It should be noted that the occasional non-consent of patients to participate in this study resulted in a reduction in the sample size studied.

Conclusion

This study aimed to explore the effect of patients' level of knowledge on their level of anxiety at the Agadir Regional Hospital Center. Our results highlighted a significant correlation between patients' level of prior knowledge about medical imaging examinations and their level of anxiety before these procedures.

First, it is observed that the majority of participants have an average level of knowledge, but with variations in the proportions of participants with a low and high level of knowledge. These proportions vary according to the type of examination, with a higher proportion of participants having a lower level of knowledge for MRI compared to other modalities. This highlights the importance of effective communication and proper education to ensure an adequate understanding of medical imaging procedures.

Then, significant differences are observed in participants' anxiety levels depending on the type

of exam. Anxiety scores are generally higher in participants who have undergone MRI, suggesting a more intense perception of this examination compared to other modalities. This observation highlights the importance of taking into account the specific characteristics of each type of examination in the management of patient anxiety.

Finally, correlation analyses reveal an inverse relationship between knowledge level and anxiety level for standard radiology ($r = -0.397$; $p = 0.016$) and CT ($r = -0.324$; $p = 0.035$), indicating that higher levels of knowledge are associated with decreased anxiety. Although this relationship is also present for MRI ($r = -0.098$; $p = 0.043$), it is less strong. These findings highlight the importance of providing adequate information and education to patients to reduce their anxiety during medical imaging exams, especially for standard and CT radiologies.

In sum, this study highlights the importance of considering both patients' knowledge and anxiety levels when planning and delivering medical imaging exams, to ensure a positive experience and a better understanding of medical procedures. For future avenues of research, it would be relevant to explore the effectiveness of various educational interventions aimed at alleviating preprocedural anxiety in patients. Similarly, the long-term impact of these interventions on clinical outcomes and patient satisfaction should be studied. In addition, longitudinal studies could offer deeper insights into the evolution of patients' anxiety throughout the diagnosis and treatment process. To strengthen these investigations and generalize these results, multicenter studies with larger numbers would be needed.

*Correspondence

ELKHALLADI Jaouad

jaouadelkhalladi@gmail.com

Available online : September 11, 2025

- 1 : Faculty of Educational Sciences, Mohammed V University, Rabat, Morocco.
- 2 : University Hospital, Department of Radiology, Agadir, Morocco.
- 3 : Faculty of Medicine and Pharmacy, Hassan II University, Casablanca, Morocco
- 4 : Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University, Rabat, Morocco

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Abhisheka B, Biswas SK, Purkayastha B, Das D, Escargueil A. Recent trend in medical imaging modalities and their applications in disease diagnosis: a review. *Multimed Tools Appl.* 2024 Apr 1;83(14):43035–70.
- [2] Lincoln D. Using Cosmic Rays to See the Unseeable. *Phys Teach.* 2023 Apr 1;61(4):249–52.
- [3] Organisation mondiale de la Santé (OMS). Rayonnements ionisants et effets sur la santé [Internet]. 2023 [cited 2025 Aug 8]. Available from: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ionizing-radiation-and-health-effects>
- [4] Suraningsih N, Prayoga AN, Alfiani N. Relationship between knowledge and patient anxiety on CT scan examination at radiology installation of RSUD Dr. Gunawan Mangunkusumo Semarang regency. *J EduHealth.* 2024 Jan 13;15(01):13–21.
- [5] Ogbolu RE, Omidiji OAT. A study of anxiety and depression among patients undergoing radiological investigations in a Nigerian Tertiary Hospital. *J Clin Sci.* 2018 Mar;15(1):41.
- [6] Bastiani L, Paolicchi F, Faggioni L, Martinelli M, Gerasia R, Martini C, et al. Patient Perceptions and Knowledge of Ionizing Radiation From Medical Imaging. *JAMA Netw Open.* 2021 Oct

- 13;4(10):e2128561.
- [7] Vanacker J. Connaissances et compréhension des patients venant réaliser un examen programmé en imagerie médicale sur les rayonnements ionisants et leurs conséquences: état des lieux au Centre Hospitalier de Mouscron et pistes de sensibilisation [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 6]. Available from: <https://hdl.handle.net/2078.2/23058>
- [8] Asante S, Acheampong F. Patients' knowledge, perception, and experience during magnetic resonance imaging in Ghana: A single centre study. *Radiography.* 2021 May 1;27(2):622–6.
- [9] Alsubaie FH, Abujamea AH, Alsubaie F. Knowledge and perception of radiation risk from computed tomography scans among patients attending an emergency department. *Cureus* [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 8];16(1). Available from: <https://www.cureus.com/articles/221099-knowledge-and-perception-of-radiation-risk-from-computed-tomography-scans-among-patients-attending-an-emergency-department.pdf>
- [10] Milania A, Praptiwi YH, Octaviana D, Utami U. Knowledge Picture Knowledge Of Third Molar Dental Impaction And Anxiety Level Odontectomy Action. *J Terapi Gigi Mulut.* 2023 Jun 30;2(2):43–7.
- [11] Smith JM, Smith J, McLuckie A, Szeto ACH, Choate P, Birks LK, et al. Exploring Mental Health and Well-Being Among University Faculty Members: A Qualitative Study. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.* 2022 Nov;60(11):17–25.
- [12] Johnson JA. Women's Healthcare Utilization in Primary and Acute Care Contexts [Internet]. 2023 Dec 14 [cited 2025 Aug 8]. Available from: <https://hdl.handle.net/10919/117203>
- [13] DeBenedictis CM, Spalluto LB, Americo L, Bishop C, Mian A, Sarkany D, et al. Health Care Disparities in Radiology—A Review of the Current Literature. *J Am Coll Radiol.* 2022 Jan 1;19(1):101–11.
- [14] Johnson DW, Johnson RT. Cooperative learning: The foundation for active learning. In: *Active*

learning—Beyond the future. 2018. p. 59–71.

- [15] Sweetman SJ, Bernard J. Patient Knowledge and Perception of Radiation Risk in Diagnostic Imaging: A Cross-Sectional Study. *J Patient Exp.* 2020 Feb 1;7(1):110–5.
- [16] Hamd ZY, Alorainy AI, Alrujaee LA, Alshdayed MY, Wdaani AM, Alsubaie AS, et al. How Different Preparation Techniques Affect MRI-Induced Anxiety of MRI Patients: A Preliminary Study. *Brain Sci.* 2023 Feb 27;13(3):416.
- [17] Hameed M, Labe M, Akinjola A. Correlation of patients anxiety levels, exposure to computer tomography examination and experience of claustrophobia. *Open J Med Res.* 2021 Apr 26;2(1):34–46.
- [18] Lo Re G, De Luca R, Muscarneri F, Dorangricchia P, Picone D, Vernuccio F, et al. Relationship between anxiety level and radiological investigation. Comparison among different diagnostic imaging exams in a prospective single-center study. *Radiol Med.* 2016 Oct 1;121(10):763–8.
- [19] Delaney FT, Doinn TÓ, Broderick JM, Stanley E. Readability of patient education materials related to radiation safety: What are the implications for patient-centred radiology care? *Insights Imaging.* 2021 Oct 21;12(1):148.

To cite this article :

J Elkhalladi, O Bousserhane, J Atia, A Bounabe, M Akorzi, M El Fahssi et al. Patients' state of knowledge about radiological examinations and its influence on their level of anxiety. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):280-295
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.010L011109>



Clinical case

Unmasking of Ebstein's anomaly by heart failure in the postpartum period: a case report in Niger and literature review

Maladie d'Ebstein révélée en postpartum par une insuffisance cardiaque :
à propos d'une observation au Niger et revue de la littérature

AM Maliki^{1,2}, JM Midago^{*1}, H Idrissa^{1,2}, H Harouna¹, M Tano³, YNK N'goran³, IA Toure²

Résumé

La maladie d'Ebstein est une malformation congénitale rare au tableau clinique divers. La grossesse bien que tolérée dans certains cas, dans d'autres, elle peut précipiter l'apparition des symptômes dont l'insuffisance cardiaque qui est l'une des manifestations aggravant le pronostic du patient. En Afrique subsaharienne, peu d'auteurs ont écrit sur cette pathologie. A notre connaissance, ce cas représente la première observation documentée au Niger. Nous rapportons le cas d'une femme primipare de 18 ans, à 5 mois du postpartum, référée d'une région du Niger (Zinder) à environ 800 km de Niamey dans un tableau d'insuffisance cardiaque. L'échocardiographie transthoracique a confirmé le diagnostic de maladie d'Ebstein. Un traitement symptomatique a été instauré. Faute du plateau technique local avancé en chirurgie cardiaque, la patiente a été référée à l'étranger mais l'intervention

n'a pas pu être réalisée pour des raisons financières. Elle est décédée dix mois plus tard. Cette étude vise à rapporter un premier cas clinique de maladie d'Ebstein diagnostiqué au Niger, à faire une revue de la littérature et à souligner les difficultés rencontrées dans la prise en charge des cardiopathies congénitales dans un contexte à ressources limitées.

Mots-clés : Maladie d'Ebstein, Insuffisance cardiaque, Postpartum, Niger.

Abstract

Ebstein's anomaly is a rare congenital heart defect. Its clinical presentation is heterogeneous, and heart failure being a major prognostic factor. In Sub-Saharan Africa, only a limited number cases of Ebstein's anomaly have been reported. To the best of our knowledge, this represents the first documented case from Niger. We report the case of an 18-year-old primiparous woman, presented with signs of heart

failure. She was referred from Zinder region (Niger), located over 800km from Niamey. Transthoracic echocardiography confirmed the diagnosis of Ebstein's anomaly. Symptomatic treatment was initiated. Due to the unavailability of adequate local technical facilities, the patient was referred abroad to a specialized cardiac surgery center. However, the procedure could not be performed because of financial limitations, and the patient died ten months later. This study aims to report the first clinical case of Ebstein's anomaly diagnosed in Niger, to provide a review of the literature, and to highlight the challenges faced in management of congenital heart defects in resource-limited settings.

Keywords: Ebstein's Anomaly, Heart failure, postpartum, Niger.

Introduction

Ebstein's anomaly is a rare congenital heart disease arises from failed delamination (separation of the valve tissue from the myocardium), a process that normally occurs between 7th and 12th weeks of intrauterine life [1]. It is characterized by apical displacement of tricuspid valve due to adherence of the septal and posterior leaflets to the underlying myocardium. This results in the atrialization of a portion of right ventricle to varying degrees [2]. The condition accounts for less than 1% of all congenital heart diseases. [2] Its incidence is estimated at 0.17 to 0.72 per 10,000 live births [3].

This anomaly was firstly described by Wilhelm Ebstein in 1866 during an autopsy [4]. Although the etiology is not fully understood, some studies have reported an association between the anomaly and genetic factors, such as mutations in the myosin heavy chain 7 (MYH7) gene [5,6]. The anomaly is associated with various manifestations: it can be

non-symptomatic for so long, or revealed by heart failure symptoms, arrhythmias or cyanosis [7,8]. In a pregnant woman, the maladaptation to the cardiovascular physiological changes especially during the third trimester, can unmask a previously undetected anomaly [9]. Prenatal diagnosis is now possible using fetal echocardiography [10]. However, in low-resource countries, prenatal or early diagnosis remains a major challenge.

This paper presents a rare case of Ebstein's anomaly and highlights the need to strengthen health systems in low-income countries to ensure timely and effective care.

Clinical case

• Case History and Examination

An 18-year-old primiparous woman, with no significant medical history, born from a consanguineous marriage, was admitted to the cardiology center of Niamey National Hospital in Niger. She presented with abdominal distention and lower limb oedema. Clinical examination revealed additional signs of right heart failure, including spontaneous jugular veins distention, hepatomegaly, and ascites. On cardiac examination, tachycardia was noted, along with a systolic heart murmur 5/6 at tricuspid area. Pulmonary auscultation revealed diminished vesicular breath sounds at the right lung base. Cyanosis and digital clubbing were observed. Other systemic examinations revealed no other abnormalities. Vital signs on admission were as follows: normal Blood pressure 102/64mmHg, tachycardia with a heart rate of 115 beats per minute, tachypnea at 22 breaths per minute, and oxygen desaturation (SpO₂ level) of 70% on room air. The patient was afebrile, with a temperature of 36.6°C. Anthropometric measurements included a weight of 54 kg and a height of 1.56m.

• Investigation

Routine laboratory tests were within normal limits (Table I). A 12-lead electrocardiogram revealed

sinus tachycardia at a rate of 115 beats per minute, left axis deviation, right atrial enlargement and right ventricle hypertrophy (figure 1). Chest radiography demonstrated marked cardiomegaly, with a cardiothoracic ratio of 0.76. A right-sided pleural effusion was observed in the lower lung field (figure 2). Transthoracic echocardiography (TTE) demonstrated apical displacement of the tricuspid valve leaflet, with mitro-tricuspid valve insertion distance of 50mm, consistent right ventricle atrialization. An atrial septum defect of the ostium secundum type was identified, with a right-to-left shunt. Right ventricle systolic

function was preserved, with a tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) of 24 mm. Moderate tricuspid regurgitation was also noted. Overall, the echocardiographic findings were consistent with Ebstein's anomaly (figure 3). The TTE of her child revealed no abnormalities. Symptomatic medical management, including diuretics, oxygen therapy, hygienic-dietary measures led to short-term clinical improvement. Despite initial clinical improvement, the patient could not undergo surgery due to financial constraints and died ten months later.

Table: Laboratory tests.

Laboratory tests		Value of patient	Laboratory reference	Decision
Complete blood count	RBC	$4.1 \times 10^{12}/L$	4×10^{12} - $5 \times 10^{12}/L$	Normal
	Hb	13.3g/dl	12-16g/dl	
	WBC	$8.82 \times 10^9/L$	5×10^9 - $10 \times 10^9/L$	
	Platelets	$150 \times 10^9/L$	150×10^9 - $300 \times 10^9/L$	
Blood Ionogram	Sodium	139 μ mmol/l	135-145 mmol/l	Normal
	Potassium	4,8 mmol/l	3.5-5.1 mmol/l	
Serology (viral hepatitis B and C; HIV)		Negative	Negative	Normal
Azotemia		6,2mmol/l	2.9-8.2 mmol/l	Normal
Creatinine		60 μ mol/l	50-110 μ mol/l	Normal
Glycemia		5.02 mmol/l	3.9-6.1 mmol/l	Normal

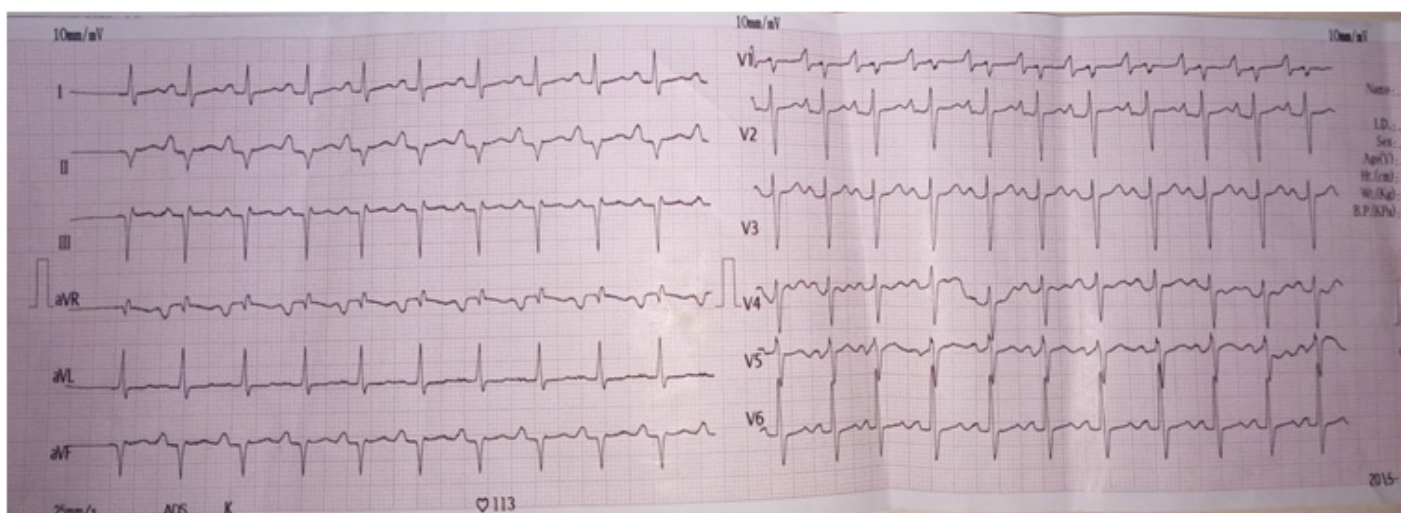


Figure 1: A 12-lead electrocardiogram (EKG) showed a sinus tachycardia with 115 bpm, left axis deviation, right atrial enlargement, right ventricle enlargement, QS aspect in inferior leads.

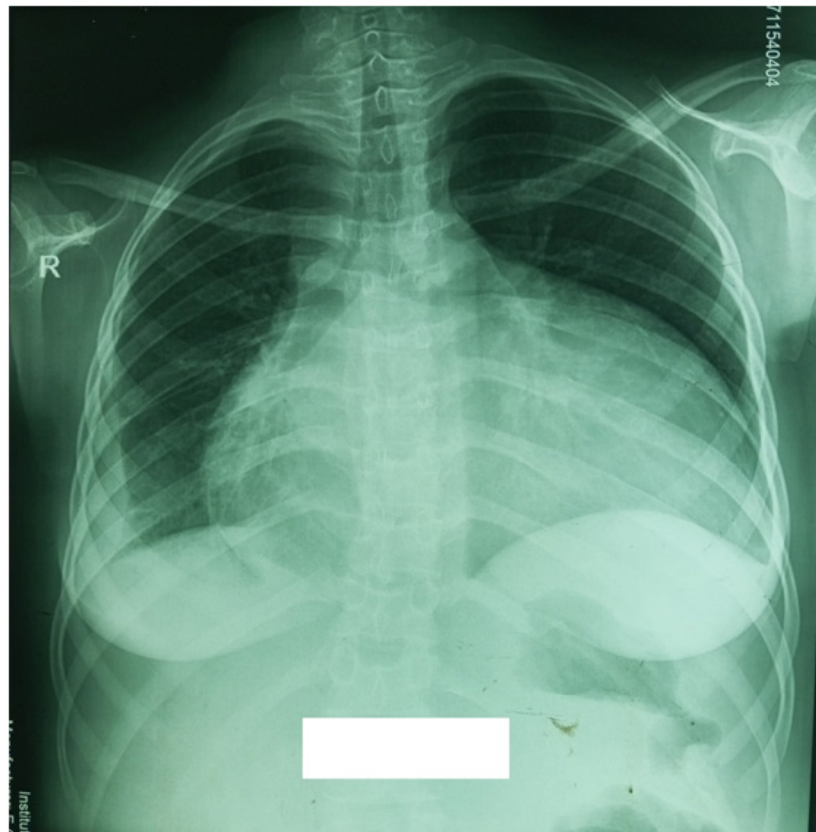


Figure 2: Chest X-ray (posterior-anterior view) showing a cardiomegaly with a cardiothoracic ratio of 0,76 and liquid pleural effusion in lower zone of right lung field.

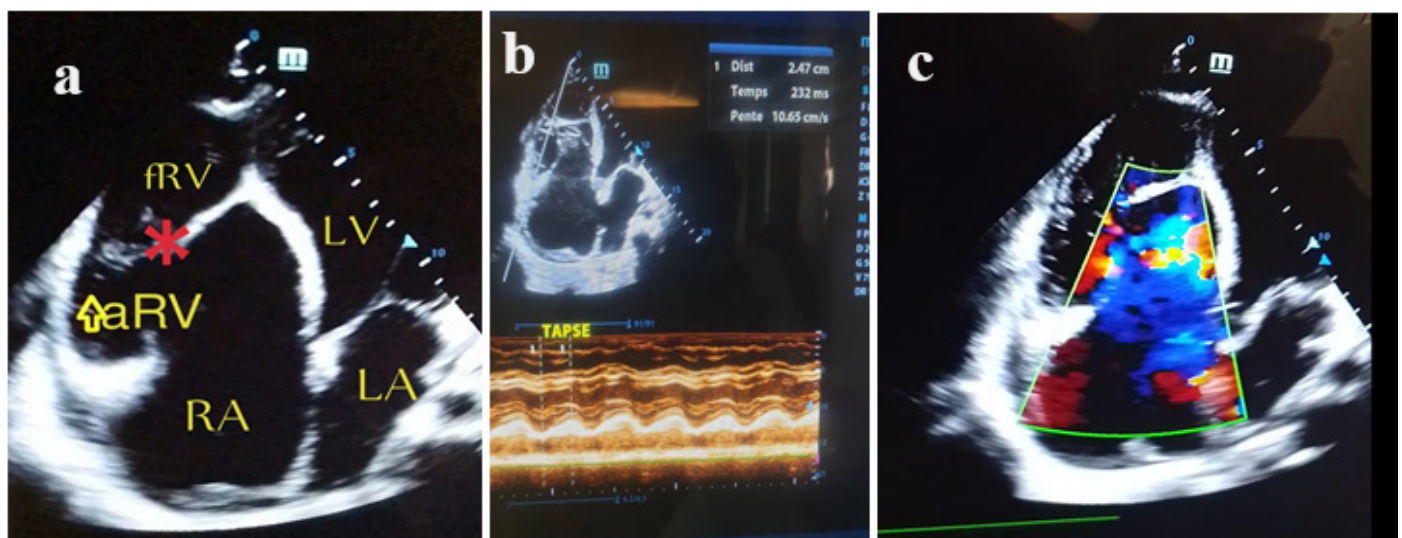


Figure 3: Transthoracic echocardiography in Apical incidence four chamber view showing: 3a. Aspect compatible with Ebstein's anomaly. fRV: functional right ventricle, aRV: atrialized right ventricle, RA: right atrium, LV: left ventricle, LA: left atrium, *: septal leaflet of tricuspid valve.

3b. Normal tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE= 24mm) and atrial septal defect. 3c. Tricuspid regurgitation.

Discussion

Ebstein's anomaly is a rare congenital heart defect, accounting less than 1% of all congenital cardiopathies [2]. Genetic predisposition has been documented in the literature [5]. In the case of our patient, we cannot confirm a genetic etiology; however, we did observe second-degree consanguinity between her parents. As illustrated in our case, Ebstein's anomaly can remain undiagnosed until adulthood. Although it may present as early as the neonatal period, its clinical expression is highly variable with right-sided heart failure, cyanosis, or arrhythmias and depends on the severity of the malformation as well as the presence of associated anomalies [2,7].

In our case, the patient was an 18-year-old primiparous who, upon admission, exhibited signs of right heart failure. As described by Ruys TEP et al. [9] these symptoms may have been exacerbated by maladaptation to the cardiovascular physiological changes that occur during pregnancy. While some individuals with Ebstein's anomaly remain asymptomatic. Moradi B et al [11] described a case of an 86-year-old man who remained non-symptomatic. Electrocardiogram is a valuable diagnostic tool for both initial assessment and follow-up when a congenital anomaly is suspected [8]. Its findings are frequently abnormal and may include right atrial enlargement (RAE), right ventricular enlargement (RVE), arrhythmias such as atrial fibrillation, and preexcitation like Wolff-Parkinson-White syndrome [3]. To our patient, electrocardiogram showed both right atrial and right ventricular enlargement. Chest x-ray can be also performed to assess heart size and configuration [8]. In our case, it demonstrated cardiomegaly. Transthoracic echocardiography (TTE) remains the paraclinical tool of choice for diagnosis [3,12]. In adults, intraoperative transesophageal echocardiography is recommended if a detailed evaluation of tricuspid valve function and morphology is required, as these aspects are not always well assessed by TTE [11]. Cardiac magnetic resonance imaging may be used in complementarity with

echocardiography to better evaluate right-sided chamber size and ventricular function, either during the preoperative assessment or follow-up phase [12]. In our case, transthoracic echocardiography facilitated us to make a diagnosis. The therapeutic attitude depends on clinical presentation, age at diagnosis, cardiothoracic ratio, the anatomy of the valve, the presence or absence of associated defects and the systolic function of the right ventricle [2,13-15]. Management typically involves either a conservative "wait and see" strategy or surgical intervention. Regardless of the chosen strategy, close follow-up is strongly recommended [8]. Attie F et al. [14] have reported a mortality rate reaching 39% in symptomatic adults or those presenting with associated defects who did not undergo surgical intervention. The management of congenital heart diseases remains a major challenge in many African countries. To reduce mortality, countries with limited cardiac surgery capabilities should prioritize establishing partnerships with specialized centers possessing advanced technical platforms, while simultaneously strengthening their own infrastructure and expertise. This combined approach is essential to improve the quality of care and patient outcomes.

Conclusion

Ebstein's anomaly is a rare congenital heart defect with variable clinical presentation that can manifest at any age. In non-symptomatic individuals, early diagnosis enables timely therapeutic decision-making. However, in resource-limited settings, delayed diagnosis and lack of surgical management are associated with poor prognosis.

*Correspondence

Janvier M. MIDAGO

ORCID: 0009-0004-0208-2254

midagoj@gmail.com

Available online : September 11, 2025

- 1 : Department of Cardiology, Niamey National Hospital, Niger
- 2 : Faculty of Health Sciences of Abdou Moumouni University, Niger
- 3 : Pediatric Cardiology Unit, Abidjan Heart Institute, Ivory Coast

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Pasqualin G, Boccellino A, Chessa M, Ciconte G, Marcolin C, Micaglio E, et al. Ebstein's anomaly in children and adults: multidisciplinary insights into imaging and therapy. *Heart*. 2024 Jan 29;110(4):235–44.
- [2] Attenhofer Jost CH, Connolly HM, Dearani JA, Edwards WD, Danielson GK. Ebstein anomaly. *Circulation*. 2007 Jan 16;115(2):277–85.
- [3] Fuchs MM, Connolly HM. Ebstein anomaly in the adult patient. *Cardiol Clin*. 2020 Aug;38(3):353–63.
- [4] Mazurak M, Kusa J. The two anomalies of Wilhelm Ebstein. *Tex Heart Inst J*. 2017 Jun;44(3):198–201.
- [5] Postma AV, van Engelen K, van de Meerakker J, et al. Mutations in the sarcomere gene MYH7 in Ebstein anomaly. *Circ Cardiovasc Genet*. 2011 Feb;4(1):43–50.
- [6] Osiro S, Tiwari KJ, Mathenge N, et al. When lithium hurts: a look at Ebstein anomaly. *Cardiol Rev*. 2013 Sep–Oct;21(5):257–63.
- [7] Schultz K, Haeffele CL. Heart failure in the adult Ebstein patient. *Heart Fail Rev*. 2020 Jul;25(4):623–32.
- [8] Stout KK, Daniels CJ, Aboulhosn JA, et al. 2018 AHA/ACC guideline for the management of adults with congenital heart disease: executive

summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73:1494–563.

- [9] Ruys TEP, Roos-Hesselink JW, Hall R, et al. Heart failure in pregnant women with cardiac disease: data from the ROPAC. *Heart*. 2014;100(3):231–8.
- [10] Shetty RK, Vivek G, Nayak K, Pai UM. Fetal Ebstein's anomaly. *BMJ Case Rep*. 2012 Aug 24;2012:bcr2012006446.
- [11] Moradi B, Roshanali F. Complex Ebstein's anomaly in 86-year-old Iranian man: a case report. *J Tech Univ Heart Ctr*. 2017 Jan;12(1):39–41.
- [12] Attenhofer Jost CH, Edmister WD, Julsrud PR, et al. Prospective comparison of echocardiography versus cardiac magnetic resonance imaging in patients with Ebstein's anomaly. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2012 Jun;28(5):1147–59.
- [13] Dearani JA, Mora BN, Nelson TJ, Haile DT, O'Leary PW. Ebstein anomaly review: what's now, what's next? *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2015 Oct;13(10):1101–9.
- [14] Attie F, Rosas M, Rijlaarsdam M, et al. The adult patient with Ebstein anomaly. Outcome in 72 unoperated patients. *Medicine (Baltimore)*. 2000 Jan;79(1):27–36.
- [15] Eckerstrom F, Eriksson P, et al. Mortality burden in patients born with Ebstein's anomaly: a 40-year nationwide cohort study. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*. 2021 May 3;7(3):312–9.

To cite this article :

AM Maliki, JM Midago, H Idrissa, H Harouna, M Tano, YNK N'goran et al. Unmasking of Ebstein's anomaly by heart failure in the postpartum period: a case report in Niger and literature review. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):296-301

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.011L011109>



Cas clinique

Polyradiculoneuropathie aiguë mixte révélant une infection par le VIH chez une patiente diabétique

Acute mixed polyradiculoneuropathy revealing HIV infection in a diabetic patient

NS Yeo^{*1,2}, YCB N'guessan^{1,2}, KL Kouassi^{1,2}, NT Essoin-De Souza^{1,2}, AMR Beuseize^{1,2},
AS Abbé^{1,2}, I Diakité^{1,2}, A Gnagbo², M Doumbia-Ouattara^{1,2}

Résumé

La polyradiculoneuropathie aiguë (PRN) constitue une entité clinique rare pouvant révéler des pathologies systémiques sous-jacentes, notamment des infections virales. Nous rapportons le cas d'une patiente de 59 ans, présentant un diabète de type 2 sous insuline et une hypertension artérielle, chez qui une PRN mixte a révélé une infection par le VIH. L'évolution clinique a été marquée par une atteinte sensitivomotrice sévère, avec une récupération partielle après l'initiation d'un traitement antirétroviral (TAR) et d'une prise en charge symptomatique. Ce cas met en lumière l'importance du dépistage du VIH devant une neuropathie aiguë d'étiologie indéterminée.

Mots-clés : Polyradiculoneuropathie aiguë, VIH, Diabète, traitement antirétroviral.

Abstract

Acute polyradiculoneuropathy (APN) is a rare clinical entity that may reveal underlying systemic

pathologies, particularly viral infections. We report the case of a 59-year-old patient with type 2 diabetes on insulin and arterial hypertension, in whom mixed PRN revealed HIV infection. The clinical course was marked by severe sensitivomotor impairment, with partial recovery after initiation of antiretroviral therapy (ART) and symptomatic management. This case highlights the importance of HIV testing for acute neuropathy of undetermined aetiology.

Keywords: Acute polyradiculoneuropathy, HIV, Diabetes, antiretroviral treatment.

Introduction

Les neuropathies périphériques associées à l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) représentent une complication neurologique fréquente. Elles se manifestent sous différentes formes, allant de la polyneuropathie distale symétrique

aux neuropathies inflammatoires aiguës, telles que les polyradiculoneuropathies aiguës (PRN) dont le syndrome de Guillain-Barré[1,2]. Parmi celles-ci, la PRN mixte demeure une présentation rare, souvent diagnostiquée tardivement en raison de son polymorphisme clinique. L'infection par le VIH peut induire une neuropathie via des mécanismes directs (effet neurotrope du virus) ou indirects (activation immunitaire, auto-immunité).

Dans ce contexte, nous rapportons un cas rare de PRN aiguë mixte ayant révélé une infection par le VIH chez une patiente diabétique. Ce cas illustre l'importance du dépistage systématique des infections virales dans les neuropathies aiguës d'étiologie indéterminée.

Cas clinique

Madame YAA, âgée de 59 ans et ménagère, a consulté pour des troubles de la marche apparus de manière aiguë en moins d'une semaine.

Elle présente une hypertension artérielle, traitée par une bithérapie associant Indapamide 1,5mg et Amlodipine 10mg, une dyslipidémie traitée par l'Atorvastatine 20mg. Elle est également suivie pour un diabète de type 2 sous insuline. Par ailleurs, elle signale des douleurs épigastriques non explorées.

La patiente a rapporté des douleurs lombaires associées à des douleurs radiculaires et des paresthésies des membres inférieurs de survenue brutal. L'évolution a été marquée par une difficulté croissante à la marche, évoluant rapidement vers une incapacité totale en moins de dix jours. Elle a également décrit des crampes douloureuses affectant son bras gauche et une notion de fébricule quelques jours avant traité comme un paludisme simple.

À son admission, la patiente présentait une tension artérielle élevée (201/96 mmHg), une fréquence cardiaque de 106 battements par minute et une température normale (36°C). L'examen neurologique

a révélé une paraparésie flasque, proximo-distale à prédominance proximale coté à 2/5 en proximale et 3/5 en distal. Les réflexes ostéotendineux étaient abolis aux membres inférieurs tandis qu'ils étaient conservés aux membres supérieurs. La sensibilité, tant superficielle que profonde, était intacte. L'échelle DN4 était évaluée à 5/10, suggérant une neuropathie douloureuse.

L'électroneuromyographie (ENMG) (Tableau I) a mis en évidence un tableau compatible avec une neuropathie sensitivomotrice acquise du genre PRN de type axono-démýélinisante prédominant aux membres inférieurs, caractérisé par une atteinte sévère des fibres motrices et sensitives.

Les analyses biologiques ont révélé une hémoglobine glyquée (HbA1C) à 8,56 %. La numération sanguine, la fonctions rénale et hépatique était normal. Les sérologies pour les virus de l'hépatite B, C et la maladie de Lyme étaient négatives. Le bilan auto-immun et la ponction lombaire n'ont pas été réalisés du fait des ressources financières limitées. En revanche, la sérologie VIH est revenue positive pour les virus VIH-1 et VIH-2.

Le traitement antirétroviral (TAR) a été initié, associé au traitement antalgique, ciblant spécifiquement la douleur neuropathique qui était particulièrement intense, ainsi qu'une rééducation motrice. Après trois mois d'évolution, on a noté une diminution significative de la douleur neuropathique. La marche est devenue possible avec un déambulateur.

Tableau I : Résultat d'électroneuromyogramme (ENMG)

Étude des VCM (Vitesses de Conduction Motrice)

Nerf	Latence distale (ms)	Amplitude (mV)	Vitesse de conduction (m/s)	Réponse F	Interprétation
SPE - Droit	4,9 (N<6)	1,1 (N>3) (réponses étalées)	43 (N>45)	Abolie	Bloc de conduction partiel
SPE - Gauche	4,7 (N<6)	1 (N>3) (réponses étalées)	46,4 (N>45)	Abolie	Bloc de conduction partiel
SPI - Droit	9,9 (N<7)	< 1 (N>3) (réponses étalées)	41,3 (N>45)	Abolie	Bloc de conduction partiel
SPI - Gauche	9,6 (N<7)	< 1 (N>3) (réponses très étalées)	41,7 (N>45)	Abolie	Bloc de conduction partiel
Médian - Droit	3,4 (N<4,5)	8,7 (N>6)	53 (N>50)	26,8 ms (N<32)	Bloc de conduction partiel
Cubital - Droit	2,9 (N<3)	5,8 (N>6)	51,8 (N>50)	28,8 ms (N<32)	Normal
Médian - Gauche	3,6 (N<4,5)	9,4 (N>6)	50 (N>50)	29,9 ms (N<32)	Bloc de conduction partiel

Étude des VCS (Vitesses de Conduction Sensitive)

Nerf	Amplitude (µV)	Vitesse de conduction (m/s)	Interprétation
Sural - Droit	Abolie	-	Atteinte sensitive sévère
Sural - Gauche	Abolie	-	Atteinte sensitive sévère
Radial - Droit	5,5 (N>15) (réponse étalée)	58,8 (N>45)	Atteinte axonale
Radial - Gauche	17,2 (N>15)	52,9 (N>45)	Normal
Médian - Gauche	7,8 (N>9)	57,1 (N>45)	Normal

Résumé des anomalies : Atteinte mixte (axonale et démyélinisante), prédominant aux membres inférieurs. Abolition des potentiels sensitifs suraux (atteinte sensitive sévère). Blocs de conduction partiels et réponses F abolies sur les nerfs SPE, SPI et médian (composante démyélinisante). Diminution de l'amplitude des réponses motrices (atteinte axonale).

Discussion

Les neuropathies périphériques associées au VIH sont fréquentes et polymorphes. Leur physiopathologie implique des mécanismes directs viraux, des réactions inflammatoires auto-immunes ou des effets secondaires des traitements antirétroviraux[3]. La PRN aiguë mixte reste une forme de présentation rare[4]. Les formes mixtes associant atteinte axonale et démyélinisante sont généralement plus sévères et de récupération plus lente que les formes purement démyélinisante[5,6].

Le diabète représente un facteur confondant dans ce tableau, étant une cause fréquente de neuropathie périphérique. Toutefois, la rapidité d'installation et la sévérité du déficit moteur rendaient improbable une simple polyneuropathie diabétique. L'association VIH et diabète semble potentialiser la sévérité des atteintes nerveuses[1,7].

Le diagnostic différentiel inclut le syndrome de Guillain-Barré, les neuropathies toxiques[8]. L'ENMG permet d'orienter le diagnostic, même si une ponction lombaire aurait permis d'affiner l'étiologie[9].

La prise en charge repose sur le TAR, qui constitue

le traitement étiologique principal, et un traitement symptomatique incluant des antalgiques et la rééducation fonctionnelle[1,8].

Conclusion

Cette observation illustre l'importance du dépistage du VIH chez tout patient présentant une neuropathie aiguë d'étiologie indéterminée. Une prise en charge précoce permet une amélioration fonctionnelle significative, bien que la récupération puisse être partielle. L'intégration d'un suivi neurologique et métabolique dans la gestion des patients VIH est essentielle pour optimiser leur qualité de vie.

*Correspondance

Yeo Nawa Samuel

yéonawasamuel@gmail.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

1 : UFR Sciences Médicales, Université Félix Houphouët-Boigny, BP V 166, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Service de Neurologie, CHU de Treichville, 01 BPV R03 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Jazebi N, Evans C, Kadaru HS, Kompella D, Raji M, Fang F, et al. HIV-related neuropathy: pathophysiology, treatment and challenges. *J Neurol Exp Neurosci*. 2021;7(1):15–24.
- [2] Martinez-Navio JM. Neurological complications during HIV infection. *Open Explor*. 2019 Feb 11;1(1):19–32.
- [3] Kuka WP, Shah J, Alam U, Shah R, Sokhi DS. Clinical characteristics of peripheral neuropathy in Kenyan patients with HIV infection compared with patients with concurrent HIV infection and diabetes mellitus. *Diabetes Ther*. 2022 Mar;13(3):441–51.
- [4] Vidal JE, Guedes BF, Gomes HR, Mendonça RH. Guillain-Barré syndrome spectrum as manifestation of HIV-related immune reconstitution inflammatory syndrome: case report and literature review. *Braz J Infect Dis*. 2022 May 21;26(3):102368.
- [5] Bellanti R, Rinaldi S. Guillain-Barré syndrome: a comprehensive review. *Eur J Neurol*. 2024;31(8):e16365.
- [6] Hadden RD, Cornblath DR, Hughes RA, Zielasek J, Hartung HP, Toyka KV, et al. Electrophysiological classification of Guillain-Barré syndrome: clinical associations and outcome. Plasma Exchange/Sandoglobulin Guillain-Barré Syndrome Trial Group. *Ann Neurol*. 1998 Nov;44(5):780–8.
- [7] Schütz SG, Robinson-Papp J. HIV-related neuropathy: current perspectives. *HIV AIDS (Auckl)*. 2013 Sep 11;5:243–51.
- [8] Egan KE, Caldwell GM, Eckmann MS. HIV neuropathy—a review of mechanisms, diagnosis, and treatment of pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2021 Jul 8;25(8):1–7.
- [9] Vegezzi E, Gastaldi M, Cortese A. Towards a standardised analysis of CSF in inflammatory neuropathies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2021 Sep;92(9):916.

Pour citer cet article :

NS Yeo, YCB N'guessan, KL Kouassi, NT Essoin-De Souza, AMR Beuseize, AS Abbé et al. Polyradiculoneuropathie aiguë mixte révélant une infection par le VIH chez une patiente diabétique. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):302-305

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.012L011109>



Original article

Diagnostic and therapeutic approaches of atypical location osteomyelitis in children

Approches diagnostiques et thérapeutiques de l'ostéomyélite de localisation atypique chez l'enfant

M Sounkere-Soro^{*1}, GSY Kouame¹, H Thomas-Danho¹, NE Koffi¹, T Odehour-Koudou¹,
JB Yaokreh¹, DB Kouamé¹, O Ouattara¹

Résumé

Introduction : Les localisations atypiques de l'ostéomyélite sont extrêmement rares et représentent moins de 1 % des ostéomyélites hématogènes de l'enfant. Le diagnostic est généralement difficile et retardé, du fait de sa rareté, des signes cliniques non spécifiques et des germes atypiques comparés aux ostéomyélites des os longs. Dans notre contexte, la prise en charge reste tardive et longue, avec des répercussions sociales importantes. Il n'existe pas de recommandations consensuelles concernant leur prise en charge. L'objectif était de décrire notre stratégie de prise en charge des ostéomyélites de localisations atypiques chez l'enfant, ainsi que les résultats de notre prise en charge

Méthodologie : Nous avons mené une étude rétrospective descriptive monocentrique auprès d'enfants âgés de 0 à 16 ans traités pour une ostéomyélite de localisation atypique entre 2015

et 2020. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des patients et comprenaient des informations démographiques, les antécédents médicaux, le délai d'admission, les données cliniques, biologiques et d'imagerie, le traitement, (antibiotiques, chirurgie), la durée d'hospitalisation, les soins postopératoires et les résultats.

Résultats : six patients (quatre garçons et deux filles, âgés de 1 mois à 13 ans) présentant huit cas confirmés d'ostéomyélite de localisation atypique de la clavicule, de l'omoplate, de la main et des côtes ont été inclus. Le délai diagnostique moyen était de 38,5 jours. Tous les patients étaient vu au stade chronique et présentaient des signes cliniques inflammatoires. Seuls trois d'entre eux présentaient un syndrome inflammatoire biologique. L'échographie initiale a révélé un abcès sous périoste dans trois cas (patients 3, 4 et 5). Les prélèvements bactériologiques étaient positifs chez cinq patients. Un staphylocoque doré a été

retrouvé chez deux patients. Le traitement a consisté en l'administration d'antibiotiques intraveineux adaptés associé à chirurgie (chez quatre patients), ce qui a permis d'obtenir de bons résultats.

Conclusion : L'ostéomyélite de localisation atypique chez l'enfant est rare, mais existe. L'absence de signes cliniques spécifiques, comme dans l'ostéomyélite des os longs, entraîne un retard diagnostique. L'antibiothérapie ciblée et la chirurgie constituent une option thérapeutique offrant de bons résultats.

Mots-clés : localisation atypique de l'ostéomyélite, diagnostic, traitement, enfants, chirurgie pédiatrique.

Abstract

Introduction: atypical location of osteomyelitis is extremely rare and accounting for less than 1% of all hematogenous osteomyelitis in children. The diagnosis is usually challenging and made late, due to its rarity, nonspecific signs, and atypical organisms as long as bone osteomyelitis. In our context, treatment remains delayed and lengthy, with significant social repercussions. There are no consensual recommendations regarding their management. The objective was to describe our management strategy for atypical osteomyelitis in children, as well as the results of our treatment.

Methodology: we conducted a retrospective descriptive monocentric study of children from 0 to 16 years old treated for atypical osteomyelitis location at our paediatric surgery department between 2015 and 2020. Data were collected from patient medical records and included demographic information, medical history, admission time, clinical, laboratory, and imaging data, treatment (antibiotics, surgery), length of hospital stay, postoperative care, and outcomes.

Result: six patients (four boys and two girls, aged 1 month to 13 years) with eight confirmed cases of atypical osteomyelitis of the clavicle, scapula, hand,

and ribs were included. The mean diagnostic delay was 38.5 days. All patients were presented at chronic stage, with clinical signs of inflammation; only three of them had biological inflammatory syndrome. Initial ultrasound revealed localized periosteal detachment in three cases (patients 3, 4, and 5). Bacteriological samples were positive in five patients. *Staphylococcus aureus* was found in two patients. Treatment consisted of intravenous antibiotics based on culture data combined with surgery (in four patients), which leads to good outcomes.

Conclusion: Atypical osteomyelitis location in children is rare but exists. The lack of specific clinical signs as in long bone osteomyelitis leads to diagnosis delay. Specific targeted isolated germs antibiotics and surgery is a therapeutic option with good outcomes.

Keyword: atypical osteomyelitis location, diagnosis, treatment, children, paediatric surgery.

Introduction

Osteomyelitis in children a severe infection of the bone, is common in sub-Saharan Africa [1,2]. Typically, they occur in the metaphysis of long bones and often arises from *staphylococcus aureus* hematogenous dissemination during transient bacteraemia [3]. However, atypical location of osteomyelitis such as flat and smaller bones (clavicle, scapula, vertebrae, rib and fingers) are extremely rare and accounting for less than 1% of all hematogenous osteomyelitis [4,5]. Few cases have been reported in literature [6,7]. The diagnosis and appropriate management of this osteomyelitis are usually challenging and made late, mostly because of its rarity and atypical location, the non-specific signs, atypical organisms involved compared with in long-bone localisations [2,3,8]. In addition, the incidence of chronicity, deformity, and disability is substantial when

diagnosis and management are delayed or incorrect. In our context, management remains late and long, with financial expenses of antibiotics, surgery and high social repercussions in an environment marked by self-medication and the influence of traditional practitioners in the population's healthcare pathway. Because most of these atypical osteomyelitis locations are rare, there are no consensus recommendations concerning their management. We hypothesized that specific targeted isolated germs antibiotics and surgery would result in good outcomes with few complications in children. This study aims to describe our strategy in the management of atypical osteomyelitis location in children and along with a review of the published literature.

Methodology

We conducted a retrospective descriptive monocentric study of paediatric patients from 0 to 16 years old admitted and treated for atypical osteomyelitis location at our paediatric surgery department university hospital between 2015 and 2020. Exclusion criteria included incomplete medical records, age > 16 years and the patient's loss of follow up. Data were collected from patient medical records and included demographic information, medical history, time to admission, symptoms characteristics, comorbidities; biological (inflammatory test, bacteriology) and imaging findings, therapeutic approach (antibiotics, surgery) duration of hospitalisation, postoperative care and outcome.

Results

Six patients (four boys, two girls) aged 01 month to 13 years, with no surgical, or family history were included. There were no diabetic patients. Hemoglobinopathy was noted in one case (patient 5). Eight cases of confirmed atypical location of osteomyelitis of the clavicle, scapula, hand and ribs were identified (Table

I). Clavicle was the most frequently involved in 3 of 6 patients (50%).

All patients had delay in consultation of 38,5 days [15-67 days]. One of them (patient 2) was presented with clavicle fistulae (figure 1).

Fever above 39 °C, significant pain in the clavicle, scapula, rib and hand were present in all children. The biological inflammatory syndrome with polynuclear neutrophilic hyperleukocytosis (mean WBC = 15,000 /mm³ [11000 to 28000 /mm³]), mean CRP at 103 mg/ml [18 to 156 mg/ml] were present in 3 patients (case 2,3 and 4). The X-ray shows osteolytic lesion in all patients (figure 2). Clavicular sequestrum was identified in patient 2 (figure 3).

The initial ultrasound revealed localized periosteal detachment in 3 cases (patient 3,4,5) and was normal in 2 cases (patient 1 and 6). Bacteriological samples (culture of blood, wound swab and puncture) were positive in 5 patients. The most identified causes of infection were *Staphylococcus* (table II)

Medical treatment consists of administration of intravenous antibiotic based on isolated organisms according to culture data. (All patients had received probabilistic initial antibiotic before their arrival in our department). In one patient (patient 1) culture was sterile, and we administrated antibiotic against *Staphylococcus aureus*. In addition to medical treatment, 4 patients (patient 2,3,4 and 5) underwent surgery (debridement, drainage of the abscess, bone curettage). In patient 2, fistula was excised, dissection carried down to the sequestrum which was removed. This procedure was performed by a senior paediatric surgeon. The average duration of hospitalisation was 25 days [15-38 days]. Oral antibiotics complete therapy for a total duration ranging from 10 to 16 weeks. We performed monthly successive clinical and biological exams to monitor recovery. Treatment resulted in an effective clinical and biological evolution (apyretic, disappearance of pain, and a drop in CRP and WBC). 4 months after the end of antibiotic therapy, they were apyretic with no longer had pain and the biological test did not show inflammatory syndrome. At x-rays no radiological evidence of osteomyelitis (figure 4).

Outcomes were good in 5 cases with functional recovery, ad integrum bone reconstruction and no recidivist (average follow-up of 26 months). Shoulder stiffness was present in patient 4 (osteomyelitis of the scapula). The treatment was kinesitherapy.

Table I: Patient demographics and clinical presentation.

Patients ID	Age	Gender	Localisation	Initial symptoms	Prior treatment	Delay to consultation	Comorbidities
Patient 1	04 years	male	Right clavicle	Fever Pain Swelling	Analgesic and antibiotic (amoxicillin)	35 days	none
Patient 2	13 years	male	Right clavicle	Fever Pain Clavicle fistula	Traditional therapy	53 days	none
Patient 3	02 Years	male	Right medius finger and left clavicle	Fever Pain and swelling	Anti malaria	15 days	none
Patient 4	08 years	female	Scapula	Fever Swelling of scapula Pain	Traditional therapy	40 days	none
Patient 5	01 years	male	Left 3rd metacarpus	pain and Swelling	Analgesic	21 days	homozygous sickle cell
Patient 6	09 years	female	10th left rib and right scapula	Intermittent Swelling and pain	Antibiotics and analgesic	67 days	none

Table II: cause of infection according to culture

Patient	Source of culture data	Bacterium found
1	Blood, punction	none
2	Wound swab Operative debridement	Coagulase-negative staphylococcus
3	Blood and clavicle punction Operative debridement	Staphylococcus aureus
4	Operative debridement	Enterobacter cloacae
5	Operative debridement	Acinetobacter; Salmonella typhi
6	Blood, punction	Staphylococcus aureus



Figure 1 chronic right clavicle osteomyelitis with fistulae and bone exposition (patient 2).

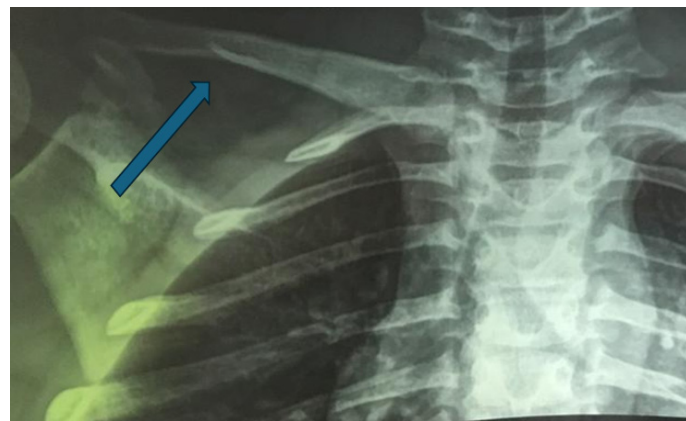


Figure 4 bone clavicle reconstruction blue arrow (patient 2)



Figure 2 osteolytic lesion on the left scapula (blue arrow) (patient 4)



Figure 3 osteolytic lesion on the right clavicle with sequestrum blue arrow (patient 2)

Discussion

The clinical presentation of atypical osteomyelitis location is very often variable. The lack of specific clinical signs as in long bone osteomyelitis and its unhabitual bone localisation leads to diagnosis delay [2]. In our study all the patients were presented with chronic osteomyelitis with means delay diagnostic of 38,5 days. This has been found by Mboutol et al where nearly all patients were admitted at the stage of abscess [9]. In our sub-Saharan environment, barriers such as the scarcity of specialised centres, the limited number of paediatric surgeons and the absence of medical insurance for many parents affect access to modern healthcare. For these reasons, most patients turn to traditional healers before seeking hospital care, which leads to considerable lengthening of the referral time to specialized services. At the chronic stage as in our cases, the diagnosis clinical findings were similar to what many authors have reported localised pain, hyperthermia, local inflammatory swelling, and osteolytic radiological finding [10, 11]. Laboratory findings may assist the diagnosis, but our experience reiterates that these tests appear insensitive in the context of chronic stage, 3 of our patients, including the child with the most severe bony destruction (patient 2), had no biological inflammatory syndrome. Atypical osteomyelitis location diagnosis is challenging and should early be suspected on presence of bone pain whatever its location and fever. As with osteomyelitis

at long bone, plain radiographs remain often normal initially. Other exams have been described as useful for the very early diagnosis of osteomyelitis with high index of sensitivity. Scintigraphy shows in addition to bone isotope uptake in painful areas other sites in multifocal form [12]. Most authors have reported MR imaging has become the recommended modality for evaluation of a child with suspected osteomyelitis, if the child can be evaluated with MR imaging within hours of the suspected diagnosis of osteomyelitis. It is more sensitive than bone scintigraphy in detecting clinically asymptomatic bone lesions [5,13,14]. However, they must be carefully differentiated from malignant lesions, which can resemble bone infection on both laboratory and radiographic findings. These include primarily Ewing sarcoma, osteogenic sarcoma, multiple myeloma, granulocytic sarcoma, metastatic clear cell carcinoma, and lymphoma [15]. In terms of micro-organism identification, the positive rate of sample culture for atypical osteomyelitis patients was found to be 83.3%, higher than the 40% reported by Mboutol et al [9]. This can be explained by the fact that several samples were performed in the same patient, blood culture, bone puncture and intraoperative sampling (for those who were operated) and the samples were analysed by a reference laboratory. The positive culture rate observed in this series are like those in the literature, which found between 50 and 88% [16]. For many authors, several factors influence the positivity rate of cultures including recent administration of antibiotics, surgical interventions, specific sampling site, culture conditions employed, and the quantity of samples submitted for culturing [17]. Literature has reported staphylococcus aureus remained the most prevalent pathogen in atypical osteomyelitis location as in the long bones [9,18]. In the current series, staphylococcus aureus was found in two patients, however, other germs were also incriminated like *Enterobacter cloacae* and *Acinetobacter* which are not frequently observed in osteomyelitis. This series highlights the intricate nature of the disease and pointing towards a distinctive bacterial profile. It

emphasises the necessity for a holistic approach in identifying pathogens. Accurate and prompt pathogen detection is essential for targeted specific antibiotic treatment, thereby enhancing patient outcomes.

Because most of these atypical osteomyelitis locations are rare, there are no consensus recommendations concerning their management. The treatment should attempt to control sources of infection and avoid complications. Optimal management is still debated, empirically treatment of this atypical osteomyelitis location obeys of the same rules as osteomyelitis of long bones namely of early initial antibiotics directed to *S. aureus* by the parenteral route, secondary adapted to culture data, associated to surgery [19]. However, some authors have described a successful treatment with antibiotics alone in case of rib osteomyelitis complicated with chest wall abscess and avoided surgical intervention due to early diagnosis and prompt antibiotic administration, with good outcome [7]. Our therapeutic strategy consisted of administration of intravenous antibiotics based on isolated organisms according to culture data, associated with surgery which leads to good outcomes. We do not perform probabilistic initial antibiotic therapy because at their admission all the patients were at chronic stage and have been treated with oral antibiotic prior to admission.

Regarding medical treatment, our case series shows the total duration of antibiotics was highly variable ranging from 10 to 16 weeks. It's likely that the highly variable treatment duration is based on individual patient factors, such as comorbidities, extent of initial infection, opportunity for source control procedures, tolerability of antimicrobial therapy, and risk of treatment failure. The optimal treatment duration is unknown, but most authors agree that management of atypical osteomyelitis location remains long, necessitating extended use of antibiotics [9,14]. Degree of delay prior to treatment initiation, identification of the causative organism and institution of the appropriate treatment are the most important prognostic factor [10].

Conclusion

Atypical osteomyelitis location is a rare condition in children with a variable clinical presentation. The lack of specific clinical signs as in long bone osteomyelitis leads to diagnosis delay. The usual peripheral markers of inflammation are often insensitive. The optimal treatment is unclear; our experience demonstrates that specific targeted isolated germs antibiotics and surgery are a reliable therapeutic in achieving good outcome. It's important for clinicians to be aware of such unusual presentations of osteomyelitis in children for prompt diagnosis, optimum management and preventing long-term sequelae. Future multicentre studies are needed to optimise treatment strategies according to bacteriology findings to propose guidelines treatment.

*Correspondence

Moufidath SOUNKERE-SORO

s.moufidath@yahoo.fr

Available online : September 11, 2025

1 : Pediatric surgery Yopougon Teaching hospital, departement of mother and children, university of Felix Houphouët Boigny , Abidjan, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Lorrot M, Dugue S, Mallet C, et al. Prise en charge des ostéomyélites aiguës hématogènes chez l'enfant. *Arch Pédiatr*. 2012;19:74–5.
- [2] Olaniyi JA, Alagbe AE, Olutoogun TA, et al. Multiple bone and joint diseases in a Nigerian sickle cell anaemia: a case report. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2012;4(1):e2012023.
- [3] Peltola H, Pääkkönen M. Acute osteomyelitis in children. *N Engl J Med*. 2014;370(4):352–60.
- [4] Gil-Albarova J, Gomez-Palacio VE, Herrera A. Hematogenous osteomyelitis of the patella. *J Pediatr Orthop B*. 2012;21(5):411–4.
- [5] Nascimento M, Oliveira E, Soares S, et al. Rib osteomyelitis in a paediatric patient: case report and literature review. *Pediatr Infect Dis J*. 2012;31(11):1190–4.
- [6] Chrysochoou EA, Agakidis C, Bourolas C, Tzimouli V, Orfanidou A, Mandraveli K. A rare case of clavicle osteomyelitis in a child and literature review. *Case Rep Pediatr*. 2016;2016:8252318.
- [7] Matsumoto Y, Atsumi Y, Shimozaawa K, et al. Successful treatment with antibiotics alone for infant rib osteomyelitis. *Case Rep Pediatr*. 2022;2022:3093784.
- [8] Dhagey IA, Li ZX, Zhang HF, et al. Paediatric calcaneal osteomyelitis: an analysis of literature-reported 128 cases. *BMC Infect Dis*. 2024;24:998.
- [9] Mboutol-Mandavo M, Monka M, Moyikoua RF, et al. Osteomyelitis of flat bones: a report of 20 cases and review of the literature. *J Orthop Trauma*. 2019;10:1116.e1–1120.
- [10] Meena S, Ansari M. Osteomyelitis of scapula with secondary septic arthritis of shoulder joint in a six-month-old child. *Malays Orthop J*. 2013;7(1):MOJ1303001.
- [11] Ghate S, Thabet AM, Gosey GM, Southern EP, Bégué RE, King AG. Primary osteomyelitis of the clavicle in children. *Orthopedics*. 2016 Jul 1;39(4):e760–3.
- [12] Kellera B, Vagnea H, Ducou Le Pointe C, et al. La scintigraphie osseuse dans la démarche diagnostique d'une infection ostéo-articulaire. *Perfectionnement en Pédiatrie*. 2019;2:80–5.
- [13] Lee YJ, Sadigh S, Mankad K, Kapse N, Rajeswaran G. The imaging of osteomyelitis. *Quant Imaging Med Surg*. 2016;6(2):184–98.
- [14] Conrad DA. Acute hematogenous osteomyelitis. *Pediatr Rev*. 2010;31(11):464–71.
- [15] Beals RK, Sauser DD. Nontraumatic disorders of the clavicle. *J Am Acad Orthop Surg*.

2006;14(4):205–14.

- [16] Sandal G, Uras N, Akar M, et al. Iliac osteomyelitis in a newborn: a case report. *J Pediatr Orthop B*. 2012;21:404–6.
- [17] Dudareva M, Barrett LK, Morgenstern M, et al. Providing an evidence base for tissue sampling and culture interpretation in suspected fracture-related infection. *J Bone Joint Surg Am*. 2021;103(11):977–83.
- [18] Gerber N, Fawcett K, Bittman M, et al. Osteomyelitis in an unusual location with an atypical presentation: a case report and review of the literature of scapular osteomyelitis in paediatric patients. *Pediatr Emerg Care*. 2021;37(3):149–51.
- [19] Mnif H, Koubaa M, Zrig M, et al. L'ostéomyélite aiguë hémotogène de la scapula chez l'enfant: à propos de quatre cas. *Rev Chir Orthop Traumatol*. 2009;95:768–71.

To cite this article :

M Sounkere-Soro, GSY Kouame, H Thomas-Danho, NE Koffi, T Odehouri-Koudou, JB Yaokreh et al. Diagnostic and therapeutic approaches of atypical location osteomyelitis in children. *Jaccr Africa 2025; 9(3):306-313*

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.013L011109>



Cas clinique

Syndrome de Gougerot–Sjögren révélé par accident vasculaire cérébral ischémique : à propos de deux observations tchadiennes

Sjögren's syndrome revealed by ischemic stroke: about two Chadian case reports

HAA Garba^{*1}, A Bah², R Bouchrane¹, ZAA Hamad³, MI Adoum¹, HAA Hamid¹, M Niasse¹

Résumé

Objectif : Le syndrome de Gougerot–Sjögren (SGS) est une maladie auto-immune systémique dont les atteintes neurologiques centrales sont probablement sous-diagnostiquées. Un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique inaugural peut révéler un SGS primitif.

Cas cliniques : Nous rapportons deux cas. Cas 1 : femme de 68 ans admise pour hémiparésie droite et dysarthrie, imagerie montrant une ischémie sylvienne superficielle gauche. Les auto-anticorps antinucléaires (ANA) étaient positifs ($\geq 1:640$) avec anti-SSA/SSB positifs, hypergammaglobulinémie polyclonale et biopsie des glandes salivaires accessoires compatible avec une sialadénite chronique de stade III de Chisholm, le diagnostic a été retenu en commun accord avec le critères de classification d'ACR-Eular de 2016. La corticothérapie associée à une antiagrégation plaquettaire a permis une amélioration à 6 mois. Cas 2 : homme de 55 ans présentant un déficit moteur gauche aigu, IRM cérébrale objectivant un infarctus lacunaire capsulo-lenticulaire droit. Le bilan montrait

ANA positifs ($\geq 1:320$) avec anti-SSA positifs, test de Schirmer pathologique, sialométrie basse et biopsie labiale Chisholm III. Le bilan antiphospholipides était négatif, le critère de L'ACR-EULAR 2016 confirmait le diagnostic. Le patient a reçu methotrexate 15mg/semaine, aspirine et prednisone (1 mg/kg/j décroissante) avec récupération fonctionnelle partielle.

Conclusion : Le SGS primitif peut se révéler par un AVC ischémique, probablement via des mécanismes de microvasculite. Chez l'adulte présentant un AVC cryptogénique, un dépistage ciblé du terrain auto-immun (ANA, anti-SSA/SSB) et une biopsie labiale doivent être envisagés.

Mots-clés : Sjögren ; accident vasculaire cérébral ; ischémie cérébrale ; vasculite ; auto-immunité ; Afrique subsaharienne.

Abstract

Objective: Sjögren's syndrome (SS) is a systemic autoimmune disease in which central nervous system involvement is probably underdiagnosed. An ischemic

stroke may be the initial revealing manifestation of primary SS.

Clinical cases: We report two cases. Case 1: a 68-year-old woman admitted for right hemiparesis and dysarthria. Brain imaging revealed a superficial left sylvian ischemia. Antinuclear antibodies (ANA) were positive ($\geq 1:640$) with anti-SSA/SSB positivity, polyclonal hypergammaglobulinemia, and labial salivary gland biopsy showing stage III chronic sialadenitis according to Chisholm. The diagnosis was retained based on the 2016 ACR/EULAR classification criteria. Corticosteroid therapy combined with antiplatelet treatment led to improvement at 6-month follow-up. Case 2: a 55-year-old man presented with acute left motor deficit. Brain MRI showed a right capsulo-lenticular lacunar infarction. ANA were positive ($\geq 1:320$) with anti-SSA positivity, abnormal Schirmer's test, low sialometry, and labial biopsy showing stage III Chisholm sialadenitis. Antiphospholipid antibodies were negative. The 2016 ACR/EULAR criteria confirmed the diagnosis. The patient received methotrexate (15 mg/week), aspirin, and prednisone (1 mg/kg/day, tapered), with partial functional recovery at 6 months. **Conclusion:** Primary Sjögren's syndrome may be revealed by ischemic stroke, most likely through microvasculitis mechanisms. In adults presenting with cryptogenic stroke, targeted screening for autoimmune markers (ANA, anti-SSA/SSB) and labial biopsy should be considered.

Keywords: Sjögren's syndrome; stroke; cerebral ischemia; vasculitis; autoimmunity; sub-Saharan Africa.

Introduction

Le syndrome de Gougerot-Sjögren (SGS) est une maladie auto-immune systémique dont la présentation classique associe xérostomie et xérophtalmie, mais les manifestations extraglandulaires sont fréquentes [1,2,3]. En Afrique, les données épidémiologiques

restent limitées et hétérogènes, avec des séries hospitalières sénégalaises récentes rapportant 266 puis 770 observations, illustrant un intérêt croissant pour le sujet [4–6]. L'atteinte neurologique centrale (SNC) est inhabituelle mais bien décrite ; elle peut précéder le diagnostic et se manifester par des accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques, des atteintes démyélinisantes ou une vascularite cérébrale [7,8,11]. Plusieurs mécanismes sont incriminés : vascularite des petits vaisseaux, microangiopathie immune, état prothrombotique lié notamment au lupus anticoagulant, et rôle possible des auto-anticorps anti-Ro(SSA) [8,9,11]. Chez l'adulte, en particulier la femme, présentant un AVC cryptogénique, la recherche ciblée d'une maladie auto-immune incluant le SGS doit être envisagée, surtout en présence de signes systémiques discrets [13–15].

Dans ce contexte, la reconnaissance précoce d'un terrain auto-immun devant un AVC cryptogénique est essentielle pour orienter les explorations et adapter le traitement.

Cas cliniques

Le SGS peut s'accompagner d'atteintes neurologiques parfois inaugurales ; l'AVC ischémique révélateur reste rare, mais probablement sous-diagnostiqué en contexte à ressources limitées.

Cas n°1

Une femme de 68 ans, sans antécédent cardiovasculaire notable, est admise pour une hémiparésie droite brutale associée à une dysarthrie. La tomodensitométrie cérébrale a mis en évidence un infarctus ischémique superficiel sylvien gauche. Le bilan biologique montrait des anticorps antinucléaires (ANA) à titre élevé ($\geq 1:640$) avec présence d'anticorps anti-SSA et anti-SSB. On notait également une hypergammaglobulinémie polyclonale. Les sérologies Ag HBs, anti-VHC, VIH, anti-ADN natif et facteur rhumatoïde étaient négatives. La biopsie des glandes salivaires accessoires révélait une sialadénite

chronique de stade III selon Chisholm. Le diagnostic de SGS reposait sur les critères ACR/EULAR 2016, intégrant un score pondéré (anticorps anti-SSA/Ro, histopathologie glandulaire, tests oculaires et débit salivaire) ; dans nos deux cas, le score était ≥ 4 , compatible avec un SGS primitif. La patiente a été traitée par aspirine, rééducation fonctionnelle et corticothérapie orale (prednisone initialement à 1 mg/kg/j puis réduite à 0,5 mg/kg/j). L'évolution à 6 mois montrait une amélioration neurologique significative.

Cas n°2

Un homme de 55 ans, sans antécédent d'hypertension artérielle ni de diabète, consulte pour une faiblesse soudainement apparue du côté gauche. L'examen neurologique objectivait une hémiparésie gauche

modérée avec conservation du langage. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale montrait un infarctus lacunaire capsulo-lenticulaire droit. Le bilan immunologique révélait des ANA positifs et des anticorps anti-SSA à un titre significatif. Les anticorps antiphospholipides, le facteur rhumatoïde et les sérologies VHB, VHC et VIH étaient négatifs. La biopsie labiale montrait une sialadénite chronique stade III de Chisholm. Le diagnostic de SGSP a été retenu en commun accord avec le critère d'ACR-eular de 2016. Le patient a été mis sous méthotrexate, aspirine (160 mg/j) et corticothérapie orale à 1 mg/kg/j, avec une réduction progressive. À 6 mois, l'évolution était favorable avec récupération partielle de la force.

Tableau I : Critères de classification ACR/EULAR 2016 du syndrome de Gougerot–Sjögren primitif

Critère	Score
Biopsie des glandes salivaires accessoires (score de Chisholm ≥ 3)	3
Anticorps anti-SSA (Ro) positifs	3
Test de Schirmer ≤ 5 mm/5 min (un œil au moins)	1
Test d'osmolarité/larmes (break-up time, coloration cornéenne ≥ 5)	1
Débit salivaire non stimulé $\leq 0,1$ ml/min	1

Remarque : Un score total ≥ 4 permet de classer un patient comme atteint de SGS primitif selon ACR/EULAR 2016.

Tableau II : Résumé clinique des deux observations

Caractéristiques	Cas 1 (Femme, 68 ans)	Cas 2 (Homme, 55 ans)
Présentation clinique	Hémiparésie droite, dysarthrie	Hémiparésie gauche
Imagerie cérébrale	AVC sylvien superficiel gauche (TDM)	AVC lacunaire capsulo-lenticulaire droit (IRM)
Bilan immunologique	ANA 1:640, anti-SSA/SSB positifs, hypergammaglobulinémie polyclonale	ANA positifs, anti-SSA positifs, sérologies VHB/VHC/VIH négatives
Biopsie labiale	Sialadénite chronique stade III (Chisholm)	Sialadénite chronique stade III (Chisholm)
Traitement et évolution	Aspirine, prednisone, récupération fonctionnelle partielle à 6 mois	Aspirine, Méthotrexate, prednisone, récupération partielle de la force à 6 mois

Tableau III : Suivi par SPRI (Sjögren's Patient Reported Index)

Domaines (SPRI)	Cas 1 (Femme, 68 ans)	Cas 2 (Homme, 55 ans)
Sécheresse buccale	3/10	2/10
Sécheresse oculaire	2/10	1/10
Fatigue	5/10	4/10
Douleur	4/10	3/10

Remarque : SPRI = score auto-déclaré de 0 (aucun symptôme) à 10 (symptôme maximal).

Tableau IV : Score de qualité de vie SF-36 (au 6ème mois de suivi)

Domaines (SF-36)	Cas 1 (Femme, 68 ans)	Cas 2 (Homme, 55 ans)
Fonction physique	60	70
Limitations dues à l'état physique	55	65
Douleur corporelle	58	62
Santé générale perçue	50	55
Vitalité	52	60
Fonction sociale	65	70
Santé émotionnelle	60	68
Santé mentale	62	72

Remarque : SF-36 exprimé en scores de 0 (mauvais) à 100 (excellent) pour chaque domaine.

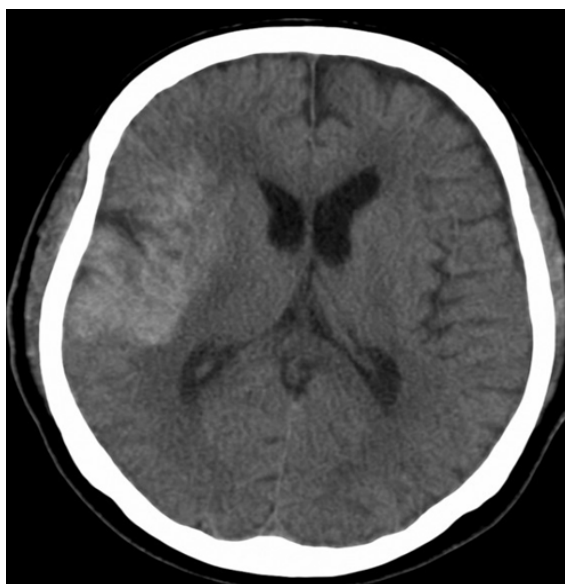


Figure 1 : Image scanographique cérébrale du Cas 1 : infarctus ischémique superficiel sylvien gauche



Figure 2 : Mise en évidence des glandes salivaires accessoires

Tableau V : Score de qualité de vie selon le Nottingham Health Profile (NHP) au 6^e mois de suivi

Domaines (NHP)	Cas 1 (Femme, 68 ans)	Cas 2 (Homme, 55 ans)
Énergie	45	40
Douleur	35	30
Réactions émotionnelles	40	35
Sommeil	50	45
Isolement social	30	25
Capacités physiques	55	50

Remarque : Le NHP évalue la qualité de vie sur 6 dimensions (énergie, douleur, réactions émotionnelles, sommeil, isolement social, capacités physiques). Les scores varient de 0 (pas de handicap) à 100 (handicap maximal): plus le score est élevé, plus la qualité de vie est altérée.

Discussion

Nos deux cas (infarctus sylvien superficiel et ischémie lacunaire) s'intègrent dans le spectre des atteintes du SNC au cours du SGS. La littérature internationale et africaine confirme que ces présentations sont rares mais plausibles : les séries italiennes et les revues récentes soulignent la diversité des tableaux et la possibilité de lésions ischémiques multiples [3,7,11], tandis que les données africaines restent principalement issues de séries générales du SGS et de cas cliniques [4–6,10].

Sur le plan physiopathologique, la présence d'anti-Ro(SSA) a été associée à des atteintes cérébrales plus sévères et à des angiographies évocatrices d'une vascularite des petits vaisseaux [8]. Par ailleurs, le lupus anticoagulant apparaît comme un marqueur de risque d'AVC et de thrombose veineuse chez les patients SGS, en particulier chez les sujets jeunes [9]. Ces éléments justifient, devant un AVC apparemment cryptogénique, un bilan immunologique ciblé (ANA, anti-SSA/SSB, antiphospholipides) et, si nécessaire, une biopsie labiale [1–3,8,9].

Plusieurs mécanismes peuvent relier SGS et ischémie cérébrale : micro-vasculite, atteinte des

gros vaisseaux plus rare, dysautonomie et facteurs pro-athéromateux. Des observations décrivent des AVC ou AIT associés au SGS, confortant l'hypothèse vasculaire [13–15]. En Afrique subsaharienne et au Maghreb, l'accès aux auto-anticorps spécifiques, à la biopsie labiale et à l'imagerie vasculaire avancée limite la reconnaissance des formes neurologiques. Des cas africains existent, dont un AVC ischémique révélateur de SGS au Maroc, ce qui renforce l'intérêt de nos deux observations tchadiennes [15].

La prise en charge associe les mesures standards de l'AVC (antiagrégant, prévention secondaire, rééducation) et, selon la sévérité et l'activité systémique, une corticothérapie et/ou un immunosuppresseur (ex. azathioprine, méthotrexate, rituximab) discutés au cas par cas [2,3,11]. Dans les pays africains, le renforcement des registres, des biobanques et des capacités de recherche clinique est prioritaire pour mieux quantifier la charge des AVC liés aux maladies auto-immunes et améliorer les parcours de soins [4,12].

L'évaluation de la qualité de vie par le Nottingham Health Profile (NHP) chez nos deux patients met en évidence une altération fonctionnelle persistante, en particulier dans les domaines du sommeil et

des capacités physiques, malgré une récupération neurologique partielle. Ces résultats corroborent les données de la littérature selon lesquelles la fatigue, les troubles du sommeil et les limitations physiques constituent des plaintes majeures et durables au cours du syndrome de Gougerot-Sjögren [15–17]. Ainsi, le NHP apparaît comme un outil complémentaire pertinent au SF-36 pour apprécier l'impact global du SGS sur la qualité de vie des patients après un événement neurologique inaugural.

Le Sjögren's Patient Reported Index (SPRI) souligne une fatigue persistante et une symptomatologie de sécheresse modérée chez nos patients, en cohérence avec les données de la littérature qui considèrent la fatigue chronique comme un facteur majeur d'altération fonctionnelle [16,17]. Le SPRI complète ainsi utilement le SF-36 et le NHP en mettant en évidence le poids des symptômes perçus au quotidien.

Conclusion

Le syndrome de Gougerot-Sjögren primitif peut exceptionnellement se révéler par un accident vasculaire cérébral ischémique, comme l'illustrent nos deux observations. La diversité des atteintes neurologiques centrales impose de considérer le SGS dans le diagnostic différentiel des AVC cryptogéniques, en particulier chez des patients sans facteurs de risque cardiovasculaire classiques. Le dépistage immunologique (ANA, anti-SSA/SSB) et la biopsie labiale sont des outils essentiels pour établir le diagnostic. La corticothérapie systémique associée au traitement symptomatique neurologique peut permettre une récupération fonctionnelle satisfaisante. Ces observations renforcent l'importance de sensibiliser la communauté médicale à la possibilité d'une telle présentation inaugurale du SGS en Afrique subsaharienne, où la sous-estimation des atteintes neurologiques pourrait retarder le diagnostic et la prise en charge. Des études de plus grande ampleur sont nécessaires pour mieux évaluer la fréquence et les mécanismes des atteintes neurologiques du SGS dans nos contextes.

Déclarations

Consentement éclairé : obtenu pour les deux patients (anonymisation garantie).

Financement : aucun.

Éthique : conforme à la Déclaration d'Helsinki.

*Correspondance

Garba Harine Abdel Aziz:

garbaharine28@gmail.com

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

- 1 : Service de Rhumatologie, Hôpital de la Refondation du Tchad (HRT), Université de N'Djamena, Tchad
- 2 : Service de Rhumatologie, CHU Ignace Deen, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée
- 3 : Service de Neurologie, CHURN – Université de N'Djamena, Tchad

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Fox RI. Sjögren's syndrome. *Lancet*. 2005;366(9482):321–331. doi:10.1016/S0140-6736(05)66990-5.
- [2] Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, Sisó-Almirall A, Bosch X, Hernández F, Gil V, et al. Primary Sjögren's syndrome. *BMJ*. 2012;344:e3821. doi:10.1136/bmj.e3821.
- [3] André P, Böckle B. Sjögren's syndrome. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2022;20(10):980–1002. doi:10.1111/ddg.14823.
- [4] Essouma YF, Noubiap JJ, Singwe-Ngandeu M, Hachulla É, Mawamba Y. Epidemiology of Sjögren syndrome in Africa: a scoping review.

- J Clin Rheumatol. 2022;28(1):e240–e244. doi:10.1097/RHU.0000000000001773.
- [5] Diallo S, Niasse M, Diaw CAB, Diallo R, Diouf C, Ba A, et al. Syndrome de Gougerot–Sjögren: étude préliminaire de 266 observations au Sénégal. *Rev Rhum (Ed Fr)*. 2016;83(Suppl ?):A266–A267. doi:10.1016/S1169-8330(16)30624-X.
- [6] Diallo S, Garba HAA, Niasse M, Guèye YAN, Lo A. Le syndrome de Gougerot–Sjögren: étude de 770 observations au Sénégal. *Rev Rhum (Ed Fr)*. 2022;89(Suppl 1):A224. doi:10.1016/j.rhum.2022.10.347.
- [7] Alexander EL, Ranzenbach MR, Kumar AJ, Kozachuk WE, Rosenbaum AE, Patronas N, et al. Anti-Ro (SS-A) autoantibodies in CNS disease associated with Sjögren's syndrome (CNS-SS): clinical, neuroimaging and angiographic correlates. *Neurology*. 1994;44(5):899–908. doi:10.1212/WNL.44.5.899.
- [8] Pasoto SG, Chakkour HP, Natalino RR, Viana VST, Bueno C, Lianza AC, et al. Lupus anticoagulant: a marker for stroke and venous thrombosis in primary Sjögren's syndrome. *Clin Rheumatol*. 2012;31(9):1331–1338. doi:10.1007/s10067-012-2019-z.
- [9] Li JA, Meng M, Cui M, Wang Y. Recurrent cerebral infarctions in primary Sjögren syndrome: a case report and literature review. *Front Neurol*. 2018;9:865. doi:10.3389/fneur.2018.00865.
- [10] Kesav P, Rao MR, Rajasekhar L, Jabeen SA, Kurukunda B, Surath H, et al. Primary Sjögren's syndrome presenting as recurrent ischemic strokes. *Neurohospitalist*. 2022;12(4). doi:10.1177/19418744211048593.
- [11] Massara A, Bonazza S, Castellino G, Caniatti ML, Trotta F, Faggioli P, et al. Central nervous system involvement in Sjögren's syndrome: clinical and serological characteristics and outcomes in a large cohort. *Rheumatology (Oxford)*. 2010;49(8):1540–1549. doi:10.1093/rheumatology/kep088.
- [12] Feigin VL, Norrving B, Owolabi MO, Mitchell PB, Martins SCO, Lindsay MP, et al. Pragmatic solutions to reduce the global burden of stroke: a World Stroke Organization – Lancet Neurology Commission. *Lancet Neurol*. 2023;22(11):1053–1094. doi:10.1016/S1474-4422(23)00277-6.
- [13] Shiboski CH, Shiboski SC, Seror R, Criswell LA, Labetoulle M, Lietman TM, et al. 2016 ACR-EULAR classification criteria for primary Sjögren's syndrome: a consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts. *Arthritis Rheumatol*. 2017;69(1):35–45. doi:10.1002/art.39859.
- [14] Fall M. Un syndrome de Gougerot–Sjögren primitif de la femme âgée révélé par un accident vasculaire cérébral ischémique. *Ann Sci Santé*. 2016;1(2):103–106.
- [15] Mori K, Iijima M, Koike H, Hattori N, Tanaka F, Watanabe H, et al. The wide spectrum of clinical manifestations in Sjögren's syndrome-associated neuropathy. *Brain*. 2005;128(11):2518–2534. doi:10.1093/brain/awh605.
- [16] Harboe E, Tjensvoll AB, Maroni S, Goransson LG, Skarstein K, Jacobsen EA, et al. Neuropsychiatric syndromes in primary Sjögren's syndrome. *Rheumatology (Oxford)*. 2009;48(4):481–487. doi:10.1093/rheumatology/kep011.
- [17] Delalande S, de Seze J, Fauchais AL, Hachulla E, Stojkovic T, Ferriby D, et al. Neurologic manifestations in primary Sjögren syndrome: a study of 82 patients. *Medicine (Baltimore)*. 2004;83(5):280–291. doi:10.1097/01.md.0000141099.53742.16.

Pour citer cet article :

HAA Garba, A Bah, R Bouchrane, ZAA Hamad, MI Adoum, HAA Hamid et al. Syndrome de Gougerot–Sjögren révélé par accident vasculaire cérébral ischémique : à propos de deux observations tchadiennes. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):314-320
<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.014L011109>



Cas clinique

Imagerie médicale dans le bilan pré-opératoire des jumeaux siamois : à propos d'un cas

Maging in the preoperative assesement of conjoined twins: about a case

YR Onana^{*1}, J Tambe², D Noukeu Njinkui³, G Belobo⁴, S Dongmo², OF Zeh⁶

Résumé

Nous rapportons le cas des jumeaux conjoints de 02 jours, de sexe féminin, nées prématurées, par césarienne, indiquée pour présentation de siège sur grossesse gémellaire conjointe connue. L'examen clinique à la naissance avait révélé un accolement thoraco-abdominal antérieur médian et des signes de lutte, en faveur d'une détresse respiratoire sévère sur jumeaux conjoints thoraco-omphalopages, associé à une prématurité. Une échographie abdominale avait permis de retrouver un foie commun. Un scanner thoraco-abdomino-pelvien réalisé sans injection de produit de contraste, avait montré un cœur unique, ainsi qu'un probable estomac commun. La prise en charge hospitalière s'était avérée compliquée, avec une évolution défavorable, et fatale au neuvième jour de vie.

Mots-clés : jumeau conjoint ; thoraco-omphalopage, échographie ; scanner.

Abstract

We report the case of 02-day-old conjoined twins, female, born prematurely, by caesarean section,

indicated for breech presentation on known conjoined twin pregnancy. Clinical examination at birth revealed anterior median thoracoabdominal fusion and signs of struggle, in favor of severe respiratory distress in thoraco-omphalopagus conjoined twins, associated with prematurity. An abdominal ultrasound revealed a common liver. A thoraco-abdomino-pelvic computed tomography scan, performed without injection of contrast medium, showed a single heart and a probable common stomach. Hospital management proved complicated, with an unfavorable and fatal outcome on the ninth day of life.

Keywords: conjoined twin; thoraco-omphalopagus, ultrasound; CT scan.

Introduction

Les jumeaux conjoints sont des fœtus unis au niveau d'une ou de plusieurs zones de leurs corps [1]. Il s'agit d'un phénomène rare, qui, avant

l'introduction de l'échographie obstétricale, était difficile à diagnostiquer avant l'accouchement [2]. La prévalence exacte reste inconnue, et est estimée dans la littérature entre 1:50 000 à 1:200 000 (1–4), prépondérante dans certaines régions d'Asie du Sud-Est et d'Afrique [3]. Il existe une prédominance féminine (70%), et un taux important de mortalité périnatale avec environ 40 à 60% des cas étant des morts nés [4]. Le pronostic dépend du siège, de la nature, de l'extension des organes communs ainsi que de l'association à d'autres malformations[4]. L'imagerie postnatale joue un rôle capital dans la prise en charge, permettant d'établir un bilan lésionnel précis et de planifier une prise en charge chirurgicale [1]. Nous rapportons ici le cas de jumeaux thoraco-omphalopages de 2 jours dont le la prise en charge comportait une échographie abdominale et une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne.

Cas clinique

Il s'agissait des jumeaux conjoint de 02 jours, de sexe féminin, né prématuré (35 semaines d'aménorrhée) par césarienne réalisée en urgence à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, et indiquée pour présentation de siège sur grossesse gémellaire. La mère qui était âgée de 21 ans (G1P1011), n'avait pas bien suivi la grossesse. En effet, à l'anamnèse, on relevait une seule consultation prénatale, et une échographie obstétricale concluant à une grossesse intra-utérine gémellaire conjoint thoraco-omphalopage de 27 semaines d'aménorrhée, avec fusion des cavités cardiaques, et présentation de siège. A la naissance, on notait un poids global de 3 910 grammes un score d'Apgar à 4/6/7. Les jumelles avaient été admises en néonatalogie pour altération de l'état général par la cyanose, Elles étaient afebriles, présentant une fréquence respiratoire de 96 et 98 cycle/minute, une fréquence cardiaque de 200 et 198 bts/minute, une saturation en oxygène de 97 et 96% à l'air ambiant. L'examen physique relevait un accolement thoraco-abdominal antérieur médian (figure 1), un moignon ombilical unique, et des

signes de lutte. Le diagnostic de syndrome de détresse respiratoire sévère sur syndrome poly-malformatif, associé à une prématurité avait été retenu. Le bilan biologique montrait une hypoglycémie chez les deux jumelles. Une échographie abdomino-pelvienne avait été réalisée au service de radiologie à l'aide d'un appareil DC-6T de marque MINDRAY, utilisant les sondes convexe et linéaire. Elle a objectivé un foie commun (figure 2). Les anses digestives étaient mal individualisées. Un examen tomodensitométrique du corps entier réalisé à l'aide d'un scanner multibarrette (Supria 16 [HITACHI]), en décubitus latéral, sans injection de produit de contraste, avait montré un cœur unique (figure 3), ainsi qu'un probable estomac commun (figure 4). La prise en charge hospitalière s'était avérée compliquée, avec une évolution défavorable et fatale au neuvième jour de vie.



Figure 1 : Photographie présentant un accolement thoraco-abdominal antérieur médian



Figure 2 : Image échographique en mode B, présentant un foie commun (flèche jaune).

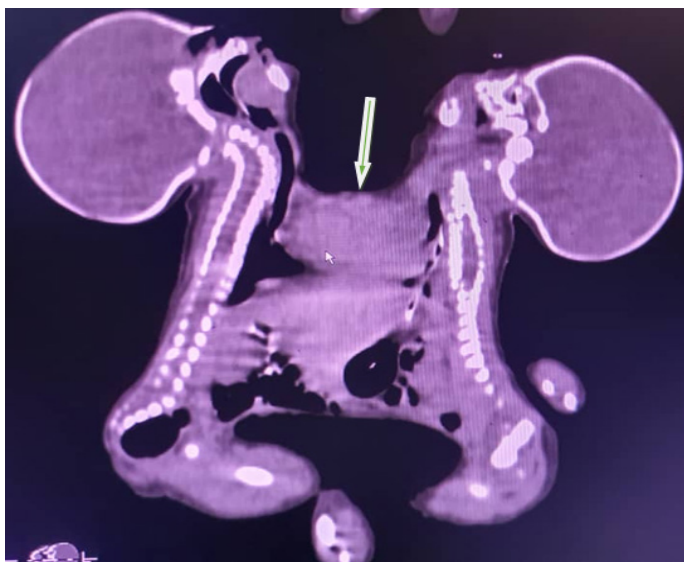


Figure 3 : Reconstruction sagittale d'une TDM corps entier sans injection de produit de contraste, montrant un cœur central unique (flèche verte).

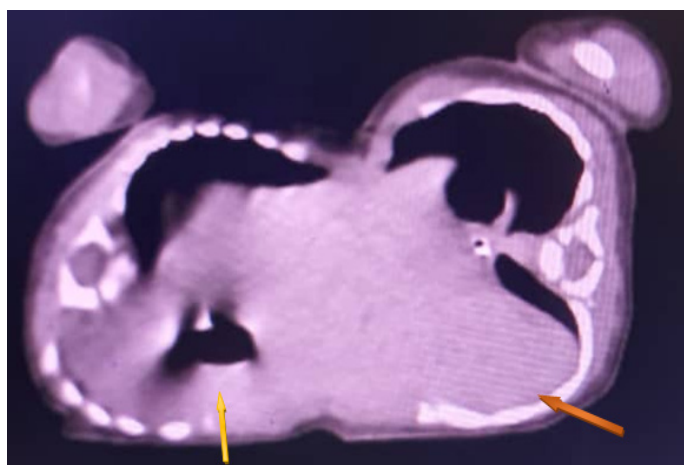


Figure 4 : Coupe axiale scannographique sans injection de produit de contraste, montrant un foie unique asymétrique (flèche marron) et un probable estomac commun (flèche jaune).

Discussion

Les jumeaux conjoints sont dus d'un défaut de clivage des grossesses monozygotes monoamniotique et monochorionique au stade du disque embryonnaire, entre les 13^e et 17^e jours de gestation [3,5]. A l'état actuel de nos connaissances, il n'y a pas de cas connu de triplets ou de quadruplets conjoints [5]. Cependant, de nombreux cas de jumeaux conjoints dans une grossesse triple ont été décrits dans la littérature [4]. L'étiopathogénie des jumeaux conjoints est mal connue [4]. C'est une complication rare des grossesses monozygotes (1 %), et le sexe féminin est dominant dans 70 à 75 % des cas [6], comme dans notre observation. Selon le site d'union prédominant, des organes communs et de la symétrie, on décrit huit principaux types de duplication complète : les jumeaux conjoints céphalopages, thoracopages, omphalopages, ischiopages, parapages, craniopages, pygopages et rachipages [5]. Le cas que nous rapportons est un cas de jumeaux conjoint thoraco-omphalopage. Ce cas a été classé dans le sous-groupe des jumeaux conjoints thoracopages asymétriques qui représentent 70 % à 73 % des jumeaux conjoints. Les fœtus sont joints face à face, au niveau des thorax, du haut des sternums jusqu'aux régions sus ombilicales [1]. Il existe un certain degré de fusion cardiaque dans 75 % des cas, ce qui empêche une séparation chirurgicale réussie [7]. C'était également le cas chez nos deux jumelles.

Le rôle de l'imagerie médicale est primordial dans le dépistage de cette malformation congénitale, notamment à travers l'échographie obstétricale, qui permet le diagnostic prénatal, au premier trimestre entre les 10^e et 13^e semaines d'aménorrhée. L'analyse précise du site d'union et des organes communs est améliorée par la voie trans-vaginale, voire par l'imagerie 3D et le Doppler [4]. Au cours de la grossesse, une imagerie par résonance magnétique (IRM), peut également être pratiquée. Toutefois, cette technique d'exploration demeure peu accessible dans notre contexte [1]. Ainsi donc, un diagnostic précoce permet d'envisager une interruption thérapeutique de

grossesse ou la poursuite de la grossesse en accord avec les parents, et également de décider du mode d'accouchement [1].

En post natal, le bilan morphologique préopératoire est essentiel pour juger de la séparabilité, notamment grâce à l'imagerie multiplanare, qui détermine ainsi la répartition des structures partagées entre les jumeaux lors de l'intervention chirurgicale élective. L'IRM offre une excellente démonstration anatomique globale, et la conjonction viscérale et la position des organes sont mieux évaluées avec cette technique. La TDM est excellente pour l'évaluation des anomalies de fusion osseuse. Comme l'avait souligné Zanga et al.[1], dans notre contexte, c'est la tomodensitométrie qui permet de faire une description lésionnelle plus précise, de classer ce type de malformation, et surtout d'orienter le choix opératoire [1]. Sur le plan pratique, de manière générale, la sédation et la prémédication ne sont pas considérées comme particulièrement sûres chez ces nourrissons, en raison de l'existence des shunts vasculaires et de la circulation croisée entraînant un mélange sanguin [3]. En effet, les exigences posologiques, et les demi-vies d'élimination attendus chez les nourrissons normaux ne s'appliquent pas aux systèmes partagés des jumeaux siamois, car les réactions diffèrent souvent d'un jumeau à l'autre [3]. Quant aux produits de contraste, des injections séparées de faible dose sont réalisées dans chaque jumeau, ce qui peut nécessiter des jours différents ou un délai suffisant pour permettre l'élimination du produit de contraste [3]. Chelliah et al., [7] ont décrit un cas de jumeaux thoraco-omphalopages dont le bilan pré-opératoire était effectué à l'aide d'un scanner, avec initialement une injection intraveineuse de 2 ml/kg d'Iopamidol 370 d'un premier jumeau, suivie 6 jours plus tard de l'injection du deuxième jumeau. Dans notre cas, nous avons opté pour un examen sans sédation, et sans injection produit de contraste, par principe de précaution vue les risques liés à la circulation croisée. Toutefois une TDM réalisée avec injection de produit de contraste, aurait permis une Par ailleurs, l'IRM et la TDM peuvent être utilisées pour guider d'autres examens

d'imagerie [3]. L'échographie abdominale permet de retrouver habituellement deux vésicules biliaires, deux pancréas, et montre la jonction hépatique [8]. C'était également le cas chez nos patientes, chez qui on retrouvait un foie unique. Les examens spéciaux avec opacification de produit de contraste permettent l'évaluation du tube digestif, et du tractus urogénital. L'angiographie permet de définir l'apport vasculaire spécifique, et un bilan cardiaque est obligatoire en cas de fusion thoracique [3].

Concernant le pronostic des jumeaux conjoints, il demeure très réservé, avec près de 39% des jumeaux conjoints mort-nés, et 34% de décès péri-nataux [5]. La survie des jumeaux conjoints dépend de la nature des organes joints et de l'existence ou non de malformations associées [8]. S'agissant de la prise en charge de cette pathologie, elle s'avère difficile, car la séparation des jumeaux est peu évidente (49 à 62 %), et très peu d'équipes pratiquent ces interventions, dont les meilleurs résultats post-opératoires s'observent chez les thoraco-omphalopages avec cœurs séparés [6]. Par contre en cas de fusion cardiaque, comme le présentaient nos jumeaux, la prise en charge s'avère difficile dans notre milieu, se résumant globalement en des soins palliatifs. Tout récemment en 2019, Mikolo et al., [4] rapportaient le cas de sœurs siamoises camerounaises, omphalopages, âgées d'un an, ayant pu bénéficier d'une séparation réalisée plutôt en France, relevant ainsi le problème de la prise en charge chirurgicale des jumeaux conjoints dans notre contexte.

Conclusion

Les jumeaux conjoints constituent une anomalie congénitale rare. Son diagnostic repose initialement sur l'échographie obstétricale qui doit être réalisée par des praticiens expérimentés, d'autant plus que la prise post-natale s'avère difficile dans notre contexte. L'imagerie préopératoire, notamment le scanner, contribue à la réussite de la séparation chirurgicale des jumeaux conjoints, en précisant le bilan malformatif.

*Correspondance

Yannick Onana

yannickonana@yahoo.fr

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

- 1 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Garoua, Université de Garoua (Garoua, CAMEROUN).
- 2 : Faculty of Health Sciences, University of Buea (Buea, CAMEROON)
- 3 : Faculté de Médecine et des Sciences pharmaceutiques, Université de Dschang (Dschang, CAMEROUN)
- 4 : Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala (Douala, CAMEROUN)
- 5 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I (Yaoundé, CAMEROUN)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Zanga SM, Diallo O, Napon AM, Kambou-Tiemtoré BM, Nde-Ouedraogo NA, Lougue-Sorgho LC. Jumeaux conjoints thoracopages: aspects tomodensitométriques et problématique de la prise en charge. *J Imagerie Diagn Interv.* 2018;1(3):207–211.
- [2] Wood MJ, Thompson HE, Roberson FM. Real-time ultrasound diagnosis of conjoined twins. *J Clin Ultrasound.* 1981;9(4):195–197.
- [3] Kingston CA, McHugh K, Kumaradevan J, Kiely EM, Spitz L. Imaging in the preoperative assessment of conjoined twins. *Radiographics.* 2001;21(5):1187–1208.
- [4] Mikolo AM, Minko JI, Kamgaing EK, Obame

MM, Méyé AM, Eyang AM, et al. Jumeaux conjoints thoracopages: à propos d'un cas à Libreville et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.* 2022;41(1).

- [5] Benchiba I, Saoud MK, Mamouni N, Errarhay S, Bouchikhi C, Abdelaziz B. Diagnosis of conjoined twins in a pregnant woman at term. *Pan Afr Med J.* 2020;35:8.
- [6] Blé RK, Sény K, Adjoussou S, Quenum G, Akaffou E, Koné M. Jumeaux conjoints craniopages: difficultés de prise en charge en milieu africain. *Gynecol Obstet Fertil.* 2008;36(1):56–59.
- [7] Chelliah KK, Faizah MZ, Dayang AA, Bilkis AA, Shareena I, Mazli M. Multimodality imaging in the assessment of thoraco-omphalopagus conjoined twin: lessons to learn. *Case Rep Radiol.* 2012;2012:564036.
- [8] Cazeneuve C, Nihoul-Fékété C, Adafer M, Yassine B, Boury R, Wahhabi M, et al. Jumelles conjointes omphalopages séparées à 15 jours de vie. *Arch Pediatr.* 1995;2(5):452–455.

Pour citer cet article :

YR Onana, J Tambe, D Noukeu Njinkui, G Belobo, S Dongmo, OF Zeh. Imagerie médicale dans le bilan pré-opératoire des jumeaux siamois : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):321-325

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.015L011109>



Article original

Particularités diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des cancers des voies biliaires à l'Institut de Cancérologie d'Akanda au Gabon

Diagnostic, therapeutic and evolutionary characteristics of biliary tract cancers
at the Akanda Cancer Institute in Gabon

PL Nzamba Bisselou*¹, C Nziengui Tirogo¹, A Filankembo Kava¹, M Okourimakima¹, KN Edzang¹,
N Ada Ndong¹, J Ndengue¹, A Odo Bitti², E Belembaogo¹

Résumé

Introduction : les cancers des voies biliaires bien que rares sont de mauvais pronostic. Ils s'accompagnent d'une forte mortalité d'où l'importance de connaître le profil de ces cancers dans notre sous région.

Méthodologie : Cette étude rétrospective descriptive a traité 30 cas de cancers de voies biliaires suivis à l'Institut de Cancérologie d'Akanda sur une période de 11 ans de janvier 2012 à décembre 2022.

Résultats : L'âge moyen était de 56 ans avec une sex-ratio de 0,6. Le délai moyen de consultation des cancers des voies biliaires était de 4+2 mois. La douleur abdominale à l'hypochondre droit était le signe fonctionnel majoritairement décrit, suivi d'un syndrome de cholestase clinique fait d'un ictère et /ou d'un prurit. Les stades avancés (III et IV) étaient les plus fréquents avec 73,3% des cas. La vésicule biliaire était la localisation tumorale la plus représentée à 71,0%. Le type histologique dominant était l'adénocarcinome. La majorité des patients

n'avaient reçu que des soins palliatifs exclusifs. Sept patients ont eu une chirurgie curative de type cholécystectomie dont une avec résection atypique d'une métastase hépatique. Deux patients ont eu une endoprothèse pour un drainage et une bonne vidange des voies biliaires. La survie globale à 5 ans était de 30% avec une médiane de survie de 95 jours $\pm$ 26 jours.

Conclusion : L'amélioration des moyens thérapeutiques et la formation continue des soignants restent un challenge dans notre contexte d'exercice.

Mots-clés : cancer, voies biliaire, particularité, ICA.

Abstract

Introduction: Biliary tract cancers are rare malignant tumors that are accompanied by mortality, hence the importance of having a profile of these cancers in our sub-region.

Methodology: This descriptive retrospective study treated 30 cases of biliary tract cancers followed at

the Akanda Cancer Institute over a period of 11 years from January 2012 to December 2022.

Results: The mean age was 56 years with extremes of 35 and 86 years with a sex ratio of 0.6. The mean time to consultation of biliary tract cancer was 4 + 2 months. Clinically, abdominal pain in the right hypochondrium was the most commonly described functional sign, followed by clinical cholestasis syndrome consisting of jaundice and/or pruritus. Advanced stages (III and IV) were the most frequent with 73.3% of cases. The gallbladder was the most represented tumor location at 71.0%. The dominant histological type was adenocarcinoma. Therapeutically, the majority of patients had received only exclusive palliative care. Seven patients underwent curative surgery such as cholecystectomy, one of which involved atypical hepatic resection, and two underwent stent placement for drainage and proper emptying of the bile ducts. Overall survival at 5 years was 30.0% with a median of 95 days $\pm$ 26 days.

Conclusion: Improving therapeutic methods and continuing training for caregivers remains a challenge in our practice context

Keywords: cancer; biliary tract; specificity; ICA.

Introduction

Les cancers des voies biliaires regroupent l'ensemble des tumeurs malignes qui se développent sur les voies biliaires intra ou extra-hépatiques, sur la vésicule biliaire, sur le hile hépatique ou sur l'ampoule de Water [1-5]. Il s'agit d'un groupe hétérogène de tumeurs malignes rares, représentant 3% des cancers digestifs dont le pronostic reste encore sombre de nos jours [1,6-7]. Cette agressivité peut être rattaché d'une part à la difficulté d'obtention d'un diagnostic histologique en préopératoire mais d'autre part à un diagnostic fait à des stades avancés aboutissant à une prise en charge retardé dans notre contexte d'exercice

et à des traitements palliatifs et des soins de supports dans la majorité des cas.

La pratique insuffisante des endoscopies interventionnelles notamment la cholangiopancréatographie rétrograde (CPRE) pour le diagnostic et le traitement des cancers des voies biliaires dans notre sous-région rend la caractérisation et le traitement de ces tumeurs très difficiles dans les pays Africain au Sud du Sahara où très peu d'études épidémiologiques et pronostiques sur ces cancers ont été menées.

Dans le but de faire ressortir les particularités cliniques et évolutives de ces cancers dont l'incidence est rare dans les pays africains au Sud du Sahara, nous avons mené cette étude à l'Institut de Cancérologie d'Akanda (ICA), qui est le principal centre de traitement des cancers du Gabon afin d'en faire l'état des lieux de cette pathologie agressive bien que rare.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude rétrospective à visé descriptive menée sur période de 11 ans du Janvier 2012 au 31 Décembre 2022 à l'institut de Cancérologie d'Akanda (ICA) qui est le principal centre de traitement des cancers au Gabon. Tous les dossiers des patients dont le diagnostic de cancer des voies biliaires avaient été retenus sur un faisceau d'arguments (cliniques, biologiques, radiologique ou histologique) ont été inclus. Les dossiers incomplets ne permettant pas de faire ressortir les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques et évolutifs des patients ainsi que les incertitudes de diagnostic entre le cholangiocarcinome intra-hépatique et le carcinome hépatocellulaire ont été exclus de l'échantillon.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête standardisée grâce au dépouillement des dossiers médicaux et des examens paracliniques des patients. Ils ont permis de recueillir les paramètres sociodémographiques (âge et le sexe), diagnostiques (les signes cliniques, le délai de consultation, le stade initial, la localisation de la tumeur sur l'arbre biliaire, le bilan biologique hépatique cholestatique et

cytolytique, les marqueurs tumoraux). Le traitement reçu était répertorié et la survie globale a été calculé en fonction de la date du diagnostic et du décès (pour les patients décédés) ou celle des dernières nouvelles et/ou du dernier contact avec l'oncologue (pour les patients perdus de vue). Les données des vivants ont été obtenues par un entretien en présentiel lors d'une consultation de suivi ou par appels téléphoniques de ces derniers.

Les données recueillies ont été analysées grâce au logiciel SPSS version 21. Les moyennes et écart types des valeurs quantitatives ont été calculés. La méthode de Kaplan Meier a permis d'estimer le ratio de survie globale à cinq ans. La confidentialité des données et l'anonymat ont été respectés durant toute cette étude.

Résultats

Dans cette étude, trente sept (37) cas de cancers des voies biliaires ont été répertoriés sur neuf cent quatre vingt dix (990) cancers digestifs pris en charge à l'Institut de Cancérologie d'Akanda (ICA) durant la période d'études soit une prévalence de 3,7%. Trente dossiers (30) ont été inclus sur les 37 retrouvés soit un taux d'inclusion de 81%. Les sept dossiers exclus n'avaient pas assez d'informations nous permettant de faire ressortir les caractéristiques cliniques, paracliniques, thérapeutiques et l'évolution de ces cancers afin d'apprécier leur survie. L'âge moyen au diagnostic était de 56 + 12 ans avec des extrêmes de 35 ans et 86 ans. Le sexe ratio était de 0,6. La lithiase biliaire était le principal antécédent médical retrouvé dans 23,3% des cas. Quarante pourcent (40%) des patients consommaient de l'alcool.

Cinquante pourcent (50%) des patients ont consultés dans un délai de 4 à 6 mois après le premier signe. Le délai moyen de consultation était de 4 + 2 mois. La douleur abdominale, l'ictère, le prurit et l'altération de l'état général étaient les principaux signes fonctionnels dans 100% ; 66,7% ; 44% et 60% des cas. Un syndrome de cholestase était présent dans la majorité des cas (72,2%). La cytolyse hépatique était retrouvée chez 70% des patients. Les marqueurs

tumoraux ACE et CA 19-9 étaient élevés au diagnostic dans respectivement 60 % et 63,2% des cas. L'échographie et le scanner abdominale étaient réalisés chez tous nos patients tandis que l'IRM abdominale et la CPRE n'avaient concerné que 4(13,3%) et 3 (10%) patients.

Une preuve histologique avait été obtenue chez 10 patients (soit 33% des cas) dont 7 sur l'analyse histologique d'une pièce opératoire de cholécystectomie et 3 sur des biopsies hépatiques. Aucun diagnostic histologique n'avait été obtenu après un prélèvement tumoral fait pendant une Cholangiopancréatographie rétrograde (CPRE) ou une écho endoscopie.

L'IRM abdominale a contribué à la décision du diagnostic positif de cancer des voies biliaires chez 6,7 % des patients tandis que dans 60 % des cas, le scanner couplé à l'échographie abdominale permettait une description morphologique tumorale suffisante pour poser le diagnostic positif de cancer des voies biliaires.

Selon la localisation de la tumeur sur l'arbre biliaire, 70% des tumeurs étaient localisées sur la vésicule biliaire tandis que les tumeurs de KLASKIN (tumeur siégeant sur le hile hépatique) concernaient 10% de notre effectif.

Cinquante-trois pourcents des patients étaient diagnostiqués à un stade métastatique.

Les métastases hépatiques étaient retrouvées chez tous les patients (100%) métastatiques.

Sur le plan thérapeutique, dix patients ont été opérés dont sept ont eu une chirurgie curative carcinologique et trois des chirurgies palliatives. Douze patients ont reçu une chimiothérapie et chez seize (53,3%) patients, le traitement était exclusivement palliatif basé sur des soins de supports.

Vingt-un décès ont été enregistrés, huit patients étaient perdus de vue tandis qu'un seul patient était vivant à la clôture de la collecte des données. La survie à cinq ans était calculée à 30%. La médiane de survie était de 95 jours avec des extrêmes de 49 et 140 jours et la survie moyenne de 431 + 137 jours.

Tableau I : Répartition des patients selon les facteurs de risques et leur comorbidité

	Effectif (N=30)	Pourcentage %
Comorbidité		
Diabète	04	14,0
Hypertension	10	33,3
Obésité	10	33,3
VIH	01	03,3
Facteurs de risque (N=30)		
Lithiases vésiculaires	07	23,3
Parasitoses biliaires	04	13,3
Hépatites virales	02	06,7
Consommation d'alcool	12	40,0
Fièvre typhoïde	01	03,3

Tableau II : Données du diagnostic

	Effectif	Pourcentage %
Délai de consultation (mois) N=30		
[1-3]	10	33,3
[4-6]	16	53,3
[7-9]	02	06,7
> 10	02	06,7
Signes cliniques (N=30)		
Douleurs abdominales	30	100
Hépatomégalie	20	66,7
Ictère	20	66,7
Prurit	13	44,3
AEG	18	60,0
Elévation des marqueurs biologiques		
ASAT (n=30)	22	73,3
ALAT (n=30)	21	70
GGT (n =24)	19	79,2
PAL (n=17)	11	64,7
Bilirubine totale (n=23)	19	82,6
ACE (n=20)	19	82,6
CA 19.9 (n=19)	12	60,0
Examen concourant au diagnostic positif (N=30)		
Histologie	10	33,3
IRM	02	06,7
Couplage échographie et scanner abdominal	12	60 ,0

Tableau III : Caractéristique des tumeurs des voies biliaires

	Effectif	Pourcentage %
Localisation tumoral (N=30)		
Vésicule biliaire	21	70,0
VBIH*	04	13,4
Hile hépatique	03	10,0
VBEH**	01	03,3
Ampoule de Water	01	03,3
Stade tumoral (N=30)		
I	04	13,3
II	04	13,3
III	06	20,1
IV	16	53,3
Sites des métastases (N=16)		
Foie	16	100
Poumon	05	31,2
Péritoine	05	31,2
Pancréas	02	12,5
Ganglions mésentérique	02	12,5

VBIH* : Voie biliaire intra hépatique

VBEH** : Voie biliaire extra-hépatique

Discussion

Avec une incidence de 1,5 cas / 100000 habitants par an et une fréquence hospitalière de 3,7% de l'ensemble des cancers digestifs enregistrés dans notre hôpital, les cancers des voies biliaires sont des tumeurs malignes rarement diagnostiqués aussi bien dans notre sous région que dans les pays à revenus élevés où l'incidence varie entre 0,35 et 2 /100000 cas par an et représentent 3% des cancers digestifs [8,5]. Les difficultés rencontrées pour les approches du diagnostic histologique ainsi que la sous-estimation des cancers des voies biliaires par des examens morphologiques (scanner, IRM, échographie) peuvent expliquer la faible incidence et caractérisation des cancers des voies biliaires. Le diagnostic positif et histologique nécessite des plateaux techniques ainsi que des techniques d'endoscopies modernes qui ne sont pas accessibles en routine dans les hôpitaux d'Afrique Subsaharienne.

L'âge moyen de 56 ans et la prédominance féminine retrouvé dans cette étude reflète les caractéristiques démographiques des populations Africaines au Sud du Sahara qui est en majorité composées de femmes et de jeunes.

L'ictère est l'un des signes majeur révélateur des cancers des voies biliaires. Il est associé à des urines foncées, des selles décolorées, un prurit entrant dans le syndrome de cholestase.

Plus de deux tiers des patients de cette étude avaient un syndrome de cholestase au diagnostic. Ce constat est le même dans plusieurs études africaines et européenne [9-10]. L'apparition d'un syndrome de cholestase avec un ictère cutanéomuqueux témoigne très souvent du mode très avancé de la maladie et oriente le plus souvent vers une prise en charge palliative.

L'altération de l'état général est fréquente au stade avancé. En effet plus de la moitié de nos patients (60%) présentaient une altération de l'état général

au moment du diagnostic. Ce constat est également retrouvé dans l'étude de Winde G et al où 58,6% des patients étaient altérés au diagnostic [11].

Un syndrome de cholestase biologique et/ou de cytolyse hépatique étaient présents chez plus de 2/3 des patients. Ce constat était le même dans les travaux d'Ibrahima Ka et de Bett Zinat [1 ; 12]. Les examens biologiques ont un intérêt pronostique dans les cancers des voies car ils évaluent le retentissement de la maladie sur le foie.

L'échographie abdominale est un examen accessible et non invasif qui est largement réalisé en premières intention dans les pathologies du tractus bilio-digestif. Cet examen était réalisé chez tous les patients de cette série. Il a permis de visualiser une masse de la vésicule biliaire chez la moitié des patients. L'échographie couplée à la TDM abdominal était réalisée deux tiers des patients. Ces examens à eux seuls d'orienter fortement voire de poser le diagnostic de cancer des voies biliaires dans la majorité des études Africaines au Sud du Sahara où [1,13]. L'amélioration de l'accessibilité de ces deux examens dans la majorité des pays Africain les places en première lignes des examens prescrit pour l'orientation diagnostic des tumeurs hépato-biliaire [1,12,17]. La bili-IRM, qui reste l'examen le plus performant pour l'évaluation morphologique des cancers des voies biliaires était très peu réalisée dans cette étude (16% des cas). Le coût élevé d'une part, et l'indisponibilité des appareils d'IRM dans nos contrées d'autre part sont la cause de cette faiblesse de prescription.

L'obtention d'une preuve histologique des voies biliaires rare dans les pays où les endoscopie digestives (écho-endoscopie et cholangiopancréatographie rétrograde) sont absentes. La majorité des diagnostics histologiques s'obtiennent sur l'analyse anatomopathologique des biopsies de métastases hépatiques ou sur l'analyse des pièces opératoires de cholécystectomie. Seulement dix patients sur les trente inclus dans cette étude (30%) avaient une preuve histologique. Par contre, dans les pays où l'écho-endoscopie digestive et la CPRE sont

disponibles, tous les diagnostics des cancers des voies biliaires se sont faits après avoir obtenu au préalable une preuve histologique [9,15]. Cette différence, pose la problématique des progrès techniques et des moyens diagnostiques des cancers des voies biliaires notamment de l'indisponibilité de la CPRE dans les pays Africains au Sud du Sahara.

Plus de la moitié des patients étaient métastatiques au diagnostic. Un délai de consultation relativement long (04 mois) avait été également rapporté. La découverte tardive des cancers des voies biliaires aggrave le pronostic. Le diagnostic tardif à des stades avancés sont rattaché l'errance des patients à consultation dès les premiers symptômes. La population est le plus souvent sceptique par rapport au coût des bilans morphologique et de la prise en charge.

Sur le plan thérapeutique, peu de patients ont bénéficié d'un traitement curateur à cause du stade tardif de la maladie. Plusieurs études ont montré que le taux d'intervention à visée curative est très faible et la résection n'est que possible dans 20% des cas [16,17]. La pose de endoprothèse pour un drainage des voies biliaires ou une biopsie n'a été réalisée que chez un seul patient.

Dans cette série 53,3% des patients ont reçu un traitement symptomatique exclusif. Cette donnée reflète le stade très avancé à la découverte des cancers des voies biliaires et les limites thérapeutiques auxquels sont confrontés les patients dans notre contexte. Le but de ces traitements symptomatique est d'améliorer de la qualité de vie et de prolongé la survie des patients.

La survie globale reste médiocre tous stades confondus. La médiane de survie à 5 ans de notre étude était de 95 jours (3,16 mois). Ibrahim rapportait une survie médiane de 5 mois [1]. Elle rejoint les données de la littérature et reflète le mauvais pronostic de ces cancers. L'âge avancé, le mauvais état général de nos patients, le retard diagnostic et l'absence des moyens thérapeutiques adéquats pourraient être des facteurs contribuant ce mauvais pronostic.

Conclusion

Il ressort de cette étude que le cancer des voies biliaires est une pathologie relativement rare diagnostiquée tardivement dans notre contexte. Très peu de diagnostic histologique sont obtenus devant l'insuffisance des moyens d'endoscopie interventionnel dans notre sous-région. Le traitement curateur repose sur l'exérèse chirurgicale mais le taux de résécabilité demeure faible, en raison du caractère souvent avancé des tumeurs au moment du diagnostic. Le pronostic est sombre avec une forte mortalité quel que soit le stade de la maladie.

L'absence d'IRM et de CPRE est un frein systémique à une prise en charge adéquate des cancers des voies biliaires en Afrique Subsaharienne. Le développement des partenariats dans ces pays et la formation continue des personnels de santé (Infirmiers et médecins généraliste) aux critères d'orientation du diagnostic précoce des cancers des voies biliaires peut être une perspective envisageable dans notre sous-région.

*Correspondance

NZAMBA BISSELOU Paul Ludovic

pnzambabisselou@yahoo.fr

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

1 : Institut de Cancérologie d'Akanda (Gabon)

2 : Service de Cancérologie du CHU de Treichville (Côte d'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ka I, Faye M, Diop PS, Faye ABNAC, Ndoye JM, Fall B. Cancers biliaires : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos de 20 cas. *Pan Afr Med J.* 2018;29(1):1–7.
- [2] Nadrigny M. Traitement de l'adénocarcinome du pancréas et de l'ampoule de Vater. *Bull Infirm Cancer.* 2008;8(2):53–58.
- [3] Conway AM, Morris GC, Smith S, Vekeria M, Manoharan P, Mitchell C, et al. Intrahepatic cholangiocarcinoma hidden within cancer of unknown primary. *Br J Cancer.* 2022;127(3):531–540.
- [4] Liao P, Cao L, Chen H, Pang SZ. Analysis of metastasis and survival between extrahepatic and intrahepatic cholangiocarcinoma: a large population-based study. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(16):e25635.
- [5] Delaye M, Assenat E, Boleslawski E, Camus M, Edeline J, Henriques J, et al. État des lieux des pratiques de prise en charge des cancers des voies biliaires en France : résultats de l'enquête nationale ACABi. *Bull Cancer.* 2022;109(11 Suppl):11S3–11S10.
- [6] Edeline J, Lamarca A, McNamara MG, Jacobs T, Hubner RA, Palmer D, et al. Locoregional therapies in patients with intrahepatic cholangiocarcinoma: a systematic review and pooled analysis. *Cancer Treat Rev.* 2021;99:102258.
- [7] Zaidi Z, Abdellouche D, Djema Djazia A, Laouamri S, Mahnane A, Cherif MH. Épidémiologie du cancer des voies biliaires en Algérie. *Cancer Radiother.* 2011;15(6–7):632–633.
- [8] Antoni S, Ferlay J, Soerjomataram I, Znaor A, Jemal A, Bray F. Bladder cancer incidence and mortality: a global overview and recent trends. *Eur Urol.* 2017;71(1):96–108.
- [9] Benamier O. Cancers des voies biliaires [thèse de doctorat]. Rabat: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat; 2019. Thèse N°168. 89 p.
- [10] Bouvier AM, Remontet L, Jouglu E, Launoy G, Grosclaude P, Buémi A, et al. Incidence of gastrointestinal cancers in France. *Gastroenterol Clin Biol.* 2004;28(10 Pt 1):877–881.
- [11] Winde G, Kautz G, Berns T, Reers B, Mellin W, Bunte H. Therapeutic problems of cancers of the

- gallbladder. *J Chir (Paris)*. 1993;130(5):252–259.
- [12] Bott Z. Les tumeurs des voies biliaires : expérience du service de chirurgie générale à l'Hôpital militaire Avicenne de Marrakech (à propos de 24 cas) [thèse de doctorat]. Marrakech: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech; 2019. Thèse N°153. 159 p.
- [13] Bismuth H, Corlette MB. Intrahepatic cholangioenteric anastomosis in carcinoma of the hilus of the liver. *Surg Gynecol Obstet*. 1975;140(2):170–178. PMID: 1079096.
- [14] Yamaguchi K, Tsuneyoshi M. Subclinical gallbladder carcinoma. *Am J Surg*. 1992;163(4):382–386.
- [15] Rheouani N. Le cancer des voies biliaires [thèse de doctorat]. Rabat: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat; 2017. Thèse N°050. 132 p.
- [16] Verslype C, Prenen H, Van Cutsem E. The role of chemotherapy in biliary tract carcinoma. *Eur J Cancer Suppl*. 2008;6(3):164–167.
- [17] Callard P. Tumeurs des voies biliaires ou cholangiocarcinome : aspects anatomopathologiques. Cours du Diplôme d'Université. Paris: Faculté de Médecine Saint-Antoine; juin 1999. 60–80 p.

Pour citer cet article :

PL Nzamba Bisselou, C Nziengui Tirogo, A Filankembo Kava, M Okourimakima, KN Edzang, N Ada Ndong et al. Particularités diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des cancers des voies biliaires à l'Institut de Cancérologie d'Akanda au Gabon. *Jaccr Africa* 2025; 9(3):326-333

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.016L011109>



Article original

Évaluation de la technique de sondage vésical chez le sujet masculin dans les hôpitaux généraux du district d'Abidjan

Evaluation of the technique of urinary catheterization in male patients
in the general hospitals of the Abidjan district

AP Gnabro Gnakouri^{*1,2}, CC Vodi^{1,2}, P Yapo Koman¹, A Fofana^{1,2}, F Kramo Nykan^{1,2}, A Drabo^{1,2}, I Coulibaly^{1,2},
K Konan¹, B Kouamé^{1,2}, PG Konan^{1,2}, H Dekou Angoran^{1,2}

Résumé

Introduction : le sondage vésical est un acte fréquent en pratique médicale. Il nécessite du matériel adéquat et un opérateur qualifié et expérimenté afin d'éviter des complications surtout chez le sujet masculin. Devant l'augmentation des cas de traumatisme endo-urétral par échec de sondage vésical rencontrés aux urgences urologiques du CHU de Cocody, nous avons réalisé ce travail dont l'objectif est de savoir comment se réalise le sondage vésical chez le sujet masculin dans les hôpitaux généraux (H.G) du district d'Abidjan.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude transversale de 08 semaines menée au sein des services des urgences des 08 H.G du district d'Abidjan.

Résultats : 207 agents hospitaliers ont été identifiés comme opérateurs de sondage vésical constitués des aides-soignants (AS), des infirmiers diplômés d'état (IDE) et des médecins non-urologues.

Les IDE et les AS étaient les opérateurs les plus fréquents. Le matériel de sondage majoritairement utilisé était composé de sonde urinaire en latex, de

gants et de compresses propres et de la Bétadine jaune constituant à la fois le produit de lubrification et de décontamination. Les échecs de sondage avec traumatisme urétral étaient majoritairement observés avec les AS et les IDE. Parmi les indications de sondage vésical retrouvées, les R.A.U constituaient les plus pourvoyeuses d'échec et de sondages traumatiques.

Conclusion : dans les différents HG du district d'Abidjan, les sondages vésicaux sont effectués le plus souvent par les aides-soignants et les infirmiers qui ne maîtrisent ni le matériel adéquat ni la technique pour un sondage efficace. Ce qui pourrait expliquer les nombreux cas de traumatismes urétraux par échec de sondage vésical que nous rencontrons en urologie

Mots-clés : évaluation, sondage vésical, Homme, agents hospitaliers.

Abstract

Introduction: Bladder catheterization is a common procedure in medical practice that requires appropriate

equipment and a skilled, experienced operator to avoid complications, especially in males. Given the increase in cases of endo-urethral trauma from unsuccessful catheterizations observed in the urological emergency department at Cocody University Hospital, this study aims to investigate how bladder catheterization is performed in men within the general hospitals (GH) of the Abidjan district.

Methodology: This was an 8-week cross-sectional study conducted in the emergency departments of the 8 general hospitals in the Abidjan district.

Results: 207 healthcare staff were identified as operators of bladder catheterization, including nursing aides, nurses, and non-urologist doctors. Nurses and nursing aides were the most frequent operators. The catheterization equipment primarily used included latex urinary catheters, gloves, and clean gauze, with yellow Betadine serving as both the lubricant and disinfectant. Nursing aides and nurses mainly caused failed catheterizations with urethral trauma. Among the indications for catheterization, acute urinary retention was the leading cause of failed and traumatic catheterizations.

Conclusion: in the various GHs of the Abidjan district, nursing aides and nurses who lack both the proper equipment and technique for effective catheterization most often perform bladder catheterizations. This may explain the high number of urethral trauma cases from failed catheterizations encountered in urology.

Keywords: Evaluation, bladder catheterization, male, healthcare staff.

Introduction

Le sondage vésical consiste à introduire une sonde urinaire dans la vessie via l'urètre pour assurer le drainage des urines [1]. C'est un acte médical de routine avec une fréquence estimée à plus de 25%

chez des patients hospitalisés et de 100% chez des patients en soins intensif [2]. C'est un geste qui se doit d'être stérile, indolore et atraumatique.

Ainsi un sondage vésical, effectué par un opérateur inexpérimenté à fortiori chez le sujet masculin peut s'avérer traumatique avec des conséquences dramatiques allant de l'urétrorragie minime jusqu'à la gangrène périnéo-scrotale via la sténose urétrale. Ces complications pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel de l'urètre (sténose urétrale) et parfois le pronostic vital du patient (gangrène périnéo-scrotale), impose une maîtrise parfaite de la technique de sondage vésical trans-urétral par tout opérateur.

De plus nous assistons à une augmentation des cas de traumatismes endo-urétraux, suite à des sondages vésicaux aux urgences urologiques du CHU de Cocody, chez des patients provenant de centres hospitaliers périphériques.

Le but de ce travail était d'évaluer les connaissances et attitudes pratiques en matière de pose de sonde vésical dans les hôpitaux généraux d'Abidjan.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale, rétrospective à visée descriptive multicentrique portant sur les services d'urgences de huit (08) hôpitaux généraux du district d'Abidjan sur une durée 08 semaines allant de 01 juin au 31 août 2022.

Les paramètres étudiés étaient la qualité de l'opérateur, l'indication du sondage, la qualité du matériel, la technique de réalisation, l'efficacité du sondage, les anomalies observées, la répartition des anomalies en fonction du motif de sondage et de la qualité de l'opérateur.

Le recueil des données a été effectuée avec le logiciel Excel 2019. Le calcul des pourcentages, des moyennes, la confection des tableaux a été effectuée avec le logiciel Epi-info 7.2.5.

Les critères d'inclusion: Personnel soignant (médecin non-urologue, IDE, AS) en service aux urgences ayant déjà effectué un sondage vésical

Les critères de non-inclusion: Personnel soignant

en service aux urgences n'ayant jamais effectué de sondage.

Résultats

Le personnel évalué dans notre étude était au nombre de 207 composés en majorité d'aides-soignants (AS) 45,90 % suivie des infirmiers diplômés d'état (IDE) 35,26 %. (Tableau I)

Les médecins (non-urologues) ne représentaient que 18,84 %. Sur les 207 personnes que nous avons interrogées, 109 soit 52,66 % affirmaient avoir effectué au moins un sondage vésical pour une rétention aigue d'urine (R.A.U), 58 soit 28 % pour une hématurie et 168 soit 81,16 %, disaient avoir effectués un sondage vésical de confort. Les sondes urinaires en latex et la Bétadine jaune (utilisées par 100 % des opérateurs), les gants et les compresses propres (respectivement par 64 et 60,40 %) étaient les produits les plus fréquemment utilisés par nos opérateurs. Quant à la xylocaïne gel (14 %), aux gants et compresses stériles (respectivement par 36 et 39,61 %), leur utilisation reste relativement faible. Ainsi la Bétadine jaune était utilisée comme l'antiseptique de décontamination mais aussi comme le produit de lubrification de la sonde par certains des opérateurs. Seulement 4,35 % des opérateurs effectuaient la lubrification de l'urètre en y injectant 20 à 30 ml de xylocaïne gel. La majorité soit 95,65 % lubrifiaient que la sonde avec 86 % de

ces derniers, utilisant la Bétadine jaune comme le produit de lubrification de la sonde.

Après introduction de la sonde dans le méat urétral, aucun des opérateurs évalués ne faisait progresser la sonde jusqu'au godet et 95,65 % affirmaient que la progression de la sonde était parfois douloureuse. Seulement 29 % disaient attendre l'issue d'urine dans la tubulure de la sonde avant de gonfler le ballonnet de la sonde. Notre étude révèle que 74 % constataient une absence d'écoulement d'urine après leurs sondages entraînant une persistance ou la survenue de R.A.U sur sonde et 71,50 % reconnaissaient provoquer parfois une urétrorragie. Quant au gonflage du ballonnet, 68,60 % affirment qu'il est douloureux et 53,14 % révèlent constater de l'hématurie après sondage.

La R.A.U était le motif pour lequel était rencontré le plus d'anomalies dans le sondage vésical. Ainsi, lors de leurs différents sondages pour rétention urinaire, 51 % signalait une progression douloureuse de la sonde, 76 % un gonflage douloureux du ballonnet, 79,10 % une hématurie sur sonde et 94,60 % une urétrorragie. Les accidents de sondage vésical étaient le plus fréquemment rencontrés chez le personnel infirmier et les aides-soignants. En effet, au cours des sondages vésicaux de ceux-ci, on retrouvait une progression douloureuse de la sonde dans 36,36 % des cas chez les infirmiers et dans 47,48% des cas chez les aides-soignants.

Tableau I : répartition selon la qualité des opérateurs (N=207)

Opérateurs	Nombre	Pourcentage (%)
Médecin	39	18,84
I.D.E	73	35,26
A. S	95	45,90

Tableau II : répartition selon le motif de sondage (N=207)

Motifs	Nombre d'opérateur	Pourcentage (%)
R.U	109	52,66
Hématurie	58	28
Sondage de confort	168	81,16

Tableau III : répartition selon la nature des produits utilisés (N=207)

Produits	Fréquences	Pourcentage (%)
Sonde en latex	207	100
Sonde 100% silicone	00	00
Gants propres	132	64
Gants stériles	75	36,23
Xylocaïne gel	29	14
Bétadine jaune	207	100
Bétadine rouge	17	8,20
Compresse stériles	82	39,61
Compresse propres	125	60,40

Tableau IV : répartition selon les irrégularités observées lors des sondages (N=207)

Étapes	Fréquence	Pourcentage (%)
Lubrification de l'urètre par injection de 10 à 20 ml de xylocaïne gel	09	4,35
Lubrification de la sonde avec :		
La xylocaïne gel	20	9,66
La Bétadine jaune	178	86
Après introduction de la sonde dans le méat urétral, la pousser lentement et progressivement jusqu'à sa bifurcation	00	00
La progression de la sonde est douloureuse	198	95,65
Attendre l'issue d'urines dans la tubulure du collecteur avant de gonfler le ballonnet de la sonde	60	29
Douleur au gonflage du ballonnet	142	68,60

Tableau V : répartition selon les anomalies observées (N=207)

Anomalies	Fréquence	Pourcentage (%)
Progression douloureuse de la sonde	198	95,65
Gonflage douloureux du ballonnet	142	68,60
Absence d'écoulement d'urine	153	74
Hématurie sur sonde	110	53,14
Urétrorragie	148	71,50

Tableau VI : répartition des anomalies selon le motif du sondage

	R.A.U (%)	Hématurie (%)	Sondage de confort (%)
Progression douloureuse de la sonde (n=198)	101 (51)	34 (17,17)	63 (32)
Gonflage douloureux du ballonnet (n=142)	108 (76)	09 (6,34)	25 (17,60)
Hématurie sur sonde (n=110)	87 (79,10)		23 (20,90)
Urétrorragie (n=148)	140 (94,60)	02 (1,35)	06 (4,05)

Tableau VII : répartition des anomalies par opérateur

	Médecin no-urologue (%)	I.D.E (%)	A.S (%)
Progression douloureuse de la sonde (n=198)	32 (16,16)	72 (36,36)	94 (47,48)
Gonflage douloureux du ballonnet (n=142)	15 (10,70)	70 (49,30)	57 (40)
Hématurie sur sonde (n=110)	09 (8,20)	60 (54,50)	41 (37,30)
Urétrorragie (n=148)	08 (5,40)	71 (48)	69 (46,60)

Discussion

• *Les indications de sondage*

Nos indications de sondages à savoir le sondage vésical de confort, les R.A.U et les hématuries ont été retrouvées chez plusieurs auteurs tels que Franceschetti M. [3] et le GUTS [4]. Le sondage de confort était l'indication de sondage vésical la plus fréquemment observée dans notre étude, réalisé par l'ensemble du personnel soignant que nous avons interrogé (100 %) suivis des R.A.U (52,66 %) et des hématuries (28 %). Cette forte proportion du sondage de confort s'explique par le fait que les motifs de celui-ci sont les plus fréquemment rencontrés dans les services médicaux : immobilisation prolongée, soins intensifs et/ou palliatifs, quantification de la diurèse, interventions chirurgicales, etc.

Retenons qu'en cas de R.A.U, il se produit une congestion pelvienne chez le patient qui rend parfois difficile le franchissement de l'urètre postérieur lors du sondage avec un risque important de traumatisme urétral si l'opérateur manque d'expérience. Ce fait est confirmé par de Andry P. & col. [5] et Femic M. & col [6]

• *La qualité de l'opérateur*

Notre étude a retrouvé que, dans les H.G du district d'Abidjan, l'acte de sondage vésical était effectué majoritairement par le personnel paramédical à savoir les A.S (45,90 %) et des IDE (35,26 %). Les médecins ne représentent que 18,70 % des opérateurs de sondage vésical.

La prédominance des AS et des IDE comme opérateurs de sondage vésical dans nos HG ne corrobore pas la thèse défendue par le GUTS [4] ; En effet les articles R.4311-7 et R.4311-10 du code de santé publique de France en sa version en vigueur du 30 novembre 2022 [7] stipule que le sondage vésical est, non seulement une prescription médicale mais et surtout, un acte strictement médical en cas de premier sondage devant une R.A.U. Par conséquent, un infirmier n'est autorisé à poser une sonde urinaire après prescription du médecin qu'en cas de sondage vésical de confort et après délégation. Ceci expliquerait en partie la

proportion moins importante d'infirmier et l'absence d'aide-soignant dans les effectifs de personnel réalisant le sondage vésical en France.

Le fait que les AS et les IDE soient les principaux auteurs de sondage vésical dans nos HG pourrait expliquer les nombreux cas d'échec de sondage vésical avec traumatisme urétral admis d'urgence en urologie en provenance de ces H.G. Car, comme l'affirment Julien R. & al [8], Andry P. & al [5], Le Chapelain L. & al [9], un sondage vésical effectué par une personne non expérimentée, sans aucune formation adaptée, est sujet au traumatisme de l'urètre allant d'une simple contusion à la rupture partielle ou complète de celui-ci.

• *Le matériel de sondage vésical*

Les différents produits utilisés par les opérateurs lors des différents sondages vésicaux étaient dans la majeure partie des cas insuffisant ou inadaptée compromettant ainsi un sondage vésical efficient. Ainsi les sondes urinaires en latex, du fait de leur forte souplesse contrairement aux sondes 100 % siliconées, s'enroulent très facilement dans l'urètre devant un moindre obstacle tel qu'une prostate hypertrophiée.

Quant à la xylocaïne gel, qui permet une lubrification efficace de l'urètre et/ou de la sonde pour lui assurer une facile progression vers la vessie sans aucune douleur, utilisée que par 14 % de nos opérateurs l'important manque de formation concernant la pratique sondage vésical.

De plus l'utilisation, par un opérateur inexpérimenté, d'une sonde urinaire en latex lubrifiée par de la Bétadine jaune ne peut qu'entraîner un sondage vésical inefficace et traumatique mettant ainsi en lumière le manque d'information sur les complications du sondage vésical mal effectué. En outre cela pourrait justifier les nombreux cas de sondage vésical traumatique, avec parfois d'importantes lésions urétrales, observés aux urgences d'urologie. Pour réussir efficacement un sondage vésical, le GUTS [4] et la check List du sondage vésical de l'ARS de la région de Paca en France, en sa version d'octobre 2012 [10] recommandent l'usage d'une sonde 100 % en silicone et un gel lubrifiant tel que la xylocaïne gel.

- *Technique et efficacité du sondage vésical*

- La technique du sondage

- Pour la lubrification :

Seulement 4,35 % de nos opérateurs disent injecter 10 à 20 ml de xylocaïne gel dans l'urètre et 9,66 % affirment l'appliquer directement sur la sonde pour la lubrifier.

La majorité, soit environ 86 %, utilise la Bétadine jaune pour lubrifier la sonde.

- Concernant le fait de pousser progressivement la sonde sans aucune douleur jusqu'à sa bifurcation pour avoir la certitude d'être arrivé dans la vessie avant de gonfler le ballonnet, notre constat est tout à fait le contraire : 95,65 % de nos opérateurs affirment que, lors de leurs différents sondages, la progression de la sonde est très souvent douloureuse et aucun d'entre eux n'a reconnu avoir poussé la sonde jusqu'à atteindre sa bifurcation avant de gonfler le ballonnet.
- Quant au fait d'attendre l'issue d'urine dans la tubulure du collecteur avant de gonfler le ballonnet, seulement 29 % de nos opérateurs ont répondu par l'affirmative et 68,60 % ont répondu également par l'affirmative que le gonflage du ballonnet est parfois douloureux.

Pour réussir efficacement un sondage vésical, l'opérateur doit bien lubrifier l'urètre ou la sonde avec un gel lubrifiant pour que sa progression, le long de l'urètre, reste facile et indolore. Pour s'assurer d'avoir atteint la vessie avant de gonfler le ballonnet, l'opérateur doit pousser la sonde jusqu'à sa bifurcation et attendre apercevoir les urines dans la tubulure du collecteur. C'est ce que recommandent Julien R. & al [8], ANDRY P. & al [5], le GUTS [4], Chiaramonti A. [11] et l'ARS PACA « check List sondage urinaire » [10].

Le non-respect de ces différentes recommandations sur le sondage vésical aboutira sûrement à un échec avec son corollaire de lésions traumatiques de l'urètre. Et notre étude nous révèle que la quasi-totalité des opérateurs de sondage évalués ne respectent pas ces recommandations ; nous pouvons donc affirmer qu'ils sont responsables des nombreux cas de traumatismes iatrogènes de l'urètre par sondage observés aux urgences urologiques.

- Efficacité du sondage vésical

Pour cette étude, nous qualifions de sondage vésical efficace tout sondage effectué dans les conditions adéquates, sans aucune anomalie, ayant abouti à l'évacuation des urines.

Ne respectant pas les recommandations pour un sondage vésical efficace, les différents sondages effectués par la quasi-totalité des opérateurs que nous avons évalués ont été inefficace. Cela s'est traduit dans les faits par :

- De vives douleurs ressenties par les patients lors de la progression de la sonde et du gonflage du ballonnet, révélés respectivement par 95,65 % et 68,60 % de nos opérateurs.
- L'absence d'écoulement d'urine après sondage traduisant la persistance ou la survenue de R.U sur sonde, relatée par 74 % des praticiens évalués.
- L'urétrorragie et l'hématurie, synonymes de lésions traumatiques de l'urètre, sont relatées respectivement par 71,50 % et 53,14 % des opérateurs évalués.

Ces différents sondages vésicaux traumatiques ont été majoritairement constatés lors de la prise en charge des R.A.U. Ce constat pourrait s'expliquer par la survenue de congestion pelvienne lors des R.A.U rendant le franchissement de l'urètre postérieur très difficile si celui-ci n'est pas suffisamment lubrifié et surtout si l'opérateur est très peu expérimenté. Cela est d'autant plus vrai en ce sens que notre étude met en évidence des IDE et des AS comme étant les principaux opérateurs ayant effectué le plus de sondages traumatiques.

Le sondage vésical devant une R.A.U étant un acte strictement réservé à un médecin comme le recommande le GUTS [4] et le code de santé publique français en ses articles R.431167 et R.4311-10 [7], autoriser un infirmier encore moins un aide-soignant à l'effectuer est synonyme de traumatisme urétral. Nous pouvons donc librement affirmer que les nombreux cas de traumatismes iatrogènes de l'urètre par sondage vésical évacués en urologie se justifient

par le simple fait que la plupart des sondages vésicaux dans nos H.G sont effectués par des personnes qui ne sont ni autorisées ni qualifiées pour poser cet acte médical que sont les IDE et les A.S.

Conclusion

Dans les H.G du district d'Abidjan, les sondages vésicaux sont effectués le plus souvent par les infirmiers et les aides-soignants qui ne maîtrisent ni le matériel ni la technique pour un sondage efficace. Ce qui pourrait expliquer les nombreux cas de traumatismes urétraux par échec de sondage que nous rencontrons en urologie.

*Correspondance

Gnabro Gnakouri Alain-Pacôme

alaingnabro@yahoo.fr

Disponible en ligne : 11 Septembre 2025

1 : Service d'Urologie du Centre Hospitalier et Universitaire de Cocody (Abidjan)

2 : Université Félix-Houphouët Boigny d'Abidjan

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Sanou J, Bonkougou PZ, Traore SS, Sanon BG, Kan DC, Zango B. Évaluation de la pratique du sondage vésical aux urgences viscérales du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. Rev Afr Anesthésiol Méd Urgence. 2012;17(1).
- [2] Natchagande G, Hounnasso PP, Avakoudjo J, Agounkpe MM, Koumou RM, Tore Sanni R, et al. Le sondage vésical : un geste banal mais parfois

mortel sur terrain particulier. Rev Afr Anesthésiol Méd Urgence. 2015;20(1).

- [3] Franceschetti M. Le sondage vésical à demeure. Ajaccio (France) : Centre hospitalier général d'Ajaccio, Service d'urologie. Développement et Santé – Formation Permanente. 2000 Apr 2.
- [4] Groupe d'unification des techniques de soins (GUTS). Sondages vésicaux [Internet]. [consulté le 6 août 2025]. Disponible sur: <http://guts.hevs.ch>.
- [5] Andry P, Nuno G, Jean-Yves M, Patrice J, Massimo V. Prise en charge des traumatismes urogénitaux. Rev Med Suisse. 2018;(541).
- [6] Femic M, Turkalj I, Dejanovic N. Fournier's gangrene as a result of necrosis caused by urethral catheter. PONS Med J. 2012;23–26.
- [7] France. Code de la santé publique : réglementation de la profession d'infirmier(e). Version en vigueur au 30 novembre 2022.
- [8] Julien R, Sao-Nam T, Iselin CE. Sondage transurétral chez le sujet masculin : prévention et traitement de l'iatrogénie. Rev Med Suisse. 2012 déc 5;(365):Urologie.
- [9] Le Chapelain L, Hubert J, Beis JM, Grospêtre O, Thisse MO, André JM. Fausse route urétrale et sondage intermittent. Correspondances en Pelvi-Périnéologie. 2004;4(3):47–48.
- [10] ARLIN Provence-Alpes-Côte d'Azur. Check-list : sondage urinaire à demeure – mode d'emploi. Version 0004/2012.
- [11] Chiaramonti A. Sondage vésical : matériel et technique. Ajaccio (France) : Centre hospitalier général d'Ajaccio; 2002 Apr 13.

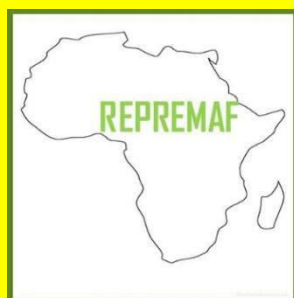
Pour citer cet article :

AP Gnabro Gnakouri, CC Vodi, P Yapo Koman, A Fofana, F Kramo Nykan, A Drabo et al. Évaluation de la technique de sondage vésical chez le sujet masculin dans les hôpitaux généraux du district d'Abidjan. Jaccr Africa 2025; 9(3):334-341

<https://doi.org/10.70065/2593.jaccrAfri.017L011109>

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.

Jaccr Africa

ISSN 1859-5138

<https://www.jaccrafrica.com>

Volume 9, Numéro 4 (Octobre, Novembre, Décembre 2025)



JACCR-AFRICA (ISSN 1859-5138) est un journal à comité de lecture en accès libre qui concerne la médecine et les disciplines sanitaires apparentées donc multidisciplinaire.

Il s'agit d'un journal trimestriel (4 numéros par an) en parution Online. Le délai entre la soumission et la décision finale (Acceptation ou Rejet) est de 6 semaines en moyenne. Cependant, un article accepté est publié en ligne en moyenne dans deux semaines suivant l'acceptation.

La propagation du savoir-faire médical à travers les communautés scientifiques passe nécessairement par entre autres cette facette éditoriale comportant "les cas cliniques et les revues" et faisant ainsi éviter les errances diagnostiques et gage aussi d'une harmonisation des bonnes pratiques cliniques.

Les revues constituent un moyen précieux de formation continue et de mise à jour des connaissances et compétences déjà acquises. Jaccr Africa publie aussi les études prospectives et rétrospectives sous forme de revues de dossiers des malades.

JACCR-AFRICA se donne mission d'être une fenêtre de diffusion des travaux scientifiques du continent africain à travers les cas cliniques et les revues (Revue de la littérature et Revues de dossiers) en confrontant les données de la littérature aux résultats des études africaines en mettant l'accent surtout sur les aspects cliniques, environnementaux et socio-culturels.

Ceci étant, les cas cliniques occupent une place importante dans le partage scientifique médical. Quant aux images en médecine, il s'agit aussi d'une composante essentielle en matière de partage d'expérience pratique conférant une capacité de mémorisation facile des faits cliniques aux praticiens.

Par ailleurs, il est bien évident que l'examen complémentaire reste contributif même s'il est pour certains diagnostics un outil indispensable. C'est pourquoi le comité de lecture évalue surtout la clinique et l'essentiel d'arguments paracliniques pour se rassurer de la fiabilité scientifique d'un manuscrit soumis à JACCR-AFRICA en vue d'une publication donc un partage avec la communauté scientifique internationale et notamment africaine.

Enfin, dans le cadre du concept de "One Health" les fondamentalistes (Biologie, Microbiologie, Parasitologie, Immunologie, Bactériologie, Neurosciences, Histo-embryologie, Physiologie...etc.) sont aussi concernés à propos de la publication dans JACCR-AFRICA à travers leurs revues, lettres à la rédaction, short communication, description d'une technique au laboratoire et autres.

Contact : editor@jaccrafrica.com

Articles publiés dans ce numéro
(Trouvez après cette liste l'intégralité de chaque article)

Facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la commune I du district de Bamako en septembre 2022

D Cisse, S Diarra, F Yaro, A Guindo, A Doumbia, M Camara, H Sow

Prevalence and factors associated with chronic common low back pain among health workers in the Niamey region

F Moussa El, R Aboubacar, M Mama Bachir, I Alkassoum, A Djibo Sayo, S Boubacar, O Akehossou Eric

Prevalence and associated factors of neonatal deafness in the maternity and neonatology services of three reference hospitals in the city of Douala, Cameroon

EGS Minka Ngom, AR Ngo Nyeki, D Badang Ambadiang, D Manga Kombe, LR Njock, A Njifou Njimah

Aspects échographiques des anévrismes des fistules artério-veineuses chez les hémodialysés chroniques

MLT Camara, S Bangoura, M Traore, A Traore, AO Bah, A Tolno, F Diakite, ML Kaba

Association diabète de type 2 et hypertension artérielle au service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya

N Sawadogo, S Ouédraogo, A Dravé, J Bamouni, A Ouattara, DA Yamwemba

Maladie de Von Recklinghausen : à propos d'un cas de tumeur royale (neurofibrome plexiforme), localisation parotidienne en milieu rural

F Niang, F Fall, MC Sarr Niane, A Diop, A Niane, B Loum, BK Diallo

Le panorama de la tomographie à cohérence optique (OCT) au Centre Hospitalier Universitaire de l'Institut Tropical d'Ophtalmologie de l'Afrique (iota) à Bamako

B Mariko, FT Sidibe, A Tall, S Diallo, MK Sidibe, AI Toure, TT Harba, F Sylla

Contribution of physiotherapy in the management of chronic low back pain in the military at the armed forces medical and surgical center of Bamako in 2024

F Diarra, K Sidibé, LM Diaby, A Diaby, A Sanogo, BB Berthé, AS Sangaré, MS Cissé, S Coulibaly, MP Sanou, I Bouaré, BS Coulibaly, O Sylla, M Ouologuem

Diagnostic and therapeutic challenges of demyelinating diseases of the central nervous system: about a series of eight suspected cases of neuromyelitis optica spectrum disorders and anti-MOG antibody-associated disease in Kinshasa

K Mwamba Kayembe, B Manzenza Matuwanga, M Zaouil Ali, G Ndaie Mpoyi, C Nsiala Maketa, S Yanda, MT Sombo Ayanne Safi, G Bumoko Makila

Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoAlternative en campagne de masse à l'Hôpital National de Zinder

L Laminou, M Boubacar, A Nouhou D, Y Abba Kaka H, A Amza

Gestion des défauts esthétiques gingivaux par épithèse au cours d'un traitement parodontal : à propos d'un cas clinique

A Nimaga, Fe Baglo, NL Mbow, AMA Seck-Diallo, HM Benoist

Perforation de la carène secondaire à la tuberculose endobronchique : à propos d'un cas

A Coulibaly, ML Ali Moussa, A Ouédraogo, S Maïga, YI Traoré, L Tagne Mekowa, G Sawadogo, K Boncounou, G Badoum, M Ouédraogo

Higher function impairment during Angio-Neuro-Behçet: Diagnostic and therapeutic difficulties in a black subject: A case report

A Sow, BC Fall, NIDJ Moussoyi, SN Kebbo, AND Mahamat, B Diaw, AA Fall, S Niang, S Ndongo

Acidocétose diabétique immédiate après pancréatectomie corporéo-caudale pour pseudotumeur bénigne compliquée d'hypertension portale : à propos d'un cas

DM Mouandilmadji, A Dieme, MM Niang, ND Diack, N Ndiaye, A Leye

Profil évolutif clinique des patients épileptiques sous traitement antiépileptique au service de neurologie du C.H.U. de Bouaké (2015-2020)

BAK Kone, KE Bony, A Sylla, YT Koffi, HA Karidioula, A Gnazegbo, A Toure, M Balde, OS Ouattara, AE Kouame-Assouan

Lymphoma followed by Still's disease in adults: an unusual case in Chad

HAA Garba, B Ramadhane, A Bah, AY Hadjé Kaltam, DM Mouandilmadji, L Sadou Yamoga, M Niasse

Une fibrose pulmonaire révélant un syndrome de Gougerot Sjogren

AE Djegbeton, C Kouakou, DGE Akouatia, S Ade, A Kone, BW Kouraogo, N Mobio, NB Koffi

Infantile hemangiomas in Bouaké: about 20 cases

I Gue, ASA Kouabenan, MA Sule, KW N'guessan, SV Toure, AM N'guessan, MO Kone-Gawa, A Diabate, MA Oussou, B Vagamon

Prise en charge des plaies pénétrantes de l'abdomen à propos de 47 cas au CHU de Treichville

A Sylla, NA Anoh, IP Konan, V Diomandé, N Kouyaté, TAD Bah, NL Kouadio, G Kouadio

Cognitive Impairment after Stroke: Prevalence and predictors in a Hospital-Based sample from Cameroon

AM Magnerou, MS Ndom-Ebongue, V Sini, D Gams Massi, Y Njankouo Mapoure, C Kuate-Tegueu, J Doumbe

Textilome mammaire simulant une récurrence pariétale d'un cancer du sein : à propos d'un cas

J Thiam, O Koulibaly, AC Diallo, A Fall, G Sarr, UI Mbessoh Kendne, A Barry, MM Dieng, S Ka

Profil épidémiologique de la pré éclampsie dans les centres de santé communautaire de la région de Sikasso au Mali

AB Sidibé, M Berthé, D Coulibaly, S Traoré, SA Traore, MI Ben, A Cissé, A Delamou, D Traoré, I Tegueté, B Konaté

Une vascularite cérébrale révélant une « Neurosclérodémie »

MA Niang, B Lo, M Seye, J Kahwagi, AM Diop, AC Ndao, B Djiba, Kane B Sy, M Fall, A Pouye

Prévalence des maladies non transmissibles chez les patients adultes au Burundi : cas des patients hospitalisés au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

F Ndikumwenayo, A Nizigiyimana, YC Inamigisha, X Ndiokubwayo

Montée de sonde double J : Indications et résultats au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena(CHUR)

AS Ndormadjita, K Adoumadji, A Minguemadji, P Doungous, AD Seid D, S Nedjim, MAM Amine, V Vadandi, K Rimtebaye

Association entre l'indice de masse corporelle, la pression artérielle et la glycémie chez des adultes en milieu urbain à Conakry en Guinée

K Dieng, AF Touré, MM Diallo, MC Diallo, MMD Diallo, AA Diallo, A Kaké

Prévalence et facteurs associés à la survenue de l'anémie chez les femmes enceintes dans une maternité de niveau II à Conakry

M Keita, A II Sow, IT Diallo, K Kann, MH Diallo, A Diallo, IS Balde

Asthme de l'enfant au Burundi : évaluation du niveau de connaissances et les pratiques des prestataires de soins des formations sanitaires de district

F Ndikumwenayo, YC Inamigisha, CR Karemesha, P Barahandwa, X Ndiokubwayo, A Nizigiyimana

Dextrocardie associée à une large communication inter-ventriculaire à propos d'un cas

L Mianroh Hybi, SM M'baye Salissou, B Abakar, A Adjougoult Koboy, HN Tsague Kengni, H Lawan, YC Tindano, LC Ngo Yon, Z Abdelmadjid, N Danwe Temoua

Gynécomastie facteur trompeur dans la survenue de cancer du sein chez un homme de 82 ans, à propos d'un cas en gériatrie au CHU d'Angré (Abidjan, Côte d'Ivoire)

A Bamba-Traore, UV Acko, YG Lobah, DM Kpata, GR Kouame, AW Toure, KL Gboko, SN Bamba, Y Binan

Prévalence et déterminants de l'asthénopie numérique chez les employés de bureau à Douala

PJ Nyouma, JA Ndongo, AK Baldé, H Saadiyan Awal, P Abena, H Aboubakar, R Ndengue, AF Nomo, J Mare Njoya, C Domngang Noche

Métastase cutanée d'un carcinome urothélial vésical : cas rare et revue de la littérature

A Tetinou, H Ouake, N Tapenge Shutcha, MM Agoukpe, F Hodonou, J Sossa, A Kogui Douro, G Natchagande, M Yevi Dodji, JG Avakoudjo Dejinnin

Luxation congénitale isolée de la rotule découverte chez un enfant de 08 ans

I Traore, GF Lohourou, AC Benie, AJ Kpangni, AMN Traore, GUC Bony, Koné R Nandiolo

Satisfaction des patients opérés de cataracte sénile à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

AF Nomo, PJ Nyouma, C Mvilongo Tsimi, H Aboubakar, ME Akono Zoua, B Donfack, CA Meguieze, E Nseme

Cas rare d'un syndrome de Leigh de l'adulte au Gabon

AA Nsouda, NE Diouf Mbourou, MA Saphou Damon, C Mboumba, PM Gnigone, J Nyangui Mapaga, GA Mambila Matsalou, IA Camara, ME Ndao Eteno, P Kouna Ndouongo

Suspicion d'une hernie diaphragmatique révélatrice d'un pyothorax chez un nourrisson de 2 mois à propos d'un cas gabonais

AEP Mekame Meye, MA Lembet, MR Koumba, FC Loembe, S Ategbo

Microbiological Analyses and Sensitivities of Germs to Antibacterials in Dacryocystitis at the IOTA University Hospital, Bamako

A Sylla, NCR Diabate, TM Bah, RG Ouedraogo, MS Barry, M Cisse, FT Hann, MS Diop, N Guirou

Étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville : défaut d'exploration ou véritables causes indéterminées ?

AMR Beuseize, NS Yeo, NY Broh, AS Abbe, ANT Essoin-de souza, I Diakite, KL Kouassi, M Doumbia-Ouattara

Prevalence and characteristics of thyroid disorders in a Senegalese population: a retrospective study in the suburbs of Dakar, Senegal

DM Mouandilmadji, M Sene, J Kawtar, HAA Garba, N Ndiaye, ND Diack, A Leye

Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux de référence à Douala au Cameroun

H Aboubakar, JA Ndong, PJ Nyouma, MT Aboubakar, P Biangoup Nyamsi, J Mare Njoya, KE Mbassi Ndocko, SR Ebana Mvogo, G Koki

Etat des lieux des vertiges au Burkina Faso : retour d'expérience de dix années de recherche

A Gouéta, CR Bargo, N Zaghré, A Yanogo, C Bambara, EEM Nao, YMC Gyébré

Multiple Type II Diastematomyelia in an Adolescent: A Rare Case Report

C Attaï-Niamien, AJ Yao, AL Sodji, S Anoh, AE Akaffou

Chirurgie du ptérygion par autogreffe conjonctivale fixée par du sang autologue

S Camara, TM Bah, I Fofana, AGO Tonouhéoua, AK Baldé, M Diawara

Un cas insolite de corps étranger colorectal

A Diouf, B Diop, PA Ba, M Cisse, D Yonga, SC Kouka, AK Diop, C Sylla

Morbidité et mortalité post-opératoire chez les patients drépanocytaires pris en charge au service de réanimation du CHU d'Angre à Abidjan

L Koffi, RES Ahouangansi, ECM Gnemagnon, C Bahouadi, D Achio, AN N'cho, YL Gore, F Kouadio

At the crossroads of psychotic and neurocognitive disorders following pathological borrowing and compulsive buying at the National Mental Health Center of Libreville

R Dope Koumou, G Ngabolo, S Abessolo Ondo, M Mboussou

Insuffisance surrénalienne lente primaire : particularités diagnostiques et thérapeutiques en contexte africain

ND Diack, M Ba, N Ndiaye, YM Leye, A Niang, K Samb, SAB Sall, I Assernanass, A Leye

Hémorragie méningée spontanée compliquant un paludisme grave chez une patiente non immunisée

SER Ahouangansi, EF Mouafo, WC Touré, ZC Doh, DC Chuekam

Histoplasmosse sinusienne isolée : un cas rare chez une patiente immunocompétente

F Fall, A Mbaye, NF Thiam, C Danfa, C Ndiaye, A Tall

Profil épidémiologique de la pré éclampsie dans les centres de santé communautaire de la région de Sikasso au Mali

AB Sidibé, M Berthé, D Coulibaly, S Traoré, SA Traore, MI Ben, A Cissé, A Delamou, D Traoré, I Tegueté, B Konaté

Volumineux kyste mésentérique surinfecté du duodénum : à propos d'un cas

A Alpha Maikibi, BM Abdou Djibo, AR Zongo, F Ousseini, LJE Ky, AR Kanazoé, R Oumarou Sadou, SM Hema/Soudre, A Coulibaly, RA Sombié

Démence parkinsonienne : à propos des 257 patients parkinsoniens évalués par le Test du Sénégal et celui des activités de la vie quotidienne Keur Madiabel à l'Hôpital Général de Référence de N'Djamena (Tchad)

H Zenal Abidine Adoum, LF Barry, K Dakissia, K Toure

Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des fractures typiques de l'enfant au CHU de Bouaké

GF Lohourou, AC Benie, I Traoré, AJB Kpangni, GUC Bony, A Massandjé, T AJ Deli, Koné R Nandiolo

Etats des lieux des infections respiratoires aiguës sévères dues à SARS-Cov-2 chez l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU-Bogodogo

H Sawadogo, B Simporé, K Ilboudo, A Cisse, A Bilgo, F Thiombiano, C Ouedraogo, H Savadogo, P Ouedraogo, Z Tarnagda, S Ouedraogo, F Koueta

Faible couverture vaccinale antivirale B chez les agents de santé dans une zone endémique : quelles en sont les raisons socioculturelles ?

CD Fanou, K Sake Alassan, R Kpossou, T Bognon, I Hamidine, M Sokpon, S Diallo, R El-Hadj Yacoubou, J Sehonou

Module Opale d'auto-enseignement sur les tumeurs vésicales : un outil pédagogique pour les résidents

I Boubacar, IS Coulibaly, M Garba, H Salifou, M Ksentini, A Sosthene Ouedraogo, A Sanou Lamien, S Rammeh

Évaluation de la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire à l'unité de neurologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala / Cameroun

E Gueumekane Bila Lamou, M Dzobosse, D Massi Gams, AM Magnerou, JN Doumbe, SAF Bagnaka Eloumou, C Kuate Tegueu, Y Njankouo Mapoure

Les neuropathies carentielles en consultation de neurologie à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Douala

E Gueumekane Bila Lamou, AM Magnerou, D Massi Gams, NED Mbango Ekouta, M Dzobosse, JN Doumbe, SAF Bagnaka Eloumou, C Kuate Tegueu, Y Njankouo Mapoure

Treatment of Gustilo and Anderson type IIIB open fractures of both leg bones: what are the results in a regional hospital in Burkina Faso?

A Ouangre, S Ouedraogo, SAK Bouda, CLW Ouedraogo, S Belem, I Ouedraogo, TD Zoundi, M Sawadogo

Facteurs sociaux expliquant la sous fréquentation des services de l'accouchement assisté : cas du district sanitaire d'Andéramboukane, région de Ménaka (MALI), 2023

I dB Keita, CT Cisse, F Camara, M Sissoko, M Diassana, D Simpara, M Samake, O Toure, CAS Togola, T Traore, A Dembele, B Dembele, MC Traoré, I Bengaly, S Tounkara, S Tereta, AT Coulibaly, AM Demeble, R Cissé

Rééducation des lombosciatiques communes (LSC) par la méthode de McKenzie : résultats fonctionnels

JDM Bombo, RG Koffi, CN Sie, A Tia, G Ehouman, SL Seri, BDA Alloh

Découverte de la maladie de Fahr révélée par des céphalées : à propos de quatre observations cliniques au CHU la renaissance de N'Djamena

C Madjirabe Ngarndiguina, N Ndoh Ngrabe, O Mahamat Alkher, F Sakadi, D Doufene, ZA Adoum Hamad, C Melom N, D Naliri, A Balamno

Facteurs associés à la mortalité des enfants de plus de cinq ans hospitalisés pour paludisme grave au centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya au Burkina Faso

AS Ouermi, M Barro, B Sanogo, ABI Ouattara, BSI Gue, H Savadogo, C Zoungrana, L Toguyeni, I Guira, C Yonaba, A Kalmogho, F Koueta

Profil électrophysiologique des paralysies obstétricales du plexus brachial (POPB) à Abidjan de janvier à juin 2024

AMR Beuseize, NS Yéo, ANT Essoin-De Souza, NY Broh, AS Abbé, I Diakité, KL Kouassi, M Doumbia-Ouattara

Prévalence et facteurs associés aux troubles auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou

FA Bouraïma, LC Nougbo, DS Zounon, CB Ametonou, MC Flatin

Outpatient pediatric morbidity: a review of the years 2021 and 2022 in the regions of Senegal with the African Centre of Excellence for Maternal and Child Health (CEA SAMEF)

I Diop, MA Ndao, MA Kane, ID Ly, A Kane, AL Fall, O Ndiaye



Article original

Facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la commune I du district de Bamako en septembre 2022

Determining factors of the low dietary diversity score of women of reproductive age in commune I of the district of Bamako in september 2022

D Cisse^{*1}, S Diarra², F Yaro³, A Guindo⁴, A Doumbia¹, M Camara¹, H Sow⁵

Résumé

Introduction : La diversité alimentaire des femmes en âges de procréer nous révèle beaucoup d'intérêt surtout pour le développement harmonieux du futur fœtus. C'est dans ce contexte que la présente étude a été réalisée.

Elle vise à étudier les facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la commune I du district de Bamako en septembre 2022.

Méthodologie : C'est une analyse des données secondaires d'une étude transversale par sondage en grappe à deux degrés qui a été réalisée sur 377 femmes en âge de procréer.

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel CSPro-CSEntry.7, analysées sur SPSS version 26.0 et STATA18.

Résultats : Il en ressort des résultats que l'âge moyen des FAP était de 28,55 ans et la tranche d'âge de 15

à 19 ans était la plus représentée soit 21,5%. Les résultats nous révèlent aussi que 57,3 % des FAP étaient monogames. Parmi nos enquêtées 10,6% étaient enceintes et 23,6% allaitantes. Les féculents étaient les plus consommés par les FAP avec 99,7% et 80,1% des FAP avaient un SDAI de 5 groupes alimentaires ou plus.

Conclusion : Le faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer était associé à leur statut matrimonial, à leurs occupations, à leur l'état physiologique et à leur niveau d'instruction.

Mots-clés : Facteurs déterminants, diversité alimentaire, femmes en âge de procréer, commune I du district de Bamako, Mali.

Abstract

Introduction: The dietary diversity of women of childbearing age is of great interest, especially for the harmonious development of the future foetus. It is in

this context that the present study was carried out.

The present study aims to analyze the dietary diversity of women of childbearing age in commune I of the Bamako district in September 2022.

Methodology: This is a secondary data analysis of a cross-sectional two-stage cluster survey of 377 women of childbearing age.

Data were entered using CSEntry.7 software, analyzed on SPSS version 26.0 and STATA18. Univariate, bivariate and multivariate analyses were performed.

Results: The average age of the PAFs was 28.55 years, with the 15-19 age group the most represented (21.5%). The results also show that 57.3% of PAFs were monogamous. Among our respondents, 10.6% were pregnant and 23.6% were breastfeeding. Starchy foods (99.7%) were consumed the most by PAFs, and PAFs with a SDAI of 5 or more food groups (80.1%) were the most represented.

Conclusion: The dietary diversity score of women of childbearing age was associated with their marital status, their occupations, their physiological state and their level of education.

Keywords: individual dietary diversity, women of childbearing age, commune I of Bamako district, Mali.

Introduction

L'alimentation est un élément clé des objectifs du programme de développement durable (ODD) à l'horizon 2030.

L'objectif de développement durable n°2 vise à éliminer la faim, à assurer la sécurité alimentaire, à améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable. L'une des cibles visées par cet objectif consiste notamment à :

Éliminer la faim et faire en sorte que chacun ait accès tout au long de l'année à une alimentation saine,

nutritive et suffisante (1).

Dans le monde on estime qu'entre 691 et 783 millions de personnes ont souffert de faim en 2022, si l'on prend la moyenne (735 millions environ), cela représente près de 122 millions de personnes de plus qu'en 2019, avant la pandémie mondiale (2).

En Afrique les progrès réalisés pour lutter contre l'insécurité alimentaire ont été lents. En 2022, dans ce continent 58 % de la population en souffraient sous une forme modérée ou grave (FAO, 2022) (2).

Au Mali les résultats des précédentes enquêtes ENSAN ont montré que l'insécurité alimentaire touche chroniquement près d'un quart (24%) des ménages maliens dont 20% par la forme modérée (3). Les résultats du Cadre Harmonisé de l'analyse de l'insécurité alimentaire pour le Mali en mars 2021 pour la période projetée allant de juin à août 2021 ont permis d'identifier que les 6 communes du district de Bamako sont en phase minimale (4). Il y a sécurité alimentaire lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (5).

Le concept de la sécurité alimentaire repose sur les dimensions suivantes : la disponibilité, l'accès aux aliments, l'utilisation de la nourriture et la stabilité de la disponibilité alimentaire (5).

L'écart entre les sexes en matière d'insécurité alimentaire qui s'était creusé en 2020 dans le contexte de la pandémie de covid-19, cet écart a atteint 4,3 points de pourcentage, 31,9 pour cent des femmes dans le monde ayant connu une insécurité alimentaire modérée ou grave, contre 27,6 pour cent des hommes (2).

Selon l'enquête ENSAN septembre 2021 le score de diversité alimentaire moyen des femmes en âge de procréer était de 5,6 comme en septembre 2021 et 5,1

groupes en septembre 2020. Ce score reste relativement stable par rapport aux précédentes enquêtes dans les régions de Koulikoro, Ségou, Sikasso, Kayes et Bamako avec 5 groupes alimentaires ou plus et faible ailleurs avec 4 groupes alimentaires (3).

L'alimentation en général et la diversification alimentaire en particulier sont fortement imprégnées par les us et coutumes des pays et de leurs habitants. Il est en outre fréquent d'observer de grandes variabilités au sein d'un même pays ou communauté.

Une grande variété dans les habitudes alimentaires est constatée. Elles dépendent, notamment, des aliments locaux (aliments de base) disponibles (6).

La diversité alimentaire est une mesure qualitative de la consommation alimentaire qui rend compte de la variété des aliments auxquels les ménages ont accès. C'est un simple décompte des groupes d'aliments qu'un ménage ou une personne a consommé au cours des 24 heures précédant l'entretien. Elle constitue au niveau individuel une mesure approchée de l'adéquation nutritionnelle du régime alimentaire. Ce concept repose sur le fait que les besoins en nutriments ne sont pas couverts par un seul aliment mais par un régime composé de plusieurs aliments (6).

Problématique

Les nutriments essentiels dont nous avons besoin ne sont pas tous contenus dans un seul aliment, consommer une variété d'aliments est un élément clé d'un régime de bonne qualité. Au niveau international les directives alimentaires recommandent de consommer une variété suffisante d'aliments, ce qui est supposé d'assurer des apports adéquats en nutriments essentiels pour être en bonne santé.

Le manque de diversification alimentaire est un problème particulièrement grave chez les populations pauvres des pays en développement dont l'alimentation quotidienne est généralement basée sur une source d'amidon (céréales, tubercules) accompagnée d'une

ou deux composantes supplémentaires. Ce type de régime a tendance à être pauvre en plusieurs micronutriments et les micronutriments qu'il contient ont souvent une faible biodisponibilité (7), ce qui a des incidences en matière de morbidité et de mortalité chez les femmes et qui peut entraîner des conséquences néfastes durant la grossesse et compromettre la santé des nouveau-nés.

Malgré les efforts consentis par le gouvernement du Mali pour lutter contre la faim cachée, la situation reste toujours préoccupante d'où l'intérêt de cette étude.

Méthodologie

• Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans la commune I du District de Bamako. Il s'agissait d'une analyse secondaire des données de l'ENSAN de septembre 2022. La méthodologie de l'étude primaire était par sondage aléatoire stratifié en grappe, tiré à 2 degrés et a porté sur 377 femmes en âge de procréer (15-49 ans) et leurs ménages. L'analyse secondaire s'est déroulée du 1er Janvier au 30 Juin 2024. Les données ont été collectées à l'aide du logiciel CPro-CSEntry.7 conçu conformément aux questionnaires nutrition et ménage. Elles ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 26.0 et STATA18.

Les figures ont été conçues à l'aide du logiciel Excel 2013, les tableaux et le rapport sur le logiciel word 2013. Nous avons menées une analyse uni variée, bivariés et multivariée.

Le test khi deux carrés de Pearson a été utilisé pour les effectifs supérieurs à 5 et le test exact de Fisher pour les effectifs inférieurs à 5. Si $p < 0,05$ le seuil de significativité sera considéré.

• Aspects éthiques

Le thème a été soumis à l'approbation du comité Scientifique de l'Institut National de Formation

en Science de la Santé ainsi que le protocole. Une autorisation d'utilisation des données a été demandée auprès du responsable du service SAP. Les données seront tenues anonymes et bien protégées.

Résultats

• Les caractéristiques socio-démographiques des FAP

L'âge moyen des FAP était de 28,55 ans avec une médiane de 28 ans. La classe d'âge de 15 à 19 ans était la plus représentée soit 21,5%. Plus de la majorité des FAP (57.1%) étaient mariées monogames. Les FAP qui avaient un niveau d'instruction de 2ème cycle fondamentale étaient le plus représentées avec 25.2%, celles qui occupaient la profession ménagère étaient la plus représentées soit 48.8%.

Parmi les FAP de notre échantillon celles qui faisaient la cuisine 2 à 3 fois par semaine représentaient 50.9%. Celles qui faisaient la vaisselle ou laver les habits 2 à 3 fois par semaine représentaient 49,3% et seulement 2,2% pratiquaient les travaux champêtres. Il ressortait que 10,6% des femmes étaient enceintes et 23,6 % allaitant. Les femmes qui étaient alphabétisées ou coranique étaient les plus représentés avec 31,6% et 98,67% avaient un nombre de repas journalier supérieur ou égal à trois (3). Cinq (5) groupes alimentaires (les féculents, viandes et poissons, autres fruits et autres légumes, aliments riches en vitamines A, légumes vert foncé) étaient consommés à plus de 50% par les femmes enquêtées au cours des 24 heures. Le groupe des féculents était le plus consommé par les FAP soit 99,7% et les abats les moins consommé avec 9,5%. L'analyse a montré que 19,9% des FAP avaient un Score de diversité alimentaire individuelle faible. C'est à dire qu'elles avaient consommés moins de 5 groupes alimentaires la veille de l'enquête. Les chefs de ménages de sexe masculin étaient le plus représenté soit 92,8% ;

L'âge moyen des chefs de ménages était de 46,52 ans avec une médiane de 45 ans, l'âge maximum était de 86 ans avec un minimum de 24 ans. La plupart

des chefs de ménages étaient mariés monogames soit 72,7%. Les chefs de familles alphabétisée ou coranique étaient les plus représentés avec 31,6%.

Dans l'analyse bivariée après avoir croisé notre variable dépendant (groupe de SDAIF) avec quelques variables indépendantes il ressort que : les veuves et les FAP mariées polygames étaient plus exposées au faible score de diversité alimentaire, soit x respectivement 66,67% et 38,60%, et le lien était statistiquement significatif entre groupe SDAIF et le statut matrimonial des FAP.

Les FAP qui ne cuisinaient pas et elles qui ne faisaient pas la vaisselle/laver les habits étaient plus exposées au faible score de diversité alimentaire avec un lien statistiquement significative ($p=0,007$) et ($p=0,001$). Les FAP qui effectuaient les travaux champêtres tous les jours étaient plus dans la catégorie de moins de 5 groupes alimentaires avec une corrélation significative ($p=0,000$). Les femmes allaitantes et enceintes étaient moins exposées au faible score de diversité alimentaire. Les liens étaient statistiquement significatifs respectivement ($p=0,008$), ($p=0,000$).

Le modèle final de l'analyse multivariée (régression logistique binaire) de la variable dépendante (le groupe de SDAI FAP) avec les différents facteurs déterminants de la diversité alimentaire des FAP nous révèle que :Le fait de cuisiner (préparer les repas) tous les jours par la FAP, la pratique de la vaisselle 2 à 3 fois/semaine (laver les ustensiles), le fait d'être allaitant (FAP qui allaite) et le fait d'être enceinte (FAP enceintes) influencent favorablement la bonne diversité alimentaire. Dans le même model nous avons trouvé que l'âge des FAP a une influence négative sur leur SDAI et plus les FAP sont jeunes plus cette influence est forte. Les FAP mariées polygames, les artisanes, les veuves, les FAP commerçantes, le nombre d'enfant de 0 à 5 ans de la FAP, les dépenses alimentaires du ménage, la possession du bétail par le ménage, la catégorie part des dépenses alimentaires élevée, subir un choc au cours des 6 derniers mois, les ménages qui ont un indice de stratégie d'adaptation réduit élevé ; influencent tous négativement la chance de la FAP d'avoir une diversité alimentaire acceptable.

Tableau I: Les caractéristiques socio-démographiques de l'étude

Caractéristiques socio-démographiques des FAP		Effectif n=377	%
Age			
Moyenne	28,55		
Médiane (Mini – Maxi)	28(15-49)		
Ecartype	9,164		
15 à 19 ans		81	21,5
20 à 24 ans		60	15,9
25 à 29 ans		66	17,5
30 à 34 ans		56	14,9
35 à 39 ans		61	16,2
40 à 44 ans		30	8
45 à 49 ans		23	6,1
Statut matrimonial			
Mariée monogame		216	57,3
Mariée polygame		57	15,1
Séparée, Divorcé		12	3,2
Veuve		3	0,8
Célibataire		89	23,6
Niveau d'instruction			
Aucun		49	13
Alphabétisé ou Coranique		83	22
1er cycle fondamentale		82	21,8
2ème cycle fondamentale		95	25,2
Secondaire		47	12,5
Supérieur		21	5,6
Profession			
Ménagère		184	48,8
Salariée,		20	5,3
Vendeuse		49	13
Commerçante		33	8,8
Entrepreneuse		1	0,3
Mendiant		1	0,3
Artisane		8	2,1
Elève/étudiante		65	17,2
Récupératrice		1	0,3
Aide-ménagère		4	1,1
Autre		11	2,9

Caractéristiques sociodémographiques des CM		Effectif n=377	%
Sexe du chef de ménage			
Masculin		350	92,8
Féminin		27	7,2
Age			
Moyenne	46, 52		
Médiane	45		
Mini-maxi	24-86		
Ecartype	11,837		
Statut matrimonial du chef de ménage			
Marié(e) monogame		274	72,7
Marié(e) polygame		78	20,7
Séparé(e)/Divorcé(e)		3	0,8
Veuf (ve)		17	4,5
Célibataire		2	0,5
Union libre ou concubinage		3	0,8
Niveau d'instruction du chef de ménage			
Aucun		27	7,2
Alphabétisé ou Coranique		119	31,6
1er cycle fondamentale		66	17,5
2ème cycle fondamentale		80	21,2
Secondaire		54	14,3
Supérieur		31	8,2

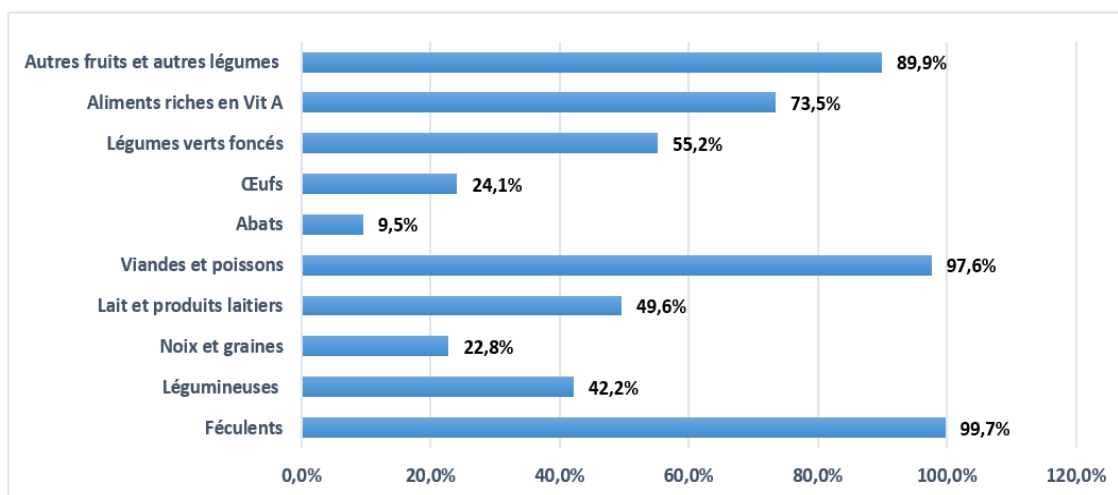


Figure 1 : Répartition selon la fréquence de consommation des différents groupes d'aliment.

Tableau II: Facteurs déterminants du faible score de Diversité Alimentaire Individuel des FAP

SDAI FAP 5GRP (variable dépendante)	Odds ratio	Std. err.	z	P> z	intervalle de confiance à 95%	
					inférieur	Supérieur
Age classe des FAP						
20 à 24 ans	0,0316024	0,0367037	-2.97	0,003	0,0032443	0,3078388
25 à 29 ans	0,0371098	0,0408171	-2.99	0,003	0,0042978	0,3204247
30 à 34 ans	0,0653152	0,0633711	-2.81	0,005	0,0097532	0,4374015
35 à 39 ans	0,3002082	0,2694995	-1.34	0,180	0,0516764	1,744028
40 à 44 ans	0,261729	0,2451674	-1.43	0.152	0,0417362	1,641312
Statut matrimoniale de la FAP						
Mariée polygame	0,1662145	0,1113333	-2.68	0,007	0,0447218	0,6177581
Séparée, Divorcé	0,6378684	0,7327897	-0.39	0,696	0,0671216	6.061779
Veuve	0,0019825	0,0046493	-2.65	0,008	0,00002	0,1965378
Célibataire	0,0222788	0,0500431	-1.69	0,090	0,0002728	1.819188
Profession de la FAP						
Salariée,	3,275076	3,534017	1.10	0,272	0,395112	27,14704
Vendeuse	1,109748	0,8523675	0.14	0,892	0,2462859	5,000452
Commerçante	0,5351154	0,4841031	-0.69	0,489	0,0908637	3,151406
Artisane	0,048933	0,0555959	-2.66	0,008	0,0052783	0,453635
Elève/étudiante	102,1974	289,8916	1.63	0,103	0,3934905	26542,71
Pratique de la cuisine (FAP qui prépare)						
Oui Parfois (2 à 3 fois/semaine)	4,755888	5,641187	1.31	0,189	0,4651368	48,62758
Tous les jours	40,10952	52,57389	2.82	0,005	3,072755	523,5607
Pratique de la vaisselle (FAP qui fait la vaisselle)						
Oui Parfois (2 à 3 fois/semaine)	16,64346	14,739	3.18	0,001	2,933881	94,41584
Tous les jours	2,423035	1,923781	1.11	0,265	0,5111449	11,48617
FAP qui allaite	4,405438	2,631704	2.48	0,013	1,36616	14,20616
FAP enceinte	10,87652	12,91381	2.01	0,044	1.061326	111,463
Nombre d'enfant de 0 à 5ans	0,5603579	0,0982561	-3.30	0,001	0,3973848	0,7901684
Possession de bétail par le ménage	0,1543251	0,1400213	-2.06	0,039	0,0260693	0,9135737
Dépenses Alimentaires du ménage	0,9999948	1,38e-06	-3.74	0,000	0,9999921	0,9999975
Catégorie part dépense						
Moyen ([50% - 65% [)	0,430628	0,2358632	-1.54	0,124	0,1471915	1,259858
Elevé [65% - 75% [)	0,0565131	0,0634159	-2.56	0,010	0,0062658	0,5097072
Le ménage a subi un choc au cours des 6 derniers mois	0,085884	0,0574987	-3.67	0,000	0,0231227	0,3189963
Phase crises du rCSI8552 CH (les	0,0426504	0,0546989	-2.46	0,014	0,0034535	0,5267255
Constante	213,3241	359,11	3.19	0,001	7,872752	5780,338

Note : cons estimates Baseline odd

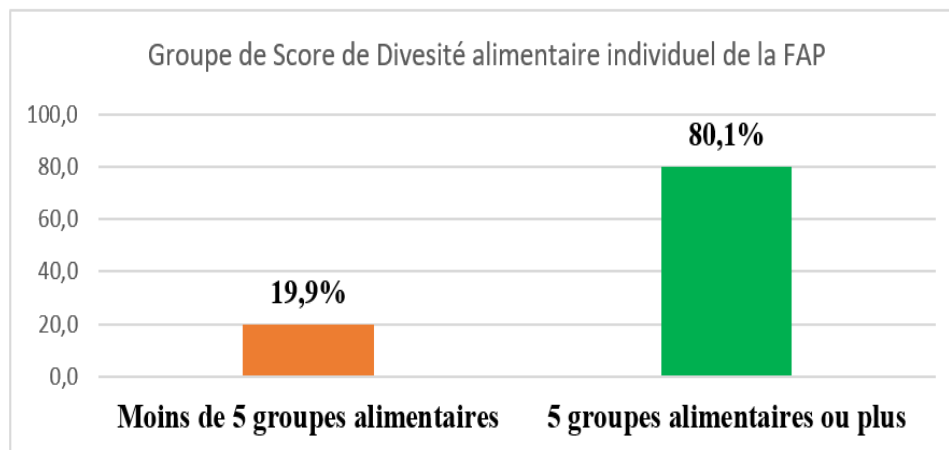


Figure 2 : Répartition selon le score de diversité alimentaire individuel

Discussion

La réalisation de cette étude nous a permis de répondre à nos objectifs.

Les limites et perspectives

Notre étude s'est limitée au niveau de la commune I du district de Bamako. Une étude à une échelle beaucoup plus étendue aurait permis de mieux extrapoler les résultats. Cependant ces limites n'affectent en rien la validité tant interne qu'externe des résultats.

Par rapport aux principaux résultats

- *Caractéristiques socio-démographiques, économiques*

Age et situation matrimoniale : Dans notre étude l'âge moyen des FAP était de 28,55 ans. Cette moyenne était proche de celui de l'ENSAN de septembre 2021(3) du Mali et de Dico S (9) qui dans son étude intitulée : Déterminants de l'état nutritionnel des femmes en âges de procréer dans la région de Mopti en Septembre 2019 ont trouvé 29 ans comme âge moyen.

La tranche d'âge de 15 à 19 ans était la plus représentée (21,5%) suivi celle des 25 à 29 ans (17,5%). Lors de l'ENSAN de septembre 2021 ces proportions étaient de 12,7% pour les 15 à 19 ans et 20,4% pour les 25 à 29 ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la population du Mali est jeune et se marient très jeune dans la majorité des cas.

Les femmes mariées monogames étaient les plus représentées dans notre étude (57,3%) ; ce qui pourrait s'expliquer par l'influence de la ville et le jeune âge des couples.

Ce constat est fait dans l'enquête l'ENSAN de septembre 2021(3) du Mali avec 61,8% de monogames et à celui de Dico S (64,8%) (9). Notre taux était différent de celui de Digne Djossinou qui dans son étude : Alimentation et nutrition des femmes avant et pendant la grossesse au Sud-Bénin : qualité et facteurs d'influence (8) qui a eu 72,65% des femmes monogames. Cette différence s'explique par le fait que nous n'avons pas les mêmes cultures matrimoniales.

Niveau d'instruction : Dans notre échantillon 25,2% des FAP étaient scolarisées du 2^{-ème} cycle Fondamentale. Ce résultat est différent de celui de Bouchira A qui son étude : Facteurs sociaux économiques et culturels associés aux statuts nutritionnels des femmes enceintes vues en consultation prénatales dans le district sanitaire de Kalaban-coro 2022 (10) et de l'EDSMVI (11) où c'était les FAP sans niveau d'instruction qui dominaient respectivement 39,6% et 65,5%. Cette différence pourrait être expliquée par le caractère citadin de notre étude et pose dans tous les cas, la problématique de la scolarisation des filles.

Profession : Dans notre échantillon la profession ménagère était la plus représentée soit 48,8% des FAP. Notre taux est inférieur de celui de l'ENSAN de septembre 2021(3) qui était de 82,6% et cette différence pourrait être expliquée par le caractère national de ce taux.

Source de revenu : Dans notre étude 66,3% des FAP n'avaient aucune source de revenu. Ce résultat est supérieur à celui de l'ENSAN de septembre 2021(3) qui était de 59,9%.

Ce résultat nous pose la problématique de l'autonomisation des femmes.

Faire la cuisine et la vaisselle/laver les habits : Nous avons trouvé dans notre étude que les FAP qui faisaient la cuisine 2 ou 3 fois dans la semaine représentaient 50,9% et 49,3 celles qui faisaient la vaisselle/laver les habits 2 à 3 fois. Ce même constat est fait dans l'ENSAN septembre 2021(3) où les femmes qui faisaient la vaisselle/laver les habits 2 à 3 fois étaient majoritaires soit 67,5% mais différent par rapport aux FAP qui cuisinaient tous les jours étaient majoritaire soit 55,7% lors de la même enquête ENSAN septembre 2021.

Etat physiologique : Dans notre étude nous avons trouvé 10,60% des FAP enceintes. Notre résultat est inférieur à celui de Dico S (9) qui a trouvé 12% des femmes enceintes. Aussi notre étude a trouvé que 23,60% continuaient à allaiter leur enfant, ce qui est différent des résultats de Dico S qui a trouvé 42,8%.

Sexe des chefs de ménage : Il ressort dans notre étude que 92,8% des chefs de ménage étaient de sexe masculin contre seulement 7,2% de sexe féminin.

Ce résultat est semblable à celui d'Edou G dans son étude sur : Profil de sécurité alimentaire des ménages dans les régions de Gao et Sikasso en Février 2019 (12) et de Fadjiné D dans son étude intitulée : Evaluation des facteurs associés aux faibles scores de consommation et de diversité alimentaire dans les ménages de la région de Sikasso et de Mopti en Juillet 2017 (13) qui ont eu respectivement 97,9% et 98,7 % et à celui de l'ENSAN septembre 2021 (3) du Mali qui a eu 94% des chefs de ménage de sexe masculin.

Statut matrimonial des chefs de ménage : Dans notre échantillon 72,5% des chefs de ménages étaient mariés monogames. Ce résultat pourrait être expliqué par le statut jeune de notre population. Notre résultat est comparable à celui de Edou G (12) dans la région de Gao au Mali qui a obtenu 71% des chefs de ménages mariés monogames et différent aux résultats de l'étude de Allah-Kagny S (14) qui a reçu dans son étude dans la région de Kayes au Mali 50,1% des chefs de ménage mariés monogames.

Niveau d'instruction des chefs de ménage : Nous

avons obtenu dans notre étude que le niveau d'instruction le plus fréquent des chefs de ménages étaient ceux alphabétisés ou ayant fréquentés l'école coranique avec 31,6%. Ce résultat est différent de celui d'Edou G (12) et Allah-Kagny S (14) qui ont obtenu respectivement à Gao 61,9% et Kayes 60,4% pour les sans niveau d'instruction comme niveau le plus représenté. Le caractère citadin de notre étude pour aider à expliquer cette différence.

• Consommation alimentaire

Nombre de repas journalier : Il ressort que dans notre étude 98,67% des FAP avaient un nombre de repas journalier supérieur ou égal à trois (3). Cela pourrait être expliqué par le fait que les chefs de ménage s'occupent bien en général des trois repas journaliers. Ce résultat est supérieur à celui obtenu par Dico S (9) où 93,6% des FAP avaient trois (3) repas journaliers ou plus.

Fréquence de consommation des différents groupes alimentaires : La consommation du groupe des féculents était le plus représenté dans notre étude avec 99,7%. Ce résultat s'explique par le fait que les féculents surtout les céréales constituent l'aliment de base de la population malienne.

Ce résultat confirme celui de Bouchira A (10) qui avait reçu 99,6% des groupes des féculents et de celui de Mathilde S (11) au Burkina Faso qu'avait reçu 100% du groupe des féculents.

Groupe de Score de diversité alimentaire : Dans notre étude 80,1% des FAP avaient un SDAIF de 5 groupes alimentaires ou plus. Cela pourrait être expliqué probablement par le caractère citadin de notre étude avec la diversité, disponibilité des groupes alimentaires et l'émulation des FAP dans la consommation alimentaire.

Notre résultat est supérieur à celui de Bouchira A (10) et de celui de Dico S (9) au Mali qui ont trouvé respectivement 26,3% et 50.9%.

Conclusion

L'objectif de cette étude était d'analyser la diversité alimentaire des femmes en âge de procréer. Les

féculents étaient l'aliment le plus consommé par les FAP avec 99,7%, les abats les moins consommés (9,5%) et plus de 80,1% des FAP avaient une diversité alimentaire individuelle de 5 groupes d'aliment ou plus la veille de l'enquête.

Au terme de notre étude nous avons pu identifier que la faite d'être marié polygame, la profession artisanne, les veuves, la possession du bétail par le ménage, la catégorie part de dépense alimentaire élevée, les ménages qui ont subi un choc au cours des 6 derniers mois et les ménages qui ont un indice de stratégie d'adaptation réduit étaient plus à risque d'avoir une faible diversité alimentaire individuelle.

Notre résultat nous a permis aussi de prouver que le fait de cuisiner tous les jours, faire la vaisselle 2 à 3 fois/semaine, l'état physiologique des FAP (allaitantes ou enceintes) influencent positivement leur diversité alimentaire.

Une diversité alimentaire individuelle de cinq (5) groupes d'aliment ou plus contribue à la bonne nutrition, à la santé des femmes en âge de procréer et à l'épanouissement des futurs nouveaux nées.

*Correspondance

CISSE Dioumé

dioumecis@yahoo.fr

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : Institut National de Santé Publique (INSP)
Bamako, Mali

2 : Système d'Alerte Précoce (SAP), Bamako Mali

3 : Laboratoire National de l'eau (LNE) Bamako,
Mali

4 : Centre de Santé de Reference d'Ansongo, Mali

5 : Ministère de l'Agriculture Centre Nationale de
lutte contre le criquet (CNLCP), Bamako, Mali

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] UNICEF. Les objectifs de développement durable. Mauritanie : UNICEF; 2015 [consulté le 30 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.unicef.fr>
- [2] FAO, UNICEF. L'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2020 [rapport]. Rome: FAO; 2020 [consulté le 30 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.fao.org/documents/card/fr/c/cc0640fr>
- [3] SAP, WFP, FAO, FEWS NET, Clusters Sécurité Alimentaire. Enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle (ENSAN Mali) [rapport de synthèse]. Septembre 2021. 102 p.
- [4] SAP, WFP, FAO, FEWS NET, Clusters Sécurité Alimentaire. Cadre harmonisé de la sécurité alimentaire [rapport]. Mars 2021. 10 p.
- [5] Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Sécurité alimentaire. 1996 [consulté le 01 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.banquemondiale.org/fr/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-Security>
- [6] Peres P. La diversification alimentaire à travers le monde. *Spirale*. 2014;(72):133-41.
- [7] Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Unité de recherche 106 "Nutrition, Alimentation, Sociétés". Ouagadougou (Burkina Faso) : IRD; mars 2005.
- [8] Sow D. Déterminants de l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer dans la région de Mopti [mémoire de master en nutrition]. Mopti (Mali) : Université des Sciences et des Technologies; sept 2019. 43 p.
- [9] Bouchira A. Facteurs socio-économiques et culturels associés aux statuts nutritionnels des femmes enceintes vues en consultation prénatale dans le district sanitaire de Kalaban-Coro [mémoire de master en nutrition]. Bamako (Mali) : INFSS; 2022. 45 p.
- [10] INSTAT, CPS/SS, DS, PF. Enquête démographique et de santé 2018. Bamako (Mali) :

INSTAT; 2018. 597 p.

- [11] Savy M. Indices de diversité alimentaire: mesure et utilisation chez les femmes en âge de procréer au Burkina Faso [thèse de doctorat]. Paris (France) : Université Paris 6; oct 2006. 156 p.
- [12] Guindo E. Profil de sécurité alimentaire des ménages dans les régions de Gao et Sikasso [mémoire de master en nutrition]. Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; fév 2019. 51 p.
- [13] Fadjiné D. Évaluation des facteurs associés aux faibles scores de consommation et de diversité alimentaire dans les ménages de la région de Sikasso et de Mopti [thèse de médecine]. Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; juil 2017. 68 p.
- [14] Kagny A. Profil alimentaire des ménages de la région de Kayes [mémoire de master en nutrition]. Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; fév 2018. 43 p.

Pour citer cet article :

D Cisse, S Diarra, F Yaro, A Guindo, A Doumbia, M Camara, H Sow. Facteurs déterminants du faible score de diversité alimentaire des femmes en âge de procréer dans la commune I du district de Bamako en septembre 2022. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):1-11
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.001L012010>



Original article

Prevalence and factors associated with chronic common low back pain among health workers in the Niamey region

Prévalence et facteurs associés à la lombalgie commune chronique chez les agents de santé de la région de Niamey

F Moussa EI^{*1}, R Aboubacar¹, M Mama Bachir¹, I Alkassoum², A Djibo Sayo², S Boubacar³, O Adehossi Eric⁴

Résumé

Introduction : la lombalgie commune chronique constitue un problème de santé publique par sa fréquence et ses conséquences en milieu de travail. L'objectif de cette étude était de déterminer de la prévalence et les facteurs associés à la lombalgie commune chronique chez les agents de santé.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique allant du 1er Février au 10 Novembre 2020. Elle a concerné les agents de santé (médecin, infirmier /sagefemme) des centres hospitaliers de référence de Niamey. Les données étaient recueillies sur une fiche d'enquête individuelle préétablie puis saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi info.

Résultats : La prévalence de la lombalgie commune chronique était 71,42%. L'âge moyen des lombalgiques était 37,49(±8,42) ans avec des extrêmes allant de 23 et 57ans. Le sexe féminin était

prédominant dans 78% avec un sexe ratio de 0,28.

Il ressort de cette étude que 39% ont consulté à un moment quelconque de l'évolution de la lombalgie, les soins médicaux étaient nécessaires dans la plupart des cas. L'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle, la notion de traumatisme, ainsi que la pratique du sport étaient statistiquement associées à la lombalgie commune chronique.

Conclusion : cette étude a permis de montrer une prévalence élevée et un impact socioprofessionnel de la Lombalgie Commune Chronique chez les agents de santé en milieu hospitalier.

Mots-clés : Lombalgie, agents de santé, Niger.

Abstract

Introduction: Chronic common low back pain is a public health problem because of its frequency and its consequences in the workplace. The objective of this study was to determine the prevalence and factors

associated with chronic common low back pain among health care workers.

Methodology: This was a cross-sectional, descriptive and analytical study from February 1 to November 10, 2020. It concerned health workers (doctor, nurse/midwife) of the reference hospitals of Niamey. The data were collected on a pre-established individual survey form and then entered and analysed using the Epi info software.

Results: The prevalence of chronic common low back pain was 71.42%. The mean age of low back pain was 37.49($\pm$ 8.42) years with extremes ranging from 23 to 57 years. Female sex was predominant in 78% with a sex ratio of 0.28. It appears from this study that 39% consulted at some point in the course of low back pain, medical care was necessary in most cases. Age, sex, body mass index, the notion of trauma, as well as the practice of sport were statistically associated with chronic common low back pain.

Conclusion: this study showed a high prevalence and socio-professional impact of Chronic Common Low Back Pain among health workers in hospitals.

Keywords: Low back pain, health workers, Niger.

Introduction

Low back pain is pain in the lumbar region sometimes accompanied by limited mobility and stiffness of the spine. There are 2 types: symptomatic low back pain and common low back pain. Common low back pain is a major health problem in the workplace. It has significant socio-professional consequences and involves a high cost for society through absenteeism and the medication consumption it entails. The importance of the problem has given rise to multiple epidemiological studies, descriptive (incidence and prevalence) and analytical (trying to identify the risk or chronicization factors of low back pain). [1] In the

workplace, low back pain is a frequent reason for consultation with occupational medicine, often posing problems of aptitude [1]. In hospitals, this pathology seems to be frequent and often influenced by the often difficult working conditions [2-3]. Indeed, it is in this context that we initiated this work, the objective of which was to determine the prevalence and factors associated with chronic common low back pain among health workers.

Methodology

It was a cross-sectional, descriptive and analytical study from February 1 to November 10, 2020 in the Reference Centers of Niamey. It concerned health workers (doctor, nurse/midwife) of the reference hospitals in Niamey. Included in the study were health care workers with chronic common low back pain who were present at the time of the survey and who agreed to participate. Not included were any health workers who did not give their consent. The sampling technique was exhaustive with the participation of all health workers meeting the inclusion criteria. The data were collected using a pre-established individual form. Data entry and analysis were done with Epi info software version 3.4.5. Informed consent from health workers was obtained prior to their census. Anonymity and confidentiality regarding personal data were respected throughout the duration of the study.

Limitations of the study: This is an in-hospital study that did not extrapolate the results to all health workers in the Niamey region.

Results

- Prevalence and sociodemographic characteristics
In total, 140 health workers were surveyed in our study, we identified 100 cases of CCL, i.e. a frequency

of 71.42%. Female sex was predominant in 78%, i.e. sex ratio of 0.28. The mean age was 37.49 years (± 8.42) with extremes ranging from 23 to 57 years. The 33-43 age group was in the majority in 37% of cases. The Hausa and Zarma were in the majority in 39% and 32% of cases, respectively. Nurses were the majority professional category in 48% of cases. Most health workers were married in 82% and ninety-five health workers work more than 8 hours of time per 24 hours. In the majority of cases, 71% of health workers had more than 5 years of service.

• Background/field

Health workers had a history of lumbar trauma 11% of cases. 60% of the patients had a risk factor for the occurrence of low back pain due to lack of sports practice. One in two agents was overweight in 50% of cases and severely obese in 5% of cases. The majority (61%) had never had a medical consultation and 36.70% of health workers reported having an impact of their LCC on their work performance; 13 staff members had to take time off work and 6% of them had to change jobs. Most agents adopted a varied position in their activity (standing, sitting, leaning forward) in 89%.

• Clinical features

The mode of onset of pain was progressive among health workers in 69%. It was a blockage and tingling pain in 42% and 30% respectively

• Treatments

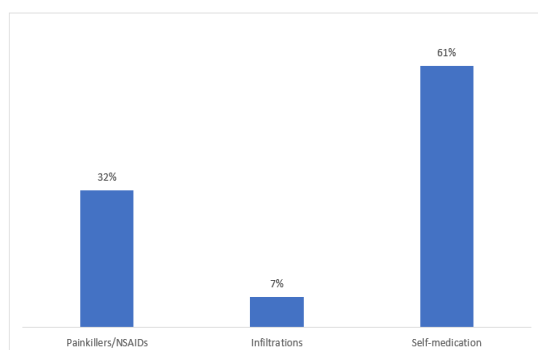


Figure 1: Distribution of health workers according to Prescribed Treatments

• Bivariate analysis

Table I: Relationship between sex and the occurrence of low back pain

Sex	Low back pain		p-value
	Yes n (%)	No (%)	
Masculine	22(22%)	33(82,50%)	0,040
Feminine	78(78%)	7(17,50%)	
Total	100	40(%)100	

Most of the health workers affected by low back pain were female (78.78%). There is therefore a statically significant relationship between sex and the occurrence of low back pain ($p < 0.05$)

Table II: relationship between age and the occurrence of low back pain

Age range	Low back pain		p-value
	Yes n (%)	No (%)	
23 to 32	36(36%)	22(55%)	0,03
33 to 43	36(36%)	11(17,50%)	
>43	28(28%)	7(17,50%)	
Total	100(100%)	40(100%)	

The youngest health workers were the most affected by low back pain. There was a statistically significant association between age and the occurrence of low back pain $p=0.03$.

Table III: Relationship between history of trauma and the occurrence of low back pain

Trauma ATCD	Low back pain		p-value
	Yes n (%)	No n (%)	
Yes	89(89%)	40(100%)	0,02
No	11(11%)	0(0,00%)	
Total	100(100%)	40(100%)	

About nine out of 10 health workers with a history

of trauma had low back pain. There is therefore a statistically significant link between the history of trauma and the occurrence of low back pain $p=0.02$.

Table IV: relationship between BMI and the occurrence of low back pain

BMI	Low back pain		p-value
	Yes n (%)	No n (%)	
Thinness	3(3%)	1(2,50%)	0,001
Normal	33(33%)	1(27,50%)	
Overweight	50(50%)	21(52,50%)	
Moderate obesity	9(9%)	4(10%)	
Severe obesity	5(5%)	3(7,50%)	
Total	100(100%)	40(100%)	

Half of the agents with low back pain were overweight, so there is a statistically significant link between history of body mass and the occurrence of low back pain $p=0.001$

There was a statistically significant association between low back pain and the duration of work because $p=0.03$.

Table V: relationship between the practice of sports activity and the occurrence of low back pain

Sports activity	Low back pain		p-value
	Yes n (%)	No n (%)	
No	61(61%)	25(62,50%)	0,010
Yes	39(39%)	15(37,50%)	
Total	100(100%)	40(100%)	

The majority of cases of low back pain were revealed in agents who did not practice any sports activity. There is a statistically significant relationship between the practice of sports activity and the occurrence of low back pain $p=0.010$.

Table VI: relationship between low back pain and job tenure

Seniority of position (Year)	Low back pain		p-value
	Yes n (%)	No n (%)	
<1	12(12%)	5(12,50%)	0,53
[1 – 5]	41(41%)	14(35%)	
]5 – 10]	24(24%)	14(35%)	
]10 – 12]	19(19%)	7(17,50%)	
>12	4(4%)	0(0,00%)	
Total	100(100%)	40(100%)	

There was no statistically significant link between low back pain and job tenure because $p=0.53$.

Discussion

During the study period, the prevalence of CCL was 71.42%; this result is much higher than that of Lamini et al in Brazaville in 2023[4] and that of Ouédraogo et al in Burkina Faso in 2010[5] which found 38.9% and 56.4% respectively. This divergence in the prevalence rate could be explained by the great methodological heterogeneity used for the assessment of common low back pain as well as the sampling and sampling of the disease.

The female sex was the most represented in our study, i.e. 78% of health workers with a sex ratio (F/M) of 3.54, in line with the results of Timothy et al in Uyo (Nigeria) in 2019[6] and Diatta et al in Dakar in 2020[7] which found a female predominance of LCC among hospital staff in 62% and 82% respectively. This could be explained by the predominance of women in our health services and in the population in general.

Our study showed that the age group of 33 to 43 years old was the most represented with 37 cases out of 100 patients with low back pain, i.e. a rate of 37%. The mean age was 37.49 ± 8.42 years, consistent with the results of Timothy et al in Uyo (Nigeria) in 2019[6] who found 36 ± 8.3 years and lower than the results of

Lamini et al in Brazaville in 2023[4] which reported 42.69 ± 9.77 years with a predominance in the age group of [40-49].

This could be explained by the fact that this age group is the most active in the population.

Nurses were the majority professional category 48% of cases, our results were consistent with those of Karahan et al in Turkey in 2009[8] who reported that the highest prevalence was reported by nurses 77.1%; similarly, in their study, Lamini et al in Brazaville in 2023[4] found that low back pain was mainly of interest to the nursing professional category, representing 72.1% of caregivers.

The study showed that 39 out of 100 patients with low back pain had taken a drug treatment after medical consultation, the most used of which were analgesics, NSAIDs and epidural infiltrations, our results were consistent with those of Ouédraogo et al in Burkina Faso in 2010 [5] who had found that in their series, drug treatment was administered in 68.2% but our results were different from that of Diatta et al in Dakar (Senegal) in 2020 [7] who reported that self-medication and traditional treatment were used more in their study with 43.9% and 14% to the detriment of medical prescription (35.1%).

The occupational consequences of low back pain were generally assessed in terms of work stoppage. The results of the study showed that 12.5% of patients with low back pain had been off work, this was much lower than the result found by Diatta et al in Dakar (Senegal) in 2020[7] who had reported 24.7% of recorded sick leave and Ouédraogo et al in Burkina Faso in 2010 [5] who had found a prevalence of sick leave of 17.5%.

This could be explained by the reluctance of doctors to prescribe a work stoppage.

It should be noted that in this study, 36.7% of the cases reported an impact of their CCL on their work performance, in line with the results of the survey by Bejia et al in Tunis in 2002 [9] which reported 37.7% of the impact of CCL on the professional activities of

patients with low back pain. Thus, low back pain could have an impact on the efficiency and performance of health workers in hospitals.

During the study, a relationship between age and chronic low back pain was found ($p=0.03$), consistent with data from Timothy et al in Uyo (Nigeria) in 2019[6] who found that age was a factor associated with the chronicity of common low back pain ($p=0.002$).

This could be explained by age-related disc degeneration. Indeed, the older you get, the more likely there is that low back pain or its chronicity will occur. We also note the mechanical constraints generated by the profession.

In the study by Timothy et al in Uyo (Nigeria) in 2019[6], female sex was found as a factor associated with CCL ($p=0.0001$), this was also noticed in our work ($p=0.04$). This could be explained by the high female frequency in the study population, the lack of sports activity and the frequency of obesity. In general, women were prone to low back pain because their lumbar muscles are less developed compared to men, especially during intense physical exertion.

The notion of trauma was a factor in the severity of CCL with a high level of scientific evidence. In the study by Kakpovi et al in Lomé in 2017[10] ($p=0.002$), this factor was associated with LCC ($p=0.002$), which was consistent with our results ($p=0.02$). This could be explained by the strain on the spine in the activity carried out by these health workers. Indeed, trauma could be a trigger for low back pain, but also played a role in its aggravation and recurrence.

Our study had shown that the absence of physical activity was a factor associated with LCC ($p=0.01$), this was consistent with the Ouédraogo et al series in Burkina Faso in 2010[5] who had reported in their study that the absence of any sports activity was significantly associated with low back pain ($p=0.035$). Thus, sports activity appears to be a protective factor for the LCC.

Duration of work was found as a factor associated

with LCC ($p=0.03$) in the study, with a rate of 62% of health workers working more than 12 hours, which is higher than the results of Ouédraogo et al in Burkina Faso in 2010 [5] which had a rate of 39.5% ($p=0.005$). Indeed, working hours played a role in the occurrence of low back pain and this could be linked to the lack of staff.

Conclusion

Chronic common low back pain is a common pathology among health workers with significant socio-professional consequences, several contributing factors were found in this study, including age, sex, pace of work, working hours, the notion of trauma as well as the practice of sport which is a protective factor. These factors are mostly consistent with the literature. The high prevalence of low back pain on the one hand and its significant socio-professional consequences on the other hand, encourage preventive measures to be taken to reduce its consequences and improve its care. In Niger, no study has been carried out in this direction, however it deserves to be studied with a larger sample.

*Correspondence

Moussa Fanata

fanatamoussa@yahoo.fr

Available online : October 20 2025

- 1 : Rheumatology Department, National Hospital of Niamey
- 2 : Department of Public Health
- 3 : Neurology Department, Amirou Boubacar Diallo National Hospital
- 4 : Internal Medicine Department of Niamey General Referral Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Hadler NM. Regional back pain: predicament at home, nemesis at work. *J Environ Occup Med.* 1996;38:972-8.
- [2] Alcouffe J, Fabin C, Manillier P, Pignerol S, Vedrenne F, Monteleon PY. Les lombalgies chez les femmes travaillant en milieu de soins. Phase 1. *Arch Mal Prof.* 2001;62(1):11-21.
- [3] Fautrel B, Sauvenzak C, Rosenberg S, Bourgeois P. Facteurs de risque professionnels d'origine biomécanique et physiologique et lombalgies. *Rev Rhum.* 1988;65:7S-10S.
- [4] Lamini N'soundhat NE, et al. Lombalgie commune chez le personnel soignant au CHU de Brazzaville: aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques. *Rhum Afr Franc.* 2023;6(1):18-25. doi:10.62455/raf.v6i1.50.
- [5] Ouédraogo DD, Ouédraogo V, Ouédraogo LT, Kinda M, et al. Prévalence et facteurs de risque associés à la lombalgie chez le personnel hospitalier à Ouagadougou (Burkina Faso). *Med Trop.* 2010;70:277-80.
- [6] Nottidge TE, Nottidge BA, Ekrikpo UE. Prévalence et prédicteurs de la lombalgie dans un hôpital du sud du Nigeria. *Ann Afr Med.* 2019;18(3):167-72. doi:10.4103/aam.aam_59_18. PMID:31417018; PMCID:PMC6704812.
- [7] Diatta AER, Cisse M, Ndiaye M. Prévalence et facteurs de risque de la lombalgie commune parmi le personnel soignant Sénégalais. *Med Trav Med Leg.* 2018;67-73.
- [8] Karahan A, Kav S, Abbasoglu A, Dogan N. Lombalgie: prévalence et facteurs de risque associés chez le personnel hospitalier. *J Adv Nurs.* 2009;65(3):516-24. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04905.x. PMID:19222649.
- [9] Bejia I, Younes M, Hadj Belgacem J, Khalfallah T, Ben Salem K, Touzi M, et al. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital

staff. Joint Bone Spine. 2005;72:254-9.

- [10]Fianyo E, Agbobli YA, Kakpovi K, Houzou P, Koffi-Tessio VES, et al. Prévalence et facteurs de risque de lombalgie chez le personnel soignant à Lomé (Togo). Eur Sci J. 2019;15(33):264-73.

To cite this article :

F Moussa EI, R Aboubacar, M Mama Bachir, I Alkassoum, A Djibo Sayo, S Boubacar et al. Prevalence and factors associated with chronic common low back pain among health workers in the Niamey region. Jaccr Africa 2025; 9(4):12-18
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.002L012010>



Original article

Prevalence and associated factors of neonatal deafness in the maternity and neonatology services of three reference hospitals in the city of Douala, Cameroon

Prévalence et facteurs associés à la surdité néonatale dans les services de maternité et de néonatalogie de trois hôpitaux de référence de la ville de Douala, Cameroun

EGS Minka Ngom^{*1,2}, AR Ngo Nyeki³, D Badang Ambadiang², D Manga Kombe³, LR Njock^{1,2,3}, A Njifou Njimah^{2,4}

Résumé

Contexte : La surdité néonatale (SN) constitue un problème de santé publique aux répercussions majeures sur le développement social, éducatif et biologique des enfants. Lorsqu'elle n'est pas dépistée précocement, elle peut altérer l'intégration sociale, l'acquisition du langage et le développement cognitif. Déterminer la prévalence et les facteurs associés à la SN est essentiel pour mettre en place un dépistage précoce et des interventions adaptées. Cette étude visait à déterminer la prévalence et les facteurs associés à la surdité néonatale dans trois hôpitaux de référence de la ville de Douala.

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale sur une période de 4 mois au sein des unités de maternité et de néonatalogie de trois hôpitaux de référence à Douala, incluant un total de 457 nouveau-nés. Les données sociodémographiques

et cliniques ont été recueillies à l'aide d'un formulaire d'enquête. Le diagnostic de surdité néonatale reposait sur la détection des émissions otoacoustiques évoquées (EOAE), suivie d'un test diagnostique de confirmation par les potentiels évoqués auditifs du tronc cérébral (PEATC). Des régressions logistiques univariées et multivariées ont été réalisées pour identifier les facteurs associés à la surdité néonatale.

Résultats : Parmi les naissances, 219 étaient de sexe féminin (47,92 %) et 238 de sexe masculin (52,07 %), soit un sex-ratio de 1,08. La durée moyenne d'aménorrhée était de 38 ± 19 semaines, le poids moyen à la naissance de $3,1 \pm 0,5$ kg, et l'âge moyen au premier dépistage de $6,9 \pm 4,6$ jours. La prévalence de la surdité néonatale était de 0,21 %, soit 2,1 pour 1 000 naissances. Les facteurs associés à la surdité néonatale comprenaient un séjour hospitalier de plus de 2 jours (aOR = 2,63, $p = 0,001^{***}$) et la dépendance

à l'oxygénothérapie (aOR = 4,32, $p = 0,004^{***}$).

Conclusion : Nos résultats soulignent l'importance de renforcer le dépistage précoce de la surdité néonatale et de cibler les interventions vers les nouveau-nés à risque afin de minimiser l'impact de la surdité sur leur développement.

Mots-clés : surdité néonatale, prévalence, facteurs associés, dépistage précoce.

Abstract

Background: Neonatal deafness (ND) is a public health issue with significant repercussions on the social, educational, and biological development of children. When undetected, it can impact social integration, language acquisition, and cognitive development. Determining the prevalence and associated factors of ND is crucial to establishing early screening and tailored interventions. This study aimed to determine the prevalence and associated factors of neonatal deafness in three reference hospitals in the city of Douala.

Methodology: We conducted a cross-sectional study over a period of 4 months within the maternity and neonatology units of three reference hospitals in Douala, recruiting a total of 457 newborns. Sociodemographic and clinical data were collected using a survey form. The diagnosis of neonatal deafness was based on the detection of evoked otoacoustic emissions (EOAE), followed by a confirmatory diagnostic test using auditory brainstem response (ABR). Univariate and multivariate logistic regressions were performed to identify factors associated with neonatal deafness.

Results: Of the births, 219 were female (47.92%) and 238 were male (52.07%), yielding a sex ratio of 1.08. The average duration of amenorrhea was 38 ± 19 weeks, the mean birth weight was 3.1 ± 0.5 kg, and the average age at first screening was 6.9 ± 4.6 days. The prevalence of neonatal deafness was 0.21%, or 2.1 per 1000 births. Factors associated with neonatal

deafness included a hospital stay of more than 2 days (aOR = 2.63, $p = 0.001^{***}$) and dependence on oxygen therapy (aOR = 4.32, $p = 0.004^{***}$).

Conclusion: Our results highlight the importance of strengthening early neonatal deafness screening and targeting interventions for at-risk newborns to minimise the impact of deafness on their development. **Keywords:** neonatal deafness, prevalence, associated factors, early screening.

Introduction

Neonatal Deafness (ND) is defined as congenital or early-onset hearing loss affecting newborns, which impairs or limits their ability to perceive sounds from the very first days of life. This condition, often invisible at birth, poses a major risk of delaying language acquisition and cognitive development if it is not promptly diagnosed and treated. The World Health Organisation (WHO) estimates that over 5% of the global population, or approximately 432 million adults and 34 million children, have disabling hearing loss, with higher incidence rates in low-income countries and disadvantaged areas (1). Globally, the prevalence of neonatal deafness ranges from 1 to 3 per 1,000 births in developed countries, while it can reach between 2 and 6 per 1,000 births in low- and middle-income countries (2,3). In sub-Saharan Africa, studies indicate a high prevalence of childhood deafness, mainly attributed to perinatal infections, low vaccination coverage, and neonatal complications (4,5).

In Cameroon, specific data on neonatal deafness is scarce, though regional studies suggest that prevalence may be significant, particularly in large cities such as Douala and Yaoundé (6). The lack of systematic screening, combined with logistical and financial constraints, limits early detection of

deafness cases (7). In this context, the mortality rate associated with deafness-related complications and neonatal infections remains challenging to evaluate precisely; however, it is widely acknowledged that newborns with hearing impairment are at higher risk of experiencing long-term complications (8).

Neonatal deafness significantly affects the biological, social, and educational development of the child. Biologically, early hearing loss prevents the optimal development of auditory pathways in the brain, which impacts cognitive abilities and language acquisition (9). Socially, undetected and untreated deafness may limit a child's interaction with their surroundings, reducing opportunities for communication and increasing risks of marginalisation (10). Educationally, the absence of early screening and appropriate intervention decreases the likelihood of adequate learning, limiting the development of academic and socio-professional skills (11,12).

In the city of Douala, Cameroon, the lack of reliable data on the prevalence and associated factors of neonatal deafness complicates the planning of effective screening and prevention strategies. This information gap makes it difficult to raise awareness among families and healthcare professionals about the risks of this condition, thereby delaying interventions that could mitigate its adverse effects on the child's overall development (13). The general objective of this study is therefore to determine the prevalence and associated factors of neonatal deafness in the maternity and neonatology services of three reference hospitals in the city of Douala, Cameroon, to contribute to the establishment of suitable screening and intervention strategies.

Methodology

• Type, Duration, and Study Location

We conducted a cross-sectional study over a four-

month period from February to May 2023. The study took place in the maternity and neonatology departments of Douala General Hospital (HGD), Laquintinie Hospital of Douala (HLD), and the Douala Gynaeco-Obstetrics and Paediatrics Hospital (HGOPED). These three reference hospitals in Douala (HGD, HLD, and HGOPED) play an essential role in the Cameroonian healthcare system, providing comprehensive coverage and high-quality maternity and neonatology care for the city of Douala and its surrounding areas. They are central in managing births and providing care for newborns, including high-risk infants. Their collaboration and expertise in specialised care make them crucial for screening and managing neonatal conditions such as deafness.

• Study Population

Our study included all newborns recorded in the three hospitals during the study period, regardless of their neonatal status. Newborns whose parents declined participation in the study were excluded.

• Ethical and Administrative Considerations

After informing the parents of the newborns about the nature of the study, we obtained their informed consent for participation. Ethical approval was granted by the Institutional Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences at the University of Douala, and the necessary authorisations were obtained from the officials of the respective recruitment sites. To ensure confidentiality, patient anonymity was strictly maintained. The study was conducted in accordance with the fundamental principles of medical research: the interest and benefit of research, the principle of non-harm, confidentiality of collected data, and respect for justice.

• Diagnosis of Neonatal Deafness

The diagnosis of neonatal deafness was based on standardised hearing screening tests, often performed in multiple steps to ensure accuracy and minimise false positives. For this purpose, we used OAE and

ABR:

- First Screening Test: Evoked Otoacoustic Emissions (OAE)

Evoked otoacoustic emissions (OAE) are the most common first-line test in neonatal deafness screening. This non-invasive test measures the inner ear's responses to sounds using a small probe placed in the child's ear canal. Newborns who fail this test require further evaluation, as a failed result may indicate hearing loss but can also result from temporary obstructions in the ear canal, such as vernix or secretions (14).

- Second Screening Test: Auditory Brainstem Response (ABR)

For newborns who do not pass the OAE test, an Auditory Brainstem Response (ABR) test is recommended. This test measures electrical activity in the auditory nerve and brainstem in response to sounds. It is more precise for detecting sensorineural and conductive hearing loss. ABR is often used to confirm the diagnosis, as it provides more detailed information on the level and type of hearing loss (15).

- Confirmation and Follow-up

Newborns who fail both screening tests (OAE and ABR) should be referred for a comprehensive audiological assessment by a specialist to confirm the diagnosis of deafness and determine appropriate interventions, such as hearing amplification or early intervention programmes (16). Regular follow-up is also recommended to monitor the auditory and language development of these children.

- Data Analysis

Data were entered into an Excel spreadsheet (Microsoft Office, USA) and analysed using R software version 4.4.2 for Windows. Categorical variables were presented as frequencies (N, n) and percentages (%), and quantitative variables as means $\pm$ standard deviation (SD). Univariate and multivariate logistic regressions were used to calculate odds ratios (cOR,

aOR), confidence intervals, and p-values to identify factors associated with neonatal deafness.

Results

- Sociodemographic Factors of the Study Population

We screened 457 newborns. Of these, 219 were female (47.92%) and 238 were male (52.07%), with a sex ratio of 1.08 (Figure 1). The average gestational age was 38 ± 19 weeks, the mean birth weight was 3.1 ± 0.5 kg, and the average age at first screening was 6.9 ± 4.6 days (Table I).

- Prevalence of Neonatal Deafness

One newborn out of 457 (0.21%) was diagnosed with neonatal deafness, giving a prevalence of 2.1 per 1000 births (Figure 2).

- Factors Associated with Neonatal Deafness

Univariate logistic regression performed between perinatal and postnatal factors and neonatal deafness showed that the only perinatal factor associated with neonatal deafness was skull base or petrous bone fracture (cOR = 2.72, $p = 0.03^*$). The postnatal factors associated with neonatal deafness were a hospital stay of more than 2 days (cOR = 4.21, $p = 0.001^{***}$) and dependence on oxygen therapy (cOR = 1.98, $p = 0.01^*$) (Table II).

Multivariate logistic regression, including factors that showed an effect in univariate logistic regression, indicated that the factors associated with neonatal deafness in our study population were a hospital stay of more than 2 days (aOR = 2.63, $p = 0.001^{***}$) and dependence on oxygen therapy (aOR = 4.32, $p = 0.004^{***}$) (Table III).

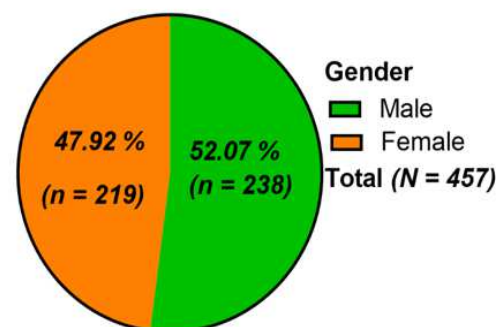


Figure 1: Pie chart showing the distribution of gender

Table I: Weeks of amenorrhea, Birth weight and Mean age at first screening.

Variables	Mean $\pm$ SD	[minimum - Maximum]
Weeks of amenorrhea	38 $\pm$ 19	[29 - 42]
Birth weight (Kg)	3.1 $\pm$ 0.5	[0.9 - 4.2]
Mean age at first screening (days)	6.9 $\pm$ 4.6	[2 - 28]

Table II: Univariate logistic regression assessing the association between perinatal and postnatal factors and neonatal deafness

Factors	cOR	95%CI	pvalue
Perinatal factors			0.7
Asphyxia	1		
Prematurity	0.22	0.03, 1.24	0.1
Dystocic delivery	0.35	0.05, 1.43	0.2
Birth weight < 1.5 kg	0.63	0.09, 2.90	0.5
Neonatal infection	0.67	0.07, 6.50	0.7
Craniofacial malformation	0.46	0.06, 2.84	0.4
Skull base or petrous bone fracture	2.72	0.5, 6.84	0.03*
Postnatal factors			0.02
Neonatal jaundice	1		
Hospital stay > 2 days	4.21	1.62, 9.51	0.001***
Aminoglycoside-based treatment	0.4	0.15, 1.12	0.4
Diuretic-based treatment	1.02	0.15, 4.39	0.07
Dependence on oxygen therapy	1.98	1.12, 3.56	0.01*

cOR: Crude Odds ratio

Table III: Multivariate logistic regression assessing the association between perinatal and postnatal factors and neonatal deafness

Factors	aOR	95%CI	pvalue
Skull base or petrous bone fracture	1		<0.001***
Hospital stay > 2 days	2.63	0.32, 5.3	0.001***
Dependence on oxygen therapy	4.32	1.62, 10.56	0.004*

aOR : Ajuste Odds ratio

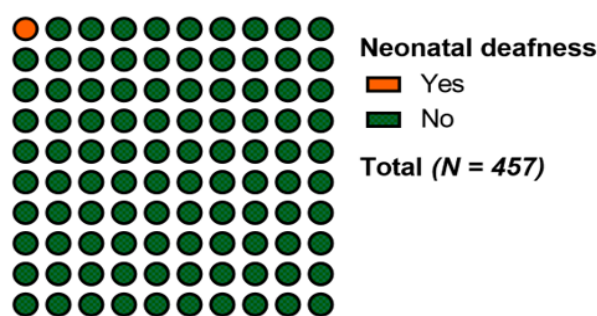


Figure 2: Prevalence of neonatal deafness in our study population

Discussion

Neonatal deafness (ND) is a major public health issue, particularly in low-resource countries such as Cameroon, where early screening and treatment are often inaccessible. Identifying the prevalence and risk factors associated with neonatal deafness in maternity and neonatology services in reference hospitals in Douala would enable the adoption of more targeted and effective screening strategies, reducing diagnostic delays and allowing early intervention to optimize child development. This work is essential to raise awareness among healthcare professionals and health authorities, with the aim of establishing neonatal screening policies and appropriate management programs.

The sex distribution in our study, with a sex ratio of 1.08 in favor of boys, aligns with global trends observed in neonatal deafness research. Many international studies, such as those by Brown et al. (17) and Liu et al. (18), report a slightly higher sex ratio for boys in the populations studied, with no significant difference in terms of deafness risk. In Africa, similar research, such as that by Nguéack et al. (19), indicates a slightly higher prevalence of deafness in boys, though this difference is not statistically significant.

Regarding the mean gestational age in our study (38 ± 19 weeks), it is relatively consistent with averages observed in high-resource countries, where full-term gestation generally reaches 39 weeks, as reported by Smith and Roberts (20). However, greater variability

is observed in Africa, influenced by socio-economic factors, availability of prenatal care, and high rates of preterm births. For example, Adamu and Aliyu (21) found that gestational age is often lower in rural African areas, with implications for neonatal complications and deafness risk.

The mean birth weight in our study (3.1 ± 0.5 kg) is similar to international norms, though African countries often report lower birth weights. For instance, Mugalu et al. (22) found a higher prevalence of low birth weight (< 2.5 kg) due to factors such as maternal malnutrition, which increases the risk of complications, including hypoxia—a factor associated with neonatal deafness.

Finally, the average age at first screening (6.9 ± 4.6 days) is relatively low in our study but remains higher than standards in many developed countries, where neonatal hearing screening is often conducted within the first 48 hours after birth (23). In Cameroon and many African countries, limited access to screening equipment and trained professionals leads to delays in detection. Nguéack et al. (19) reported an average initial screening age of 7 days in a context similar to ours, highlighting the challenges of early diagnosis for effective care.

The prevalence of neonatal deafness in our study, estimated at 0.21% (or 2.1 per 1,000 births), is a key data point for comparing the burden of this condition with the results of similar studies in different regions. Globally, neonatal deafness prevalence varies significantly by region, available resources, and screening practices. In developed countries with systematic screening, prevalence is generally lower, ranging from 1 to 2 per 1,000 live births (23). This relatively low prevalence in these contexts is due to better access to prenatal care, prevention of perinatal infections, and effective management of associated risk factors.

In Africa, neonatal deafness prevalence is generally higher, ranging from 2 to 5 per 1,000 births, and even higher in some rural areas due to limited healthcare resources, insufficient prenatal and perinatal care, and the absence of systematic neonatal hearing screening

(21). Studies in sub-Saharan countries, particularly Nigeria and Uganda, report prevalences up to 3.5 per 1,000 live births, higher than the rates observed in our study. This difference may be due to the specific health context in Cameroon, particularly in urban reference centres where perinatal care is slightly more structured than in rural areas.

In Cameroon, data on neonatal deafness prevalence remain limited. However, available studies indicate prevalences similar to those observed in our study, although they vary by region and healthcare facility level. Nguefack et al. (19), for example, reported a prevalence of about 2 per 1,000 births in a reference hospital in Yaoundé. This figure is close to our results, suggesting a similar prevalence in urban reference centres. The lower prevalence in our data may also be influenced by selection biases in our sample or by differences in screening and diagnostic methods for deafness.

Our study results show that a hospital stay of more than two days and dependence on oxygen therapy are significantly associated with neonatal deafness. A prolonged hospital stay often indicates perinatal complications, requiring closer monitoring, which increases the risk of hearing impairment. International studies, such as that by Martínez-Cruz et al. (24), confirm that newborns hospitalised for more than 48 hours have an increased risk of neonatal deafness—a trend also observed in Africa, notably in studies by Olusanya et al. (25) in Nigeria and Nguefack et al. (26) in Cameroon. Prolonged dependence on high-concentration oxygen therapy can also damage the inner ear, increasing the risk of deafness, as demonstrated by studies by Cochrane (27) and Swanepoel et al. (28) in South Africa. A Cameroonian study by Chiabi et al. (29) also confirmed that newborns under prolonged oxygen therapy have an increased risk of deafness. These findings highlight the importance of closely monitoring newborns requiring prolonged hospitalisation and oxygen therapy, with systematic hearing screening protocols for these at-risk populations to ensure early detection and intervention, essential for optimal child development.

Conclusion

This study determined a neonatal deafness prevalence of 0.21% (2.1 per 1,000 births) in three reference hospitals in Douala, Cameroon, and identified two significant associated factors: a hospital stay of more than two days and dependence on oxygen therapy. These results underline the importance of establishing systematic and early screening for deafness in maternity and neonatology services, particularly for at-risk newborns.

Clinical Benefits, Care, and Prevention of Neonatal Deafness

Early and systematic screening for neonatal deafness has major clinical benefits. Early diagnosis allows for rapid intervention, including the use of hearing aids, cochlear implants, and the implementation of auditory rehabilitation and parental support programmes. This significantly improves language acquisition, cognitive development, and social integration for children with neonatal deafness. In terms of prevention, raising awareness among families and healthcare professionals about risk factors, such as prolonged hospital stays and dependence on oxygen therapy, is essential to reduce the incidence of this condition.

Study Limitations

This study has certain limitations. Firstly, the study period was limited to four months, which may not reflect the annual prevalence of neonatal deafness in this population. Additionally, data were collected only in urban reference hospitals, which may not represent the situation in rural areas where resources are more limited and medical practices may vary. Finally, some potential risk factors, such as maternal infection or exposure to ototoxic substances, could not be included in this analysis, which may influence the results.

Perspectives

In the future, it would be beneficial to expand this study to other regions of Cameroon, including rural

areas, to obtain a more representative estimate of neonatal deafness prevalence across the country. Increasing the study duration to include larger samples and conducting further research on additional risk factors, such as maternal infections and ototoxic substances, would enhance our understanding of the determinants of neonatal deafness. Finally, implementing systematic neonatal hearing screening programmes in Cameroonian hospitals, along with early follow-up and intervention protocols, would be a crucial investment for the development and social integration of children with deafness.

Ethical Approval and Consent to Participate

Studies involving human participants were reviewed and approved by the Institutional Ethics Committee for Health Research at Douala General Hospital and the University of Douala. Written informed consent for participation in this study was obtained from the legal guardian/closest relative of the participants.

Availability of Data and Materials

The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors without undue restriction and upon reasonable request by the applicant.

Funding

The authors declare that the research was conducted without external funding.

***Correspondence**

MINKA NGOM Esthelle Geneviève Stéphanie

esthelleminka@yahoo.fr

Available online : October 20, 2025

1 : ENT Unit, Douala General Hospital

2 : Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences,
University of Douala

3 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences,
University of Yaoundé

4 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences,
University of Dschang

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] World Health Organization. Deafness and hearing loss. Geneva: WHO; 2021.
- [2] Olusanya BO, Luxon LM, Wirz SL. Screening for neonatal deafness in resource-poor countries: challenges and solutions. *Lancet*. 2006;368(9535):648-50.
- [3] Korver AM, Smith RJ, Van Camp G, Schleiss MR, Bitner-Glindzicz MA, Lustig LR, et al. Congenital hearing loss. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:16094.
- [4] Fagan JJ, Jacobs M. Survey of ENT services in Africa: need for a comprehensive intervention. *Glob Health Action*. 2009;2(1):1932.
- [5] Abdulsalam ST, Sabo SY, Datti SA, Isa A. Pattern of congenital and acquired sensorineural hearing loss among children in Kaduna, Nigeria. *Ann Afr Med*. 2013;12(2):74.
- [6] Mbongo B, Takongmo S, Tiedeu BA. Prevalence of neonatal hearing loss in Cameroon. *Afr J Paediatr Surg*. 2018;15(1):52-6.
- [7] Ajavon A, Okeowo AA, Adeleke OE. Challenges of newborn hearing screening in sub-Saharan Africa. *J Audiol Otol*. 2020;24(4):210-6.
- [8] Russ SA, Hanna D, DesGeorges J, Forsman I. Improving follow-up to newborn hearing screening: a learning-collaborative experience. *Pediatrics*. 2010;126(Suppl 1).
- [9] Northern JL, Downs MP. Hearing in children. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
- [10] Yoshinaga-Itano C. Early intervention after universal neonatal hearing screening: impact on outcomes. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*.

- 2003;9(4):252-66.
- [11] Kuhl PK. Early language acquisition: cracking the speech code. *Nat Rev Neurosci*. 2010;5(11):831-43.
- [12] Moeller MP, Tomblin JB, Yoshinaga-Itano C, Connor CM, Jerger S. Current state of knowledge: language and literacy of children with hearing impairment. *Ear Hear*. 2007;28(6):740-53.
- [13] Munyakazi L, Balikubih B, Ishimwe E, Ruhamyambuga C, Mugenzi A, Uwayezu J. Challenges and barriers in provision of neonatal hearing screening services in Rwanda. *BMC Health Serv Res*. 2019;19(1):856.
- [14] Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*. 2007;120(4):898-921.
- [15] American Academy of Pediatrics. Year 2007 position statement: Guidelines for auditory brainstem response (ABR) in neonates. *Pediatrics*. 2007;120(4):922-38.
- [16] Yoshinaga-Itano C. Early intervention after universal neonatal hearing screening: impact on outcomes. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2003;9(4):252-66.
- [17] Brown DL, Roberts JR. Sex ratio at birth and its association with congenital hearing loss. *J Glob Health*. 2015;3(2):89-96.
- [18] Liu Y, Sun Q, Zhang H. Gender differences in neonatal hearing impairment. *Asian J Pediatr*. 2018;25(3):56-64.
- [19] Nguefack S, Tchente N, Dohbit S. Neonatal hearing loss in a Cameroonian hospital. *Cameroonian J Pediatr*. 2014;12(3):97-104.
- [20] Smith AL, Roberts DM. Gestational age and neonatal hearing outcomes in the United States. *Am J Perinatol*. 2017;34(2):142-8.
- [21] Adamu AA, Aliyu M. Neonatal hearing screening: African perspectives. *Afr Health Sci*. 2016;16(4):918-27.
- [22] Mugalu J, Mwaniki P, Edwards JK. Birth weight distributions in African countries and implications for neonatal health. *Pediatr Res*. 2013;74(4):512-9.
- [23] Johnson C, Seaton JB. Early hearing detection and intervention practices in developed nations. *Int J Audiol*. 2019;58(1):12-20.
- [24] Martínez-Cruz CF, García Alonso A, Poblano A. Hearing loss, auditory neuropathy, and neurological co-morbidity in high-risk infants. *Pediatr Int*. 2012;54(6):838-43.
- [25] Olusanya BO, Wirz SL, Luxon LM. Hospital-based universal newborn hearing screening for early detection of permanent congenital hearing loss in Lagos, Nigeria. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;72(7):991-1001.
- [26] Nguefack S, Kemta Lekpa F, Nguefack F. Neonatal hearing screening in a sub-Saharan African setting: results and challenges. *J Otol*. 2013;8(2):82-7.
- [27] Cochrane AL. High-flow oxygen therapy in newborns: impact on hearing. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(6).
- [28] Swanepoel DW, Delpont SD, Swart JG. Universal newborn hearing screening in South Africa: a first-world dream? *S Afr Med J*. 2007;97(10):952-3.
- [29] Chiabi A, Nguefack S, Kobela M, et al. Risk factors for neonatal mortality at the Yaounde Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital, Cameroon. *Iran J Pediatr*. 2012;22(3):275-81.

To cite this article :

EGS Minka Ngom, AR Ngo Nyeki, D Badang Ambadiang, D Manga Kombe, LR Njock, A Njifou Njimah. Prevalence and associated factors of neonatal deafness in the maternity and neonatology services of three reference hospitals in the city of Douala, Cameroon. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):19-27

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.003L012010>



Article original

Aspects échographiques des anévrismes des fistules artério-veineuses chez les hémodialysés chroniques

Ultrasonographic aspects of arteriovenous fistula aneurysms in chronic hemodialysis patients

MLT Camara^{*1}, S Bangoura¹, M Traore¹, A Traore¹, AO Bah¹, A Tolno¹, F Diakite¹, ML Kaba¹

Résumé

Introduction : La qualité de l'hémodialyse et la morbi-mortalité des patients hémodialysés sont liées à la qualité de l'accès vasculaire. Les complications aboutissent à l'arrêt de la fistule artério-veineuse ou des ruptures spontanées, entraînant des décès par des hémorragies foudroyantes. L'objectif de l'étude était de déterminer la fréquence des complications associées aux anévrismes sur FAV chez les hémodialysés chroniques.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif d'une durée de trois (3) mois allant du 05 Octobre 2023 au 04 janvier 2024. Les patients hémodialysés chroniques porteurs de fistule artérioveineuse au centre national d'hémodialyse de Donka durant la période d'étude ont été la cible ; la population d'étude était constituée des patients hémodialysés présentant des complications des fistules artérioveineuses et qui ont accepté de faire l'échographie-Doppler de la FAV, constituaient les critères d'inclusion.

Résultats : Sur un total de 158 patients hémodialysés

porteurs d'une fistule artérioveineuse, seulement 52 hémodialysés porteurs de FAV présentent des anévrismes soit 32,91% qui faisaient l'objet d'étude. L'âge moyen était égal à 42 ± 21 ans, la prédominance masculine a été observée chez 34 cas soit 65,38% avec un Sex-ratio = 1,88. Les complications de l'anévrisme sur FAV, particulièrement les hématomes étaient décelés à l'échodoppler chez 3 patients soit 5,77% et suivi des cas de sténoses sur FAV au nombre de 2 cas soit 3,85%.

Conclusion : La qualité de l'hémodialyse et la morbi-mortalité des patients hémodialysés sont liées à la qualité de l'accès vasculaire. La fréquence des complications des FAV chez les hémodialysés au centre d'hémodialyse de Donka, est élevée autour de 32,91% en particulier l'anévrisme sur FAV, est un défi à surmonter pour une meilleure prise en charge des complications sur FAV. Afin de réduire la morbi mortalité liée aux abords vasculaires en dialyse.

Mots-clés : Echo-Doppler, Anévrismes, FAV, Hémodialysés.

Abstract

Introduction: The quality of hemodialysis and the morbidity-mortality of hemodialyzed patients are closely linked to the quality of vascular access. Complications can lead to the failure of the arteriovenous fistula (AVF) or spontaneous ruptures, resulting in fatal hemorrhages. The objective of this study was to determine the frequency of complications associated with AVF aneurysms in chronic hemodialysis patients.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study conducted over a period of three (3) months, from October 5, 2023, to January 4, 2024. The target population included all chronic hemodialysis patients with an arteriovenous fistula at the National Hemodialysis Center of Donka during the study period. The study population consisted of hemodialysis patients presenting complications of arteriovenous fistulas who consented to undergo AVF Doppler ultrasonography; these were the inclusion criteria.

Results: Out of a total of 158 hemodialysis patients with an arteriovenous fistula, only 52 (32.91%) presented AVF aneurysms and were included in the study. The mean age was 42 ± 21 years, with a male predominance observed in 34 cases (65.38%), yielding a sex ratio of 1.88. The main complications of AVF aneurysms detected on Doppler ultrasound were hematomas in 3 patients (5.77%), followed by AVF stenosis in 2 cases (3.85%).

Conclusion: The quality of hemodialysis and the morbidity-mortality of hemodialysis patients are directly related to the quality of vascular access. The frequency of AVF complications among hemodialysis patients at the Donka Hemodialysis Center is high approximately 32.91%. AVF aneurysm, in particular, remains a major challenge to be addressed for better management of vascular access complications and to reduce morbidity and mortality related to dialysis

vascular access.

Keywords: Doppler ultrasound, aneurysms, arteriovenous fistula (AVF), hemodialysis.

Introduction

L'insuffisance rénale chronique est caractérisée par une défaillance permanente et progressive de la fonction rénale. Au stade terminal la seule approche curative est la transplantation rénale qui reste d'accès limité dans les pays en voie de développement. La seule alternative à la transplantation est la technique de suppléance par épuration extra-rénale (l'hémodialyse ou la dialyse péritonéale). L'hémodialyse, l'une de ces modalités d'épuration extra-rénale est la plus diffusée et la seule disponible en Guinée. La qualité de l'hémodialyse de même que la morbi-mortalité du patient hémodialysé sont directement liées à la qualité de l'accès vasculaire(1). La dégénérescence anévrysmale de l'artère brachiale est une complication exceptionnelle des fistules natives distales. Les contraintes mécaniques chroniques sont dues à l'hyperdébit(2).

L'hémodialyse (HD) est la forme de dialyse la plus commune, dont la prévalence mondiale est de 89 %. Les pratiques concernant les accès vasculaires sont très hétérogènes entre les différents pays, les fistules artérioveineuses étant beaucoup moins utilisées aux États-Unis (15%) qu'en Europe (67%) et au Japon(1). En Europe, on estime que les éventuels problèmes et complications se manifestent toujours en l'espace de 4 semaines. En effet, l'incidence globale d'échec précoce varie de 20 à 50 % en Europe (3).

En Afrique les complications à moyen et à long terme sont les plus rapportées dans la littérature et les données sont très variées. Cependant il faut mentionner que jusqu'à 30 % des FAV ne seront pas utilisables une année après leur création en milieu tropical(3).

Au Sénégal en 2016, la décentralisation de la dialyse au Sénégal au Centre de Tambacounda, sur cinquante-neuf patients qui ont été inclus dans l'étude, dix-huit patients avaient une fistule artério-veineuse (F.A.V) fonctionnelle (18,51%)(4).

Guinée en 2019, Baldé rapportait 58% de complications(5).Au Burkina Faso, Zida et col rapportaient plus de 47% de complications dans leur étude en 2008, la fistule artério veineuse céphalique a été la technique la plus utilisée 42,86% des cas(6). Au Mali, la fréquence des complications précoces varie de 14% à 70 % selon Sogodogo, Touré et Togola qui retrouvaient respectivement 29%, 69,6% et 14% (3).

Dans notre structure nous ne disposons pas de chirurgien vasculaire pour la confection des fistules artérioveineuses, elles sont réalisées par des chirurgiens vasculaires venant de Bamako, de la Côte d'Ivoire. Devant les complications la prise en charge est difficile, aboutissant l'arrêt de la fistule ou des ruptures entraînant des décès par des hémorragies foudroyantes. L'objectif de l'étude était de déterminer la fréquence des complications des FAV associées aux anévrismes les hémodialysés au Centre National d'Hémodialyse de Donka.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude descriptive transversale dans le Centre National d'hémodialyse de Donka, situé dans l'enceinte du C.H.U de Donka. C'est un centre de dialyse publique qui a actuellement 30 générateurs de dialyse, c'est l'unique centre national de dialyse publique, de référence des maladies rénales et le traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale.

Les patients hémodialysés chroniques ont constitué le matériel d'étude, les supports d'études ont été les dossiers médicaux des patients hémodialysés, les cahiers de dialyse, l'échodoppler de la FAV de type

HITACHI et une fiche d'enquête pour le recueil des données.

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif d'une durée de trois (3) mois allant du 05 Octobre 2023 au 04 janvier 2024.

Les patients hémodialysés chroniques sur une fistule artérioveineuse au centre national d'hémodialyse de Donka durant la période d'étude ont été ciblés ; la population d'étude était constituée des patients hémodialysés présentant des anévrismes sur des fistules artérioveineuses, répondant à nos critères d'inclusion. Les patients hémodialysés chroniques quel que soit l'âge, porteurs d'une fistule artérioveineuse, présentant un ou plusieurs anévrismes, qui ont accepté de faire l'échographie-Doppler de la FAV et ayant consenti à l'étude. Les patients hémodialysés chroniques porteurs de FAV, qui n'avaient pas d'anévrisme sur le plan clinique et sur le plan échographie-Doppler de la FAV. Le recrutement a été exhaustif et a concerné tous les patients hémodialysés répondant aux critères de sélection. Un échantillon minimal de 52 patients a été obtenu et présentant un anévrisme sur la FAV diagnostiqué par l'échodoppler de la FAV ; les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle.

Les variables étaient définies par des données épidémiologiques (la fréquence, l'âge, le sexe, l'âge de la FAV), les types de fistules artérioveineuses, diagnostic des anévrismes (clinique et échodoppler de la FAV), les complications de la FAV (Hématome, sténose, Thrombose).

• Données épidémiologiques

Fréquence : le nombre de patients hémodialysés qui ont développé des anévrismes de la FAV par rapport au nombre de patients ayant bénéficié d'une fistule artérioveineuse.

Age du patient : définir la tranche d'âge prédominante par une amplitude de 10 ans, déterminer l'âge moyen.

Age de la FAV : temps (mois, années) qui s'écoule de

la confection de la fistule artérioveineuse à la période d'étude. IL a été réparti en tranches comme suit : ≤ 1 ; 1- 3 ; 3- 5 ; 5- 7 ; 7- 9 ; >10 .

- Types de FAV

Radio-céphalique : anastomose chirurgicale entre l'artère radiale et la veine céphalique.

Cubito-basilique : anastomose chirurgicale entre l'artère cubitale et la veine basilique.

Brachio-céphalique : anastomose chirurgicale entre l'artère brachiale et la veine céphalique.

Brachio-basilique : anastomose chirurgicale entre l'artère brachiale et la veine basilique.

Huméro-céphalique : anastomose chirurgicale entre l'artère humérale et la veine céphalique.

- Diagnostic des Anévrismes

Clinique : le diagnostic clinique a été évoqué par la constatation d'une tuméfaction en regard de la voie d'abord ou légèrement à distance du trajet de la FAV.

Echographie-doppler de la FAV réalisée : les enquêtés ayant réalisé une échodoppler de la FAV anévrismale ou disposant d'un compte rendu datant de moins de 3 mois du début de l'enquête.

Type d'appareil utilisé : l'échographe HITACHI plateforme HI VISION PREMIUM 3 sondes (convexe, barrette haute fréquence) avec reprographe thermique, table information et imprimante XEROX PHASER 8560.

Réalisation de l'examen : le patient est examiné en décubitus dorsal ou en position demi-assise, dévêtu jusqu'à la racine du membre, dans une salle à température ambiante. La perméabilité de la FAV est vérifiée au Doppler continu avec balayage de la zone anastomotique, un balayage en mode B du système artériel, l'analyse morphologique toujours en B pour suivre depuis l'anastomose de la veine artérialisée.

Opérateur : l'examen a été réalisé par un Maître-Assistant en Radiologie.

- Résultats de l'écho-Doppler

Fonctionnel : absence d'anomalies échographiques

Complications :

Hématome : Collection de sang à l'intérieur d'un tissu, confirmée à l'écho-Doppler.

Sténose : diminution permanente du calibre de la veine artérialisée.

Thrombose : Caillot de sang dans la veine artérialisée.

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquête. Une base de données a été créée à partir de l'application Kobocollect permettant la saisie puis ces données ont été exportées vers le logiciel informatique SPSS (Statistical Package for Social Science) version 2.1.0 pour pouvoir faire l'analyse statistique. Les variables qualitatives sont interprétées par les fréquences, les proportions et les variables quantitatives par les moyennes.

Résultats

Sur un total de 300 patients hémodialysés, 158 patients hémodialysés portent une fistule artérioveineuse, seulement 52 hémodialysés présentent une FAV avec anévrismes soit 32,91% qui faisaient l'objet de l'étude (Tableau I).

Les hémodialysés chroniques porteurs de FAV avec un anévrisme avaient un âge moyen égale à 42 ± 21 ans, et 38,46% se trouvaient dans la tranche d'âge de 25 à 34 ans (Tableau II).

Selon le sexe les hémodialysés chroniques avec les anévrismes sur FAV, la prédominance masculine a été observée chez 34 cas soit 65,38% et un Sex-ratio= 1,88 (Tableau III).

Les hémodialysés chroniques qui présentaient des anévrismes sur FAV, lesquelles FAV qui ont été confectionnées et qui fonctionnent sur une durée de vie de 1 à 3 ans étaient au nombre de 18 cas, soit 34,62% (Tableau IV).

Selon les types de FAV réalisés, les anévrismes sur FAV étaient retrouvés chez 23 patients hémodialysés chroniques et qui avaient leurs FAV confectionnés au

niveau de l'anastomose radio-céphalique, soit 44,23% (Tableau V).

Selon les complications de l'anévrisme sur FAV, les hématomes décelés à l'échodoppler étaient observés chez 3 patients soit 5,77% et suivi par des cas de sténoses sur FAV au nombre de 2cas soit 3,85% (Tableau VI).

Tableau I : Fréquence des anévrismes sur FAV chez les hémodialysés au centre national d'hémodialyse de Donka

Fréquence FAV	Effectifs	Pourcentages
FAV avec anévrismes	52	32,91
FAV sans anévrismes	106	67,09
Total	158	100

Tableau II : Répartition des cas FAV avec anévrismes chez les hémodialysés selon l'âge au centre national d'hémodialyse de Donka

Tranches d'âge (ans)	Effectifs	Pourcentages
15-24	3	5,77
25-34	20	38,46
35- 44	12	23,08
45- 54	5	9,62
55- 64	9	17,31
65- 74	3	5,76
Total	52	100

Age moyen=42±21ans

Extrêmes : 15 et 70 ans

Tableau III : Répartition des cas FAV avec anévrismes chez les hémodialysés selon le sexe au centre national d'hémodialyse de Donka

Sexes	Effectifs	Pourcentages
Masculin	34	65,38
Féminin	18	34,62
Total	52	100

Sex-ratio= 1,88

Tableau IV : Répartition des cas FAV avec anévrismes chez les hémodialysés selon l'âge de la FAV au centre national d'hémodialyse de Donka

Age de la FAV (ans)	Effectifs	Pourcentages
≤ 1	11	21,15
1-3	18	34,62
4-6	14	26,92
7-9	6	11,54
≥ 10	3	5,77
Total	52	100

Tableau V : Répartition des cas FAV avec anévrismes chez les hémodialysés selon les types de FAV réalisés au centre national d'hémodialyse de Donka

Types de FAV réalisés	Effectifs	Pourcentages
Radio-céphalique	23	44,23
Cubito-basilique	2	3,85
Huméro-céphalique	11	21,15
Brachio-céphalique	16	30,77
Total	52	100

Tableau VI : Répartition des cas FAV avec anévrismes chez les hémodialysés selon les complications retrouvées à l'écho-Doppler au centre national d'hémodialyse de Donka

Complications des anévrismes sur FAV	Effectifs	Pourcentages
FAV Fonctionnelles	45	86,54
Hématome	3	5,77
Sténose	2	3,85
Thrombose	2	3,85
Total	52	100

Discussion

L'objectif de l'étude était de déterminer la fréquence des complications associées aux anévrismes sur FAV chez les hémodialysés au Centre National d'Hémodialyse de Donka. Sur un total de 158 patients hémodialysés porteurs de FAV, seulement 52 patients hémodialysés présentent une FAV avec des anévrismes soit 32,91%. L'âge moyen des patients était de 42 ans avec les extrêmes de 15 à 70 ans, la prédominance était masculine. L'anévrisme sur FAV était majoritaire chez les patients dont la FAV fonctionne depuis 3ans au nombre de 18 cas soit 34,62%. Les anévrismes étaient observés sur le type d'anastomose radio-céphalique au nombre de 23 cas soit 44,23%. La principale complication greffée sur l'anévrisme sur FAV était dominée par l'hématome et la sténose soit respectivement 5,77% et 3,85%.

Nos résultats sont comparés à ceux de la littérature scientifique :

ZIDA Maurice et coll. 2008, Service de Chirurgie Générale, CHU de Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Cette étude a intéressé les cas de FAV confectionnés au CHUYO chez les insuffisants rénaux terminaux pour hémodialyse chronique. 42 malades ont bénéficié de la confection d'une FAV soit une moyenne de 08 FAV par an. L'âge moyen des malades était de 43 ans avec des extrêmes de 16 ans et de 82 ans, avec un sex ratio de 2,5. Vingt FAV (47,61% des cas) ont connu des complications à type d'hémorragies apparues précocement dans 4 cas (20%), d'absence de développement de la fistule survenue secondairement dans 7 cas (35%), de thromboses, d'anévrismes et de sténoses survenus tardivement, respectivement dans 3 cas (15%), 2 cas (10%) et 4 cas (20%)(6).

Kane Yaya et coll. en 2016, Décentralisation de la dialyse au Sénégal : expérience d'1an du centre de Tambacounda à l'est du Pays. Quarante patients présentaient une insuffisance rénale chronique (IRC) au stade terminal soit 67, 79%, 18 patients IRC-H

avaient une fistule artério-veineuse (FAV) soit 30,5%(4).

Mamadou Saliou Baldé et coll. en 2019, en Guinée, Complications des fistules artério-veineuses chez les patients hémodialysés au centre National d'hémodialyse de Donka, la complication de la FAV chez 59 hémodialysés sur 102 patients hémodialysés soit une fréquence de 58%. L'âge moyen était de 44 ± 17 ans avec des extrêmes de 17 à 82 ans. Les principales complications étaient : l'hémorragie dans 42,3% ; l'anévrisme dans 32,20%. Les données échographiques montraient : un hématome compressif réduisant le débit en amont pour 42,9% des patients et un hématome non compressif pour 42,9%(5).

Mamadou Salo KOITA, en 2021 au Mali, Prise en charge des complications des fistules artério-veineuses natives pour hémodialyse chronique. Durant la période de l'étude, 184 insuffisants rénaux chroniques ont été opérés et 77 patients ont présenté une complication de leur FAV, soit une fréquence de 41,8%. Les complications à moyen terme étaient de 28,6% soit 22 cas. Parmi ces complications on notait les anévrismes dans 9 cas soit 11,7% (dont 8 cas de faux anévrisme), l'échec de maturation dans 8 cas soit 10,4% et la thrombose dans 5 cas soit 6,5%. Les complications tardives représentaient 46,7% soit 36 cas. Elles étaient dominées par les anévrismes dans 22 cas soit 28,6% (dont 17 cas d'anévrisme vrai), la thrombose dans 8 cas soit 10,4%, l'hyperdébit dans 4 cas soit 5,2%, l'hématome post-ponction dans 1 cas soit 1,3% et l'hémorragie sur points de ponction dans un cas soit 1,3%(3).

Chez Mr Cheick SOGODOGO qui avait rapporté en 2007 à Bamako, Sur un effectif de 88 FAV confectionnées, le sexe masculin était le plus représenté avec 63,6% des cas, soit un sexe ratio de 1,75 en faveur des hommes. Dans 52,2% l'âge était entre 14 et 40 ans avec une moyenne de 40,30 et un écart type de 14,06 (allant de 14 – 81) ; 77,3% des F.A.V. étaient radio-céphaliques au poignet. Sur 26 complications en post-opératoire immédiat, 62% étaient des cas de saignement minime. La thrombose a été la complication la plus rencontrée avec 17 cas,

soit 63%(7).ces proportions ont notifié dans les études Africaines.

Les limites de l'étude par comparaison à celles de la littérature exploitée, se trouvait essentiellement par rapport aux types d'étude qui étaient dans la plupart des études rétrospectives, transversales descriptives. Dans cette série le type était transversale et descriptif. Les populations d'étude étaient faites de patients hémodialysés chroniques et qui portaient des fistules artério-veineuses comme voies d'abord en hémodialyse. Le biais est négligeable dans cette étude à cause de la concordance entre les types d'études et la population d'étude comme dans la littérature scientifique exploitée.

La valide interne et externe de l'étude permet de donner le caractère généralisable par rapport aux études de la littérature scientifiques actuelles.

Considérations éthiques :

Sur le terrain, le consentement éclairé des participants a été obtenu avant de les soumettre au questionnaire et le respect strict de la confidentialité.

Conclusion

La qualité de la dialyse de même que la morbi-mortalité du patient hémodialysé sont directement liées à la qualité de l'accès vasculaire. La dégénérescence anévrismale de l'artère brachiale est une complication exceptionnelle des fistules natives distales. Les contraintes mécaniques chroniques dues à l'hyperdébit.

La fréquence des complications des FAV chez les hémodialysés au centre d'hémodialyse de Donka, est relativement élevée autour de 32,91% en particulier l'anévrisme sur FAV. Cette fréquence des complications est stable depuis les cinq dernières années. Les soins sécuritaires sur les FAV pendant le déroulement des séances d'hémodialyse réduiraient ces complications. Le manque de chirurgien vasculaire dans notre contexte, est un défi à surmonter pour une meilleure prise en charge des complications sur FAV. Afin de réduire la morbi mortalité liée aux abords vasculaires en dialyse.

Remerciements

A nos maîtres, professeur KABA Mohamed Lamine, professeur Bah Alpha Oumar votre amour du travail bien fait, vos compétences nous ont impulsé vers la recherche. Veuillez trouver le témoignage de notre profonde gratitude.

Dr Bangoura Soriba, Dr Traoré Aly, merci pour votre engagement et la persévérance depuis le protocole jusqu'à la soumission du manuscrit, permettez-nous de vous remercier pour votre rigueur scientifique.

Merci aux lecteurs de ce journal qui ont apporté une lecture critique du manuscrit pour améliorer le continu scientifique. Veuillez trouver le témoignage de notre profonde gratitude.

*Correspondance

Mohamed lamine Tégui CAMARA

teguicamara@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : Service de Néphrologie-Hémodialyse de Donka ;
Département de néphrologie et d'hémodialyse
Donka, Université Gamal Abdel Nasser de
Conakry, Guinée

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Dienta A. La fistule artério-veineuse native pour hémodialyse dans le service de chirurgie « B » au CHU du Point « G ». Bamako : Faculté des sciences, techniques et technologie de Bamako; 2016. Thèse n° 271. Disponible sur : <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/14178/16M271>.
- [2] Zahdi O, Bhali HE, Taous H, Bahij Y, Khloufi SE, Sefiani Y, et al. Anévrisme de l'artère brachiale

chez un patient transplanté rénal après fermeture de fistule distale. Nephrol Ther. 2022;18(4):291-3. doi:10.1016/j.nephro.2021.02.005.

- [3] Koita MS, Togo S. Prise en charge des complications des fistules artério-veineuses natives pour hémodialyse chronique à l'Hôpital du Mali. Bamako : Faculté de Médecine Odonto-Stomatologie; 2021. Mémoire.
- [4] Yaya K, Mokhtar Mbacké LM, Moussa Tondi ZM, Tall LA, Maria F, Moustapha CM, et al. Décentralisation de la dialyse au Sénégal : expérience d'un an du centre de Tambacounda à l'est du pays. Eur Sci J. 2016;12(36):164.
- [5] Baldé MS, Bah AB, Diakité F, Traoré M, Sandouno FA, Kaba ML. Complications des fistules artério-veineuses chez les patients hémodialisés au centre national d'hémodialyse de Donka / Arteriovenous fistula complication in hemodialysed patient at National Hospital of Donka. Rev Int Sci Méd Abj. 2019;21(4):334-7.
- [6] Zida M, Traoré SS, Bonkougou GP. Les fistules artério-veineuses pour hémodialyse chronique : à propos de 42 cas réalisés au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. Rev Int Sci Méd. 2008;10(2):7-10.
- [7] Sogodogo C, Yena S. Évaluation de 88 cas de fistules artério-veineuses réalisées dans le service de chirurgie de Point G. Bamako : Université de Bamako, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie; 2025. Thèse. Disponible sur : <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/8226/07M96>.

Pour citer cet article :

MLT Camara, S Bangoura, M Traore, A Traore, AO Bah, A Tolno et al. Aspects échographiques des anévrismes des fistules artério-veineuses chez les hémodialisés chroniques. Jaccr Africa 2025; 9(4):28-35

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.004L012010>



Article original

Association diabète de type 2 et hypertension artérielle au service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya

Association of type 2 diabetes and hypertension at the Internal Medicine Department of the Regional University Hospital Center of Ouahigouya

N Sawadogo^{*1,2}, S Ouédraogo^{1,3}, A Dravé^{1,4}, J Bamouni^{1,3}, A Ouattara^{1,5}, DA Yamwemba²

Résumé

Introduction : Le but de notre travail était d'évaluer le profil épidémiologique, clinique et paraclinique de la comorbidité du diabète de type 2 et de l'hypertension artérielle dans le service de Médecine Interne du CHUR de Ouahigouya.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec collecte prospective des données, allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2020.

Résultats : La prévalence de la co-morbidité diabète type 2 et hypertension artérielle était de 51,20 %. L'âge moyen des patients était de 60,30 ans et le sex ratio à 0,6. L'HTA et le diabète ont été fortuitement diagnostiqués chez plus de la moitié des patients. Ces deux pathologies étaient associées à d'autres facteurs de risque cardiovasculaire dont les principaux étaient l'obésité (13,54 %), le tabagisme (10,41 %), la sédentarité (9,38 %). La complication métabolique aiguë la plus fréquente était l'hyperglycémie

hyperosmolaire (7,81 %). Les complications infectieuses étaient présentes chez 57,82 % de nos patients. Les neuropathies périphériques constituaient les microangiopathies les plus fréquentes, soit 34,90 % et les cardiomyopathies hypertrophiques étaient les macroangiopathies les plus fréquentes (21,35 %).

Conclusion : Les patients diabétiques et hypertendus présentaient aussi d'autres facteurs de risque cardiovasculaire. Le couple DT2- HTA a une implication pronostique et demande une prise en charge précoce et multidisciplinaire.

Mots-clés : Co-morbidité, diabète type 2, hypertension artérielle.

Abstract

Introduction: The aim of our work was to evaluate the epidemiological, clinical and paraclinical profile of the co-morbidity type 2 diabetes and arterial hypertension in the Internal Medicine Department of

the Ouahigouya CHUR.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study with prospective data collection, running from January 1, 2019 to December 31, 2020.

Results: The prevalence of type 2 diabetes and hypertension was 51.20%. The mean age of patients was 60.30 years, with a sex ratio of 0.6. Hypertension and diabetes were incidentally diagnosed in more than half the patients. These two pathologies were associated with other cardiovascular risk factors, the main ones being obesity (13.54%), smoking (10.41%) and sedentary lifestyle (9.38%). The most frequent acute metabolic complication was hyperosmolar hyperglycemia (7.81%). Infectious complications were present in 57.82% of our patients. Peripheral neuropathies were the most frequent microangiopathies (34.90%), while hypertrophic cardiomyopathies were the most frequent macroangiopathies (21.35%).

Conclusion: Patients with diabetes and hypertension also had other cardiovascular risk factors. The combination of T2DM and hypertension has prognostic implications and calls for early, multidisciplinary management.

Keywords: Co-morbidity, type 2 diabetes, hypertension.

Introduction

Le diabète sucré est un état d'hyperglycémie chronique qui résulte de nombreux facteurs environnementaux et génétiques agissant ensemble. Il est considéré comme une épidémie mondiale et un problème de santé publique majeur [1]. Selon les dernières données publiées par la Fédération Internationale du Diabète (FID), 463 millions d'adultes vivent avec le diabète et en absence de mesures efficaces pour faire face à la pandémie, 578 millions de personnes vivront avec le diabète d'ici 2030 et 700 millions d'ici 2045.

Cette prévalence croissante du diabète au niveau mondial est liée à des facteurs socio-économiques, démographiques, environnementaux et génétiques [2]. Parmi les autres facteurs de risque cardiovasculaire, l'hypertension artérielle (HTA) est fréquemment associée au diabète. L'HTA même légère, aggrave l'évolution des diverses localisations de l'angiopathie diabétique d'où le qualificatif de couple infernal [1]. Problèmes majeurs de santé publique par leur forte prévalence en constante augmentation, leur dépistage et leur contrôle encore insuffisants et l'impact de leur association sur la majoration du risque cardiovasculaire et rénal, l'HTA et le diabète sont de réelles préoccupations médicales, sociales et médico-économiques [2]. Les enquêtes épidémiologiques montrent que plus de la moitié des diabétiques présentent une HTA et que 8 % environ des hypertendus sont diabétiques [1].

Au Burkina Faso, selon le deuxième rapport national sur la prévalence des facteurs de risque communs des maladies non transmissibles (enquête STEPS 2021), la prévalence du diabète est passée de 4,9 % à 7,6 % entre 2013 et 2021 et celle de l'HTA de 17,6 % en 2013 à 18,2 % en 2021 [3].

L'HTA est fréquemment présente au moment du diagnostic du diabète de type 2 (DT2), dans au moins un tiers des cas et ce, contrairement à ce qui est observé au cours du diabète de type 1. D'où notre choix de porter l'étude sur le DT2. L'association du DT2 et de l'HTA constitue un véritable problème de santé publique contre lequel il faudra mobiliser tous les moyens de contrôle. La normalisation de la pression artérielle constitue un objectif aussi indispensable que l'équilibre glycémique [1].

Le présent travail, se fixe comme objectif d'évaluer le profil épidémiologique, clinique et paraclinique de l'association DT2 - HTA en consultation de Médecine Interne au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG).

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec collecte prospective des données allant du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2020. L'étude a porté sur les patients présentant une association DT2 - HTA, ayant consulté au service de Médecine Interne du CHUR-OHG durant la période d'étude. Ainsi, ont été inclus dans notre étude, les patients diabétiques de type 2 et hypertendus ayant donné leur consentement éclairé pour participer à l'étude, chez qui un bilan de retentissement a été réalisé.

Les variables sociodémographiques ont été l'âge, le sexe, la profession ou l'activité principale, le lieu de résidence. Les variables cliniques étaient essentiellement les antécédents personnels de tabagisme, de consommation d'alcool, de sédentarité, de pratique régulière d'activités physiques, les constantes telles que l'indice de masse corporelle (IMC), le périmètre abdominal, la pression artérielle (PA), la température, la fréquence cardiaque, les signes fonctionnels et physiques. Les variables paracliniques étaient la glycémie à jeun, l'hémoglobine glyquée (HbA1c), la créatininémie, la mesure du débit de filtration glomérulaire (DFG), l'uricémie, le HDL (Hight Density Lipoproteins) cholestérol, le LDL (Low Density Lipoproteins) cholestérol, les triglycérides, l'albuminurie, la protéinurie des 24 heures. Une bandelette urinaire a été réalisée pour rechercher une infection urinaire. Le niveau de l'hémoglobine glyquée a été considéré bon si l'HbA1c $\leq 7\%$, moyen si l'HbA1c $7\% - 10\%$ et mauvais si l'HbA1c $> 10\%$. Les autres variables paracliniques étaient les données de l'électrocardiogramme (ECG), du fond d'œil et de l'échographie doppler cardiaque. Les complications aiguës et chroniques du diabète et de l'HTA ont aussi été étudiées.

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquête au cours de la consultation, de l'examen

du dossier médical et du carnet de santé. Elles ont été saisies et analysées sur un micro-ordinateur à l'aide du logiciel EPI info dans sa version 3.5.4. Les données quantitatives ont été présentées sous forme de pourcentage et celles qualitatives sous forme de moyenne $\pm$ écart type. Le test de Chi2 a été utilisé pour comparer les proportions. Une valeur de $p \leq 0,05$ définissait le seuil de signification statistique.

Résultats

Nous avons enregistré 192 patients hypertendus sur 375 diabétiques, soit 51,20 % de patients diabétiques et hypertendus. L'âge moyen de ces derniers était de 60,30 ans (écart type de $\pm 8,88$ ans) avec des extrêmes de 42 et 86 ans. Le sex-ratio était de 0,6. Plus de trois quarts de ces patients soit 163 (84,90 %) résidaient dans la ville de Ouahigouya et les ménagères étaient les plus nombreuses soit 31,77 %. La durée moyenne d'évolution connue du diabète était de 4,61 ans avec des extrêmes de 1 an et 16 ans. Celle de l'HTA était de 6,67 ans avec des extrêmes de 1 an et 30 ans. La découverte du diabète était fortuite chez 54,17 % contre 83,33 % pour l'HTA. Dans 50 % des cas, l'HTA a été diagnostiquée avant le DT2, alors que le diabète a été découvert avant l'HTA chez 24,48 % des patients. Soixante-un de nos patients, soit 31,77 % avaient des antécédents familiaux de diabète et 72,39 % des antécédents familiaux d'HTA. Tous les patients étaient déjà sous traitements antidiabétiques et antihypertenseurs avant leur inclusion dans l'étude. Certains de nos patients présentaient d'autres facteurs de risque cardiovasculaire tels que l'obésité (13,54 %), le tabagisme (10,41 %), la sédentarité (9,38 %). Par ailleurs, le surpoids, l'obésité abdominale et la consommation d'alcool ont été retrouvés respectivement chez 40,62 % ; 7,81 % et 21,35 %. La classification JNC8 de nos patients en fonction de leur pression artérielle, est présentée sur la figure 1.

Les principaux signes fonctionnels étaient les palpitations (16,67 %), la dyspnée (15,10 %), les paresthésies (25,52 %), les gonalgies (16,67 %),

le flou visuel (15,10 %), la pollakiurie (1,56 %). A l'issu de l'examen physique, 34,89 % de nos patients présentaient des neuropathies périphériques, 22,92 % des intertrigos, 4,69 % des œdèmes des membres inférieurs et 1,56 % des tophi goutteux.

La dernière glycémie était normale chez 54,69 % des patients. Le niveau de l'hémoglobine glyquée était bon chez 45,83 %, moyen chez 43,75 % et mauvais chez 10,42 % des patients. Les dyslipidémies retrouvées chez nos patients étaient une hypercholestérolémie (LDL cholestérol), une hypo-HDLémie et une hypertriglycémie respectivement chez 36,45 % ; 27,08 % et 22,92 %. Trente-deux patients soit 16,67 % avaient une créatininémie élevée et 25,52 % une hyperuricémie. L'albuminurie a été retrouvée chez 29 patients, soit 15,10 %.

Selon le grade de l'HTA, l'hyper créatininémie a été retrouvée chez 14,14 % des patients ayant une HTA grade 1 et chez 15,78 % de ceux présentant une HTA grade 2 ($p = 0,63$; $\chi^2 = 2,53$).

Plusieurs anomalies ont été objectivées à l'ECG, dominées par l'hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) et l'ischémie myocardique. Les principales anomalies électrocardiographiques ont été résumées dans le tableau I.

L'échographie doppler cardiaque a été réalisée chez 139 patients et avait objectivé une HVG, une insuffisance mitrale, une insuffisance aortique respectivement chez 29,50 % ; 14,39 % et 12,23 %. Les anomalies ont été regroupées dans le tableau II.

Une rétinopathie diabétique non proliférative a été diagnostiquée chez 20 patients soit 10,42 %, la rétinopathie hypertensive grade I chez 11,98 %, la rétinopathie hypertensive grade II chez 7,81 %. Par ailleurs, 29,69 % des patients présentaient au fond d'œil une cataracte, dont 10,94 % de formes cécitantes.

Vingt-trois (23) patients ont présenté des complications métaboliques aiguës. L'hyperglycémie hyperosmolaire a été notée chez 7,81 % des patients ; l'acidocétose chez 3,13 % et l'hypoglycémie chez 1,56 %. Les complications infectieuses étaient les caries dentaires (25,52 %), les infections cutanées

(22,92 %), les infections urinaires (6,25 %) et les pneumopathies communautaires (3,13 %). Des complications chroniques à type de microangiopathies et de macroangiopathies ont été notées. Les microangiopathies étaient représentées par les neuropathies diabétiques (34,90 %), les néphropathies diabétiques (15,10 %) et les rétinopathies diabétiques (10,42 %). Vingt - un virgule-trente-cinq pourcent (21,35 %) des patients ont présenté une cardiomyopathie hypertrophique, 3,13 % un accident vasculaire cérébral (AVC) et 1,56 % une artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI). Chez les patients chez qui, l'HTA a été découverte avant le diabète, les neuropathies périphériques, les rétinopathies et les néphropathies ont été retrouvées respectivement chez 45,31 % ; 27,08 % et 15,10 % contre respectivement 12,50 % ; 25 % et 18,75 % chez les autres. Les patients chez qui l'HTA a précédé le diabète, ont développé des macroangiopathies à type de cardiomyopathie, d'AOMI, respectivement à 42,19 % et 3,13 %. Alors que lorsque le diabète a précédé l'HTA, les cardiomyopathies et les AVC étaient retrouvés respectivement à 50 % et 6,25 % ($p = 0,73$). Selon le grade de l'HTA, les cardiomyopathies ($p = 0,07$) et les microangiopathies ont été retrouvées dans des proportions variées précisées au tableau III. Les patients ayant un mauvais niveau d'hémoglobine glyquée ont présenté des complications chroniques à type de neuropathies (15,10 %), de rétinopathies (11,98 %), de néphropathies (7,81 %) et de cardiomyopathies (06,25 %). Ces résultats sont regroupés dans le tableau IV.

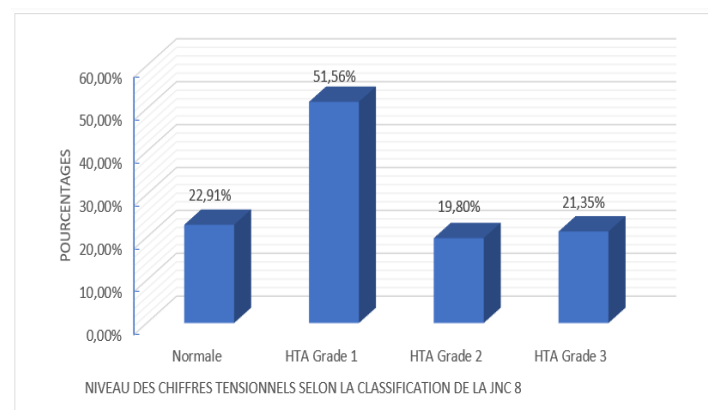


Figure 1 : fréquence des stades d'HTA selon la classification JNC8.

Tableau I : différentes anomalies électrocardiographiques

Anomalies électrocardiographiques	Effectif(n)	Pourcentage (%)
Hypertrophie ventriculaire gauche	64	33,33
Ischémie myocardique	23	11,98
Tachycardie sinusale	17	8,85
Hypertrophie ventriculaire droite	17	8,85
Hémi-bloc-antérieur gauche	9	4,67
Nécrose myocardique	9	4,67
Bloc de branche gauche complet	3	1,56

Tableau II : principales anomalies à l'échographie doppler cardiaque

Anomalies échocardiographiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Morphotype		
Hypertrophie du ventricule gauche	41	29,50
Dilatation de l'oreillette gauche	26	18,71
Dilatation du ventricule gauche	6	4,32
Altération de la fonction systolique	9	6,47
Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP)	6	4,32
Troubles de la cinétique pariétale		
Hypokinésie	12	8,63
Hyperkinésie	3	2,15
Valvulopathies		
Insuffisance mitrale	20	14,39
Insuffisance aortique	17	12,23
Insuffisance tricuspideenne	12	8,63
Insuffisance pulmonaire	3	2,15
Anévrisme du septum inter auriculaire	6	4,32

Tableau III : répartition des patients selon les complications chroniques et le niveau de pression artérielle (PA)

Complications chroniques	HTA Grade 1	HTA Grade 2	HTA Grade 3	Normale	Pré-HTA	p
Cardiomyopathies						
Oui	23	17	6	26	0	0,07
Non	76	21	5	15	3	
Neuropathies						
Oui	29	9	6	20	3	0,29
Non	70	29	5	21	0	
Néphropathies						
Oui	9	6	3	12	0	0,25
Non	90	32	8	29	3	
Rétinopathies						
Oui	29	14	2	14	0	0,59
Non	70	24	9	27	3	

Tableau IV : répartition des patients selon les complications chroniques et le niveau de l'HbA1c.

Complications chroniques	Bon	Moyen	Mauvais	P
Cardiomyopathies				
Oui	38	23	12	0,06
Non	50	61	8	
Neuropathies				
Oui	27	12	9	0,83
Non	61	72	11	
Néphropathies				
Oui	12	3	15	0,56
Non	76	81	5	
Rétinopathies				
Oui	26	9	8	0,27
Non				

Discussion

Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte prospective des données. Elle avait pour but d'étudier l'association du DT2 et de l'HTA en consultation dans le service de Médecine Interne du CHUR de Ouahigouya au Burkina Faso.

Nous avons colligé 192 patients diabétiques et hypertendus sur 375 patients, soit une prévalence de 51,20 % de diabétiques hypertendus. Cette prévalence est inférieure à celle d'autres auteurs africains tels que Dibia et al [4] au Nigéria, Diallo et al [5] en Guinée qui trouvaient respectivement 71,6 % et 88,68 %. En 2012, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

avait trouvé que près de 60 % de la population atteinte de diabète souffrait également d'HTA [1]. Par contre, notre prévalence était plus élevée que celle de Dembélé et al [6] au Mali qui trouvaient 16,7 %. Cette disparité pourrait s'expliquer par les différentes prévalences des deux affections dans ces pays, mais aussi par la méthodologie utilisée. Les ménagères étaient les plus représentées dans notre échantillon avec 31,77 %. Ceci pouvant s'expliquer par la prédominance de cette couche socioprofessionnelle dans notre pays [3]. Dembélé et al au Mali rapportaient aussi une prédominance des ménagères.

Le mode de découverte fortuite prédominait dans notre série à raison de 54,17 % pour le diabète et de 83,33 % pour l'HTA. Ces résultats sont similaires à ceux déjà observés par d'autres auteurs [6,7] et qui confirment que ces deux affections peuvent rester longtemps asymptomatiques, donc de découverte fortuite [8]. La durée moyenne d'évolution connue du DT2 et de l'HTA était respectivement de 4,61 ans et de 6,67 ans. La découverte tardive de ces pathologies chroniques dans notre contexte, peut expliquer leur caractère apparemment récent. Nos patients étaient beaucoup plus au grade 1 et grade 2 de l'HTA selon la classification JNC8 avec respectivement 51,56 % et 19,80 %. Cette forte prévalence d'HTA non contrôlée pourrait s'expliquer par la mauvaise observance thérapeutique des patients, la polypathologie avec son corollaire de polymédication. Dans notre série, l'HTA a été diagnostiquée avant le diabète chez 50 % et le diabète découvert avant l'HTA chez 24,48 %. Ce qui dénote de l'importance d'un suivi régulier et d'un respect strict des recommandations qui permettront d'éviter la découverte à la phase de complications de ces deux pathologies chroniques.

D'autres facteurs de risque cardiovasculaire associés à l'HTA et au DT2 ont été retrouvés. Il s'agissait de l'obésité, du tabagisme et de la sédentarité respectivement à 13,54 % ; 10,41 % et 9,38 %. Dans notre série, 40,62 % des patients étaient en surpoids et 21,35 % consommaient occasionnellement de l'alcool. L'obésité abdominale était retrouvée chez 7,81 %. Ces résultats sont comparables à ceux

d'autres auteurs africains [4, 9]. Les dyslipidémies ont été objectivées chez certains de nos patients. Ainsi 36,45 % avaient un taux de LDL cholestérol élevé, 27,08 % un taux de HDL cholestérol bas. L'hypertriglycéridémie était retrouvée chez 22,92 %. Cette prévalence est plus élevée que celles rapportées par d'autres auteurs africains [6,7]. La fréquence élevée de ces dyslipidémies pourrait s'expliquer par le déséquilibre glycémique fréquent et l'inobservance des mesures hygiéno-diététiques chez nos patients. Ces facteurs de risque cardiovasculaire contribuent à augmenter le risque de complications chez les patients diabétiques et hypertendus.

Aucun signe fonctionnel en lien avec l'HTA n'a été objectivé malgré le fait que seuls 21,35 % de nos patients avaient des chiffres tensionnels normaux. Le caractère asymptomatique de l'HTA est bien précisé dans la littérature [8].

En tenant compte de la dernière glycémie, seuls 54,69 % de nos patients étaient équilibrés. Le niveau de l'hémoglobine glyquée était bon chez 45,83%, moyen chez 43,75 % et mauvais chez 10,42 % de nos patients. Ceci dénote d'une insuffisance de l'équilibre diabétique d'où un risque important de complications chroniques. Au cours de l'évolution de l'HTA et du DT2, la survenue de néphropathies est fréquente [1]. Dans notre série 16,67 % avaient une créatininémie élevée, 15,10 % une albuminurie élevée.

Les complications aiguës métaboliques ont été retrouvées malgré le fait que notre étude avait pour cadre la consultation externe. Ceci s'expliquerait par la non-observance thérapeutique et le non-respect des rendez-vous de suivi par certains patients qui ne viennent en consultation que devant les signes de déséquilibre ou de décompensation. Les complications infectieuses étaient fréquentes et dominées par les caries dentaires, les infections cutanées, les infections urinaires et les pneumopathies communautaires. D'autres auteurs [9, 10] ont retrouvé les mêmes complications infectieuses mais à des proportions différentes. Cette forte fréquence de ces complications pourrait s'expliquer par la prévalence élevée des maladies infectieuses dans notre contexte. D'où le

nombre élevé de patients en déséquilibre glycémique dans notre série.

Les explorations cardiovasculaires ont permis de retrouver à l'ECG, une HVG chez 33,33 % des patients et une HVD chez 8,85 %. Ce qui est fréquent chez les patients hypertendus [1, 11]. Les signes électriques d'ischémie et de nécrose ont été notés respectivement chez 11,98 % et 4,67 % malgré l'absence de douleurs thoraciques à l'examen. Chez les diabétiques, ces complications peuvent passer inaperçues surtout en présence de neuropathies. Ce qui est conforme aux données de la littérature [1, 8]. L'échographie doppler cardiaque réalisée chez nos patients a noté plusieurs anomalies dont les plus fréquentes étaient la cardiomyopathie hypertrophique (29,50 %), les valvulopathies (37,40 %). Un anévrisme du septum inter auriculaire (SIA) a été retrouvé chez 4,32 % des patients. Ces mêmes complications ont été notées par certains auteurs africains [7,12,] mais à des proportions différentes.

Les complications ophtalmologiques étaient constituées essentiellement de rétinopathies diabétiques, de rétinopathies hypertensives respectivement chez 10,42 % et 19,79 % de nos patients. Par ailleurs 29,69 % avaient une cataracte dont 10,94 % de formes cécitantes. Nos données sont comparables à celles de Diallo A et al en Guinée [5] et de Valensi P en France [11]. En effet, les rétinopathies diabétiques et hypertensives sont relativement fréquentes chez les diabétiques hypertendus à partir d'une durée d'évolution de 10 ans [1,11]. Les autres microangiopathies retrouvées chez nos patients étaient les neuropathies périphériques et l'insuffisance rénale, respectivement chez 34,90 %, et 15,10 %. D'autres auteurs [4,7,10] ont trouvé les mêmes complications, mais à des proportions différentes. La fréquence élevée des microangiopathies et des macroangiopathies dans notre série pourrait s'expliquer par la non atteinte des objectifs glycémiques et tensionnels chez beaucoup de patients.

Nous n'avons pas trouvé un lien statistiquement significatif entre la valeur de la glycémie et la survenue des signes fonctionnels neurologiques ($p = 0,30$), ni la

survenue des neuropathies périphériques ($p = 0,10$). Cependant, les neuropathies restent une complication fréquente du diabète et la survenue de neuropathies périphériques est corrélée à l'hyperglycémie chronique. Le nombre réduit de notre échantillon pourraient expliquer cette différence. Dans notre étude nous n'avons pas noté de lien statistique entre la créatininémie et la PA ($p = 0,63$). Par contre, dans la littérature, il a été rapporté une augmentation de la prévalence de l'HTA au fur et à mesure que la fonction rénale s'altère. Aussi l'insuffisance rénale chronique est une cause d'hypertension artérielle secondaire en soi [14]. Dans cette même série, la PA ne semblait pas influencer le risque d'apparition des neuropathies, des néphropathies et des rétinopathies ($p=0,29$; $p=0,25$; $p=0,59$). Cependant il est admis que les nerfs, les reins et les yeux sont des organes cibles de l'HTA. Un échantillon beaucoup plus important et surtout une évaluation régulière et prolongée de l'HTA pourrait donner des résultats allant dans le sens des données de la littérature. Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre les cardiomyopathies et l'hémoglobine glyquée ($p = 0,06$), ni le niveau de PA dans notre étude. Dans la littérature, l'intérêt d'un bon contrôle de la glycémie et de la pression artérielle systolique a été démontré pour diminuer le risque d'insuffisance cardiaque globale (ICG) au cours du DT2 [1,13]. L'étude UKPDS a rapporté une réduction significative de l'incidence d'ICG de 16 % pour une baisse de 1 % du taux HbA1C et de 12 % pour une réduction de la pression artérielle systolique de 10mmHg [13]. Dans notre étude, nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre la survenue des microangiopathies (néphropathies, neuropathies, rétinopathies) prises une à une et le niveau de l'HbA1C ($p = 0,56$; $p = 0,83$; $p = 0,27$). Cependant, il est admis dans la littérature que les néphropathies, les neuropathies et les rétinopathies sont des complications du diabète qui peuvent s'installer progressivement en fonction des valeurs de la glycémie [1,11].

Conclusion

L'association du DT2 et de l'HTA est fréquemment observée. Elle était associée à d'autres facteurs de risque cardiovasculaire parmi lesquels le tabagisme, l'obésité, la sédentarité et les dyslipidémies. Obtenir l'équilibre glycémique et le contrôle tensionnel reste les défis à relever afin de prévenir les atteintes cardiaques, neurologiques, oculaires et rénales. Cette étude nous a permis de faire un état des lieux de l'association DT2- HTA au CHUR-OHG. Un échantillon plus important et une durée d'étude plus longue avec un plateau technique plus relevé permettront d'avoir des données plus représentatives de notre région sanitaire.

Remerciements : Nos remerciements vont à tous les patients ayant donné leur consentement éclairé pour participer à l'étude.

*Correspondance

Nongoba SAWADOGO

snongobac@yahoo.fr

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

- 1 : Unité de Formation et de Recherche en sciences de la santé de l'Université Lédéa Bernard Ouédraogo, 01 BP 346 Ouahigouya 01, Burkina Faso
- 2 : Service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, 01 BP 36 Ouahigouya 01, Burkina Faso
- 3 : Service de Cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, BP 36, Ouahigouya.
- 4 : Service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, 01 BP 36, Ouahigouya.
- 5 : Service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier

Universitaire Régional de Ouahigouya, 01 BP 36, Ouahigouya.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation mondiale de la santé. Statistiques sanitaires mondiales. Genève : OMS ; 2012. 178 p.
- [2] International Diabetes Federation. Atlas du Diabète de la FID. 9e éd. 2019. 176 p. Disponible sur : <https://diabetesatlas.org>
- [3] Ministère de la Santé. Rapport de la deuxième enquête nationale sur la prévention des principaux facteurs de risque communs aux maladies non transmissibles au Burkina Faso : Enquête STEPS 2021. Ouagadougou : MS ; 2021. 200 p.
- [4] Dibia GO. L'hypertension artérielle chez les patients diabétiques du type 2 suivis au Centre Hospitalier Universitaire Obafemi Awolowo d'Ile-Ife au Nigeria [thèse de médecine]. Bamako : Université de Bamako ; 2009. 123 p.
- [5] Diallo AAS, Bah MLY, Barry M, et al. Prévalence de l'hypertension artérielle chez les diabétiques à l'unité de diabétologie de l'hôpital régional de Kindia. RAFMI. 2018;5(2):50-4.
- [6] Dembele M, Sidibe AT, Traore HA, et al. Association HTA diabète sucré dans le service de médecine interne de l'hôpital du Point G. Méd Afr Noire. 2000;47:276-80.
- [7] Zoungrana L. Atteintes cardiaques et macrovasculaires chez le diabétique : Étude de 75 cas au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo [thèse de médecine]. Ouagadougou : Université de Ouagadougou ; 2003. 91 p.
- [8] Bell K, Twiggs J, Olin BR. Hypertension: The Silent Killer: Updates JNC-8 Guideline Recommendations. Summer 2015 Continuing Education. 2015 Jun 1:1-8.
- [9] Codjo HL, Alassani A, Sonou DA, et al. Prévalence

de l'hypertension artérielle chez les diabétiques de type 2 suivis en milieu hospitalier à Parakou en 2006. *Méd Afr Noire*. 2018;65(1):49-55.

- [10] Koné MB. Prévalence de l'hypertension artérielle chez les diabétiques au centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako [thèse de médecine]. Bamako : Université de Bamako ; 2014. 74 p.
- [11] Valensi P. Particularité de l'hypertension artérielle du patient diabétique. *Rev Prat*. 2004;54(6):633-6.
- [12] Amoussou-Guenou D, Wanvoegbe A, Agbodande A, et al. Prévalence et facteurs de risques de l'hypertension artérielle chez les diabétiques de type 2 à Porto Novo au Bénin. *J Diabetes Mellitus*. 2015;5:135-40.
- [13] UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ*. 1998;317(7160):703-13.
- [14] Vakilzadeh N, Phan O, Ognà VF, Wuerzner G, Burnier M. Nouveaux aspects de la prise en charge de l'hypertension artérielle chez le patient insuffisant rénal chronique. *Rev Med Suisse*. 2014;10:1668-72.

Pour citer cet article :

N Sawadogo, S Ouédraogo, A Dravé, J Bamouni, A Ouattara, DA Yamwemba. Association diabète de type 2 et hypertension artérielle au service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):36-45

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.005L012010>



Cas clinique

Maladie de Von Recklinghausen : à propos d'un cas de tumeur royale (neurofibrome plexiforme), localisation parotidienne en milieu rural

Von Recklinghausen's disease: about a case of a giant tumor (plexiform neurofibroma)
with parotid localization in a rural setting

F Niang^{1,2}, F Fall¹, MC Sarr Niane¹, A Diop², A Niane^{1,2}, B Loum¹, BK Diallo¹

Résumé

Les masses parotidiennes sont une présentation clinique fréquente, avec un large éventail de diagnostics différentiels incluant des lésions inflammatoires, bénignes et malignes. Les neurofibromes plexiformes correspondent morphologiquement à un segment plus ou moins long de dilatation tortueuse d'un nerf et de ses branches prenant un aspect de sac de vers. Les neurofibromes plexiformes sont pathognomoniques de la NF1. Les tumeurs des gaines nerveuses périphériques, telles que les neurofibromes, sont rares au niveau de la parotide et posent souvent des défis diagnostiques et thérapeutiques.

Nous rapportons le cas d'un jeune patient présentant une volumineuse masse parotidienne.

Le diagnostic de tumeur royale a été posé à l'examen anatomopathologique.

Le traitement était chirurgical.

Les suites opératoires sont simples.

Ce cas souligne l'importance d'évoquer les tumeurs des gaines nerveuses dans le diagnostic différentiel des masses parotidiennes, notamment chez les jeunes patients présentant des signes cutanés associés.

Mots-clés : neurofibromatose, tumeur royale, parotide, maladie de VON RECKLINGHAUSEN.

Abstract

Parotid masses are a common clinical presentation, with a wide range of differential diagnoses including inflammatory, benign, and malignant lesions. Plexiform neurofibromas morphologically correspond to a more or less long segment of tortuous dilation of a nerve and its branches, taking on a sac of worms appearance. Plexiform neurofibromas are pathognomonic for NF1. Peripheral nerve sheath tumors, such as neurofibromas, are rare in the parotid gland and often pose diagnostic and therapeutic challenges.

We report the case of a young patient presenting with a large parotid mass.

The diagnosis of a parotid tumor was made on pathological examination.

The treatment was surgical.

The postoperative course is straightforward.

This case highlights the importance of considering nerve sheath tumors in the differential diagnosis of parotid masses, particularly in young patients with associated cutaneous signs.

Keywords: neurofibromatosis, royal tumor, parotid, von Recklinghausen disease.

Introduction

Le neurofibrome plexiforme, anciennement appelée tumeur royale ou névrome plexiforme, est une tumeur rare et bénigne pathognomonique à la neurofibromatose de type 1 (NF1) ou maladie de Von Recklinghausen. Présent dans un tiers des cas des NF1, il existe des formes isolées dont le diagnostic doit rester un diagnostic d'élimination. La localisation crânio-faciale existe dans 3 à 7% des cas quand il rentre dans le cadre d'une neurofibromatose de type I [1]. Il se développe alors aux dépens de rameaux nerveux de la cinquième, septième ou de la neuvième paire crânienne [2].

Nous rapportons une observation de neurofibrome plexiforme à localisation parotidienne, à la branche cervico-faciale du nerf facial.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient B. D, âgé de 18 ans, sans antécédent pathologique particulier, aucun cas similaire dans la famille. Il est suivi dans notre service pour une masse parotidienne gauche avec une gêne esthétique qui évoluerait depuis environ 10 mois,

associée à une hypoacousie ipsilatérale à la lésion.

A l'examen, on retrouvait une masse parotidienne gauche allant de l'hélix jusqu'à la région sous mandibulaire, indolore, multilobée, mal limitée, de consistance élastique, mobile aux deux plans, mesurant environ 12 cm de grand axe (figure 1) avec quelques macules en regard de la masse. Les aires ganglionnaires étaient libres. On trouvait quelques nodosités au niveau facial. Aucune tâche cutanée dyschromie n'était observée lors de l'examen somatique.

La Tomodensitométrie cervicale objectivait une masse parotidienne gauche de 90*62*81 mm avec effet de masse sur le conduit auditif externe homolatérale associé à des adénopathies cervicales (figure 2).

Il avait bénéficié d'une parotidectomie totale gauche qui avait retrouvé : une tumeur parotidienne fibrosée, friable, saignant au moindre contact avec découverte du rameau cervico-facial hypertrophié, adhérent à la masse, d'allure tumorale et semblait être au départ du rameau cervico-faciale (figure 3).

L'anatomo-pathologie de la pièce opératoire revenait en faveur d'une tumeur des gaines nerveuses, périphériques grade I de FNCLCC : neurofibrome.

Les suites opératoires ont été marquées par une paralysie faciale périphérique intéressant la commissure labiale.



Figure 1 : Lésion parotidienne de face et profil

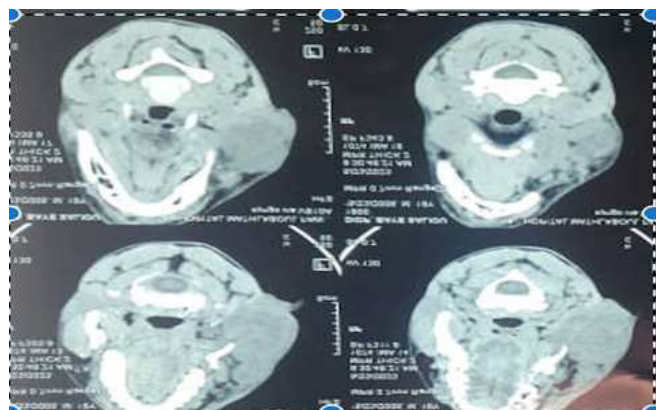


Figure 2 : TDM cervicale, en coupe axiale objectivant la masse parotidienne gauche

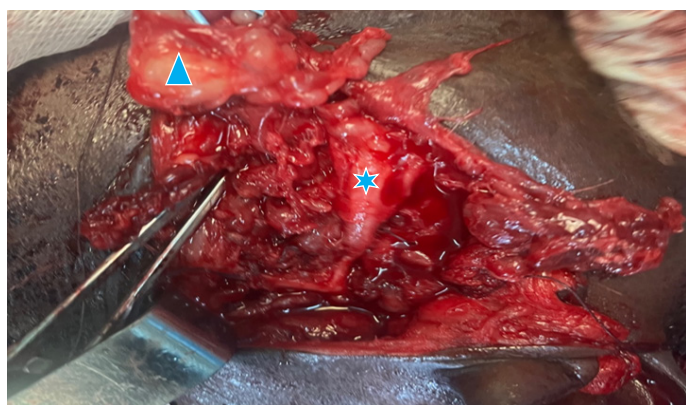


Figure 3 : en peropératoire, identification de :

- ★-Rameau cervico-facial
- ▲-Lobe superficiel parotide

Discussion

La neurofibromatose de type 1, ou la maladie de Von Recklinghausen est une maladie génétique fréquente, elle correspond à une anomalie congénitale de transmission autosomique dominante sur le chromosome 17, et touche de façon égale les deux sexes [2]. Présent dans un tiers des cas des NF1, il existe des formes isolées dont le diagnostic doit rester un diagnostic d'élimination. Il se développe alors aux dépens de rameaux nerveux de la cinquième, septième ou de la neuvième paire crânienne.

La localisation cérébrale reste de très mauvais pronostic avec une morbidité très importante.

La localisation crânio-faciale existe dans 3 à 7% des cas quand il rentre dans le cadre d'une neurofibromatose de type I (NF1) [13].

La (NF1) se distingue par une grande variabilité clinique et radiologique, qui peut même se manifester différemment au sein d'une même famille [4]. Dans le cas de notre patiente, la particularité résidait dans la présentation isolée de la pathologie. Les manifestations cliniques de la NF1 au niveau craniomaxillofacial peuvent revêtir diverses formes, notamment : le neurofibrome molluscum, le neurofibrome cranio-orbitaire [5], le neurofibrome parotido-jugal [6], le neurofibrome cervical et le neurofibrome plexiforme [4]. Le diagnostic positif repose sur la clinique mais difficile d'appréhender la nature nerveuse du fait de l'absence de paralysie faciale ou d'autre signe en faveur, dans notre cas et l'étude de HARDING_KABA [8]. L'imagerie joue un rôle essentiel dans la localisation et l'évaluation de l'extension tumorale. Dans le cas de notre patient, la tomomodensitométrie (TDM) a permis d'établir un bilan d'extension anatomique précis de la lésion avec l'atteinte parotidienne. Cependant, elle n'a pas pu fournir d'éléments concluants quant à l'origine nerveuse de cette masse. Les neurofibromes peuvent être associés à une neurofibromatose de Recklinghausen comme ici dans ce cas clinique où le diagnostic de maladie de Recklinghausen a été retenu à posteriori, après l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire et les éléments évocateurs de l'examen clinique. L'IRM est d'un grand apport dans le diagnostic topographique, l'extension ainsi que le caractère bénin ou malin et permet de proposer un diagnostic histologique. Elle a une place importante dans l'exploration de la parotide. Elle constitue l'examen de choix dans l'exploration des tumeurs parotidiennes et permet de mieux caractériser la lésion et d'orienter vers la malignité ou la bénignité [7]. L'IRM était une limite de notre cas, elle aurait été utile pour orienter vers l'étiologie.

Le traitement repose sur l'exérèse de la tumeur royale qui n'est jamais quasi-complète ou une surveillance car évolution lente [8]. Le risque de dégénérescence maligne [9] justifie, chaque fois que cela est possible, l'exérèse de la lésion aussi complète que possible. En effet, cette tumeur est souvent qualifiée « d'inextirpable », et son exérèse nécessite fréquemment la section de

certaines faisceaux nerveux du nerf concerné. Dans notre cas, la branche du nerf cervico-facial a été grossièrement englouti par la tumeur et donc réséqué, avec la tumeur. La reconstruction nerveuse n'a pas été effectuée, car la souche proximale était haute à la base du crâne. Enfin, il convient de réaliser, au mieux par une équipe pluridisciplinaire, une surveillance clinique et radiologique de ces patients [10].

Le traitement complémentaire à savoir la radiothérapie est controversée, et est le plus souvent réservé aux tumeurs royales volumineuses.

Conclusion

Ce cas clinique illustre l'importance d'une évaluation approfondie des masses parotidiennes, en particulier chez les patients atteints de neurofibromatose de type 1. Les neurofibromes sont des tumeurs bénignes qui se développent à partir des racines et des plexus des nerfs rachidiens. Le neurofibrome plexiforme est une tumeur rare et bénigne des nerfs périphériques. Le diagnostic de neurofibrome plexiforme est essentiellement anatomopathologique, en particulier en dehors du contexte évocateur de neurofibromatose de type I. La particularité de notre cas interpelle sur la nécessité d'étoffer le diagnostic différentiel des masses parotidiennes.

*Correspondance

Fallou NIAN

niangfallou73@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : ENT Department, University Cheikh Anta Diop, Dakar, Senegal

2 : Service ORL Centre Hospitalier Régional de Kolda

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Latham K, Buchanan EP, Suver D, Gruss JS. Neurofibromatosis of head and neck: classification and surgical management. *Plast Reconstr Surg*. 2015;135:845-54.
- [2] Nguyen R. Les manifestations orales et maxillo-faciales de la neurofibromatose de type 1: revue systématique de la littérature et rapport d'un cas sévère [thèse]. *Chirurgie*. 2015. dumas-01128499.
- [3] Belaid IA, Khairallah S, Alj S, Idrissi MO, El Ganouni NC. Exophtalmie pulsatile révélant une agénésie sphéno-orbitaire dans la maladie de Von Recklinghausen. *Pan Afr Med J*. 2016;25.
- [4] Bachelet JT, Combemale P, Devic C, Foray N, Jouanneau E, Breton P. Prise en charge des atteintes crâniofaciales de la neurofibromatose de type 1. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Oral*. 2015;116:209-14.
- [5] Belaid IA, Khairallah S, Alj S, Idrissi MO, El Ganouni NC. Pulsatile exophthalmos revealing spheno-orbital agenesis associated with Von Recklinghausen's disease. *Pan Afr Med J*. 2016;25:104.
- [6] Randriamanantena T, Rasolondraibe AF, Rafenomanjato M, et al. [Article en malgache]. *Rev Trop Chir*. 2020;13:34-5.
- [7] El Korbi N, Kolsi W, El Abed S, Belhadj Rhouma K, Harrathi J, Koubaa J. Contribution de l'IRM dans le diagnostic des tumeurs parotidiennes. *Ann Fr Otorhinolaryngol Pathol Cervicofac*. 2014;131(4):123.
- [8] Harding-Kaba MB, Ouattara B, Aka GK. Neurofibromatose de Recklinghausen à manifestation parotidienne: à propos d'un cas. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-Fac*. 2006;13:8-12.
- [9] Bouimetarhan L, Bellamlih H, En-Nafaa I, Fenni JE, Amil T, Radouane B. Neurofibrome plexiforme cervical: à propos d'un cas. *Pan Afr*

Med J. 2018;17:30-41.

- [10] Ettabyaoui A, Aassouani F, Bouardi N. Performance de l'imagerie par résonance magnétique dans l'approche histopathologique des tumeurs parotidiennes. J Dent Med Sci (IOSR). 2022;21(7):40-6.

Pour citer cet article :

F Niang, F Fall, MC Sarr Niane, A Diop, A Niane, B Loum et al. Maladie de Von Recklinghausen : à propos d'un cas de tumeur royale (neurofibrome plexiforme), localisation parotidienne en milieu rural. Jaccr Africa 2025; 9(4):46-50

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.006L012010>



Article original

Le panorama de la tomographie à cohérence optique (OCT) au Centre Hospitalier Universitaire de l'Institut Tropical d'Ophthalmologie de l'Afrique (IOTA) à Bamako

The overview of optical coherence tomography (OCT) at the University Hospital of the Tropical Institute of Ophthalmology of Africa (IOTA) in Bamako

B Mariko^{*1}, FT Sidibe¹, A Tall¹, S Diallo¹, MK Sidibe¹, AI Toure¹, TT Harba², F Sylla

Résumé

Introduction : L'OCT est l'équivalent du scanner au niveau de l'œil. Depuis sa découverte dans les années 1990, elle a révolutionné le diagnostic du glaucome avec la possibilité de faire des coupes micrométriques. L'objectif de ce travail était d'analyser les paramètres d'atteintes structurales à l'OCT afin de contribuer à établir ou non le diagnostic du glaucome chez nos patients.

Méthodologie : nous avons réalisé une étude transversale descriptive. L'étude a concerné, tous les patients d'au moins 18 ans consentants, possédant le résultat d'une OCT réalisée avec l'appareil Nidek RS 3000.

Résultat : 105 patients rencontrés en consultation avec leur résultat d'OCT ont été inclus. Le genre féminin prédominant avec 52,38% des cas. Les patients supérieurs à 57 ans étaient les plus représentés avec 31,43%. L'épaisseur moyenne de la couche des

Fibres nerveuses rétiniennes (RNFL) était de 101 micromètres (μm). L'épaisseur moyenne du complexe de cellules ganglionnaires (CCG) était comprise entre 70 et 147 μm dans 48,58% des yeux.

Conclusion : l'évaluation des paramètres de l'OCT paraît utile pour identifier les patients glaucomateux de ceux sains. De plus en plus, elle s'impose comme un examen capital pour le diagnostic et le suivi du glaucome.

Mots-clés : Panorama, glaucome, OCT, paramètres et IOTA.

Abstract

Introduction: OCT is the equivalent of a scanner at the eye level. Since its discovery in the 1990s, it has revolutionized the diagnosis of glaucoma with the possibility of making micrometric sections.

The objective of this work was to analyze the parameters of structural damage to OCT in order

to contribute to establishing or not the diagnosis of glaucoma in our patients.

Methodology: we conducted a descriptive cross-sectional study. The study concerned all consenting patients aged at least 18 years, with the result of an OCT performed with the Nidek RS 3000 device.

Result: 105 patients seen in consultation with their OCT result were included. The female gender predominated with 52.38% of cases. Patients over 57 years old were the most represented with 31.43%. The average thickness of the retinal nerve fiber layer (RNFL) was 101 μm . The average thickness of the ganglion cell complex (GCC) was between 70 and 147 μm in 48.58% of eyes.

Conclusion: The evaluation of OCT parameters appears useful to identify glaucomatous patients from healthy ones. Increasingly, it is becoming a crucial examination for the diagnosis and monitoring of glaucoma.

Keywords: Overview, glaucoma, OCT, parameters and IOTA.

Introduction

Le glaucome se définit comme une neuropathie optique dégénérative, avec une perte progressive en cellules ganglionnaires réiniennes, de leur axone au niveau du nerf optique et cliniquement par un élargissement progressif de l'excavation du nerf optique associés à des déficits du champ visuel correspondants [1].

Le glaucome pose potentiellement un problème de santé publique encore plus important que la cataracte, puisque la cécité induite est irréversible. En 2010, on estimait que 60,5 millions de personnes dans le monde sont atteintes par le glaucome. Ce chiffre était estimé à 79,6 millions en 2020. La prévalence mondiale du glaucome pour la population âgée de 40 à 80 ans était de 3,54 % en 2010 [2].

En Afrique, le glaucome représente 15% des causes de cécité. Sa prévalence était de 4,32 % en 2013 en Afrique sub-saharienne selon Kayri et al [3]. Une étude urbaine réalisée à Bamako en 2013 avait révélé une prévalence de 4,3% de glaucome dans la population adulte [4]. Au Cameroun en 2008 et en Afrique du Sud en 2002, sa prévalence était de 5% chacun [5,6].

L'atteinte glaucomateuse (structurelle) ne s'exprime au Champ Visuel Automatisé (CVA), que lorsque 20 à 40 % des cellules ganglionnaires sont déjà perdus. L'analyse des axones de ces cellules ganglionnaires réiniennes que ce soit au niveau de la tête du nerf optique ou au niveau de la rétine constitue un élément essentiel pour diagnostiquer le glaucome et évaluer sa progression [7]. La Tomographie à Cohérence Optique ou Optical Coherence tomography (OCT) est l'équivalent du scanner au niveau de l'œil. C'est une technique d'imagerie oculaire, non invasive qui permet d'obtenir in vivo, des images de très hautes résolutions. Depuis sa découverte dans les années 1990, elle a révolutionné le diagnostic du glaucome avec la possibilité de faire des coupes micrométriques en constante évolution avec le temps très proches de l'aspect histologique des tissus [7]. De plus en plus, elle s'est imposée comme un outil efficace de détection précoce du glaucome à travers l'interprétation de ses paramètres d'où l'intérêt d'analyser sa pratique dans notre structure.

L'objectif de ce travail était d'analyser les paramètres d'atteintes structurelles à l'OCT (Épaisseur des Fibres Nerveuses Réiniennes (RNFL), la tête du nerf Optique (TNO) et le Complexe Cellulaire Ganglionnaire (CCG) maculaire chez nos patients.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive allant du 1er Août au 15 Septembre 2023 dans le

service de sub-spécialité glaucome et dans le box de référence de l'IOTA au Mali.

L'étude a concerné, tous les patients d'au moins 18 ans consentants, suivi dans ces services et ayant réalisé une OCT fiable avec l'appareil Nidek RS 3000 dans le cadre d'un bilan de glaucome confirmé ou suspecté. Nous avons exclu de cette étude, les patients ayant moins de 18 ans, les patients non suivis dans ces services, ceux ayant une OCT non fiable selon les normes de l'appareil et ceux ayant réalisé leur examen avec un autre type d'appareil OCT. Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquêtes individuelles. Les variables évaluées étaient entre autres : le sexe, l'âge, les paramètres de l'OCT (RNFL, CCG, le cup/ disque vertical). Les données ont été analysées avec le logiciel SPSS 20.0. Nous avons utilisé le test de Chi2 pour tester la relation entre certaines variables au seuil de significativité de 0,05.

Nous avons recueilli et obtenu l'autorisation de l'administration du centre et le consentement libre des patients. Les données recueillies resteront confidentielles. Cette étude a été réalisée selon les principes de la déclaration d'Helinski (principes applicables à la recherche médicale impliquant les êtres humains. Helinski 2013 <http://www.wma.net/fr/>). C

Définitions Ou Considérations Opérationnelles

- L'épaisseur moyenne des RNFL a été prise dans le secteur temporal inférieur. Les secteurs temporaux inférieur et supérieur correspondent aux zones de susceptibilité au glaucome selon plusieurs auteurs [8,9]. Dans notre étude, toute valeur inférieure à 87 μm , et ou une diminution des valeurs statistiques apparaissant sur un fond jaune ou rouge dans le déroulé des TSNIT était considérée comme pathologique donc suspecte de glaucome.
- L'épaisseur moyenne du CCG maculaire a été prise dans le secteur temporal inférieur (zone de vulnérabilité au glaucome) selon plusieurs auteurs [9]. La valeur normale = $147 \pm 17 \mu\text{m}$ [10]. Dans notre étude, toute valeur $< 70 \mu\text{m}$ et ou

apparaissant sur un fond rouge était considérée comme pathologique. Les valeurs entre 70 et 147 μm et ou apparaissant sur un fond jaune étaient considérées comme suspecte.

Résultats

Au cours de la période d'étude dans les deux box de consultation, nous avons collecté 210 yeux conformément aux critères d'inclusion.

Les patients de plus de 57 ans étaient les plus nombreux (31,43%). L'âge moyen était de 37 ans.

Le genre féminin était prédominant avec 52,38%. Le sexe ratio était égal à 0,90.

L'AVL supérieure ou égale à 5/10 (0,5) prédominait avec 47,62% des cas.

L'excavation papillaire verticale était comprise entre 0,4 et 0,7 chez 77,14%.

L'épaisseur moyenne des RNFL en péri-papillaire était égale 101 μm et comprise entre 87 et 109 chez 45,24%.

L'épaisseur moyenne du CCG était comprise entre 70 et 147 chez 48,58%.

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la courbe TSNIT (selon le code couleur) et le stade du glaucome ($p=0,00$). Plus la courbe est normale (dans le vert), le diagnostic de glaucome non retenu est élevé (32/84). Plus la courbe est (pathologique) dans le rouge, le stade sévère de glaucome est élevé (38/50).

Tableau I : Répartition des patients selon le profil épidémiologique

Variables	Effectifs	Pourcentage
Age		
18-27	42	20
28-37	26	12,38
38-47	32	15,24
48-57	44	20,95
>57	66	31,43
Total	210	100
Sexe		
Masculin	100	47,62
Féminin	110	52,38
Total	210	100

Tableau II : répartition des yeux selon l'Acuité visuelle de Loin (AVL) avec correction (AC)

AVL AC	Effectif	Pourcentage
< 1/20(0,05)	20	9,52
0,05 à < 0,1	28	13,33
0,1 à < 0,3	30	14,29
0,3 à 0,5	32	15,24
≥ 0,5	100	47,62
Total	210	100

Tableau III : Répartition des yeux selon le profil du cup/disque et les paramètres de l'OCT en µm.

Variables	Effectifs	Pourcentage
Cup/disc vertical		
< 0,4	8	3,81
0,4 à 0,7	162	77,14
≥ 0,8 à 0,9	34	16,19
C/D = 1	6	2,86
Total	210	100
Epaisseur RFNL péri-papillaire en µm		
< 87	47	22,38
87 à 109	95	45,24
>109	68	32,38
Total	210	100
Epaisseur CCG		
< 70	54	25,71
70-147	102	48,58
>147	54	25,71
Total	210	100

Tableau IV : Répartition des yeux selon l'aspect de la courbe TSNIT et le diagnostic du glaucome après analyse des paramètres de l'OCT.

Diagnostic et Courbe	Glaucome débutant	Glaucome modéré	Glaucome sévère	Glaucome non établi	Total
Courbe normale (vert)	36	12	4	32	84
Suspecte (jaune)	18	42	6	10	76
Courbe Pathologique (rouge)	6	6	38	0	50
Total	60	60	48	42	210

Chi-2= 80,52

Ddl= 6

Pv= 0,000

Discussion

L'objectif de l'étude était d'évaluer l'apport de l'OCT dans la discrimination entre patients glaucomateux et sains.

• Sexe et Age

Le genre féminin était prédominant avec 52,38%. Le sexe ratio était égal à 0,90.

Les patients âgés de plus de 57 ans étaient les plus nombreux avec 31,43%.

La prédominance féminine a été retrouvée par de nombreux auteurs : Ocansey S au Ghana, Odoualami L au Bénin et Coulibaly F en RCI [11,12,13] avec respectivement des sexes ratios de 0,9 ; 0,75 et 0,4. Cette prédominance pourrait s'expliquer par la forte représentativité des sujets de plus de 57 ans dans notre série et l'espérance de vie naturellement plus élevée du genre féminin par rapport au masculin.

• Acuité Visuelle

Nos Patients avaient une AVL AC $\geq$ à 5/10 dans 47,62%.

Ce résultat corrobore avec le pourcentage élevé de glaucome débutant à 28,57% et de diagnostic non retenu de glaucome d'environ 20% dans notre série.

• Le Rapport C/D Vertical

Le diamètre vertical du cup-disc était compris entre 0,4 et 0,7 dans 77,14% des yeux. Seulement 16,19% était entre 0,8 et 0,9. L'étude de ce paramètre permet d'identifier les patients les plus à risque de conversion glaucomateuse. Selon Dong ZM [14], en raison de la variabilité interindividuelle de l'anatomie de la papille, ce paramètre a une moindre valeur diagnostique en comparaison à la RFNL.

• L'épaisseur Des RNFL En Péri-Papillaire

L'épaisseur moyenne des RNFL en péri-papillaire dans le secteur temporal inférieur était comprise entre 87-109 micromètre (μ m) dans 45,24%. Elle était supérieure à 109 μ m dans 32,38%. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les yeux droits et gauches. Selon Poli M [8] il y a une variation inter-individuelle de l'épaisseur des RNFL de 89,8 à 113 μ m selon les appareils. Des résultats comparables au nôtre ont été trouvés par plusieurs auteurs :

- Coulibaly F en côte d'ivoire [13] avait trouvé une épaisseur moyenne des RNFL à $97 \pm 10,76 \mu$ m avec des extrêmes de 70 à 125 μ m.
- Ocansey au Ghana [11] trouva $90,74 \pm 14,55 \mu$ m chez les sujets glaucomateux,
- Rabi Y au Niagéria [15] avait trouvé $129,16 \pm 16,87 \mu$ m
- Wang XZ et al avaient trouvé une épaisseur moyenne à 109,95 ; 93,3 ; 80,3 et 65,57 μ m respectivement chez des sujets normaux, glaucomateux débutants, modérés et avancés [16].

L'épaisseur des RNFL présente les meilleures performances diagnostiques pour discriminer les sujets glaucomateux des sains selon plusieurs auteurs [12,17]. D'après Sayed MS [18], une perte d'environ 1/3 des tissus est nécessaire avant qu'un patient ne tombe en dehors de la fourchette normale.

• L'épaisseur Moyenne du CCG dans la Région Maculaire

L'épaisseur moyenne du CCG était comprise entre 70 et 147 μ m dans 48,58% des yeux.

Ce résultat est comparable à celui de Schweitzer C [19] selon qui les valeurs moyennes de 80 à 100 μ m sont considérées comme normales chez les sujets sains et à environ 50 μ m chez les glaucomateux avancés où le diagnostic clinique ne pose pas de problème. Chan avait trouvé en 2006 une valeur moyenne du CCG à $182 \pm 23 \mu$ m [20].

L'évaluation de l'épaisseur du CCG en zone maculaire présente un grand intérêt pour le diagnostic précoce du glaucome. Toute atteinte modérée ou sévère des cellules ganglionnaires oriente fortement vers la maladie glaucomateuse. Mais là il faut faire attention aux faux positifs « zone rouge » et aux faux négatifs anormalement dans le vert, inhérent au stade débutant du glaucome ; donc toujours analyser la symétrie entre les deux yeux et toujours comparer aux données cliniques [21].

• Le Diagnostic Retenu Ou Non du Glaucome

Enfin après suspicion du glaucome à l'examen clinique et la prise en compte de l'analyse des différents paramètres de l'OCT, le diagnostic du

glaucome n'était pas établi dans seulement 20% des yeux. Le glaucome était classé débutant et modéré dans 28,57% chacun et sévère dans 22,85% des yeux de notre série.

Ce résultat est supérieur à ceux de Odoualami L au Bénin et Coulibaly F en RCI qui avaient confirmé le glaucome chez 52,7 et 62,5% de leurs patients ayant réalisé une OCT pour suspicion de glaucome ou hypertension oculaire [12,13]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'ils n'avaient inclus que les patients suspects de glaucome ou d'hypertension mais avec un champ Visuel Automatique (CVA) normal.

Conclusion

L'OCT, est un examen de plus en plus incontournable dans le diagnostic et le suivi du glaucome. C'est une technique en perpétuelle perfectionnement au fil des années. Cependant, elle peut souffrir de beaucoup de pièges. Toute décision de diagnostic et de traitement du glaucome doit intégrer ses résultats aux données du champ visuel et de l'examen clinique.

*Correspondance

Brehima MARIKO

mariko.brehima@yahoo.fr

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : Centre Hospitalier Universitaire IOTA (Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique)

2 : Faculté des sciences de la santé de l'université Adam Barka d'abéché au Tchad

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Quigley A. Glaucoma. *Lancet*. 2011;377:1367-77.
- [2] World Health Organization. Données globales sur les déficiences visuelles en 2010. Genève : OMS ; 2010.
- [3] Kayri F, Abdull MM, Bastawrous A, Gilbert CE. Epidemiology of glaucoma in sub-Saharan Africa: prevalence, incidence and risk factors. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2013;20(2):111-25.
- [4] Kissi KM. Prévalence du glaucome primitif à angle ouvert dans le district de Bamako [thèse de médecine]. Bamako : USTTB ; 2013. 64 p.
- [5] Eballe AO, Owono D, Bella AL, Ebana C. Caractéristiques cliniques et épidémiologiques du glaucome chronique à angle ouvert: étude hospitalière à Yaoundé (Cameroun). *Cah Santé*. 2008;18(1):102-5.
- [6] Rotchford AP, Johnson G. Glaucoma in Zulul: a population based cross sectional survey in a district in South Africa. *Arch Ophthalmol*. 2002;120:471-8.
- [7] Erginay A. OCT dans la rétinopathie diabétique. *Cah Ophtalmol*. 2011;59:1.
- [8] Poli M. OCT pour le diagnostic d'un glaucome. *Cah Ophtalmol*. 2019;231:40-5.
- [9] Fahed C, Bijjiani R, Azar G, Cherfan C. Validité de l'analyse de l'épaisseur de la couche des fibres optiques dans le glaucome. *J Fr Ophtalmol*. 2009;32(Suppl 1):172.
- [10] Puliafito CA, Hee MR, Lin CP, Reichel E, Schuman JS, et al. Imaging of macular diseases with OCT. *Ophthalmology*. 1995;102:217-29.
- [11] Ocansey S, et al. Normative values of retinal nerve fibre layer thickness and optic nerve head parameters and their association with visual function in an African population. *J Ophthalmol*. 2020;2020:14 p.
- [12] Odoualami L, Yehouessi et al. Intérêt de la TCO dans le diagnostic précoce du glaucome primitif à angle ouvert (GPAO). *Rev SOAO*. 2015;1:32-8.
- [13] Coulibaly F, Fanny A, Gbe K, Coulibaly Berete R,

Ouattara AO, Kouassi L. Évaluation du glaucome pré-périmétrique par l'OCT Spectralis Domain Cirrus: expérience à Abidjan de 100 patients étudiés. *Rev SOAO*. 2014;2:22-6.

[14] Dong ZM, Wollstein G, Schuman JS. Clinical utility of optical coherence tomography in glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(9):OCT556-67.

[15] Rabi Y, Lawal A, Pam V. Retinal nerve fiber layer thickness measurements of normal northern Nigerian adults using OCT. *Ann Afr Med*. 2016;15(2):52-7.

[16] Wang XZ, Li SN, Wu GW, Mu DP, Wang NL. Significance of optic disc tomography and retinal nerve fiber layer thickness measurement by spectral domain OCT in diagnosis of glaucoma. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*. 2010;46(8):702-8.

[17] Hood DC. Improving our understanding, and detection, of glaucomatous damage: an approach based upon optical coherence tomography (OCT). *Prog Retin Eye Res*. 2017;57:46-75.

[18] Sayed MS, Margolis M, Lee RK. Green disease in OCT diagnosis of glaucoma. *Curr Opin Ophthalmol*. 2017;28(2):139-53.

[19] Schweitzer C, Giraud JM, Fenolland JR, Renard JP. Neuropathies optiques glaucomateuses. *Rapport SFO*. 2019.

[20] Chan A, Duker JS, Ko TH, Fujimoto JG, Schuman JS. Normal macular thickness measurements in healthy eyes using Stratus optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol*. 2006;124:193-8.

[21] Lalezary M, Medeiros FA, Weinreb RN, et al. Baseline optical coherence tomography predicts the development of glaucomatous change in glaucoma suspects. *Am J Ophthalmol*. 2006;142:576-82.

Pour citer cet article :

B Mariko, FT Sidibe, A Tall, S Diallo, MK Sidibe, AI Toure et al. Le panorama de la tomographie à cohérence optique (OCT) au Centre Hospitalier Universitaire de l'Institut Tropical d'Ophtalmologie de l'Afrique (IOTA) à Bamako. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):51-57

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.007L012010>



Original article

Contribution of physiotherapy in the management of chronic low back pain in the military at the armed forces medical and surgical center of Bamako in 2024

Apport de la kinésithérapie dans la prise en charge des lombalgies chroniques chez les militaires au centre médico-chirurgical des armées de Bamako en 2024

F Diarra¹, K Sidibé², LM Diaby^{*1}, A Diaby³, A Sanogo¹, BB Berthé¹, AS Sangaré², MS Cissé², S Coulibaly², MP Sanou², I Bouaré¹, BS Coulibaly¹, O Sylla¹, M Ouologuem¹

Résumé

Introduction : La kinésithérapie est une approche non pharmacologique courante dans la prise en charge des lombalgies. Notre objectif était d'étudier la contribution de la kinésithérapie dans la prise en charge des lombalgies chroniques chez les militaires au Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako (CMCA B).

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude longitudinale prospective, du 1er janvier au 31 décembre 2024. Elle a concerné tous les militaires traités au sein de l'unité de kinésithérapie du Centre Médico-Chirurgical des Armées de Bamako pour lombalgies chroniques. L'échantillonnage était exhaustif. Les données ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels Excel et SPSS version 25. L'anonymat et la confidentialité des participants ont été respectés.

Résultats : Au total, nous avons trouvé une fréquence de 28,38 % des lombalgies chroniques. L'âge moyen était de 37 ans avec des extrêmes de 21 et 69 ans. Le sexe masculin représentait 62 % des cas. Ils étaient mariés dans 67 % des cas. Concernant le grade militaire, les sous-officiers étaient les plus représentés avec 67,89 % des cas. La majorité des patients avaient plus de 10 ans d'ancienneté avec 54,2 %. L'impact positif de la kinésithérapie a été mis en évidence, ce qui a permis de passer de 0 % et 28,4 % de patients en dépendance totale et sévère à respectivement 33,94 % et 11,93 % de dépendance légère et totale.

Conclusion : La kinésithérapie reste essentielle dans la prise en charge efficace des lombalgies chroniques.

Mots-clés : Kinésithérapie, Prise en charge, Lombalgie chronique, Militaire, Mali.

Abstract

Introduction: Physiotherapy is a common non-pharmacological approach for the management of low back pain. Our objective was to study the contribution of physiotherapy in the management of chronic low back pain in soldiers at the Armed Forces Medical and Surgical Center of Bamako (CMCA B).

Methodology: This was a prospective longitudinal study from January 1 to December 31, 2024. It concerned all soldiers treated at the physiotherapy unit at the Armed Forces Medical and Surgical Center in Bamako for chronic low back pain. The sampling was exhaustive. Data were captured and analyzed using Excel and SPSS version 25. The anonymity and confidentiality of the participants were respected.

Results: in total we found a frequency of 28.38% of chronic low back pain. The mean age was 37 years with extremes of 21 and 69 years. The male sex accounted for 62% of the cases. They were married in 67% of cases. In terms of military rank, non-commissioned officers were the most represented with 67.89% of cases. The majority of patients had more than 10 years of experience with 54.2%. The positive impact of physiotherapy was highlighted, which made it possible to go from 0% and 28.4% of patients with total and severe dependence to 33.94% and 11.93% of mild and total dependence respectively.

Conclusion: physiotherapy remains essential in the effective management of chronic low back pain.

Keywords: Physiotherapy, Management, Chronic low back pain, Military, Mali.

Introduction

The primary job of military personnel is to serve and protect their community and country [1]. In the performance of their duties, these professionals are required to perform tasks that may require maximum

or near-maximum physical effort [1–3]. Given the nature of the threat to them and the need to perform these tasks and duties effectively, military personnel carry and transport a variety of equipment that often equates to more than 45 kg [4,5]. To this end, military personnel are exposed to risk factors for low back pain.

According to the literature, in the U.S. military workforce, the overall incidence rate of low back pain was 40.5 per 1,000 person-years over an 8-year period [6]. In addition, an Australian study reports that low back pain was the most frequently reported disorder, accounting for 40% of all physiotherapy treatments within the organization in the police force [7]. To our knowledge, in Africa very few studies have been conducted on low back pain in the military.

However, the true burden of musculoskeletal disorders and low back pain in this population may actually be higher, as there may be under-reporting of musculoskeletal injuries due to fear of affecting future career opportunities [8]. According to a study carried out in the United States in 2016 [8], 49% or 1,566 military personnel did not report health problems to medical personnel. However, chronic low back pain is one of the most common causes of disability among deployed personnel and therefore of absenteeism [9]. Among U.S. military personnel, a study of 158 soldiers with orthopedic injuries, followed three months before deployment to Iraq, found that, despite compliance with rehabilitation, 62.7 percent were unable to deploy [10]. In addition, soldiers with spinal injuries were more likely to remain non-deployable [10]. Chronic low back pain in military personnel may be more difficult to treat when comorbidities such as post-traumatic stress disorder are present [11,12].

Similarly, while improvements have been made in technology, military equipment, and physical training, Military-specific occupational and training factors that contribute to chronic low back pain are

often unavoidable requirements of military service and, as such, are an important and difficult factor to address [5].

For these reasons, different avenues should be considered to improve health outcomes. Physical therapy (also known as physical therapy) is a well-established pathway to provide early treatment for diagnosed or suspected low back pain in the military [13]. Physical therapy (PT) is a common nonpharmacological approach to the management of low back pain and has been recommended by most clinical practice guidelines as a first-line treatment [14–16].

The available physiotherapy treatment strategies and guidelines often involve the use of weight-bearing and non-weight-bearing strength and endurance exercises, joint stabilization exercises, injury and rehabilitation education, and manual therapy techniques [17]. Strengthening exercises of the lumbopelvic-hip region are often recommended as a treatment to reduce low back pain and disability in patients with subacute and chronic non-stabilizing low back pain [18]. Indeed, Rhon et al. [19], demonstrated that a multidimensional intervention, compared to usual care, was effective in reducing low back pain disability (but not pain) in military personnel with low back pain.

While a lot of research has been conducted in the field of the management of musculoskeletal disorders in general and chronic low back pain in particular in military personnel in Western countries, few studies have been carried out in our context. In addition, in view of the importance of physiotherapy in the management of chronic low back pain in the military, we initiated this work in order to study its contribution to physiotherapy care at the Armed Forces Medical and Surgical Center of Bamako (CMCA B).

Methodology

The study took place at the Armed Forces Medical Surgical Center in Bamako in the Physiotherapy Unit. The Medico Surgical Center of the Armed Forces of Bamako is located inside the 34th Military Engineer Regiment in commune IV of the district of Bamako. This was a longitudinal study with prospective data collection. The study was conducted over a 12-month period from January 1 to December 31, 2024.

It concerned all soldiers on active service (in production) treated at the physiotherapy unit at the Armed Forces Medical and Surgical Center in Bamako for chronic low back pain.

In this study, the following were included: Active-duty military personnel who received physiotherapy for chronic low back pain, complete records without abandoning sessions and consenting patients; and the criteria for non-inclusion had concerned: incomplete files, people who have lost follow-up, soldiers in training and veterans, voluntary abandonments, and those who do not consent. Similarly, false low back pain and acute low back pain were excluded from this study.

We conducted an exhaustive sampling by taking all data from patients treated for chronic low back pain during the study period.

The variables studied are sociodemographic variables (gender, age, marital status, military rank, year of experience in the army), clinical data (active and passive hip movements in particular (flexion, extension, adduction, abduction, internal and external rotation). The active and passive movements of knee flexion and extension. The movements of flexion and extension of the feet. The movements of inversion and eversion, flexion and extension of the toes.

To evaluate the interest of physiotherapy, we will use the Barthel index before and after physiotherapy treatment. The Barthel Index (BI) measures the extent

of independent functioning and mobility in activities of daily living (ADLs). It was developed with a view to being used in rehabilitation with people who have suffered a stroke or who have neuromuscular or skeletal disorders.

Data were collected from patients' medical records. An individual reading grid was used for the collection. The data was entered and processed with Excel software to correct outliers and inconsistent data. The database was analyzed using SPSS version 25 software. Proportions were calculated for qualitative variables and means $\pm$ standard deviation were calculated for quantitative variables. The results were presented in the form of tables and figures.

The investigation was preceded by the authorization of the head of the physiotherapy department of the Armed Forces Medical and Surgical Center in Bamako. The confidentiality and anonymity of patients were respected. No data to identify patients were collected. The results of the study were used for scientific purposes only.

Results

During the study period, we collected 109 patients on active military service with low back pain out of 384 patients on active military service admitted to the Armed Forces Medical and Surgical Center of Bamako, i.e. a frequency of 28.38%.

Male sex was the most represented, with a rate of 62%, far exceeding the female sex.

The 20 to 40 age group was the most represented at 66.10%.

Non-commissioned officers were the most affected by low back pain with a rate of 67.89%.

The number of years of experience greater than 10 years is the highest at 54.2%.

• Clinical data before physiotherapy

Active movement (adduction) of the left hip is easy for only 22.94% of patients. Active movements

(Abduction, Adduction, External Rotation) of the right hip are easy for only 22.02%; 22.02%; 0.92% of patients respectively. Passive movements (External Rotation, Internal Rotation) of the left hip are easy for only 0.92% and 25.69% of patients respectively. Passive movements (External Rotation, Internal Rotation) of the right hip are easy for only 25.69% and 4.59% of patients respectively.

The different movements (Extension/Flexion) in passive knees are the same and easy for the majority of patients, but the movements (Extension/Flexion) in active knees are different and also easy for the majority of patients.

• Clinical data after physiotherapy

Active movements (internal and external rotation) of the left hip are easy for only 32.11% of patients. Active movements (internal and external rotation) of the right hip are easy for only 33.94% of patients. Passive movement (internal rotation) of the left hip is easy for only 32.11% of patients. Passive movements (internal and external rotation) of the right hip are easy only for 2 33.94% of patients.

Active movements (extension and flexion) of the right knee and left knee are easy for the majority of patients. Passive movements (extension and flexion) of the right knee and left knee are easy for the majority of patients.

• Barthel's index before and after physiotherapy

We have observed a clear improvement in the health status of patients. The positive impact of physiotherapy was highlighted, which made it possible to go from 0% and 28.4% of patients with total and severe dependence to 33.94% and 11.93% of mild and total dependence respectively.

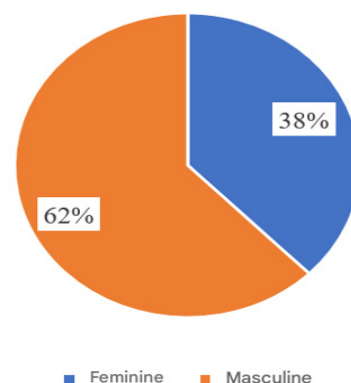


Figure 1. Gender distribution of patients.

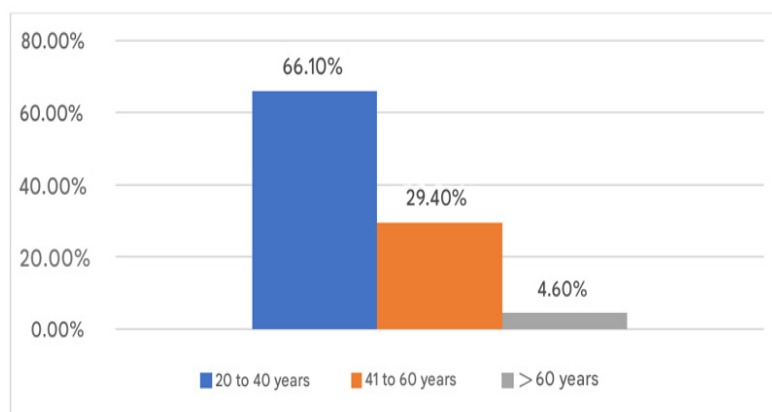


Figure 2: Distribution of patients by age group.

Table I : Distribution of patients according to marital status.

Marital status	Staff	Percentage
Bachelor	33	30,3
Divorced	1	0,9
Married	73	67,0
Widow	2	1,8
Total	109	100,0

Table II : distribution of patients by category and grade.

Category	Grades	Actual	Percentage
Non-commissioned member	Second class	6	5,50
	First class	3	2,75
	Corporal	7	6,42
	Master corporal	0	0,00
Non-commissioned officers	Sergeant	49	44,95
	Staff sergeant	1	0,92
	Warrant officer	4	3,67
	Sergeant major	13	11,93
	Chief Warrant Officer Major	7	6,42
Officers	Lieutenant	0	0,00
	Lieutenant	2	1,83
	Captain	9	8,26
	Commander	2	1,83
	Lieutenant colonel	0	0,00
	Colonel	3	2,75
	Colonel Major	1	0,92
	General	2	1,83
Total		109	100

Non-commissioned members: 14.67 Non-commissioned officers: 67.89 Officers: 17.42

Table III: Distribution of patients according to the number of years of experience (length of service).

Year of experience	Staff	Percentage
< 10 years	50	45,9
10 years	59	54,1
Total	109	100,0

Table IV: distribution of patients according to hip movements.

Hip movements	Staff	Percentage
Active left hip movements		
Extension	98	89,91
Inflection	100	91,74
Adduction	25	22,94
Abduction	97	88,99
Active right hip movements		
Extension	107	98,17
Inflection	99	90,83
Adduction	24	22,02
Abduction	24	22,02
External rotation	1	0,92
Passive movements of the left hip		
Extension	108	99,08
Inflection	104	95,41
Adduction	87	79,82
Abduction	87	79,82
External rotation	1	0,92
Internal rotation	28	25,69
Passive movements of the right hip		
Extension	108	99,08
Flexion	103	94,50
Adduction	89	81,65
Abduction	88	80,73
External rotation	28	25,69
Internal rotation	5	4,59

Table V : Distribution of patients according to knee movements.

Knee movements	Staff	Percentage
Active movements of the right knee		
Extension	107	98,16
Inflection	102	93,58
Active left knee movements		
Extension	108	99,08
Inflection	105	96,33
Passive movements of the right knee		
Extension	108	99,08
Inflection	105	96,33
Passive movements of the left knee		
Extension	108	99,08
Inflection	105	96,33

Table VI: Distribution of patients according to hip movements.

Hip movements	Staff	Percentage
Active left hip movements		
Extension	107	98,17
Flexion	107	98,17
Adduction	106	97,25
Abduction	106	97,25
Internal rotation	35	32,11
External rotation	35	32,11
Active right hip movements		
Extension	107	98,17
Inflection	107	98,17
Adduction	106	97,25
Abduction	106	97,25
Internal rotation	37	33,94
External rotation	37	33,94
Passive movements of the left hip		
Extension	107	98,17
Inflection	107	98,17
Adduction	106	97,25
Abduction	106	97,25
Internal rotation	35	32,11
External rotation	96	88,07
Passive movements of the right hip		
Extension	107	98,17
Inflection	107	98,17
Adduction	106	97,25
Abduction	106	97,25
Internal rotation	37	33,94
External rotation	37	33,94

Table VII: Distribution of patients according to knee movements.

Knee movements	Staff	Percentage
Active movements of the right knee		
Extension	107	98,17
Inflection	107	98,17
Active left knee movements		
Extension	107	98,17
Inflection	107	98,17
Passive movements of the right knee		
Extension	106	97,25
Inflection	107	298,17
Passive movements of the left knee		
Extension	106	97,25
Inflection	107	98,17

Discussion

We conducted a prospective longitudinal study on the contribution of physiotherapy in the management of chronic low back pain in soldiers at the Armed Forces Medical and Surgical Center in Bamako. We included a total of 109 patients who met our criteria.

During the study period, we collected 109 patients with low back pain out of 384 patients admitted to the physiotherapy unit at the Armed Forces Medical and Surgical Center in Bamako, i.e. a frequency of 28.38%. This result is comparable to that of Hou et al [19] in the study, in which low back pain was reported by 425 of the 1,624 soldiers who participated in the study, a prevalence of 26.2%. On the other hand, in the study by Talbot A et al [20] On home therapies to improve the disability, activity, and quality of life of military personnel with subacute low back pain, the sample included 750 active-duty U.S. service members with chronic low back pain.

During the study, patients in an age range between 20-40 years accounted for 66% of cases with a mean age

of 37 ± 12 years and extremes of 21 and 69 years. This result is also comparable to that of Saud K [21] who, in his study conducted in Tunisia on the evaluation of muscle strength in chronic low back pain, found an average age of 42 ± 8.6 years. Back E [55] reports in its 2019 study in France a predominance of patients under 35 years old with 93% of cases. The 25-34 age group accounted for 55.4% with an average age of 31 years in Rodrigo M's study [24]. This age range was 20-25 years in the study by Meyer M [57] with a proportion of 63.8% and an average age of 21.7 ± 2.4 years and extremes of 19 and 30 years. The average age was 42.43 years ± 11.25 years, with a predominance of the 25 to 64 age group in the work carried out by Zomalhèto and his collaborators [24] in 2017 in Benin.

Male patients were in the majority in our study with 62% of cases. This proportion is lower than that reported by Rodrigo M [23] which was 90.4% in its study in 2022 on the description of the operational factors of common low back pain among Army Light Aviation personnel in overseas operations. In contrast

to our study, the female sex was the most represented with a percentage of 64.4% in the Bengaly A study [25] in Mali on the quality of life of patients followed for chronic low back pain in an outpatient clinic in the neurology department of the Gabriel Touré University Hospital (Bamako/Mali).

This predominance of the male sex could be explained by the fact that the profession of arms is much more solicited by men than by women, linked to our habits and customs in our societies. The proportion of married couples was high with 67% of cases, this same observation was made by Rodrigo M [23], in his study in which the majority of the subjects were in a couple, i.e. in 65% of cases. This proportion was higher in the Bengaly A study. [25] in Mali on the quality of life of patients followed for chronic low back pain in an outpatient clinic in the Neurology Department of the Gabriel Toure University Hospital during which married couples represented 73.9% of cases. According to the literature, married staff had a greater risk of low back pain [26].

In terms of military rank, non-commissioned officers were the most represented in our study with 67.89% of cases. This result is different from that of Rodrigo M [23] who in his study, the subjects included were mostly from the category of non-commissioned officers with 51.9% of cases. In Back E's study [22], first-class soldiers were in the majority with 32% of cases. In the study by Ksibi W et al [27] On the effect of a functional spine restoration program in members with chronic low back pain, patients were divided into 15 officers, 20 non-commissioned officers and 25 non-commissioned members (troop officers). The occurrence of this pathology in soldiers can be due to the fact that they are required to perform sometimes extreme physical performance such as carrying weapons and heavy loads, guards and fighting in the field [27].

In terms of experience, patients under 10 years of age accounted for 45.9%. This is comparable to the study carried out by Zomalheto and his collaborators [24] in

2017 in Benin with a professional experience of more than 5 years in 93.3% of their patients. As for the Bengaly A study, [27], it was between 6 and 15 years of age in 38.4% of cases. The average number of years of experience in the police force was 14.8 ± 8.3 years in Benyamina D's study [28] on the epidemiology of low back pain and quality of life among Quebec police officers. The occurrence of this pathology in these patients could be explained by a decrease over time in the ability of the intervertebral disc nucleus to adapt and regenerate.

We have seen a clear improvement in the health of our patients. The positive impact of physiotherapy was highlighted, which made it possible to go from 0% and 28.4% of patients with total and severe dependence to 33.94% and 11.93% of mild and total dependence respectively. In our context, the most common treatments in the treatment of chronic low back pain are massage and spinal mobilization which are intended to reduce muscle tension. Stretches that allow you to sheath the back and strengthen weakened muscles. Back strengthening combined with strengthening of the abdominals. Abdominal muscle building stabilizes posture and balance, protects the spine from shocks or trauma and promotes range of motion. Physical reconditioning aims to get the patient out of a sedentary lifestyle. Therapeutic patient education, which aims to help the patient understand his or her pathology and to know the different means to be implemented to relieve his or her pain in a completely autonomous way. In a study evaluating the effectiveness of a home isometric strengthening exercise program, Park et al [29] found a significant positive impact just one month before the start of the intervention. Eccentric strengthening exercises cause tendon strengthening by stimulating the tenocytes' mechanoreceptors to produce collagen, which is the key cellular mechanism that determines recovery from tendon injuries [30,31].

In their study, Cruser et al. [32] found that active-duty military personnel with acute low back pain who were

randomly assigned to an osteopathic manipulative treatment plus usual care group reported significantly better scores in two aspects of pain scores (Immediate Pain [$p=0.025$] and Typical Pain [$p=0.020$]) at four weeks compared to a usual care control group. Similarly, Rhon et al [33] found that military patients who were randomly assigned to a physiotherapy early intervention group reported significantly better Oswestry Disability Index (ODI) scores at four weeks compared to a standard treatment control group.

According to Zadorina et al [34] In their study, the practice of Physiotherapy for only 20 sessions showed significant clinical results on patients with severe low back pain. Low back pain clinical guidelines routinely recommend the use of exercise for non-specific low back pain [35]. However, in our context, an assessment of psychosocial risk factors (warning signs using prognostic screening tools) is needed to predict worse outcomes [36]. Thus, early treatment will improve clinical outcomes and thus better reintegration into the armed forces.

Conclusion

Low back pain can have a significant impact on quality of life, especially in military members, but physiotherapy offers effective solutions to relieve pain, improve mobility, and provide long-term management. By addressing the underlying causes of low back pain and promoting healing and rehabilitation, physiotherapy empowers individuals to take control of their health and well-being.

Our study revealed the significant impact of physiotherapy in the management of low back pain in military personnel at the Armed Forces Medical-Surgical Center, which made it possible to go from 0% and 28.4% of patients with total and severe dependence to 33.94% and 11.93% of mild and total dependence respectively.

An in-depth study would be needed to assess the impact of physiotherapy in the care of military personnel on a large scale.

*Correspondence

Ladji Mohamed Diaby

ladjimohameddiaby@gmail.com

Available online : October 20 2025

- 1 : Armed Forces Medical and Surgical Center of Bamako (CMCA B)
- 2 : Central Directorate of the Armed Forces Health Service (DCSSA/ Mali)
- 3 : Cheikh Anta Diop University of Dakar-Senegal (UCAD)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Marins E, Caputo E, da Silva M, Dawes J, Orr R, Alberton CL. Conservative interventions for non-specific low back pain in tactical populations: a systematic review of randomized controlled trials. *Sustainability*. 2020;12(19):7922.
- [2] Dawes JJ, Kornhauser CL, Crespo D, Elder CL, Lindsay KG, Holmes RJ. Does body mass index influence the physiological and perceptual demands associated with defensive tactics training in state patrol officers? *Int J Exerc Sci*. 2018;11(6):319-30.
- [3] Orr R, Schram B, Pope R. A comparison of military and law enforcement body armour. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(2):339.
- [4] Campbell P, Pope R, Simas V, Canetti E, Schram B, Orr R. The effects of early physiotherapy treatment on musculoskeletal injury outcomes in military personnel: a narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13416.
- [5] Orr R, Pope R, Johnston V, Coyle J. Operational

- loads carried by Australian soldiers on military operations. *J Health Saf Environ*. 2015;31(1):451-7.
- [6] Knox J, Orchowski J, Scher DL, Owens BD, Burks R, Belmont PJ. The incidence of low back pain in active duty United States military service members. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(18):1492-500.
- [7] Hua M, Orr RM, Stierli M. Profiling a workplace physiotherapy and rehabilitation program within a police force: CONNECT 2015 Physiotherapy Conference. 2015.
- [8] Smith L, Westrick R, Sauers S, Cooper A, Scofield D, Claro P, et al. Underreporting of musculoskeletal injuries in the US Army. *Sports Health*. 2016;8(6):507-13.
- [9] Groessl EJ, Casteel D, McKinnon S, McCarthy A, Schmalzl L, Chang DG, et al. Comparing types of yoga for chronic low back and neck pain in military personnel: a feasibility randomized controlled trial. *Glob Adv Health Med*. 2022;11:2164957X221094596.
- [10] Frank AJ. Orthopedic injuries before combat deployment—will the soldiers be ready for combat when their unit is called upon? *Mil Med*. 2011;176(9):1015-8.
- [11] McGeary D, Moore M, Vriend CA, Peterson AL, Gatchel RJ. The evaluation and treatment of comorbid pain and PTSD in a military setting: an overview. *J Clin Psychol Med Settings*. 2011;18(2):155-63.
- [12] Spelman JF, Hunt SC, Seal KH, Burgo-Black AL. Post-deployment care for returning combat veterans. *J Gen Intern Med*. 2012;27(9):1200-9.
- [13] Childs JD, Whitman JM, Puglia ML, Sizer PS, Flynn TW, Delitto A. Knowledge in managing musculoskeletal conditions and educational preparation of physical therapists in the uniformed services. *Mil Med*. 2007;172(4):440-5.
- [14] Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CWC, Chenot JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2791-803.
- [15] Meroni R, Piscitelli D, Ravasio C, Vanti C, Bertozzi L, De Vito G, et al. Evidence for managing chronic low back pain in primary care: a review of recommendations from high-quality clinical practice guidelines. *Disabil Rehabil*. 2021;43(7):1029-43.
- [16] Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA, Denberg TD, et al. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):514-30.
- [17] Deslauriers S, Déry J, Proulx K, Laliberté M, Desmeules F, Feldman DE, et al. Effects of waiting for outpatient physiotherapy services in persons with musculoskeletal disorders: a systematic review. *Disabil Rehabil*. 2021;43(5):611-20.
- [18] Delitto A, George SZ, Van Dillen L, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, et al. Low back pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012;42(4):A1-57.
- [19] Hou Z, Shi J, Ye H, Ni Z, Yao J, Zheng L, et al. Prevalence of low back pain among soldiers at an army base. *Chin Med J (Engl)*. 2013;126(4):679-82.
- [20] Talbot LA, Ramirez VJ, Webb L, Morrell C, Metter EJ. Home therapies to improve disability, activity, and quality of life in military personnel with subacute low back pain: secondary outcome analysis of a randomized controlled trial. *Nurs Outlook*. 2022;70(6):S136-45.
- [21] Karoui S, Mouhli N, Yahyaoui A, Maaoui R, Rahali H, Ksibi I. Évaluation de la force musculaire chez le lombalgique chronique: comparaison entre rééducation isocinétique et rééducation classique. *Tunis Méd*. 2024;102(5):296-302.
- [22] Kinedoc. [Internet]. [cité 31 janv 2025]. Disponible sur: <https://kinedoc.org/work/kinedoc/b1c5e0ec-fd05-4bad-b6ac-a659f970b5d6.pdf>

- [23]Rodrigo M. Description des facteurs opérationnels de lombalgie commune au sein des personnels de l'Aviation Légère de l'Armée de Terre en opération extérieure. [rapport].
- [24]Meyer M. Prévention primaire de la lombalgie aiguë chez l'engagé volontaire initial masculin au cours de sa formation générale initiale: étude prospective auprès des EVI du Centre de Formation Initiale des Militaires du Rang de Dieuze de février à août 2018. 2019.
- [25]Zomalhèto Z, Mikponhoué RCN, Wanvoègbe A, Adikpèto I, Ayélo P. Prévalence et facteurs associés à la lombalgie chez les conducteurs de taxi moto à Porto-Novo (Bénin). *Pan Afr Med J*. 2019;32:107.
- [26]Bengaly A. Qualité de vie des patients suivis pour lombalgies chroniques en consultation externe dans le service de neurologie du CHU Gabriel Touré [Internet]. 2022 [cité 31 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5835>
- [27]Ksibi I, Kessomtini W, Maaoui R, Bejaoui A, Rahali Khachlouf H. Effet d'un programme de restauration fonctionnelle du rachis chez des militaires lombalgiques chroniques. *J Réadapt Méd*. 2015;35(2):62-8.
- [28]Benyamina Douma N. Épidémiologie de la lombalgie et qualité de vie chez les policiers du Québec [thèse de doctorat]. Rouyn-Noranda: Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue; 2019. Disponible sur: <https://depositum.uqat.ca/id/eprint/988/>
- [29]Park JY, Park HK, Choi JH, Moon ES, Kim BS, Kim WS, et al. Prospective evaluation of the effectiveness of a home-based program of isometric strengthening exercises: 12-month follow-up. *Clin Orthop Surg*. 2010;2(3):173-8.
- [30]Khan KM, Cook JL, Kannus P, Maffulli N, Bonar SF. Time to abandon the "tendinitis" myth. *BMJ*. 2002;324(7338):626-7.
- [31]Ohberg L, Lorentzon R, Alfredson H, Maffulli N. Eccentric training in patients with chronic Achilles tendinosis: normalised tendon structure and decreased thickness at follow up. *Br J Sports Med*. 2004;38(1):8-11.
- [32]Cruser DA, Maurer D, Hensel K, Brown SK, White K, Stoll ST. A randomized, controlled trial of osteopathic manipulative treatment for acute low back pain in active duty military personnel. *J Man Manip Ther*. 2012;20(1):5-15.
- [33]Rhon DI, Miller RB, Fritz JM. Effectiveness and downstream healthcare utilization for patients that received early physical therapy versus usual care for low back pain: a randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018;43(19):1313.
- [34]Zadorina G, Bezuglov E, Lazarev A, Achkasov E. Kinesiotherapy for back pain. *Neurosci Psychiatry Open Access*. 2018;1(1):3.
- [35]O'Connell NE, Cook CE, Wand BM, Ward SP. Clinical guidelines for low back pain: a critical review of consensus and inconsistencies across three major guidelines. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2016;30(6):968-80.
- [36]Strudwick K, McPhee M, Bell A, Martin-Khan M, Russell T. Best practice management of low back pain in the emergency department (part 1 of the musculoskeletal injuries rapid review series). *Emerg Med Australas*. 2018;30(1):18-35.

To cite this article :

F Diarra, K Sidibé, LM Diaby, A Diaby, A Sanogo, BB Berthé et al. Contribution of physiotherapy in the management of chronic low back pain in the military at the armed forces medical and surgical center of Bamako in 2024. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):58-69

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.008L012010>



Case series

Diagnostic and therapeutic challenges of demyelinating diseases of the central nervous system: about a series of eight suspected cases of neuromyelitis optica spectrum disorders and anti-MOG antibody-associated disease in Kinshasa

Défis diagnostiques et thérapeutiques des affections démyélinisantes du système nerveux central :
à propos d'une série de huit cas suspects de troubles du spectre de la neuromyérite optique
et de maladie associée aux anticorps anti-MOG à Kinshasa

K Mwamba Kayembe^{*1}, B Manzenza Matuwanga¹, M Zaouil Ali¹, G Ndaie Mpoyi², C Nsiala Maketa¹,
S Yanda³, MT Sombo Ayanne Safi¹, G Bumoko Makila¹

Résumé

Introduction: Les Troubles du spectre de la neuromyérite ainsi que la maladie du spectre des anticorps anti glycoprotéine de la myéline oligodendrocytaire sont 2 affections auto immunes, inflammatoires et démyélinisantes du système nerveux central (SNC) dont le diagnostic en République Démocratique du Congo (RDC) pose problème de divers ordres retardant d'une part la prise en charge des poussées et d'autre part la mise sous un traitement de fond.

Méthodologie : Il s'agit d'un rapport des cas ayant présenté un tableau clinique suspect d'une affection démyélinisante du SNC.

Résultats : Au total 8 patientes ont été recensées dont l'âge moyen était de 31,25 ans avec des extrêmes de 23 à 46 ans. Comme tableau clinique de départ

62,5% avait présenté une myélite ; chez 87,5% des patients le diagnostic de départ était autre que celui d'une affection démyélinisante du SNC et 75 % avait réalisé une IRM (Imagerie par résonance magnétique) médullaire et chez aucun patient la recherche des anticorps spécifiques avait été réalisée. Une seule patiente avait bénéficié d'un traitement de fond à base de Rituximab.

Conclusion : Les difficultés de diagnostic et de prise en charge des affections démyélinisantes du SNC en RDC sont liées d'une part au professionnel de santé, d'autre part au manque d'outils diagnostic et au manque de moyen financier des patients.

Mots-clés : Neuromyérite, glycoprotéine de la myéline oligodendrocytaire, RDC.

Abstract

Introduction: Neuromyelitis spectrum disorders and anti-oligodendrocyte myelin glycoprotein spectrum disease are 2 autoimmune, inflammatory and demyelinating diseases of the central nervous system (CNS) whose diagnosis in the Democratic Republic of Congo (DRC) poses various problems delaying on the one hand the management of relapses and on the other hand the initiation of disease-modifying treatment.

Methodology: This is a report of cases with a suspected clinical presentation of CNS demyelinating disease.

Results: A total of 8 patients were identified with a mean age of 31.25 years with extremes of 23 to 46 years. As a clinical picture, 62.5% had myelitis; in 87.5% of patients, the initial diagnosis was other than that of a demyelinating CNS disease and 75% had performed a spinal marrow MRI (Magnetic Resonance Imaging) and in no patient had the search for specific antibodies been performed. Only one patient had benefited from a disease-modifying treatment based on Rituximab.

Conclusion: The difficulties in diagnosing and managing CNS demyelinating diseases in the DRC are linked on the one hand to the health professional, on the other hand to the lack of diagnostic tools and the lack of financial means of patients.

Keywords: Neuromyelitis, oligodendrocyte myelin glycoprotein, DRC.

Introduction

Neuromyelitis Optica Spectrum disorders (NMOSD) and anti-MOG (Myelin oligodendrocyte glucoprotein) or Myelin Olygodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (MOGAD) antibody spectrum disorders are 2 autoimmune, inflammatory and demyelinating disorders of the CNS that have individualized one after the other as conditions in

their own right. Neuromyelitis optica (NMO) or Devic syndrome, first described in 1894 (1), long considered to be an opticopyramidal form of multiple sclerosis (2); it has been distinguished from the latter since the discovery of the anti-Aquaporin 4 antibody in 2004 (3) and the development of Wingerchuk's criteria (4,5). In turn, MOGAD will stand out from NMOSD around 2011 (6) since the relationship has been established between clinical pictures of NMOSD with anti-aquaporin antibodies and the presence in these patients of anti-MOG antibodies. Indeed, the clinical and radiological similarity led to the belief that NMOSDs with anti-aquaporin-positive antibodies and those with anti-aquaporin-negative antibodies were the same disease, until the presence of the anti-MOG antibody was demonstrated in its so-called negative forms (6). This biological distinction made it possible to search for clinical, epidemiological and prognostic differences between these 2 entities (7). These diseases in Africa are probably rampant in the same way as in other continents, but due to a lack of diagnostic means and perhaps because of their lack of knowledge and especially because of their clinical symptomatology which is similar to the conditions commonly encountered in our environments (stroke and others), the diagnosis is often made late or even never made. In this review of cases, we present the journey of patients for whom certain anamnestic, clinical and radiological arguments have pointed to a demyelinating disease but which was not mentioned from the outset.

Case series

Case n°1

A 23-year-old woman who, 3 weeks after voluntary termination of pregnancy, presented with treated spastic paraparesis treated as obstetric tetanus

before a neurological evaluation revealed spastic tetraparesis predominant in the lower limbs, sensory disorders, bilateral reactive mydriasis, decreased visual acuity and dyschromatopsia. The hypothesis of a demyelinating disease of the CNS has been suggested, brain and bone marrow MRIs have been requested but not performed due to lack of financial means. Subsequently, the patient was lost to follow-up.

Case n°2

A 28-year-old woman who, after a brief febrile episode, presented with spastic paraparesis. First put on antibiotics, anti-malarial without improvement, she was then treated as having medullary tuberculosis on anti-tuberculosis for 6 months without success. About 8 months after paraparesis, she presented with a decrease in visual acuity with bilateral mydriasis. A lumbosacral CT scan was normal. The death occurred 5 years after the onset of symptoms. At no time was the hypothesis of a demyelinating disease of the CNS mentioned.

Case n°3

46-year-old patient put on anti-tuberculosis treatment and physiotherapy following the sudden onset of spastic paraparesis associated with sensory and sphincter disorders. Transferred abroad, the diagnosis of neuromyelitis was made. Despite the corticosteroid therapy initiated, she will present with bilateral optic neuritis complicated by blindness. His death occurred 2 years after the onset of symptoms, during a high cervical flare-up.

Case n°4

29-year-old patient who, at the 16th week of pregnancy, presented with spastic paraparesis. On the advice of her gynaecologist, no treatment or assessment will be undertaken. A neurological evaluation on the 4th day postpartum required a spinal mMRI which highlighted hyperintense T2 and FLAIR signals in the marrow at the level of T6 to T8. The radiologist concluded that it was a malignant tumor. The diagnosis

of NMOSD or MOGAD has been suggested. The search for anti-Aquaporin 4 antibodies and anti-MOG antibodies requested but not feasible in the city. Corticosteroid therapy was started, muscle relaxants and physiotherapy were initiated, but the patient was lost to follow-up.

Case n°5

34-year-old patient who presented abruptly and rapidly with spastic paraparesis with sensory disorder for which a lumbar CT scan was performed without particularity. In neurological consultation, a spinal marrow MRI will be requested and will objectify T2 HYPERSIGNALS, in STIR and DIFFUSION sequences in intramedullary extended over several vertebral segments (D4 to D7) (Figure 1). Initially, the diagnosis of a spinal cord accident will be made; the occurrence 3 months later of a recurrence of spastic paraparesis associated this time with a decrease in visual acuity diagnosed as optic neuritis suggests the diagnosis of a demyelinating and inflammatory CNS disease: NMOSD or MOGAD? She was put on corticosteroid therapy, muscle relaxant and physiotherapy and then lost to follow-up after 2 weeks of follow-up.

Case n°6

A 36-year-old woman brought in for spastic tetraparesis predominant in the lower limbs. This clinical picture was preceded 27 months earlier by a sudden loss of vision without examination or treatment, which gradually resolved. Although the spinal cord MRI was normal, the diagnosis of neuromyelitis spectrum disorder was suggested. Corticosteroid therapy, physiotherapy and muscle relaxants were started 3 months after the onset of spastic tetraparesis without much improvement in the clinical picture.

Case n°7

A 27-year-old woman who for 10 days has had left upper limb paresis rated at 3/5, sharp osteotendinous reflexes in all 4 limbs, bilateral Babinski's sign more pronounced on the left, left upper limb hypoesthesia

and cervical spinal syndrome. The cervico-dorsal MRI will highlight HYPERSIGNALS spread over more than 3 segments of the cervical cord (Figure 2). The diagnosis of a demyelinating and inflammatory CNS disease was suggested: NMOSD or MOGAD? Corticosteroids, muscle relaxants and physiotherapy sessions will be prescribed, but the patient will be lost to follow-up.

Case n°8

A 27-year-old woman who presented a decrease in left visual acuity, 1 month later she will present with spastic paraparesis, then 2 weeks later a decrease in vision in the right eye. Neurological examination noted bilateral reactive mydriasis, decreased visual

acuity on the right, bilateral pyramidal syndrome and a sensory stop ranging from D6 to the soles of the feet. Brain MRI was unremarkable, and medullary MRI revealed extensive cervical dorsal tumetic myelitis ranging from C6 to T11 suspected acute transverse myelitis (Figures 3 and 4). The diagnosis of a demyelinating and inflammatory CNS disease was suggested: NMOSD or MOGAD? No centre in the city of Kinshasa was able to carry out the assay of anti-Aquaporin 4 antibodies and anti-MOG antibodies. She was first put on corticosteroid therapy and then on Rituximab and physiotherapy. Since then, a significant improvement in walking and vision has been observed.

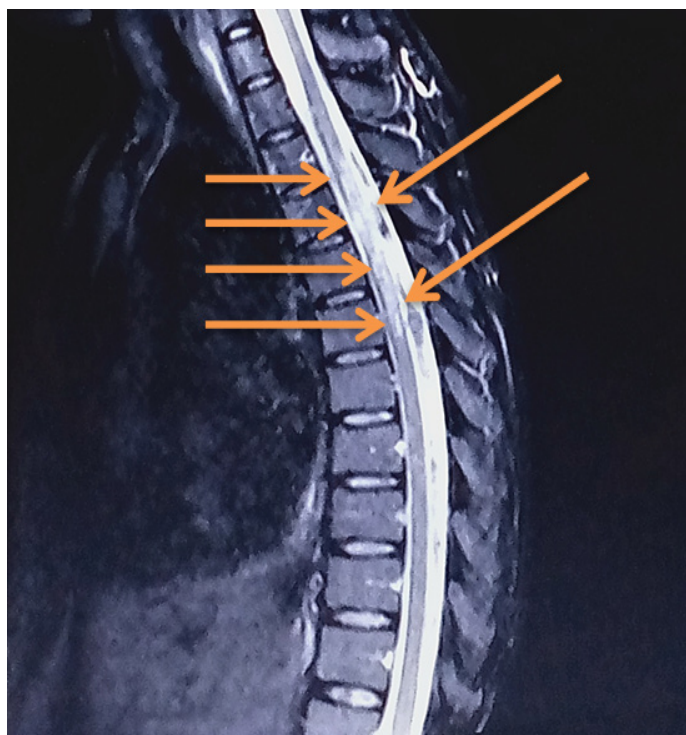


Figure 1 (case no. 5): Sagittal section weighted in STIR (Short Time Inversion Recovery) centered on the thoracic spine: presence of central and longitudinal hyper signals extending over more than three bodies (ranging from D4 to D7), creating a pseudo dilation of the endplate canal.



Figure 2 (case n°7): T2 TSE (Turbo Spin Echo) weighted sagittal section centered on the cervical spine: Presence of longitudinal and nodular centromedullary hypersignals, extended over several vertebral segments, responsible for hypertrophy of the spinal cord.

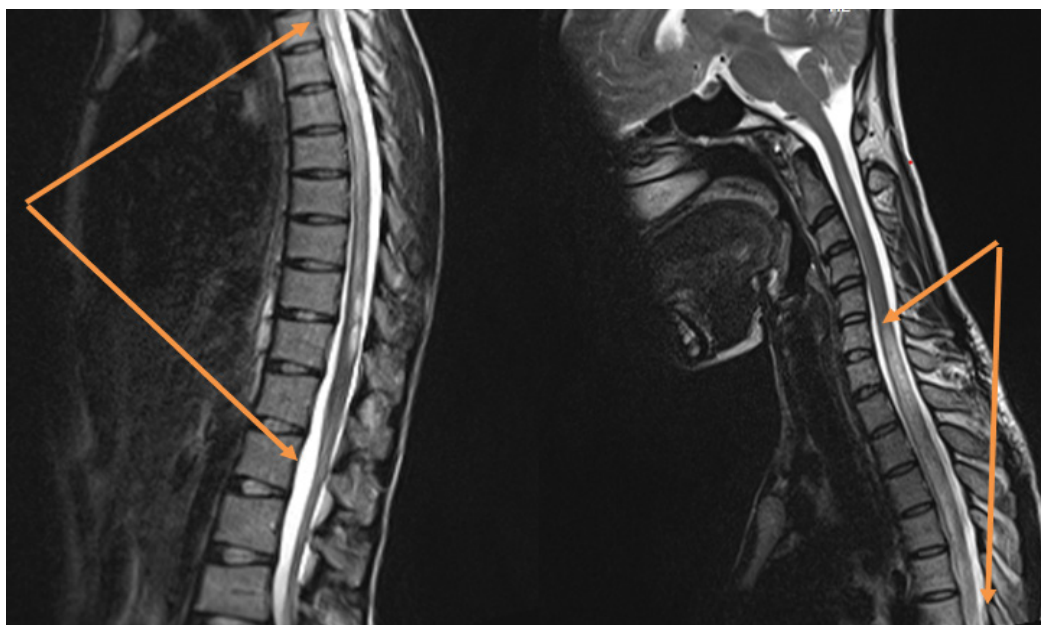


Figure 3 and Figure 4 (case n°8): T2 TSE (Turbo Spin Echo) weighted sagittal section centered on the cervico-dorsal spine: Presence of longitudinal T2 hyper signals, extensive, mimicking dilation of the ependymal canal, suspected of acute transverse myelitis (MTA)

Table I: summarizing the clinical and paraclinical aspects of patients

Parameters	n=9	%
Age		
≥30 years	3	37,5
≤30 years	5	62,5
Gender		
Feminine	8	100
Masculine	0	0
Inaugural Clinic		
Myelitis	5	62,5
Neuritis	2	25
Myelitis + Neuritis	1	12,5
Initial diagnosis		
CNS demyelinating disease	1	12,5
Other conditions	7	87,5
Assessment		
MRI	6	75
Specific AC	0	0
Treatment		
Corticosteroids outside the flare-up	6	75
Corticosteroids during the flare-up	2	25
Immunosuppressants or modulators	1	11,1
Evolution		
Death	2	25
Lost from sight	5	62,5
Recovery	1	12,5

Discussion

Disorders of the NMO spectrum as well as those of the spectrum of anti-MOG antibodies are poorly documented and poorly diagnosed in our country. Clinical symptomatology, even outside the paraclinical, can lead us to evoke the diagnosis of a Neuromyelitis Spectrum Disorder by referring to Wingerchuk's criteria (4,5), i.e. the 2023 international diagnostic criteria for MOGAD (8). Indeed, cases 1, 2, 3, 6 and 8, even without a positive serological assessment, show signs of acute myelitis and neuritis, manifestations suspected of either NMOSD or MOGAD. As for cases 4, 5, 7 and 8, not only did they present a clinical element, myelitis for cases 4 and 7; myelitis and neuritis for cases 5 and 8, but also spinal cord lesions on MRI specific enough to suggest NMOSD or MOGAD in the absence of specific biological markers. In addition to this clinical and paraclinical evidence, the socio-demographic elements that can point us towards the diagnosis of NMOSD or MOGAD, in particular the sex ratio which is largely in favour of the female gender for NMSOD, although almost equal in the 2 sexes for MOGAD(9). Indeed, all our observations have focused essentially on the feminine gender. As for race, studies suggest a predominance of NMOSD among non-Caucasians, especially blacks, unlike MOGAD, whose predominance is found in Caucasians (7). In our observations, the average age was 31.25 years. For NMSOD, the average age of onset would be later, 40 years according to Hor JY (9) and according to the same author, MOGAD would occur at any age with an average age of 30 years (10). Certain circumstances are recognized as factors favouring the occurrence of autoimmune diseases, such as the voluntary termination of pregnancy (observation n°1) which would be associated with the occurrence of NMSOD (11) on the other hand pregnancy (observation n°4) would not have an influence on NMSOD (12) but would reduce the

number of annual relapses in subjects with MOGAD (13). Relapses of these conditions respond favorably to high-dose intravenous corticosteroid therapy (methylprednisolone 1g per day for 3 to 5 days) for both NMSOD (14) and MOGAD (6), however most of our patients have benefited from corticosteroid treatment far from relapses making the latter ineffective. Rituximab-based background treatment was used in only one of our observations (case 8). Our patients have suffered from a diagnostic approach that is first clinical, the diagnosis of demyelinating diseases having been evoked after several wanderings, but also from a paraclinical diagnostic approach, in fact in some cases the CT scan was requested instead of the MRI, and for all our observations even mentioned, the specific immunological assessment was not carried out, all this with the consequence of the delay in the treatment of the flare-up by corticosteroids and the delay of the placement under a background treatment.

Conclusion

Neuromyelitis optica spectrum disorders (NMSOD) and anti-oligodendrocyte myelin glycoprotein spectrum disease (MOGAD) are supposed to be rare in our environment, but in reality underdiagnosed because of the multiple difficulties in particular, the lack of knowledge of the disease even by the nursing staff, the difficulty of carrying out the assessment due to the patient's lack of financial means as well as the absence of diagnostic means (biological tests necessary for the diagnosis of the certainty and availability of high-field magnetic resonance). This results in trial and error and a delay in diagnosis as well as appropriate therapeutic measures.

*Correspondence

Ken MWAMBA KAYEMBE

kenmwamba2000@gmail.com

Available online : October 20 2025

- 1 : Department of Neurology, Neuro Psychopathological Center, University of Kinshasa
- 2 : Department of Internal Medicine, Department of Rheumatology, University of Kinshasa
- 3 : Department of Radiology, University of Kinshasa

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Lagacé JP. Trouble du spectre de la neuromyéélite optique : partie I. *L'Optométriste*. 2022;44(1).
- [2] Jarius S, Wildemann B. The history of neuromyelitis optica. *J Neuroinflammation*. 2013;10:8.
- [3] Vincent T. Anticorps anti aquaporine-4 et neuromyéélite optique (maladie de Devic). Paris : Elsevier Masson; 2014.
- [4] Wingerchuk DM, Lennon VA, Pittock SJ, Lucchinetti CF, Weinshenker BG. Revised diagnostic criteria for neuromyelitis optica. *Neurology*. 2006;66(10):1485-9.
- [5] Wingerchuk DM, Banwell B, Bennett JL, Cabre P, Carroll W, Chitnis T, et al. International consensus diagnostic criteria for neuromyelitis optica spectrum disorders. *Neurology*. 2015;85(2):177-89.
- [6] Sechi E, Cacciaguerra L, et al. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease (MOGAD): a review of clinical MRI and diagnosis. *Front Neurol*. 2022;13:885218.
- [7] Ambrosius W, Michalak S, Kozubski W, Kalinowska A. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease: current insights into the pathophysiology, diagnosis and management. *Int J Mol Sci*. 2021;22(1):100.
- [8] Varley JA, Champsas D, Prossor T, et al. Validation

of the 2023 International Diagnostic Criteria for MOGAD in a selected cohort of adults and children. *Neurology*. 2024;103(1).

- [9] Hor JY, Asgari N, Nakashima I, Broadley SA, Leite MI, Kissani N, et al. Epidemiology of neuromyelitis optica spectrum disorder: prevalence and incidence worldwide. *Front Neurol*. 2020;11:501.
- [10] Hor JY, Fujihara K, et al. Epidemiology of myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody-associated disease: a review of prevalence and incidence worldwide. *Front Neurol*. 2023;14:1260358.
- [11] Eskandarieh S, Nedjat S. Facteurs de risque environnementaux dans le trouble du spectre de la neuromyéélite optique : une étude cas-témoin. *Acta Neurol Belg*. 2018;118:277-87.
- [12] Daouda MT, Obenda NS, et al. Traitement de la neuromyéélite optique durant la grossesse. *Pan Afr Med J*. 2016;24:230.
- [13] Carra-Dallière C, Rollot F, et al. Grossesse et post-partum chez les patientes présentant une MOGAD. *Rev Neurol (Paris)*. 2023;179(Suppl):S162.
- [14] Collongues N, De Seze J. Current and future treatment approaches for neuromyelitis optica. *Ther Adv Neurol Disord*. 2011;4:111-21.

To cite this article :

K Mwamba Kayembe, B Manzenza Matuwanga, M Zaouil Ali, G Ndaie Mpoyi, C Nsiala Maketa, S Yanda et al. Diagnostic and therapeutic challenges of demyelinating diseases of the central nervous system: about a series of eight suspected cases of neuromyelitis optica spectrum disorders and anti-MOG antibody-associated disease in Kinshasa. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):70-76

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.009L012010>



Article original

Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoAlternative en campagne de masse à l'Hôpital National de Zinder

Functional outcomes of phacoalternative cataract surgery in a mass campaign at the Zinder National Hospital

L Laminou*^{1,2}, M Boubacar¹, A Nouhou D^{3,4}, Y Abba Kaka H^{4,5}, A Amza^{3,4}

Résumé

Introduction : La technique de phacoAlternative est largement pratiquée au Niger pendant les campagnes de masses régulièrement organisées par le Programme National de Santé Oculaire (PNSO), en vue de résorber le backlog important de la cataracte. Ce présent travail a pour objectif de déterminer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par la phacoalternative en chirurgie de masse à l'Hôpital National de Zinder.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte des données prospective qui s'est déroulée pendant la période du 1er Février au 14 Mars 2023 entre l'Hôpital du district sanitaire Zinder Ville et service d'ophtalmologie de l'Hôpital National de Zinder (HNZ). La population d'étude était constituée des patients opérés de la cataracte qu'elle qu'en soit la cause pendant la campagne de la chirurgie de masse. Les directives et les recommandations de l'OMS sur les résultats de la chirurgie de la cataracte ont été utilisées pour comparer nos résultats fonctionnels.

Nos données ont été analysées par les logiciels EpiinfoTM Fr-V 7.2.2.6 et Excel 2019.

Résultats : Au total 676 patients ont été opérés pendant la campagne avec une prédominance masculine (51,48 %), un âge moyen de 64,78 ans. A J1 avec la correction portée, 46,89 % des patients avaient une bonne acuité visuelle avec la vision portée et 63,76% avec la meilleure correction, et à un mois de suivi postopératoire 63,93% avaient des bons résultats avec la correction portée contre 77,05% à 1 mois.

Conclusion : La phacoalternative est une technique relativement facile et de pratique courante par les ophtalmologistes au Niger. Nos résultats fonctionnels bien qu'en deçà des normes de l'OMS pourraient dans notre contexte être améliorés en campagne de masse par une meilleure sélection des patients, une amélioration du plateau technique notamment la biométrie.

Mots-clés : Campagne de masse, PhacoAlternative , Résultats fonctionnels, Zinder.

Abstract

Purpose: To determine the functional outcomes of phacoalternative cataract surgery in mass surgery at the Zinder National Hospital.

Methodology: This was a descriptive study with prospective data collection which took place during from 1 February to 14 March 2023 between the Hospital of the the ophthalmology department of the Zinder National Hospital (HNZ). The study population consisted of cataract patients, whatever the cause, during the mass surgery campaign. The WHO guidelines and recommendations on outcomes of cataract surgery were used to compare our functional results. Our data were analysed using EpiinfoTM Fr-V 7.2.2.6 and Excel 2019.

Results: A total of 676 patients underwent surgery during the campaign, with a male predominance (51.48%) and an average age of 64.78 years. At D1 with the correction worn, 46.89% of patients had good visual acuity and 63.76% with the best correction, and at one month post-operative follow-up 63.93% had good results with the correction worn compared with 77.05% at 1 month.

Conclusion: Phacoalternative surgery is a relatively easy technique that is commonly practised by ophthalmologists in Niger. Our functional results, although below WHO standards, could in our context be improved in a mass campaign by better patient selection, improved technical facilities, particularly biometry.

Keywords: Mass campaign, PhacoAlternative , Functional results, Zinder.

Introduction

La cataracte constitue la première cause de cécité curable, affectant 52,6 million d'individus dans le monde(1). Le traitement de la cataracte est

essentiellement chirurgical(2,3). Cet acte chirurgical est le plus pratiqué dans le monde, avec plus de 20 à 25 millions d'interventions chaque année (4). La chirurgie de la cataracte a connu une évolution remarquable ces dernières décennies avec le développement de plusieurs techniques qui donnent d'excellents résultats visuels notamment la phacoémulsification mais aussi la chirurgie femtoseconde(5,6). Malgré leurs efficacités, ces techniques chirurgicales ne sont pas courantes dans les pays en développement où existe un backlog important de cataracte estimé à 32 million selon la prévision des experts (7). Le taux de chirurgie de la cataracte (nombre de chirurgie de la cataracte par million d'habitants et par an) est de 4000 à 6000 dans les pays dits développés pendant qu'il est inférieur à 500 en Afrique (8). La phacoAlternative reste la technique la plus couramment pratiquée par les chirurgiens africains non seulement parce qu'elle est non machine-dépendante mais aussi du fait de son faible coût et de sa réalisation plus rapide (9). Au Niger, cette technique est largement pratiquée par les chirurgiens surtout pendant les campagnes de masses qui sont régulièrement organisées dans toutes les 8 régions du Niger par le Programme National de Santé Oculaire (PNSO), avec l'appui de ses partenaires en vue de résorber le backlog important de la cataracte. Ce présent travail a pour objectif de déterminer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par la phacoalternative en chirurgie de masse à l'Hôpital National de Zinder.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte des données prospective qui s'est déroulée pendant la période du 1er Février au 14 Mars 2023. L'Hôpital du district sanitaire Zinder Ville et service d'ophtalmologie de l'Hôpital National de Zinder (HNZ) nous ont servis de cadre d'étude. L'Hôpital de

District Sanitaire Zinder Ville a servi de cadre pour le dépistage des cas de cataracte pendant une semaine (du 1^{er} au 6 Février 2023) et l'Hôpital National de Zinder pour la chirurgie et la surveillance postopératoire (du 07 février au 14 Mars 2023). La population d'étude était constituée des patients opérés de la cataracte qu'elle qu'en soit la cause pendant la campagne de la chirurgie de masse. Cette campagne de chirurgie gratuite a été organisée par le Programme National de Santé Oculaire du Niger (PNSO) avec l'appui financier d'un de ses partenaires. Le dépistage s'est effectué par quatre (04) techniciens supérieurs en ophtalmologie (TSO) aidés par deux infirmières, deux manœuvres et deux agents de sécurité pour assurer l'ordre et la chirurgie par une équipe de quatre (04) chirurgiens ophtalmologistes pendant la semaine du bloc opératoire. Tous nos patients ont bénéficié d'une anesthésie péribulbaire avec l'injection de 5 à 6 ml d'un mélange de xylocaïne 2% et de bupivacaïne 0,5%. La chirurgie par la technique de phacoalternative était pratiquée sur un seul œil, même en présence d'une cataracte bilatérale. La phacoAlternative, ou Small Incision Cataract Surgery (SICS) est une technique inspirée de celle de Henning (10) qui se déroule en plusieurs étapes :

- Désinfection cutanée palpébrale à la Bétadine iodée à 10% ;
- Champage, et pose du blépharostat ;
- Désinsertion conjonctivale au limbe scléro-cornéen (LSC),
- Cautérisation du site opératoire non systématique pour les chirurgiens ;
- Pré-incision sclérale curviligne en « poche de pantalon » à l'aide d'un couteau Crescent d'environ 6 à 7 mm en fonction de la taille du noyau cristallinien située à 2 ou 3 mm en arrière du LSC sur une profondeur d'environ la moitié de l'épaisseur sclérale ;
- Ouverture de la chambre antérieure à l'aide d'un kératome 3.2 mm ;
- Injection de substance viscoélastique (SVE) ;
- Capsulotomie à l'aide d'un kystitome (timbre-poste ou curviligne continu) ;

- Hydrodissection ;
- Mobilisation du noyau en chambre antérieure ;
- Tunnelisation consécutive en fonction de la taille du noyau cristallinien ;
- Extraction du noyau au travers du tunnel à l'aide d'une anse de Snellen après injection dans la chambre antérieure de substance viscoélastique (SVE) pour protéger l'endothélium cornéen et la capsule postérieure ;
- Lavage des masses cristalliniennes résiduelles à l'aide d'une canule double courant type Simcoe ;
- Implantation dans le sac capsulaire d'un implant rigide de type polyméthylméthacrylate (PMMA) dont la puissance varie de 21 à 22,50 dioptries après injection de SVE (tableau V),
- Lavage de la SVE ;
- Injection sous conjonctivale d'un mélange d'antibioticoïde fait de gentamycine et de dexaméthasone.

Les données ci-après ont été consignés dans chaque dossier patient : les comorbidités, l'acuité visuelle préopératoire, le type de cataracte, le type d'anesthésie, l'acuité visuelle postopératoire. A chaque contrôle, l'acuité visuelle de loin sans correction et avec correction au trou sténopéique (TS) était relevée. Les directives et les recommandations de l'OMS(11) sur les résultats de la chirurgie de la cataracte ont été utilisées pour comparer nos résultats fonctionnels. Les résultats sont considérés comme « Bons » si plus de 80% ont une acuité visuelle comprise entre 3/10 et 10/10, « Limites » si moins de 15% ont une acuité visuelle comprise entre 1/10 et 3/10 et « Mauvais » si moins de 5% ont une acuité visuelle inférieure à 1/10. Nos données ont été analysées par les logiciels Epi-info TM Fr-V 7.2.2.6 et Excel 2019.

Considérations éthiques : Cette étude a reçu l'approbation du comité technique consultatif (CTC) de l'Hôpital National de Zinder.

Résultats

Au total 676 patients ont été opérés pendant la campagne dont 51,48 % (n= 348) de sexe masculin et

48,52 % (n=328) de sexe féminin soit une sex-ratio de 1.06. L'âge moyen des patients était de 64,78 $\pm$ 8,44 ans avec des extrêmes allant de 15 à 90 ans (tableau 1). Au plan général, les comorbidités (tableau 2) associées à la cataracte étaient l'hypertension artérielle dans 27,36% (n= 185) et le diabète dans 4,29% (n= 29) et sur le plan oculaire les pathologies associées étaient les opacités (dystrophies, taie) de cornée, le glaucome. L'acuité visuelle préopératoire (tableau 2) était dans 97,34% des cas (n= 658) comprise entre la perception lumineuse positive (PL+) et compter les doigts (cld) à 3 mètres (cld 3m.). Il faut noter que deux (02) patients avec une perception lumineuse négative (PPL) souffrant de cataracte intumescence ont été opérés à but antalgique. Le type de cataracte (tableau 2) La cataracte était totale sénile dans 81,66% (n=552), traumatique dans 3,11% (n=21), traditionnellement luxée dans 1,77 % (n=11) et intumescence dans 0,29% (n=2). Selon la latéralité (tableau 2), l'œil droit (OD) était opéré dans 48,08% (n=325) contre 51,92% (n=351) pour l'œil gauche. La puissance de l'implant de chambre postérieure posé (tableau 3) variait de 21 à 22,50 dioptries. Il faut noter

qu'il s'agissait des implants standards rigides par manque de biomètre de type PMMA (de 6 mm de diamètre). Les résultats fonctionnels étaient présentés au tableaux 3. Au premier jour du postopératoire (J1) avec la correction portée, 46,89 % des patients (n=317) avaient une bonne acuité visuelle ($\geq 3/10$) et 63,76% avec la meilleure correction (TS), 42,61% (n=288) avaient une acuité visuelle limite comprise entre 1/10 et 2/10 avec la correction portée, 26,18% (n=177) avec la meilleure correction au TS et enfin 10,50 % (n=71) des patients avaient une mauvaise acuité visuelle ($< 1/10$) et 10,06% (n=67) avec la meilleure correction. A un mois de suivi postopératoire (entre la 1ère et la 4ème semaine), seuls 81,21% (n=549) des patients avaient répondu au rendez-vous pour le second contrôle. Les acuités visuelles avec la correction portée, étaient bonnes dans 63,93% (n=351), limites dans 26,05% (n=143) et mauvaises dans 10,02% (n=55) et avec la meilleure correction (TS) ces acuités étaient bonnes, limites et mauvaises dans respectivement 77,05(n=423), 16,21(n=89), 6,74 (n=37). Notons que parmi les bons résultats plus de 50% avaient une AV supérieure à 5/10.

Tableau I : Variables Sociodémographiques

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Age en année		
[15-50 [	14	2,07
[51 - 59[	40	5,92
[60-69[	347	51,33
[70-79[	226	33,43
≥ 80	49	7,25
Moyenne : 64,78 $\pm$ 8,44 ans ; Extrêmes [15-90 ans]		
Sexe		
Féminin	328	48,52
Masculin	348	51,48
Sex Ratio (SR) : 1,06		

Tableau II : Aspects cliniques

Comorbidités Générales	Effectif	Pourcentage
HTA	185	27,36
Diabète	29	4,29
Total	214	31,65
Comorbidités Oculaires		
Glaucome et/ou HTO	17	2,51
Opacités de cornée*	05	1,63
Autres	14	2,07
Total	37	5,47
Type de cataracte		
Cataracte traumatique	21	3,11
Cataracte CN * et SCP *	89	13,17
Cataracte totale	552	81,66
Cataracte intumescence	02	0,29
Cataracte “maraboutée”	12	1,77
Total	676	100
Latéralité		
Œil droit (OD)	325	48,08
Œil gauche (OG)	351	51,92
Total	676	100
Puissance de l'implant posé		
Non implanté	07	1,04
21,00	133	19,67
21,50	193	28,54
22,00	317	46,90
22,50	26	3,85
Total	676	100

*CN : Cataracte nucléaire, SCP : Sous Capsulaire Postérieure

Tableau III : Résultats fonctionnels

A J1							
Sexe	AV avec correction portée		Total		AV avec meilleure correction (TS)		
	Bons	Limites	Mauvais		Bons	Limites	Mauvais
M n (%)	182 (26,92)	131 (19,38)	38 (5,62)	348 (51,48)	205 (30,33)	111 (16,42)	32 (4,73)
F n (%)	135 (19,97)	157 (23,22)	33 (4,88)	328 (48,52)	226 (33,43)	66 (9,76)	36 (5,33)
Total n (%)	317 (46,89)	288 (42,61)	71(10,50)	676 (100)	431 (63,76)	177 (26,18)	70 (10,06)
A 1 mois							
M n (%)	167 (30,42)	89 (16,21)	25 (4,56)	281 (51,18)	221 (40,26)	38 (6,92)	23 (4,19)
F n (%)	184 (33,51)	54 (9,84)	30 (5,46)	268 (48,82)	202 (36,79)	51 (9,29)	14 (2,55)
Total n (%)	351 (63,93)	143 (26,05)	55 (10,02)	549 (100)	423 (77,05)	89 (16,21)	37 (6,74)

AV : acuité visuelle ; M : sexe masculin ; F : sexe féminin ; n : effectif ; % : pourcentage, J1 : premier jour post opératoire

Discussion

Les limites de notre étude

Les campagnes de masse de chirurgie de la cataracte sont des moments de forte pression sur le personnel soignant insuffisant et de grande inquiétude des patients quant à leur chance non seulement de pouvoir bénéficier l'intervention chirurgicale mais aussi de recouvrer la vue. Les comorbidités comme l'HTA pourraient être exagérées par le stress des patients mais aussi l'effet blouse blanche. Notons qu'en ce qui concerne le diabète, nous avons fait seulement confiance aux patients ou à leurs accompagnants sans aucun contrôle glycémique. En plus nos patients n'ont pas bénéficié de calcul de la puissance d'implant par manque de biomètre. L'examen du fond d'œil n'a été réalisé que lorsque l'acuité visuelle était inférieure à 1/10 sans aucun motif évident en postopératoire.

Cependant, malgré tous ces constats certes des limites, nos résultats peuvent être discutées.

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60 à 69 ans avec une moyenne de $64,78 \pm 8,44$ ans. Cet âge est relativement le même retrouvé par beaucoup d'auteurs en Afrique et les autres pays en voie de développement comme l'Inde (12–16). La cataracte est l'apanage du sujet âgé mais elle survient beaucoup plus précocement dans les pays à faible revenu surtout ensoleillés que dans les pays industrialisés (16) comme au Niger contrairement à ce qui est observé dans les pays industrialisés(3). Dans cette série, il a été rapporté une prédominance des patients de sexe masculin pendant que certains études ont mis en évidence la prédominance féminine (13,17). La cataracte est l'apanage aussi bien des hommes que des femmes, mais un certain nombre d'obstacles pourraient expliquer la faible fréquentation des femmes, notamment le patriarcat, les faibles revenus des femmes, certaines pesanteurs socioculturelles(18,19). Les comorbidités générales associées à la cataracte étaient l'hypertension artérielle dans 27,36% et le diabète dans 4,29%. L'HTA était beaucoup plus rencontrée chez les

patients par beaucoup d'auteurs ceci pourrait être en relation avec l'âge avancé des patients (20,21). La cataracte apparaît deux à quatre fois plus chez le diabétique que le non diabétique et survient à un âge beaucoup plus jeune(22,23). La majorité des patients étaient atteints de cataracte sénile qui est la forme la plus fréquente des cataractes, faisant de cette affection un problème de santé publique (24). Cette cataracte est le plus souvent bilatérale et asymétrique. La luxation traditionnelle ou abaissement de la cataracte ou cataracte maraboutée ou encore appelée « dadsie » est une pratique encore courante dans des nombreux pays africains. Elle était rapportée dans 1,77% des cas chez qui nous avons « repêché » le noyau pour leur offrir une bien meilleure chance de recouvrer la vue. Beaucoup de facteurs interviennent dans la pratique de l'abaissement traditionnelle du cristallin. Parmi ces facteurs nous pouvons citer l'insuffisance de l'offre de soins. Le taux de chirurgie de la cataracte (nombre de chirurgie de la cataracte par million d'habitants et par an) en Afrique faible comparativement aux pays industrialisés (moins de 500 contre 4000 à 6000)(8). On y ajoute aussi le manque de structure sanitaire qui dispose d'un service d'ophtalmologie, la rareté des ophtalmologistes dans les régions, mais également les considérations et les pesanteurs socio-culturelles, l'implication des autorités administratives et coutumières car il n'est pas rare de voir se tenir des campagnes de masse de luxation traditionnel du cristallin avec le parrainage de ces autorités sous l'œil impuissant des agents de santé de la vue. La région de Zinder compte un seul ophtalmologiste pour environ quatre million cinq cent mille habitants. L'œil droit (OD) était opéré dans 48,08% contre 51,92% pour l'œil gauche comme l'a montré également une étude Congolaise. Il n'y a aucune prédilection quant à la survenue de la cataracte sur un œil au détriment de l'autre. La puissance de l'implant de chambre postérieure posé variait de 21 à 22,50 dioptries (tableau 3). Il faut noter qu'il s'agissait des implants standards rigides par manque de biomètre de type PMMA (de 6 mm de diamètre). En effet même s'il est admis qu'un implant

de chambre postérieure de 21 dioptries rendrait un œil emmétrope (25), le calcul de la puissance d'implant par les différentes formules après la biométrie garde toute sa valeur. Les campagnes gratuites de chirurgies de la cataracte offrent la chance à tous les patients de se présenter au centre qui l'organise avec l'espoir de recouvrer la vue, parfois il s'agissait de leur unique chance de voir. Laissés à eux-mêmes ces patients deviennent une proie facile à des abaisseurs traditionnels qui en général vivent à leur proximité. C'est pourquoi nous n'avons pas été sélectif dans le recrutement des patients. Tous ces facteurs réunis pourraient expliquer en partie nos résultats (63,93% de bons résultats à 1 mois) inférieurs aux normes de l'OMS qui recommande une valeur supérieure ou égale à 80% pour les bons résultats et inférieure à 5% pour les mauvais résultats comme rapportés par beaucoup d'auteurs dans des nombreux pays en voie de développement où les données sont disponibles. Les bons résultats variaient de 7% à 91,58% des cas selon les méthodologies, les techniques opératoires et les pays (13,18,26–27).

Conclusion

La campagne de masse est une belle occasion pour réduire le backlog important de la cataracte par la chirurgie. La phacoalternative est une technique de réalisation relativement facile et adaptée à nos réalités africaines. A côté des autres techniques, celle-ci garde une place importante dans la pratique chirurgicale des ophtalmologistes au Niger. Nos résultats fonctionnels bien qu'en deçà des normes de l'OMS pourraient dans notre contexte être améliorés en campagne de masse par une meilleure sélection des patients, une amélioration du plateau technique.

Contribution des auteurs

Tous ont participé à la réalisation de ce travail. Certains faisaient partie de l'équipe chirurgicale, et d'autres ont participé à la collecte, au traitement des données, à la rédaction et aux corrections du manuscrit.

*Correspondance

LAMINOUE Laouali

elaminelaouali@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

- 1 : Department of Ophthalmology, Zinder National Hospital.
- 2 : Université André Salifou de Zinder, Zinder, Niger.
- 3 : Department of Ophthalmology, Amirou Boubacar Diallo National Hospital
- 4 : Université Abdou Moumouni Dioffo, Niamey, Niger
- 5 : Department of Ophthalmology, Niamey National Hospital.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Schweitzer C. La cataracte, une pathologie courante. *Actual Pharm.* 2018;57(576):25-7.
- [2] Soler V, Fournié P. Histoire du traitement de la cataracte. *Cah Année Gérontol.* 2015;4(7):158-65.
- [3] Renouvin A, Fournié P, Soler V. Les évolutions dans le traitement de la cataracte. *NPG Neurol Psychiatr Gériatr.* 2016;16(92):64-72.
- [4] Mönestam E. Long-term outcome of cataract surgery: 20-year results from a population-based prospective study. *J Cataract Refract Surg.* 2019;45(12):1732-7.
- [5] Wormald RP, Foster A. Cataract surgery. *Br J Ophthalmol.* 2004;88(5):601-2.
- [6] Soriano ES. Cataract surgery teaching. *Arq Bras Oftalmol.* 2015;78(4):V-VI.
- [7] Lawani R, Pommier S, Roux L, Chazalon E,

- Meyer F. Magnitude et stratégies de prise en charge de la cataracte dans le monde. *J Fr Ophtalmol*. 2007;67:644-50.
- [8] Berrones D, Rocha-de-Lossada C, Barraquer-Compte E, Valvecchia G, Fernández J. Implementation of SICS (small incision cataract surgery) in humanitarian campaigns: description of the surgical technique and review of the literature. *Arch Soc Esp Oftalmol (Engl Ed)*. 2025;100(2):91-7.
- [9] Kaur K, Gurnani B. Manual small-incision cataract surgery – a stepping stone toward self-independent cataract surgeons. *Indian J Ophthalmol*. 2024;72(1):140.
- [10] Hennig A, Kumar J, Yorston D, Foster A. Sutureless cataract surgery with nucleus extraction: outcome of a prospective study in Nepal. *Br J Ophthalmol*. 2003;87(3):266-70.
- [11] WorldHealthOrganization. Informal Consultation on Analysis of Blindness Prevention Outcomes, Geneva, 16–18 February 1998. Geneva: WHO; 1998.
- [12] Yorston D, Gichuhi S, Wood M, Foster A. Does prospective monitoring improve cataract surgery outcomes in Africa? *Br J Ophthalmol*. 2002;86(5):543-7.
- [13] Guirou N, Napo A, Dougnon A, Bakayoko S, Sidibé F, Sidibé MK, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. *J Fr Ophtalmol*. 2013;36(1):19-22.
- [14] Dohvoma VA, Ndongo J, Mvogo SRE, Tsimi CM, Nguena MB, Zoua MEA, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Central de Yaoundé par la technique de la petite incision manuelle. *Health Sci Dis*. 2018;19(4 Suppl 1).
- [15] Ammous I, Bouayed E, Mabrouk S, Boukari M, Erraies K, Zhioua R. Phacoémulsification versus chirurgie de cataracte par mini incision manuelle : résultats anatomiques et fonctionnels. *J Fr Ophtalmol*. 2017;40(6):460-6.
- [16] Nirmalan PK, Thulasiraj RD, Maneksha V, Rahmathullah R, Ramakrishnan R, Padmavathi A, et al. A population based eye survey of older adults in Tirunelveli district of south India: blindness, cataract surgery, and visual outcomes. *Br J Ophthalmol*. 2002;86(5):505-12.
- [17] Mvogo SRE, Dohvoma AV, Kagmeni G, Sen GE, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala : bilan des deux premières années. *Health Sci Dis*. 2018;19(4 Suppl 1).
- [18] Fany A, Keita C, Adjorlolo AC, Konan TM, Gbe K, Coulibaly F, et al. Accessibilité à l'intervention chirurgicale de la cataracte dans les pays en développement : nos résultats des 6 derniers mois CHU de Treichville - Abidjan - Côte d'Ivoire. *Rev SOAO*. 2001;48(1):26-9.
- [19] Evina TA, Nkumbe H, Zeh EN, Jibia G, Bilong Y, Tchouyo M, et al. Les obstacles à la chirurgie de la cataracte au Magrabi ICO Cameroon Eye Institute. *Health Sci Dis*. 2023;24(8).
- [20] Diallo JW, Ahnoux-Zabsonre A, Yameogo C, Dolo M, Sanou J, Daboue A. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoalternative avec implantation en chambre postérieure : à propos de 300 cas à Bobo Dioulasso (Burkina Faso). *Pan Afr Med J*. 2015;20(1).
- [21] Koffi K, Diomandé I, Diomandé G, Ouattara Y, Bilé P. Chirurgie de la cataracte au Centre Hospitalier et Universitaire de Bouaké : aspects épidémiocliniques et résultats fonctionnels. *Rev SOAO*. 2015;(1):39-45.
- [22] Ghafour IM, Allan D, Foulds WS. Common causes of blindness and visual handicap in the west of Scotland. *Br J Ophthalmol*. 1983;67(4):209-13.
- [23] Klein R, Klein BE, Moss SE, Davis MD, DeMets DL. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy: IV. Diabetic macular edema. *Ophthalmology*. 1984;91(12):1464-74.
- [24] Queguiner P, Bouat C, Dulaurent L, Vitte S, Ghipponi JP. Les cataractes séniles en Afrique. *Med Afr Noire*. 1991;38(1):31-3.
- [25] Djiguimé PW, Diomandé IA, Ahnoux-Zabsonré A, Koffi KV, Meda TA, Diomandé GF, et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte

par tunnélisation : à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). *Pan Afr Med J.* 2015;22(1).

[26] Dohvoma VA, Ndongo J, Mvogo E, Tsimi CM, Nguena MB, Zoua MEA, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Central de Yaoundé par la technique de la petite incision manuelle. *Health Sci Dis.* 2018;27-30.

[27] Chang MA, Congdon NG, Baker SK, Bloem MW, Savage H, Sommer A. The surgical management of cataract: barriers, best practices and outcomes. *Int Ophthalmol.* 2008;28(4):247-60.

Pour citer cet article :

L Laminou, M Boubacar, A Nouhou D, Y Abba Kaka H, A Amza. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoAlternative en campagne de masse à l'Hôpital National de Zinder. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):77-85

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.010L012010>



Cas clinique

Gestion des défauts esthétiques gingivaux par épithèse au cours d'un traitement parodontal : à propos d'un cas clinique

Management of gingival aesthetic defects using prostheses during periodontal treatment: a clinical case study

A Nimaga^{*1}, Fe Baglo¹, NL Mbow¹, AMA Seck-Diallo¹, HM Benoist¹

Résumé

Introduction : Les récessions gingivales sont des défauts parodontaux pouvant s'accompagner de perte des papilles interdentaires. L'objectif de ce travail était de montrer l'intérêt d'une épithèse gingivale dans la prise en charge des récessions antérieurs multiples maxillaires de type RT3 de Cairo associées à des pertes papillaires de classe III de Tarnow.

Cas clinique et prise en charge : N.S., âgée de 31 ans, sans antécédents médico-chirurgicaux, a été reçue en consultation pour des mobilités dentaires et pertes papillaires interdentaires laissant apparaître des « triangles noirs » interdentaires évoluant depuis un an. L'examen parodontal a révélé un indice de saignement de 12 %, une perte d'attache interdentaire maximale de 10 mm et une profondeur de sondage maximale de 6 mm. Les récessions étaient de type RT3 de Cairo au niveau des dents 12, 11, 21 et 22. L'analyse radiographique a montré une alvéolyse essentiellement horizontale. Le diagnostic parodontal

retenu était une parodontite de stade 3 localisé, grade C. Après la phase de thérapeutique initiale et la réévaluation à 3 mois, l'indication d'une épithèse gingivale a été posée afin de prendre en charge les défauts interdentaire inesthétique. Cette épithèse a été réalisée en résine acrylique dans le secteur antérieur maxillaire.

Conclusion : En présence de défauts parodontaux, l'épithèse gingivale constitue une option pertinente pour restaurer l'esthétique gingivale. Elle est recommandée lorsque les techniques chirurgicales sont limitées pour les restaurations des pertes papillaires de classe III de Tarnow.

Mots-clés : parodontite, récession gingivale, esthétique, épithèse gingivale.

Abstract

Introduction: Gingival recessions are periodontal defects that may be accompanied by loss of interdental papillae. The aim of this study was to demonstrate

the benefits of gingival prostheses in the treatment of multiple anterior maxillary recessions of Cairo type RT3 associated with Tarnow class III papillary loss.

Clinical case and treatment: N.S., aged 31, with no medical or surgical history, was seen for consultation regarding tooth mobility and loss of interdental papillae, revealing interdental “black triangles” that had been developing for a year. The periodontal examination revealed a bleeding index of 12%, a maximum interdental attachment loss of 10 mm, and a maximum probing depth of 6 mm. The recessions were Cairo RT3 type at teeth 12, 11, 21, and 22. Radiographic analysis showed mainly horizontal alveolysis. The periodontal diagnosis was localized stage 3 periodontitis, grade C. After the initial treatment phase and reassessment at 3 months, a gingival prosthesis was recommended to address the unsightly interdental defects. This prosthesis was made of acrylic resin in the maxillary anterior region. Conclusion: In the presence of periodontal defects, gingival prostheses are a relevant option for restoring gingival aesthetics. They are recommended when surgical techniques are limited for restoring Tarnow class III papillary loss.

Keywords: periodontitis, gingival recession, aesthetics, gingival prosthesis.

Introduction

Les récessions gingivales sont définies comme le déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire (1). Les causes sont multifactorielles et peuvent résulter de l'évolution des maladies parodontales, de traumatisme dentaire, de déplacement dentaire, d'un brossage traumatique, de soin iatrogène ainsi que de l'absence de point de contact interdentaire (2). Ces défauts parodontaux peuvent s'accompagner de perte des papilles

interdentaires. Il existe plusieurs classifications de ces pertes papillaires et la plus utilisée dans la pratique clinique est celle décrite par Nordland et Tarnow en (1998), qui ont proposé trois classes fondées sur des repères anatomiques. Dans la classe I, le sommet de la papille se situe entre le point de contact et le point le plus coronaire de la jonction émail-cément sur la face proximale ; dans la classe II, le sommet de la papille se situe au niveau du point le plus coronaire de la jonction émail-cément ou entre celui-ci et le point le plus apical de cette jonction sur la face vestibulaire ; enfin dans la classe III, le sommet de la papille se situe au niveau de la jonction émail-cément vestibulaire ou apicalement à cette dernière (3). Les conséquences de ces pertes papillaires compromettent l'esthétique du sourire et occasionnent des problèmes de phonation et des rétentions alimentaires. La prise en charge de ces défauts passe par les techniques de reconstructions chirurgicales après la thérapeutique initiale (4). En raison de la destruction importante du support parodontal notamment l'os alvéolaire et la gencive, les techniques de reconstruction papillaire n'offrent que des résultats limités dans les cas de pertes papillaires de classe III de Tarnow, rendant la restauration complète de la papille difficile ; voire impossible. Dans ce contexte, le recours aux épithèses gingivales sont particulièrement recommandé et ses indications incluent les récessions proximales/circulaires, les « trous noirs » interdentaires ; ainsi que les troubles phonétiques (5). L'objectif de ce rapport de cas est de montrer l'intérêt d'une épithèse gingivale dans la prise en charge des récessions antérieures multiples maxillaires de type RT3 de Cairo associées à des pertes papillaires de classe III de Tarnow.

Cas clinique

N.S., âgée de 31 ans, a été reçue en consultation à la clinique de parodontologie de l'Institut d'Odontolo-

gie et de Stomatologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar pour des mobilités dentaires et des « triangles noirs » interdentaire perçus comme inesthétiques, évoluant depuis un an sans notion de prise en charge antérieure. L'examen endobuccal avait mis en évidence un indice de plaque d'O'Leary de 54 % (6). Des diastèmes ont été observés entre les dents 13, 12, 21, 22 à 23 ainsi qu'entre 41 et 42. Une mobilité de degré 2 de Mühlemann a été objectivée sur les dents 12, 11, 22 et une mobilité de degré 3 sur la dent 21 (7). On notait également une égression de la dent 21. L'inflammation gingivale était caractérisée par un indice de saignement au sondage (bleeding on probing BOP d'Ainamo et Bay) de 43% (8). Le sondage parodontal a montré une perte d'attache interproximale maximale de 10 mm, une profondeur de sondage maximale de 6 mm ainsi qu'un phénotype gingival épais et plat selon la classification de Zweers et al, (9). Des récessions gingivales de type RT3 de Cairo ont été notés sur les dents 12, 11, 21, 22 et 23 associées à des pertes papillaires de classe III de Tarnow (figure 1a) (1). La radiographie panoramique dentaire et rétroalvéolaire ont mis en évidence une alvéolyse mixte (horizontale et verticale) avec une lyse osseuse à 60 % sur la dent 21 (figure 1b). Le diagnostic parodontal retenu était une parodontite de stade 3 généralisée grade C.

Prise en charge

Le consentement libre et éclairé de la patiente a été recueilli pour la mise en œuvre du plan de traitement. La prise en charge a débuté par la phase de thérapeutique initiale incluant une motivation et un enseignement à l'hygiène buccodentaire, un détartrage et polissage, ainsi qu'un débridement des poches supérieures ou égales à 5 mm de profondeur. Une attèle de contention intra coronaire allant des dents 13 à 23 a été réalisée (figure 1c).

La réévaluation à deux mois de la thérapeutique initiale a relevé une profondeur de sondage maximale à 3 mm, une perte d'attache interproximale maximale de 6 mm, un indice de plaque à 5,7 % ainsi qu'un BOP à 2,2 %. Afin de restaurer l'esthétique gingivale

altérée par des récessions associées à des pertes papillaires de classe III selon la classification de Tarnow en (1988), et en raison de l'impossibilité de recouvrement complet des récessions de type RT3 par les techniques chirurgicales conventionnelles, une épithèse gingivale a été retenu comme option thérapeutique. La réalisation de l'épithèse a débuté par une empreinte primaire à l'alginat, destinée à l'obtention d'un modèle de situation. Sur ce modèle, une clé palatine en silicone de haute viscosité a ensuite été confectionnée afin d'obturer les zones palatines des espaces interdentaires. Un essayage de la clé de silicone en bouche a été effectué afin de vérifier sa stabilité sur les vues occlusale (figure 2a) et vestibulaire (figure 2b). Une empreinte de précision du maxillaire a été réalisée en veillant au maintien rigoureux de la clé palatine en position, afin d'éviter toute fuite du matériau d'empreinte au niveau du palais (figure 2c). Le maître-modèle a été réalisé au laboratoire à partir de plâtre ultra dur. L'épithèse a été par la suite réalisée en résine acrylique avec une reproduction des contours gingivaux et des papilles interdentaires (figure 3a et 3b). Après la mise en bouche de l'appareil (figure 3c), la patiente a été instruite sur la manipulation et l'hygiène de l'épithèse. Elle était satisfaite du confort et de l'esthétique.

Le suivi à 3 mois a montré une bonne adaptation de l'épithèse, une stabilité des paramètres parodontaux, une amélioration significative de son expression orale et un rendu esthétique satisfaisant (figure 4a et 4b).

Une phase de thérapeutique parodontale de soutien a été instaurée tous les 3 mois pendant la première année puis tous les 6 mois dans le but de maintenir les résultats obtenus.



Figure 1 : (a) vue clinique initiale montrant des « triangles noirs », des pertes papillaires et des récessions de type RT3 ; (b) radiographie panoramique avec une alvéolyse mixte ; contention intra-coronaire de la 13 à 23



Figure 2: (a) vue occlusale montrant la clé palatine avec du silicone de haute viscosité ; (b) vue vestibulaire de la clé à travers les embrasures interdentaires ; (c) vue de l'empreinte de précision

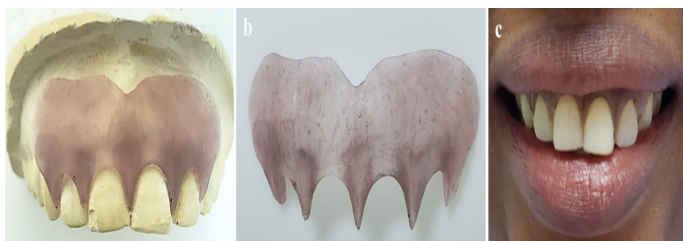


Figure 3 : (a) épithèse sur le modèle en plâtre ; (b) épithèse avant sa mise en bouche ; (c) vue clinique de l'épithèse en bouche



Figure 4 : (a) vue clinique initiale avec les « triangles noirs » ; (b) suivi à 3 mois avec une bonne adaptation de l'épithèse

Discussion

La parodontite est une pathologie inflammatoire chronique multifactorielle associée à une dysbiose du biofilm et caractérisée par une destruction progressive des tissus de soutien de la dent. Les principaux signes cliniques incluent la perte de tissu parodontal, représentée par la perte d'attache clinique (PAC) et la lyse osseuse visible radiologiquement, la formation de poches parodontales et le saignement gingival (10). La réduction du support parodontal peut engendrer des préjudices esthétiques majeurs : récessions parodontales, migrations dentaires et perte des papilles interdentaires. La prise en charge de ces préjudices

esthétiques et fonctionnels au cours du traitement parodontal requiert une approche pluridisciplinaire. La reconstruction chirurgicale des papilles interdentaires réduites ainsi que la prise en charge des « triangles noirs » restent un véritable défi ; en raison de la complexité anatomique, de la hauteur osseuse limitée et de la morphologie dentaire qui rendent les résultats souvent imprévisibles ; il n'est donc pas toujours possible d'obtenir des résultats présumables (11, 12). Dans les cas où les méthodes d'augmentation des tissus durs et mous sont limitées, une approche non chirurgicale au moyen d'une épithèse gingivale peut être utilisée pour remplacer les déficits importants de tissus durs et mous. L'épithèse gingivale est une option thérapeutique temporaire intéressante pour la réhabilitation de l'esthétique gingivale. Elle peut être réalisée avec différents matériaux notamment la résine acrylique ou la résine thermoplastique (5). Elle constitue une solution esthétiquement satisfaisante pour les patients présentant une perte papillaire dans les secteurs antérieur. Alani et al., proposent l'indication de l'épithèse gingivale chez les patients ayant une variation importante des hauteurs gingivales et ceux avec des classes de sourire parodontia 1 et 2. Ces types de sourire, correspondent respectivement à une ligne très haute et une ligne haute, et se caractérisent par une exposition gingivale continue d'au moins 3 mm pour le type 1 et d'au moins 2 mm de hauteur pour le type 2, mesurée à partir de la lèvre supérieure lors du sourire (13). L'épithèse gingivale à visée fonctionnelle permet de prévenir l'impaction alimentaire et les problèmes de phonation en réduisant les fuites d'air. C'est le cas de notre patiente, qui présente des récessions gingivales de type RT3 de Cairo sur les dents 12, 11, 21, 22 et 23 associées à des pertes papillaires de classe III de Tarnow. Ces défauts sont associés à des problèmes de phonation à type de fuite d'air. La prise en charge de ses problèmes esthétiques et fonctionnels a commencé par la thérapeutique initiale suivie par la confection d'une épithèse gingivale après une réévaluation au bout de deux mois comme suggère Hatz et al, (5). Les principales limites de cette approche thérapeutique

sont : l'inconfort engendrée par l'épithèse ainsi que la possible décoloration de cette dernière au cours du temps notamment en cas de consommation de tabac, du vin rouge, du thé, etc (13). La présence de l'épithèse peut également favoriser l'accumulation du biofilm dentaire et de débris alimentaires en cas de mauvais contrôle individuel de plaque dentaire (5). Le succès des épithèses gingivales dépend d'un bon diagnostic, d'une bonne prise d'empreinte et du respect des étapes de laboratoire, mais aussi d'une bonne compliance du patient. Cette approche a permis de répondre aux attentes de la patiente en ce qui concerne l'esthétique et la phonation et constitue par ailleurs un bon compromis socio-économique.

Conclusion

En présence de défauts parodontaux, l'épithèse gingivale constitue une option pertinente pour restaurer l'esthétique gingivale. Elle est recommandée lorsque les techniques chirurgicales sont limitées pour les restaurations des pertes papillaires de classe III de Tarnow. Cependant, la préparation initiale du patient reste un préalable important à toute prise en charge parodontale. Une collaboration interdisciplinaire parodontologie /prothèse est nécessaire afin d'optimiser le traitement et d'assurer une prise en charge complète du patient.

*Correspondance

NIMAGA Assetou

nimagaassetou148@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : Service de parodontologie, Institut d'Odontologie et de Stomatologie (IOS), Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie (FMPO), Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD), BP. 5005 Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol*. 2011;38(7):661-6.
- [2] Dhenain T, Khoury G, Missika P. Management of gingival black triangles in aesthetic implantology: from the surgical regeneration to the prosthetic illusion. *JPIO*. 2017;3.
- [3] Nordland WP, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. *J Periodontol*. 1998;69(10):1124-6.
- [4] Borghetti A, Monnet-Corti V, Azzi R, Bouchard P, Cairo F, Davarpanah M, et al. Chirurgie plastique parodontale. 3e éd. Michigan: CdP; 2017.
- [5] Hatz CR, Bühler E, Schmidlin PR. Gingival epitheses: forgotten craft or technology with a future? - Case report of a epithesis fabricated with CAD/CAM. *Swiss Dent J*. 2023;133(1):23-8.
- [6] O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The Plaque Control Record. *J Periodontol*. 1972;43(1):38-8.
- [7] Mühlemann HR. Tooth Mobility: The measuring method. Initial and secondary tooth mobility. *J Periodontol*. 1954;25(1):22-9.
- [8] Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J*. 1975;25(4):229-35.
- [9] Zweers J, Thomas RZ, Slot DE, Weisgold AS, Van der Weijden FGA. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2014;41(10):958-71.
- [10] Papapanou PN, Sanz M, et al. Periodontitis: Consensus report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin*

Periodontol. 2018;45(20):S162-70.

- [11] Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S190-8.
- [12] Aroca S, Barbieri A, Clementini M, Renouard F, de Sanctis M. Treatment of class III multiple gingival recessions: Prognostic factors for achieving a complete root coverage. J Clin Periodontol. 2018;45(7):861-8.
- [13] Alani A, Maglad A, Nohl F. The prosthetic management of gingival aesthetics. Br Dent J. 2011;210(2):63-9.

Pour citer cet article :

A Nimaga, Fe Baglo, NL Mbow, AMA Seck-Diallo, HM Benoist. Gestion des défauts esthétiques gingivaux par épithèse au cours d'un traitement parodontal : à propos d'un cas clinique. Jaccr Africa 2025; 9(4):86-91

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.011L012010>



Cas clinique

Perforation de la carène secondaire à la tuberculose endobronchique : à propos d'un cas

Perforation of the secondary carina due to endobronchial tuberculosis: a case report

A Coulibaly^{*1,2}, ML Ali Moussa³, A Ouédraogo³, S Maïga³, YI Traoré³, L Tagne Mekowa³, G Sawadogo³,
K Boncounou³, G Badoum³, M Ouédraogo^{3,2}

Résumé

Introduction : Une perforation de la carène secondaire à la tuberculose endobronchique n'est pas courante, encore moins d'autres causes infectieuses. Nous rapportons un cas de perforation de la carène avec fistule broncho-nodale secondaire à une tuberculose au décours d'une bronchoscopie chez une patiente asthmatique suivie à la clinique Edgard Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso).

Cas clinique : patiente de 33ans, asthmatique. Reçue pour une exacerbation d'asthme. L'examen à l'entrée retrouve une patiente consciente avec un Glasgow 15, un état général stade II performance statut de l'OMS, une dyspnée sifflante, une toux grasse avec difficulté d'expectorer. Un traitement d'urgence en aérosolthérapie de bronchodilatateur inhalé. Devant l'absence d'amélioration après 5 jours de traitement; a motivé une fibroscopie bronchique, qui objectivait une carène et l'orifice de la bronche souche droite siège des sécrétions

purulentes très visqueuses d'allures caséuses, adhérent fortement à la muqueuse bronchique. Le test Xpert MTB/RIF sur lavage bronchoalvéolaire détectait le Mycobactérium tuberculosis détecté moyen sans résistance à la rifampicine. Un traitement antituberculeux (2RHZE/4RH) fut initié. L'évolution était marquée par l'amélioration très significative de la symptomatologie. À M2 de son traitement antituberculeux, la bronchoscopie de contrôle objectivait des lésions révélant une perforation de la carène avec une excroissance à l'orifice de la bronche souche droite. L'évolution sous traitement antituberculeux et corticothérapie de fond pour l'asthme fut favorable, avec guérison clinique et microbiologique à M6.

Conclusion : Ce cas illustre l'importance d'évoquer la tuberculose devant une exacerbation d'asthme résistante en zone endémique et le rôle central de la bronchoscopie dans la détection des complications destructrices rares mais graves telles que la perforation

de la carène.

Mots-clés : Tuberculose endobronchique, perforation, carène, bronchoscopie, fibroscopie bronchique.

Abstract

Introduction: Perforation of the carina secondary to endobronchial tuberculosis is uncommon, and even more so when caused by other infectious agents. We report a case of carina perforation with bronchodnodal fistula secondary to tuberculosis following bronchoscopy in an asthmatic patient treated at the Edgard Ouédraogo Clinic in Ouagadougou (Burkina Faso).

Clinical case: 33-year-old female patient with asthma. Admitted for asthma exacerbation. On admission, the patient was conscious with a Glasgow Coma Scale score of 15, WHO performance status stage II, wheezing dyspnea, and productive cough with difficulty expectorating. Emergency treatment with inhaled bronchodilator aerosol therapy was administered. In the absence of improvement after 5 days of treatment, a bronchial fibroscopy was performed, which revealed a carina and the orifice of the right main bronchus containing very viscous, caseous purulent secretions strongly adhering to the bronchial mucosa. The Xpert MTB/RIF test on bronchoalveolar lavage detected *Mycobacterium tuberculosis* with no resistance to rifampicin. Antituberculosis treatment (2RHZE/4RH) was initiated. The patient's condition improved significantly. At month 2 of his anti-tuberculosis treatment, a follow-up bronchoscopy revealed lesions indicating a perforation of the carina with a growth at the opening of the right main bronchus. The outcome under anti-tuberculosis treatment and background corticosteroid therapy for asthma was favorable, with clinical and microbiological cure at month 6.

Conclusion: This case illustrates the importance of considering tuberculosis in cases of resistant asthma exacerbation in endemic areas and the central role of

bronchoscopy in detecting rare but serious destructive complications such as carina perforation.

Keywords: Endobronchial tuberculosis, perforation, carina, bronchoscopy, bronchial fibroscopy.

Introduction

La tuberculose (TB) est une maladie infectieuse, contagieuse, curable, à caractère endémo-épidémique, due au *Mycobacterium tuberculosis*. Elle affecte généralement les poumons mais peut toucher d'autres organes [1]. Les conséquences de la tuberculose sont multiples. Une perforation de la carène secondaire à la tuberculose n'est pas courante, encore moins d'autres causes infectieuses. La tuberculose endobronchique représente une forme particulière de la tuberculose [2]. Elle est souvent sous diagnostiquée et caractérisée par un polymorphisme clinique, radiologique et endoscopique qui prête confusion avec d'autres étiologies tels le cancer pulmonaire, l'asthme ou la pneumonie. Son incidence réelle ne peut être évaluée car la bronchoscopie n'est pas systématiquement réalisée chez tous les patients suspects de tuberculose pulmonaire [3].

Nous rapportons un cas de perforation de la carène avec fistule bronchodnodale secondaire à une tuberculose broncho-pulmonaire au décours d'une bronchoscopie chez une patiente asthmatique régulièrement suivie à la clinique Edgard Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso).

Cas clinique

Patiente de 33 ans, ingénieure en eau et assainissement, asthmatique connue depuis juillet 2022, sans antécédents médico-chirurgicaux notables ni notion de contag tuberculeux. En février 2023, elle est admise pour une exacerbation d'asthme

avec dyspnée sifflante, toux productive difficile à expectoré. L'examen à l'entrée retrouve une patiente consciente avec un Glasgow 15, un état général stade II performance statut de l'Organisation Mondiale de la Santé, une saturation à 92% à l'air ambiant, une température normale, une tension artérielle normale, un pouls à 90 battements/minute. Pas de signes d'imprégnation tuberculeux.

Le bilan paraclinique initial: la numération formule sanguine objectivait une hyperleucocytose à prédominance neutrophile, une protéine C Réactive et procalcitonine élevées. La radiographie pulmonaire de face montrait un aspect de bronchopneumopathie avec des infiltrats au foyer pulmonaire (figure 1). Une antibiothérapie (amoxicilline-acide clavulanique) associée à un traitement bronchodilatateur d'action rapide, corticoïde, et mucolytique inhalés fut instaurée.

L'absence d'amélioration après 5 jours de traitement ; a motivé la réalisation d'une fibroscopie bronchique, qui objectivait une carène et l'orifice de la bronche souche droite siège des sécrétions purulentes très visqueuses d'allures caséeuses, adhérant fortement à la muqueuse bronchique, d'aspiration difficile entraînant une obstruction partielle de la bronche souche droite (figure 2). Le test Xpert MTB/RIF sur lavage bronchoalvéolaire confirmait la présence de *Mycobacterium tuberculosis* sans résistance à la rifampicine. Un traitement antituberculeux (2RHZE/4RH) fut initié à raison de 4 comprimés le matin à jeun. L'évolution était marquée par l'amélioration très significative de la symptomatologie. À M2 de son traitement antituberculeux, la bronchoscopie de contrôle objectivait des lésions révélant une perforation de la carène avec une excroissance à l'orifice de la bronche souche droite (figure 3 et 4). L'évolution sous traitement antituberculeux et corticothérapie de fond pour l'asthme fut favorable, avec guérison clinique et microbiologique à M6.



Figure 1 : La radiographie pulmonaire de face montrait un aspect de bronchopneumopathie avec des infiltrats au foyer pulmonaire



Figure 2 : aspect endoscopique d'un patient en décubitus dorsal centré sur la carène siège d'une sécrétion purulente d'allure caséeuse avec obstruction partielle de la bronche souche droite



Figure 3: aspect endoscopique à M2 de son traitement antituberculeux d'un patient en décubitus dorsal centré sur la carène avec nettoyage de la muqueuse et présence d'une excroissance dans la bronche souche droite



Figure 4: aspect endoscopique à M2 du traitement antituberculeux avec nettoyage de la muqueuse objectivant la perforation de la carène

Discussion

La tuberculose endobronchique est une infection tuberculeuse de l'arbre trachéo-bronchique, confirmée par une preuve bactériologique et ou histologique avec ou sans atteinte parenchymateuse [4,5]. Elle représente environ 10 à 20 % des cas de tuberculose pulmonaire, mais reste sous-estimée en raison de son tableau clinique atypique [5,6]. L'exacerbation d'asthme résistante doit faire rechercher une cause infectieuse, en particulier la tuberculose dans les zones endémiques.

Dans notre observation la radiographie pulmonaire ne nous permettait pas de suspecter fortement une tuberculose au regard de la symptomatologie atypique avec l'absence des signes d'imprégnation tuberculeuse. L'exacerbation d'asthme a toujours fait l'objet d'une investigation minutieuse pour en déterminer la cause. Parmi ces étiologies les infections bronchopulmonaires (virus, bactéries, mycoses ... etc.) dont la tuberculose est souvent retrouvées dans notre contexte.

La fibroscopie bronchique est un examen très fréquent en pneumologie, comportant plusieurs intérêts et utiliser pour le diagnostic de certaines affections

bronchopulmonaires dont les cancers, la tuberculose. La localisation endobronchique de la tuberculose (TEB) est rare et de manifestations souvent trompeuses [6]. La perforation de la carène est une complication rarissime, rarement rapportée [7]. Le mécanisme physiopathologique le plus probable est la fistulisation d'une adénopathie médiastinale tuberculeuse dans la carène, entraînant une destruction de la paroi bronchique et la formation d'une fistule bronchonodale. Cette hypothèse est confortée par l'aspect endoscopique observé dans notre cas.

Plusieurs causes peuvent être envisagées, soit une implantation directe du bacille tuberculeux sur l'arbre trachéobronchique à partir d'une lésion parenchymateuse pulmonaire adjacente. Soit une infiltration directe des voies aériennes par le ganglion lymphatique médiastinal adjacent à la tuberculose, tandis que la dissémination lymphatique et hémotogène est rare [8,9].

Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire commune est habituellement facile, il est orienté par les données cliniques et radiologiques et confirmé par la positivité des prélèvements bactériologiques [10]. Le tableau radioclinique est atypique, trompeuse et tardif témoignant des difficultés diagnostiques dans certaines formes. Comme chez notre patiente, elle était suivie pour un asthme, reçue pour une dyspnée sifflante associé avec une toux sèche faisant passer à une exacerbation d'un asthme

Le principal but du traitement de la tuberculose endobronchique est d'éradiquer le bacille de Koch et de prévenir les complications telles que la sténose bronchique. Ce traitement est similaire au traitement de la tuberculose pulmonaire [11]. Notre patiente avait bénéficié le protocole en vigueur selon le programme national de la lutte contre la tuberculose au Burkina Faso : l'association de 2 mois à la phase initiale (Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide et Ethambutol) suivie de la phase de continuation 4 mois de l'association Rifampicine, Isoniazide. L'évolution était favorable sur le plan clinique, ainsi que sur le plan paraclinique

Cependant, le diagnostic de la tuberculose

endobronchique est souvent tardif, entraînant une sténose des voies respiratoires avec ses complications associées telles que la pneumonie post-obstructive, l'atélectasie, l'hémoptysie, la respiration sifflante, un emphysème sous-cutané, un pneumothorax, un pneumomédiastin, une médiastinite, une dyspnée et une hémoptysie [12,13].

Quelques étiologies, plus rares des fistulisations bronchiques sont la silicose pulmonaire, maladie de Hodgkin, l'histoplasmosse, l'hydatidose, l'infection à VIH, le Wegener, la sarcoïdose ou l'amylose, les traumatismes et les anomalies congénitales [14].

Conclusion

Notre observation rapporte une perforation de la carène secondaire à la tuberculose endobronchique. Ce cas met en évidence deux aspects clés la nécessité d'évoquer la tuberculose devant une exacerbation d'asthme atypique ou résistante en zone endémique; et le rôle indispensable de la bronchoscopie dans le diagnostic et la surveillance des complications rares mais graves de la TEB, telles que la perforation carénale. Un diagnostic précoce et une prise en charge adaptée permettent d'éviter des séquelles bronchiques irréversibles.

*Correspondance

Aly Coulibaly

alycoul1985@yahoo.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

- 1 : Service des maladies infectieuses, Centre Hospitalier Régional de Koudougou, Burkina Faso
- 2 : Clinique Edgard Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso
- 3 : Service de Pneumologie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO; 2023. <https://iris.who.int/handle/10665/373828> Iris
- [2] Smith LS, Schillaci RF, Sarlin RF. Endobronchial tuberculosis: serial fiberoptic bronchoscopy and natural history. *Chest*. 1987;91:644-7.
- [3] Sahin F, Yıldız P. Characteristics of endobronchial tuberculosis patients with negative sputum acid-fast bacillus. *J Thorac Dis*. 2013;5:764-70. doi:10.3978/j.issn.2072-1439.2013.12.15 PMC
- [4] Hoheisel G, Chan KM, Chan HS, Chan KS, Teschler H, Costabel U. Endobronchial tuberculosis: diagnostic features and therapeutic outcome. *Respir Med*. 1994;88:593-7.
- [5] Rikimaru T. Endobronchial tuberculosis. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2004;2:245-51.
- [6] Aouadi S, Bayoudh A, Gharsalli H, Brahem E, Berraies M, Ghariani A, et al. Apport de la fibroscopie bronchique dans la prise en charge de la tuberculose endobronchique. *Rev Mal Respir*. 2014;3:A105-6.
- [7] Smart J. Endobronchial tuberculosis. *Br J Tuberc Dis Chest*. 1951;40:61-8.
- [8] Matthews JI, Matarese SL, Carpenter JL. Endobronchial tuberculosis simulating lung cancer. *Chest*. 1984;86:642-4.
- [9] Smith LS, Schillaci RF, Sarlin RF. Endobronchial tuberculosis: serial fiberoptic bronchoscopy and natural history. *Chest*. 1987;91:644-7.
- [10] Chaouch N, Saad S, Zarrouk M, Racil H, Cheikh Rouhou S, Nefzi K, et al. Difficulté diagnostique de la tuberculose bronchopulmonaire pseudotumorale. *Rev Mal Respir*. 2011;28:9-13.
- [11] Manal E, Nahid Z, Hanane B, Najiba Y. La tuberculose endobronchique. *Rev Pneumol Clin*. 2017;73(2):55-60.

- [12] Lee JH, Park SS, Lee DH, et al. Endobronchial tuberculosis: clinical and bronchoscopic features in 121 cases. *Chest*. 1992;102:990-4.
- [13] Lee P, Kupeli E, Mehta AC. Airway stents. *Clin Chest Med*. 2010;31:141-50.
- [14] Brinchault G, Rochefort-Morel C, Morel V, Edan C, Caulet-Maugendre S, Lena H, et al. Fistulisation d'adénopathies médiastinales dans les bronches en rapport avec une maladie de Hodgkin. *Rev Mal Respir*. 2004;21:137-40.

Pour citer cet article :

A Coulibaly, ML Ali Moussa, A Ouédraogo, S Maïga, YI Traoré, L Tagne Mekowa et al. Perforation de la carène secondaire à la tuberculose endobronchique : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):92-97
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.012L012010>



Clinical case

Higher function impairment during Angio-Neuro-Behçet: Diagnostic and therapeutic difficulties in a black subject: A case report

L'Atteinte des fonctions supérieures au cours d'Angio-Neuro-Behçet : Difficultés diagnostiques et thérapeutiques chez un sujet noir : A propos d'un cas

A Sow^{*1}, BC Fall¹, NIDJ Moussoyi¹, SN Kebbo¹, AND Mahamat¹, B Diaw¹, AA Fall¹, S Niang¹, S Ndong¹

Résumé

La maladie de Behçet (MB) est une vascularite systémique des vaisseaux de taille variable et d'étiologie multifactorielle. L'atteinte neurologique d'origine vasculaire, appelée angio-neuro-Behçet (ANB), est une forme complexe en raison de sa similitude avec d'autres troubles des fonctions supérieures (TFS), ce qui rend son diagnostic difficile et incertain dans de nombreux cas. Le traitement est tout aussi complexe, allant des corticoïdes et immunosuppresseurs aux biothérapies. Dans notre cas, la corticothérapie associée à une dose optimale d'azathioprine et à une anticoagulation curative a suffi à améliorer la TF de notre patient.

Mots-clés : angio-neuro-Behçet, fonctions supérieures, diagnostic, traitement.

Abstract

Behçet's disease (BD) is a systemic vasculitis of vessels of variable size and multifactorial etiology.

Neurological involvement of vascular origin known as Angio-Neuro-Behçet (ANB) is a complex form due to its similarity to other higher function disorders (FS), making its diagnosis difficult and uncertain in many cases. Treatment is equally complex, ranging from corticosteroids and immunosuppressants to biotherapies. In our case, corticosteroid therapy combined with optimal-dose azathioprine and curative anticoagulation were sufficient to improve our patient's FS.

Keywords: Angio-Neuro Behçet, Upper functions, Diagnosis, Treatment.

Introduction

Behçet's disease (BD) is a systemic vasculitis of vessels of variable size and multifactorial etiology predominating along the ancient Silk Road. Neurological involvement of vascular origin, known

as Angio-Neuro-Behçet (ANB), accounts for the severity of the disease, and is much more frequent in East Asian countries [1]. Impairment of higher functions (FS) is rarely reported in the literature, and may be the cause of cognitive sequelae that are often underestimated. Its poorly codified management is based essentially on individual experience [2,3]. This apparent rarity may not, however, reflect its actual frequency. In this work, we attempt to highlight the diagnostic and therapeutic difficulties of FS involvement during ANB in a black subject.

Clinical case

Mr. M.G. is a 17-year-old patient with a history of acute pancreatitis in 2023, presenting with pancreatic-type abdominal pain and lipasemia at 3NUI. In August 2023 he was admitted to the Internal Medicine Department of Dalal Jamm Hospital for a glairo-bloody attack of chronic diarrhea without rectal syndrome. Colonoscopy (04/08/23) showed ulcerated and polypoid congestive pancolitis. Histology of the biopsy specimens showed chronic active rectitis with eosinophilic components, and Salazopyrine 500mg 2x2cp/dr was started and stopped after a week, due to side effects such as maculo-papular exanthema, which prompted a dermatology consultation. In addition to the aforementioned lesions, examination revealed oral aphthosis and inguinal-scrotal ulcerations, with a yellowish background, regular contours and hypopigmented scars. Biopsy of the ulcerations and anatomical-pathological study of the specimens were consistent with Behçet's disease. In view of a new digestive flare-up, a second colonoscopy was performed (05/04/2024), which showed a mild flare-up of hemorrhagic rectocolitis with chronic, inflammatory lesions and polypoidy. Anatomopathological study of the biopsy specimens was in favor of chronic, non-specific, hyperplastic

colitis, and he was put on Pentasa 500mg/d, colchicine ½ cp/dr and Aspegic 100mg/d for 3 months. At the time of his hospitalization, he presented with internal convergent strabismus of the left eye, and the cerebral angiogram performed had come back in favor of thrombosis of the superior longitudinal sagittal sinus. The thrombophilia work-up showed double APL positivity (Anti cardiolipin IgG positive at 55.71 and Anti B2 glycoprotein IgG positive at 11.4). The patient was put on prednisone 50mg/d after a 3-day bolus of solumedrol, lovenox at a curative dose, followed by oral anticoagulants (Xarelto) and Azathioprine 100mg with a favorable evolution. In January 2025, due to poor compliance with treatment, he was hospitalized for rapidly progressive deterioration of FS. Neurological examination revealed acute, intense cephalalgia with VAS 8/10, neck stiffness and reduced visual acuity (BAV). Lumbar puncture was normal. Cerebral MRI showed recent ischemic lesions of the left and right temporoparietal cortices secondary to multiple thromboses of the superior sagittal sinus and lateral sinuses, and recent lacunar ischemic lesions of the right thalamic and cerebellar regions. This was associated with a large inflamed left leg, and soft-tissue ultrasonography was consistent with infectious myositis. Puncture isolated staphylococcus. CRP: 86mg/l, ferritinemia 67.4ng/ml; and EPS with an inflammatory profile. The diagnosis of Angio-Neuro-Behçet was retained [2], and cognitive assessment using the MOCA (Monreal-Cognitive-Assessment) test revealed severe FS impairment in the form of anterograde amnesia, aphasia and dysarthria, prompting discussion of the introduction of Endoxan after sterilization of the infectious focus. After anti-infectious treatment adapted to the antibiogram (ceftriaxone and Gentamycin), corticosteroid therapy 1mg/kg /d after a 3- day bolus of solumedrol 15mg/kg/d was instituted. Curative-dose anticoagulation with low-molecular-

weight heparin was followed by Anti-vit k (AVK) and background treatment with azathioprine 3mg/kg, with good therapeutic education. After one month, the evolution of FS involvement in ANB was favorable, as assessed by MOCA, TMT (Trail-Making- Test) and RANKIN staging. At present, the patient is asymptomatic on treatment without recourse to Endoxan (see Table I).

Table I: Evolution of our case after treatment.

DATE	Superior functions
25/01/2025	MOCA= 0 ; TMT en 3 min ; Rankin=4
02/02/2025	MOCA= 0 ; TMT en 3 min ; Rankin= 4
05/02/2025	MOCA= 0 ; TMT en 3 min ; Rankin= 3
10/02/2025	MOCA= 4 ; TMT en 1min ; Rankin= 3
20/03/2025	MOCA= 18 ; TMT en 1 min ; Rankin= 2
20/04/2025	MOCA= 22 ; TMT en 0,5 min ; Rankin= 1

Discussion

FS involvement in ANB is reputed to be severe with multiple sequelae. In a French series, neurological damage of vascular origin occurs in 5.3% of cases of NB [4]. FS involvement in our patient appeared 2 years after the digestive, dermatological involvement. Our case is comparable to the Tunisian series, in which FS involvement appeared 4 years after neurological involvement, with an average age of 29 years. The vascular neurological involvement was parenchymal and extra- parenchymal [5]. Involvement of the SF was reported in 5/121 cases, with 3 cases of death. In Senegal, a study of venous thrombosis revealing MB showed a severe form of ANB (1/10) with damage to the SF leading to death [5,6]. It is vital to know how to search for SF involvement in ANB, as its frequency is reputedly rare. No FS involvement has been reported in several studies of NB [4,7]. The MOCA test score was 0/30 (Visio-spatial =0; naming=0; memory=0; attention=0; language=0; abstraction=0; recall=0

and orientation=0). However, the exclusion of other causes of FS involvement (infectious and tumoral) and the multiple and recurrent thromboses in a young subject confirmed our diagnosis. This form of MB was significantly associated with a poor prognosis [2,5]. The double positivity of anti-phospholipids (Anti cardiolipin and Anti B2 glycoprotein) did not allow us to link these thromboses to SAPL according to the latest diagnostic criteria for SAPL, due to the low positivity of APL on the one hand and MB on the other, which could explain these thromboses [8]. In severe and recurrent vascular and neurological forms, Endoxan remains the molecule of choice in the absence of suitable biomedicines in tropical environments. However, this therapy considerably increases the risk of infection and may be responsible for major side effects [9]. In our case, corticosteroid therapy combined with optimal-dose azathioprine and curative anticoagulation were sufficient to improve FS in ANB.

Conclusion

Higher-function impairment in ANB is a criterion of severity on its own, irrespective of the type, severity and extent of the brain lesion. It remains very difficult to make clear recommendations, given the rarity of cases and the absence of controlled prospective studies. In our case, corticosteroid therapy combined with optimal-dose azathioprine and curative anticoagulation were sufficient to improve FS in ANB.

Author contributions :

B.C. Fall, A SOW : conceptualization, methodology, data curation, writing- Reviewing and editing, visualization.

S. Ndongo : Supervision, validation.

Remaining writing authors: validation.

*Correspondence

Abdoulaye SOW

rooyabdoulayez@gmail.com

Available online : October 20, 2025

1 : Internal Medicine, C.H.N DALAL JAMM, Dakar,
Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Davatchi F, Shahram F, Chams-Davatchi C, Shams H, Nadji A, Akhlaghi M, et al. Behçet's disease in Iran: analysis of 6500 cases. *Int J Rheum Dis*. 2010;13:367–73.
- [2] International Team for the Revision of the International Criteria for Behçet's Disease (ITR-ICBD). The International Criteria for Behçet's Disease (ICBD): a collaborative study of 27 countries on the sensitivity and specificity of the new criteria. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014;28(3):338–47.
- [3] Kalra S, Silman A, Akman-Demir G, Bohlega S, Borhani-Haghighi A, Constantinescu CS, et al. Diagnosis and management of Neuro-Behçet's disease: international consensus recommendations. *J Neurol*. 2014 Sep;261(9):1662–76.
- [4] Noel N, Drier A, Wechsler B, Piette JC, De Paz R, Dormont D, et al. Manifestations neurologiques de la maladie de Behçet. *Rev Med Interne*. 2014 Feb;35(2):112–20.
- [5] Mohamed HH, Syrine B, Thouraya BS, Amira H, Amel B, Mounir L, et al. Characteristics of neurological manifestations of Behçet's disease: a retrospective monocentric study in Tunisia. *Clin Neurol Neurosurg*. 2013 Oct;115(10):2015–8.
- [6] Fall BC, Ndao AC, Sarr S, Dieng M, Ndongo S,

Leye A, Pouyé A. Behçet's Disease: a rare cause of venous thrombosis in the tropical region: 10 cases. *Open J Intern Med*. 2017;7:1–6.

- [7] Maodo N, Aboubacary SS, Abbaspour V, Moussa D, Assane D, Rachid AA, et al. Behçet's disease in black skin: a retrospective study of 50 cases in Dakar. *J Dermatol Case Rep*. 2015;4:96–102.
- [8] Haute Autorité de Santé. Protocole national de diagnostic et de soins pour le syndrome des antiphospholipides. 2022. Disponible sur : www.has-sante.fr.
- [9] Haute Autorité de Santé. Protocole national de diagnostic et de soins pour la maladie de Behçet. 2019. Disponible sur : <https://www.fai2r.org/les-pathologies-rares/behcet/protocole/>.
- [10]

To cite this article :

A Sow, BC Fall, NIDJ Moussoyi, SN Kebbo, AND Mahamat, B Diaw et al. Higher function impairment during Angio-Neuro-Behçet: Diagnostic and therapeutic difficulties in a black subject: A case report. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):95-101

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.013L012010>



Cas clinique

Acidocétose diabétique immédiate après pancréatectomie corporéo-caudale pour pseudotumeur bénigne compliquée d'hypertension portale : à propos d'un cas

Immediate diabetic ketoacidosis following distal pancreatectomy for a benign pancreatic pseudotumor complicated by portal hypertension: case report

DM Mouandilmadji*¹, A Dieme², MM Niang³, ND Diack⁴, N Ndiaye⁴, A Leye⁴

Résumé

Contexte : L'acidocétose diabétique (ACD) est une complication métabolique rare mais grave après chirurgie pancréatique. Elle survient le plus souvent après une pancréatectomie totale (PT), en raison de la perte complète de la régulation glycémique.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'une patiente sénégalaise de 32 ans, obèse (IMC 33 kg/m²), avec des antécédents familiaux de diabète maternel et antécédents personnels de pseudotumeur bénigne du corps du pancréas depuis 2011 compliquée d'une hypertension portale segmentaire par compression de la veine splénique. Elle avait présenté une pancréatite aigüe en 2017, et avait bénéficié d'une pancréatectomie corporéo-caudale en avril de la même année, réalisée en France.

Dans les suites post opératoires immédiates, en réanimation, elle a développé une acidocétose

diabétique. L'évaluation biologique retrouvait un déficit en vitamine D, sans insuffisance pancréatique exocrine (élastase fécale était supérieure à 500 µg/g de selles).

Le traitement instauré associait une insulinothérapie (initialement par pousse seringue électrique, puis relais basal bolus) et une supplémentation en vitamine D (100000 UI: 2 ampoules par semaine pendant un mois).

Le suivi sur 4,8 ans a été marqué par un déséquilibre glycémique persistant (HbA1c à 8,1 % en Décembre 2018), une complication micro-angiopathique (neuropathie périphérique), et plusieurs hospitalisations pour adaptation des doses d'insuline. La patiente était perdue de vue depuis 2020.

Conclusion : Ce cas rare d'ACD postopératoire immédiate après pancréatectomie corporéocaudale pour une lésion bénigne illustre l'importance d'une

surveillance métabolique rapprochée et d'une insulinothérapie précoce après chirurgie pancréatique, même chez les patients jeunes et sans antécédent de diabète.

Mots-clés : Acidocétose diabétique, Pancréatectomie corporéocaudale, pseudotumeur bénigne du pancréas.

Abstract

Background: Diabetic ketoacidosis (DKA) is a rare but serious metabolic complication following pancreatic surgery. It most commonly occurs after total pancreatectomy due to the complete loss of glycemic regulation.

Clinical case: We report the case of a 32-year-old Senegalese woman with a history of maternal diabetes, obesity (BMI 33 kg/m²), and a benign pancreatic pseudotumor of the body complicated by segmental portal hypertension from splenic vein compression. She had experienced an episode of acute pancreatitis in 2017 and subsequently underwent a distal (corporocaudal) pancreatectomy in France in April 2017.

In the immediate postoperative period, while in the intensive care unit, she developed diabetic ketoacidosis. Laboratory investigations showed vitamin D deficiency but no evidence of exocrine pancreatic insufficiency (fecal elastase > 500 ug/g). Treatment included intravenous insulin therapy (initially via electric syringe pump (ESP), followed by a basal bolus regimen) and high-dose vitamin D supplementation (100000 IU, two ampoules weekly for one month).

During 4.8 years of follow-up, the patient presented poor glycemic control (HbA1c 8.1% in December 2018), microangiopathic complications including peripheral neuropathy, and multiple hospitalizations for insulin dose adjustment. She was lost to follow-up after 2020.

Conclusion: This rare case of immediate postoperative

DKA after distal pancreatectomy for a benign lesion highlights the importance of close metabolic monitoring and early insulin therapy after pancreatic surgery, even in young patients without a prior history of diabetes.

Keywords: Diabetic ketoacidosis, Distal pancreatectomy, Benign pseudotumor.

Introduction

L'acidocétose diabétique (ACD) est une complication métabolique rare mais grave après chirurgie pancréatique. Elle survient le plus souvent après une pancréatectomie totale (PT), dans un contexte de diabète préexistant ou d'utilisation d'inhibiteurs de SGLT-2 [1].

La PT entraîne une instabilité glycémique majeure nécessitant un traitement par insuline [2].

L'acidocétose diabétique et les épisodes d'hypoglycémie sont des complications bien connues de cette instabilité, et leur prise en charge a été décrite [3].

Nous rapportons ici le cas d'une patiente ayant présenté une acidocétose diabétique immédiatement après une pancréatectomie corporéo-caudale.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente sénégalaise de 32 ans, avec des antécédents familiaux de diabète maternel et des antécédents personnels de pseudotumeur bénigne du corps du pancréas diagnostiquée en 2011, compliquée d'une hypertension portale segmentaire par compression de la veine splénique. Elle avait présenté un épisode de pancréatite aigüe en 2017, et a bénéficié d'une pancréatectomie corporéo-caudale en avril 2017, réalisée en France. Elle a ensuite été reçue dans notre service pour la prise en charge d'un diabète pancréatogène.

Dans les suites postopératoires immédiates, en réanimation, la patiente a présenté une ACD : glycémie capillaire à 5g/L, une cétonémie à 5 mmol/L, gaz du sang : PH à 7,15, Bicarbonates à 6 mmol/L et PCO₂ à 15 mm Hg.

Sur le plan biologique, on notait une carence en vitamine D sans insuffisance pancréatique exocrine (élastase fécale > 500 µg/g).

Le traitement associait une insulinothérapie par pousse-seringue électrique, relayée secondairement par un schéma basal-bolus, et une supplémentation en vitamine D (100000 : 2 ampoules par semaine pendant un mois).

L'évolution, suivie sur 4,8 ans était marquée par un déséquilibre glycémique persistant (HbA1c à 8,1 % en Décembre 2018), la survenue d'une complication micro-angiopathique (neuropathie périphérique), sans atteinte macro-angiopathique, une hospitalisation pour ajustement des doses d'insuline. La patiente a été perdue de vue depuis 2020.

Discussion

• Rareté et contexte actuel

L'acidocétose diabétique (ACD) secondaire à une pancréatectomie est une entité extrêmement rare. Dans la littérature, on estime sa prévalence à environ 2% parmi les patients développant un diabète pancréatogène postopératoire, bien que ce chiffre soit basé sur des séries limitées et susceptible d'être sous-estimé [4].

La plupart des cas publiés concernent des patients plus âgés ou déjà porteurs d'un diabète connu, voire traités par inhibiteurs de SGLT-2 (dont le risque d'ACD, y compris euglycémique, est documenté) [1]. L'originalité de notre observation réside dans la survenue d'une ACD immédiatement après chirurgie pancréatique pour une lésion bénigne, chez une patiente jeune et sans antécédent diabétique.

Des cas comparables, bien que rares, ont été rapportés : un cas fatal a été documenté 5 mois après une PT. Yasutaka et al ont décrit une ACD apparue immédiatement après chirurgie [5].

• Mécanismes physiopathologiques de l'ACD post-pancréatectomie

L'apparition d'une acidocétose après pancréatectomie peut paraître paradoxale, étant donné que le pancréas est la source principale d'insuline et de glucagon. La céto-genèse dépendante du glucagon étant classiquement considérée comme un moteur fondamental de la production de corps cétoniques. Néanmoins, les facteurs suivants peuvent expliquer cette décompensation métabolique inattendue :

- Insuffisance insulinaire absolue

La pancréatectomie supprime les cellules β sécrétrices d'insuline. Sans insuline suffisante, la lipolyse périphérique est intensifiée, fournissant des acides gras libres (AGL) au foie, substrat de la céto-genèse.

- Stress chirurgical, jeûne et catabolisme aigu

L'intervention chirurgicale induit un stress métabolique majeur : élévation des catécholamines, du cortisol, de l'adrénaline et des médiateurs inflammatoires. Ce contexte favorise la néoglucogénèse, la glycogénolyse et la lipolyse. L'état de jeûne ou d'apport calorique insuffisant avant ou après l'opération accentue la mobilisation des réserves lipidiques.

- Substitution partielle de glucagon ou stimulation périphérique de la céto-genèse

Même en l'absence de glucagon périphérique, la céto-genèse peut être induite par des mécanismes alternatifs ou par des cellules α résiduelles (s'il reste une portion pancréatique non retirée). Par ailleurs, l'action centrale, via le système nerveux sympathique, peut amplifier la lipolyse et favoriser indirectement la production hépatique de corps cétoniques [6].

- Facteurs nutritionnels et micro nutritionnels

La carence en vitamine D, observée chez notre patiente, peut contribuer à une moindre sensibilité à l'insuline. Même en l'absence d'insuffisance pancréatique exocrine manifeste, l'atteinte de la fonction endocrinienne seule est possible, comme le suggèrent certains rapports [7].

Dans notre patiente, plusieurs éléments en amont ont pu favoriser la décompensation :

* Pancréatite chronique ancienne : usure et atteinte progressive des îlots pancréatiques (β

et α) ;

- * Traitement insulinique de longue date témoigne d'un déficit insulinique important ;
- * Antécédents de stentings des canaux biliaire et pancréatique ;
- * Stress chirurgical ;
- * Baisse de la sensibilité à l'insuline.

Ces éléments ont créé un terrain propice : une réserve endocrine entamée, une marge métabolique limitée, et une faible tolérance à toute perturbation (stress, infection, jeûne). La chirurgie a alors été le bouleversement final qui a déclenché la cascade de la lipolyse excessive et de l'acidocétose.

Malgré la fréquence et la gravité du diabète pancréatogène après PT, il n'existe pas de recommandations consensuelles pour sa prise en charge [8].

L'Association Américaine du Diabète (ADA) propose de classer ce diabète comme diabète de type 3c et recommande une prise en charge glycémique similaire à celle du diabète de type 1, avec notamment une perfusion continue d'insuline à 0,1 U/Kg/h [9]

Le suivi a montré une instabilité glycémique persistante, conforme aux données de la littérature [10], et une neuropathie périphérique comme complication microangiopathique.

Conclusion

La pancréatectomie corporéo-caudale peut être compliquée, de manière exceptionnelle, d'une ACD dès la période postopératoire immédiate. Notre observation met en lumière la complexité physiopathologique de l'ACD en contexte de pancréatectomie, et la manière dont les facteurs préopératoires peuvent converger pour déclencher une crise métabolique sévère.

Ce cas souligne l'importance d'une surveillance métabolique rapprochée et d'une insulinothérapie adaptée après chirurgie pancréatique, même chez les patients jeunes et sans antécédent de diabète.

*Correspondance

Djikoldinguem Marschal MOUANDILMADJI

marschallmouandil@yahoo.fr

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

- 1 : Service d'Endocrinologie et de Diabétologie du CHU de Référence Nationale, N'Djaména, Tchad
- 2 : Service d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition de l'Hôpital de la Paix, Ziguinchor, Sénégal
- 3 : Service de Médecine Interne de l'Hôpital Régional Amadou Tidiane Ba de Sédhiou, Sénégal
- 4 : Service d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, Centre Hospitalier National de Pikine, Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Nallu R, Azmath M, Aftab H, et al. A case of euglycemic DKA with SGLT-2 inhibitor use: a diagnostic and therapeutic dilemma. *J Endocr Soc.* 2021 Apr-May;5(Suppl 1):A358–9.
- [2] Cui Y, Andersen DK. Pancreatogenic diabetes: special considerations for management. *Pancreatology.* 2011;11(3):279–94.
- [3] Das SL, Kennedy JI, Murphy R, et al. Relationship between the exocrine and endocrine pancreas after acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2014 Dec 7;20(45):17196–205.
- [4] Hart PA, Bellin MD, Andersen DK, et al. Type 3c (pancreatogenic) diabetes mellitus secondary to chronic pancreatitis and pancreatic cancer. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2016 Nov;1(3):226–37.
- [5] Masuda Y, Kiritani S, Arita J, et al. Transient loss of consciousness immediately after total pancreatectomy for pancreatic metastases from

renal cell carcinoma: a case report. *Surg Case Rep.* 2023;9:3.

- [6] Zama M, Mirzadeh GJ, Morton GJ, Hirsch IB. An unexpected role for the brain in the pathogenesis of diabetic ketoacidosis. *J Clin Invest.* 2025;135(15):e196357.
- [7] Melki G, Laham L, Karim G, et al. Chronic pancreatitis leading to pancreatogenic diabetes presenting in diabetic ketoacidosis: a rare entity. *Gastroenterology Res.* 2019 Aug 25;12(4):208–10.
- [8] Maker AV, Sheikh R, Bhagia V. Perioperative management of endocrine insufficiency after total pancreatectomy for neoplasia. *Langenbecks Arch Surg.* 2017 Sep;402(6):873–83.
- [9] American Diabetes Association. Understanding diabetic ketoacidosis in clinical practice. Alexandria (VA): American Diabetes Association; 2024.
- [10] Woodmansey C, McGovern AP, McCullough KA, et al. Incidence, demographics, and clinical characteristics of diabetes of the exocrine pancreas (type 3c): a retrospective cohort study. *Diabetes Care.* 2017 Nov;40(11):1486–93.

Pour citer cet article :

DM Mouandilmadji, A Dieme, MM Niang, ND Diack, N Ndiaye, A Leye. Acidocétose diabétique immédiate après pancréatectomie corporéo-caudale pour pseudotumeur bénigne compliquée d’hypertension portale : à propos d’un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):102-106

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.014L012010>



Article original

**Profil évolutif clinique des patients épileptiques sous traitement antiépileptique
au service de neurologie du C.H.U. de Bouaké (2015-2020)**

Clinical Evolution Profile of Epileptic Patients on Antiepileptic Treatment
in the Neurology Department of Bouaké University Hospital (2015–2020)

BAK Kone^{*1}, KE Bony¹, A Sylla¹, YT Koffi¹, HA Karidioula¹, A Gnazegbo¹, A Toure¹,
M Balde¹, OS Ouattara¹, AE Kouame-Assouan¹

Résumé

Introduction : L'épilepsie touche environ 50 millions de personnes dans le monde, dont 80 % vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. L'objectif de ce travail était de déterminer le profil évolutif clinique des patients épileptiques suivis au service de neurologie du C.H.U. de Bouaké (Côte d'Ivoire).

Méthodologie : Nous avons mené une étude rétrospective descriptive du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2020. Elle a inclus tous les dossiers de patients épileptiques recevant un traitement antiépileptique de fond et bénéficiant d'un suivi régulier.

Résultats : Au total, 215 cas ont été analysés. L'âge médian était de 14 ans. Les crises généralisées concernaient 80 % des patients. Le phénobarbital a été utilisé en première intention chez 43,26 % des patients, tandis que la lamotrigine a été prescrite dans

4,19 % des cas. Une rémission a été obtenue chez 53,95 % des patients, alors que 12,56 % présentaient des crises réfractaires.

Conclusion : Cette étude souligne la prédominance des crises généralisées, l'introduction progressive de molécules de nouvelle génération et une évolution globalement favorable des patients sous traitement antiépileptique.

Mots-clés : épilepsie, traitement antiépileptique, évolution clinique, Côte d'Ivoire.

Abstract

Introduction: Epilepsy affects approximately 50 million people worldwide, with 80% living in low- and middle-income countries. This study aimed to determine the clinical evolution profile of epileptic patients followed at the Neurology Department of Bouaké University Hospital (Côte d'Ivoire).

Methodology: We conducted a retrospective descriptive study from January 1, 2015, to December 31, 2020. All medical records of epileptic patients receiving maintenance antiepileptic therapy with regular follow-up were included.

Results: A total of 215 cases were analyzed. The median age was 14 years. Generalized seizures were reported in 80% of patients. Phenobarbital was the first-line drug in 43.26% of cases, while lamotrigine was prescribed in 4.19%. Remission was achieved in 53.95% of patients, whereas 12.56% had refractory seizures.

Conclusion: This study highlights the predominance of generalized seizures, the gradual introduction of newer antiepileptic drugs, and an overall favorable clinical outcome among treated patients.

Keywords: epilepsy, antiepileptic drugs, clinical outcome, Côte d'Ivoire.

Introduction

L'épilepsie touche environ 50 millions de personnes dans le monde, dont près de 80 % vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire [14]. Sa prévalence dans les pays industrialisés est estimée entre 4 et 10% [14], alors qu'en Afrique subsaharienne elle varie entre 7 et 14% [14]. En Côte d'Ivoire, une prévalence d'environ 8% a été rapportée [3].

Cette affection peut survenir à tout âge et concerner toutes les classes sociales ; toutefois, en Afrique, 60 % des cas surviennent avant l'âge de 20 ans [2].

La prise en charge repose sur le recours aux antiépileptiques, qui conditionnent l'évolution de la maladie (rémission précoce ou tardive, pharmacorésistance) [3]. Cependant, peu d'études se sont intéressées au profil évolutif des patients épileptiques sous traitement, particulièrement dans des contextes marqués par des difficultés d'accessibilité

aux soins et la stigmatisation.

L'objectif de cette étude était de déterminer le profil évolutif clinique des patients épileptiques suivis au service de neurologie du C.H.U. de Bouaké.

Méthodologie

Nous avons mené une étude rétrospective à visée descriptive et analytique, réalisée sur une période de six ans, du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2020, dans le service de neurologie du Centre Hospitalier Universitaire (C.H.U.) de Bouaké.

Cette étude a inclus tous les dossiers des patients épileptiques reçus en consultation d'épileptologie et suivis au service de neurologie pendant la période d'étude.

Critères d'inclusion

Ont été retenus les patients de tout âge :

- Suivis pour des crises épileptiques ;
- Mis sous traitement antiépileptique de fond ;
- Ayant un suivi régulier et un dossier médical complet.

Collecte des données

Les informations ont été extraites des dossiers médicaux à l'aide d'une fiche d'enquête standardisée et validée dans le service. Cette fiche recueillait :

- Données sociodémographiques : âge, sexe, profession, niveau d'études, lieu de résidence, antécédents ;
- Données cliniques : motif de consultation, âge de début des crises, type de crises, type d'épilepsie, présence de handicap neurologique, syndrome épileptique, période et fréquence des crises ;
- Examens paracliniques : électroencéphalogramme (EEG), neuroimagerie ;
- Étiologies identifiées ;
- Paramètres thérapeutiques ;
- Données évolutives : traitements antiépileptiques utilisés, évolution clinique des patients sous traitement.

Définitions opérationnelles et aspects méthodologiques

La rémission précoce était définie comme l'absence de crise épileptique immédiatement après l'instauration du traitement antiépileptique. La rémission tardive correspondait à l'absence de crise pendant au moins six mois après le début du traitement. L'épilepsie réfractaire était définie selon les recommandations internationales comme l'échec d'essais adéquats de deux antiépileptiques tolérés, choisis et utilisés de manière appropriée, en monothérapie ou en association, pour obtenir une absence de crise prolongée sur une période de 12 mois [13].

Outils et analyses statistiques

Les données textuelles ont été saisies sous Microsoft Word 2013 et les tableaux élaborés avec Microsoft Excel 2013.

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Epi Info, version 7.

Les tests utilisés étaient le Chi² de Pearson et le test exact de Fisher pour l'étude des associations, avec un seuil de significativité $p \leq 0,05$.

Aspects éthiques

L'étude a été conduite avec l'autorisation de la Direction Médicale et Scientifique ainsi que du chef du service de neurologie du C.H.U. de Bouaké.

Résultats

• Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen des patients était de 14 ans (intervalle interquartile : 6–22 ans). La tranche d'âge 0–15 ans était la plus représentée, regroupant 53,02 % des cas. Le sexe masculin prédominait avec 55,81 %, soit un sexe-ratio de 1,26. Le niveau d'instruction était faible : 29 % des patients n'étaient pas scolarisés et 29 % avaient un niveau primaire.

• Caractéristiques cliniques

Un retard psychomoteur était rapporté chez 10,69 % des patients (23/215), et 8,83 % avaient des antécédents familiaux d'épilepsie (19/215). Les principaux motifs de consultation étaient des crises tonico-cloniques généralisées, observées dans 80 % des cas

(172/215). L'épilepsie généralisée prédominait (77,21 %, soit 166/215). Parmi les handicaps neurologiques, un déficit moteur et des troubles du langage étaient notés chacun chez 11 patients (39,29 %). La fréquence des crises dépassait deux épisodes par semaine chez 68,37 % des patients.

• Données paracliniques

Un électroencéphalogramme (EEG) a été réalisé chez 151 patients (70,23 %), avec des résultats normaux dans 45 % des cas (69/151). Une neuro-imagerie (scanner ou IRM cérébrale) a été effectuée chez 18 % des patients, révélant une anomalie dans 58 % des cas.

• Données étiologiques

Dans 76,28 % des cas (164 patients), l'épilepsie était de cause inconnue.

Une étiologie structurale a été retrouvée chez 22,33 % des patients (48 cas), tandis qu'une cause génétique était identifiée dans 1,4 % des cas.

• Traitements et évolution

Le phénobarbital était le traitement de première intention le plus prescrit (43,26 %), suivi du valproate de sodium (42,33 %). Les antiépileptiques de nouvelle génération (notamment la lamotrigine) ont été administrés à 4,19 % des patients. Une rémission a été observée chez 53,95 % des patients, dont 46,05 % présentaient une rémission précoce. En revanche, 12,56 % (27 patients) souffraient de crises réfractaires.

Les facteurs associés à la rémission incluaient :

- L'âge adulte (18–59 ans) ;
- Le type de crises généralisées.
- Les crises réfractaires étaient associées à :
 - Des crises convulsives à début focal ;
 - Une étiologie génétique ;
 - Une fréquence élevée des crises.

Discussion

• Caractéristiques sociodémographiques

Notre étude, de nature rétrospective et descriptive, a inclus 215 patients, dont 120 hommes (55,81 %) et 95 femmes (44,19 %). Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une sous-déclaration de la

maladie chez les femmes et jeunes filles, liée à des facteurs socioculturels. En Afrique, la stigmatisation associée à l'épilepsie chez les femmes peut entraîner une réticence à consulter, notamment par crainte de discrimination sociale ou de difficultés à se marier.

L'âge moyen des patients était de 14 ± 8 ans, avec des extrêmes allant de 1 mois à 81 ans. Ce constat rejoint les observations d'Amel Ibtissem et al., qui ont également rapporté une forte proportion d'enfants atteints d'épilepsie (37 % de moins de 15 ans) [9]. Cette tendance est probablement liée à la jeunesse de la population africaine.

À l'inverse, dans les pays industrialisés, la distribution de l'épilepsie suit un schéma bimodal, avec une prévalence accrue chez les enfants et chez les personnes âgées [10]. Par ailleurs, une proportion importante de nos patients (29,3 %) n'était pas scolarisée, ce qui peut s'expliquer par les préjugés persistants autour de l'épilepsie et par les obstacles sociaux entravant souvent l'accès à l'éducation pour les personnes vivant avec cette maladie.

• *Caractéristiques cliniques*

Les crises tonico-cloniques généralisées constituaient le principal motif de consultation dans notre étude, représentant 80 % des cas. Ce résultat est cohérent avec plusieurs études africaines ayant rapporté une prédominance des crises à début généralisé, avec des taux variant de 58 % à 94,4 % [1,5]. Ces données confirment que ce type de crises demeure majoritaire dans les populations africaines, et ce constat est largement documenté dans la littérature internationale. Cependant, nos résultats contrastent avec les observations des pays développés, où les crises à début focal sont davantage rapportées que les crises généralisées [8]. Cette différence pourrait être liée aux limites diagnostiques dans les contextes africains, notamment l'accès restreint à l'IRM cérébrale et aux enregistrements vidéo-EEG prolongés, qui permettent une meilleure classification des crises.

Ainsi, une analyse approfondie des crises identifiées comme généralisées dans notre contexte pourrait révéler qu'une proportion significative correspond

en réalité à des crises focales évoluant vers des crises bilatérales tonico-cloniques [8].

• *Données paracliniques et étiologiques*

Dans notre étude, la majorité des cas (76,8 %) étaient d'étiologie inconnue, reflet des limites diagnostiques liées au faible accès à l'EEG et à la neuroimagerie. Ce contexte explique également le faible taux d'étiologies génétiques, la plupart des formes bénignes restant non identifiées en l'absence d'explorations moléculaires et de vidéo-EEG. Seules les formes cliniquement sévères, souvent pharmacorésistantes, sont reconnues, créant un biais de sélection responsable d'une surestimation apparente du lien entre étiologie génétique et résistance thérapeutique.

• *Données sur les traitements et l'évolution lors de l'étude*

Dans notre étude, le phénobarbital était l'antiépileptique le plus prescrit en première intention (43,26 %), suivi du valproate de sodium (42,33 %). Cette tendance est conforme à la littérature africaine, où la monothérapie au phénobarbital reste le schéma thérapeutique de référence, avec des taux rapportés variant entre 45 % et 72 % selon les séries [6,12]. La faible utilisation des antiépileptiques de nouvelle génération, tels que la lamotrigine, peut être attribuée à leur accessibilité limitée et à leur coût élevé, constituant des freins majeurs dans les pays à ressources limitées.

Concernant l'évolution, 99 patients (46,05 %) ont présenté une rémission précoce, et 116 patients au total (incluant rémissions précoces et tardives) étaient en rémission. Les principaux facteurs identifiés dans notre étude étaient l'âge et le type de crises épileptiques. Ces résultats rejoignent ceux de la littérature : une mise au point de Sophie Dupont [7] rapporte que les facteurs prédictifs de rémission précoce incluent :

- le type d'épilepsie (notamment génétique),
- une fréquence faible des crises,
- et l'absence de comorbidités psychiatriques.

D'autres études mentionnent également :

- l'étiologie inconnue,
- l'âge de survenue des crises,

- le nombre réduit de crises avant le début du traitement (plus ce nombre est faible, plus les chances de rémission sont importantes) [4].

Ainsi, la rémission, qu'elle soit précoce ou tardive, dépend d'une combinaison de facteurs cliniques et étiologiques. Toutefois, le caractère rétrospectif de notre étude a pu limiter l'identification exhaustive de ces éléments.

Dans notre étude, 27 patients (12,6 %) présentaient une épilepsie réfractaire, un taux comparable à celui rapporté au Nigeria (17,2 %) [15]. Les principaux facteurs associés étaient le type de crises, l'étiologie et la fréquence élevée des crises. L'association entre étiologie génétique et pharmacorésistance pourrait s'expliquer par la prédominance des formes génétiques sévères, souvent à début précoce et polymorphes, reconnues même en l'absence d'explorations moléculaires. Ces formes sont par nature moins sensibles au traitement, ce qui renforcerait leur lien apparent avec la résistance thérapeutique. D'autres études ont également souligné le rôle du sexe féminin, des comorbidités psychiatriques, de l'atteinte temporelle et d'un âge tardif de début [11].

Ces observations doivent toutefois être interprétées à la lumière de certaines limites méthodologiques.

Le caractère rétrospectif et monocentrique de cette étude expose à des biais de sélection et d'information liés à la qualité hétérogène des dossiers. Le recours limité à l'EEG et à l'IRM a probablement restreint la précision diagnostique, entraînant une surestimation des crises généralisées au détriment des formes focales et une sous-identification des étiologies structurelles ou génétiques. Ces contraintes, associées aux disparités d'accès aux antiépileptiques, réduisent la portée généralisable des résultats et justifient la mise en place d'études prospectives intégrant un bilan électro-clinique complet.

Conclusion

Cette étude met en évidence la prédominance des épilepsies d'étiologie inconnue et des crises décrites comme généralisées, reflet des limites diagnostiques

dans les pays à ressources restreintes. Malgré ces contraintes, plus de la moitié des patients ont atteint une rémission sous traitement antiépileptique approprié. Pour améliorer la prise en charge, il est essentiel de renforcer l'accès à l'EEG et à l'imagerie cérébrale, d'intégrer les antiépileptiques de nouvelle génération dans les politiques de santé publique, et de développer des programmes d'éducation thérapeutique favorisant l'observance. La sensibilisation communautaire reste également une priorité afin de réduire la stigmatisation et favoriser le recours précoce aux soins. Enfin, la mise en place de registres nationaux d'épilepsie et d'études prospectives multicentriques permettrait d'améliorer la connaissance des déterminants cliniques et étiologiques de la maladie en Afrique subsaharienne.

*Correspondance

KONE Bah Abdoul Kader

bahabdoulkaderk@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : Service de Neurologie, Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bouaké, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Adjien KC, Gnonlonfoun DD, Ekanmian B, Houinato D. Spécificités épidémiologiques et cliniques de l'épilepsie de novo chez l'adulte en milieu hospitalier à Cotonou (Bénin). *Afr J Neurol Sci*. 2018;37:109-13.
- [2] Albakaye M, Maiga Y, Kuaté C, Napon C, Koumaré B. Épilepsie en Afrique subsaharienne : connaissance, attitudes et pratiques face à

- l'épilepsie. *North Afr Middle East Epilepsy J*. 2012;1:1-4.
- [3] Bony KE, Karidioula HA, Tanoh AC, Gnazegbo A, Kouamé-Assouan AE, Diakité I, et al. Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des épilepsies à Bouaké (Côte d'Ivoire). *Afr J Neurol Sci*. 2020;39:6-11.
- [4] Del Felice A, Beghi E, Boero G, La Neve A, Specchio M, Bogliun G, et al. Early versus late remission in a cohort of patients with newly diagnosed epilepsy. *Epilepsia*. 2010;51:37-42.
- [5] Dongmo L, Echouffo TJB, Njamnshi AK, Kamden PM, Sini V, Pepouomi MN. Difficultés de la prise en charge de l'épilepsie en milieu rural camerounais : le cas de la localité de Mbangassina. *Afr J Neurol Sci*. 2003;22:18-26.
- [6] Doumbia-Ouattara M, Boa YF, Kouassi KL, Kouamé-Assouan AE, Aka-Anghui DE, et al. Évaluation du traitement des épileptiques adultes hospitalisés dans le service de neurologie du CHU de Yopougon, Abidjan (Côte d'Ivoire). *Afr J Neurol Sci*. 2010;29:34-7.
- [7] Dupont S. Management of remission in epilepsy. *Lettre Neurol*. 2014;18:22-5.
- [8] Giordano C, Hazera M, Badoual J, Assi-Adou J, André M, Vidal H, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et électriques de l'épilepsie en Côte d'Ivoire (Abidjan). *Med Afr Noire*. 1976;23:305-22.
- [9] Ibtissem A. Profil de l'épilepsie à Béchar en Algérie : étude d'une cohorte de 100 cas. *Afr Middle East Epilepsy J*. 2012;1:23-6.
- [10] Jallon P. Distribution géographique de l'épilepsie dans le monde. *Presse Med*. 1996;25:1876-80.
- [11] Karaoglu P, Yis U, Polat A, Hiz S, Ayanoglu A. Clinical predictors of drug-resistant epilepsy in children. *Turk J Med Sci*. 2021;51:1249-52.
- [12] Kuaté C, Doumbe J, Kammegne-Younang, Noubissi G, Djientcheu V. Les épilepsies du sujet âgé : aspects épidémiologiques dans deux centres de santé urbains de la ville de Douala (Cameroun). *Health Sci Dis*. 2015;16:5-8.
- [13] Kwan P, Berg AT, Brodie JM, Hauser AW, Mathern G, Moshé LM, et al. Definition of drug resistant epilepsy: Consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia*. 2010;51:1069-77.
- [14] Organisation mondiale de la santé (OMS). Principaux repères sur l'épilepsie [Internet]. 2018 [cité le 25 mars 2025]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
- [15] Orimadegun A, Lagunju I, Akinyinka O, Akinbami F, Brown B, Olorundare E, et al. Qualité de vie chez des enfants nigériens épileptiques. *Afr J Neurol Sci*. 2009;28(1):30-6.

Pour citer cet article :

BAK Kone, KE Bony, A Sylla, YT Koffi, HA Karidioula, A Gnazegbo et al. Profil évolutif clinique des patients épileptiques sous traitement antiépileptique au service de neurologie du C.H.U. de Bouaké (2015-2020). *Jaccr Africa* 2025; 9(4):107-112

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.015L012010>



Clinical case

Lymphoma followed by Still's disease in adults: an unusual case in Chad

Lymphome suivi d'une maladie de Still de l'adulte : un cas inhabituel au Tchad

HAA Garba^{*1}, B Ramadhane², A Bah³, AY Hadjé Kaltam⁴, DM Mouandilmadji⁵, L Sadou Yamoga⁶, M Niasse⁷

Résumé

Introduction : L'association entre maladie de Still de l'adulte (MSA) et lymphome est rare et source de difficultés diagnostiques.

Cas clinique : Patiente de 31 ans, suivie pour lymphome diffus à grandes cellules B en rémission, qui a développé 16 mois plus tard une MSA confirmée (critères de Yamaguchi, ferritine glycosylée < 20 %). L'évolution a été favorable sous corticothérapie et méthotrexate avec rémission durable.

Conclusion : Ce cas illustre une séquence inhabituelle (lymphome → MSA) et souligne l'importance d'exclure une rechute hématologique devant un tableau fébrile avec arthrites et rash.

Mots-clés : Maladie de Still de l'adulte ; Lymphome ; Ferritine glycosylée ; Critères de Yamaguchi ; Méthotrexate ; Tchad.

diagnostic difficulties.

Clinical case: A 31-year-old patient with diffuse large B-cell lymphoma in remission, who developed a confirmed ASM 16 months later (Yamaguchi criteria, glycosylated ferritin < 20%). The course was favourable on corticosteroid therapy and methotrexate with durable remission.

Conclusion: This case illustrates an unusual sequence (lymphoma → MSA) and underlines the importance of excluding a haematological relapse in the presence of a febrile picture with arthritis and rash.

Keywords: Still's disease in adults; Lymphoma; Glycosylated ferritin; Yamaguchi criteria; Methotrexate; Chad.

Abstract

Introduction: The association between adult Still's disease (MSA) and lymphoma is rare and a source of

diagnostic difficulties. **Adult Still's disease (MSA)** is a rare systemic disorder of unknown etiology, first described by Bywaters in 1971, which occurs in both young adults and children

[1]. It is clinically characterized by the association of high fever occurring by evening peaks, polyarthritides or arthralgias and an evanescent maculopapular skin rash contemporaneous with febrile attacks [2].

The diagnosis of MSA remains difficult, because it is based on non-specific clinical and biological criteria, such as those proposed by Yamaguchi [6] or Fautrel [7]. Among these criteria is the mandatory exclusion of an infection, an autoimmune disease and especially a hematologic malignancy, in particular lymphomas [3,5]. However, MSA is not one of the rheumatological syndromes classically associated with a high risk of neoplasia, which makes its association with lymphoma exceptional.

The relationship between MSA and hematologic malignancies, particularly non-Hodgkin's lymphomas and, more rarely, leukemias, has been reported in the literature [4,8,9,14]. This relationship can manifest itself in several scenarios: MSA precedes hemopathy, it occurs simultaneously, or more rarely it appears after lymphoma remission [3]. The distinction between these two entities is delicate, especially since certain clinical manifestations (fever, polyadenopathy, alteration of general condition, biological abnormalities) are common.

We report here the case of a patient who presented with MSA 16 months after diffuse large B-cell lymphoma in complete remission, an even rarer situation, and propose an update of the literature on this association.

Clinical case

We report the case of a 31-year-old patient, with no notable pathological history, hospitalized in 2021 for a febrile polyarthritides picture associated with a localized evanescent maculopapular rash on the elbows, arms and neck, as well as cervical polyadenopathy evolving in a context of deterioration in general condition.

Initial assessment: The assessment revealed an

inflammatory syndrome (ESR: 51 mm, CRP: 26 mg/L, fibrinogen: 8.21 g/L), hypoalbuminemia (23.1 g/L) with polyclonal hypergammaglobulinemia. The blood count was normal (Hb: 13.2 g/dL; leukocytes: 9600/mm³ including 6100 PNNs; normal platelets). The ferritin was 385 ng/mL. The infection (HIV, EBV, CMV, hepatitis B and C) and autoimmune (antinuclear antibodies, ANCA, anti-CCP) were negative.

A lymph node biopsy revealed diffuse large B-cell lymphoma. The cervico-thoraco-abdominal CT scan showed supra- and subdiaphragmatic lymphadenopathy. The diagnosis of diffuse large B-cell lymphoma was retained and the patient was treated in haematology with chemotherapy, achieving complete remission.

Secondary course: Sixteen months after remission, the patient again presented with febrile polyarthritides, an evanescent maculopapular rash in the arms and neck, and bilateral laterocervical lymphadenopathy.

The assessment showed a major inflammatory syndrome (ESR: 100 mm, CRP: 68 mg/L, hypoalbuminemia), leukocytosis at 14,100/mm³ (PNN: 10,400/mm³), normocytic anaemia at 10 g/dL, and ferritinemia > 1500 ng/mL with glycosylated fraction < 20%. The infectious and immunological assessments remained negative. Imaging showed only bilateral cervical lymphadenopathy, with no evidence of lymphoma relapse.

Diagnosis and management: In view of the association of evening fever, polyarthritides, suggestive rash, lymphadenopathy and hyperferritinemia with collapsed glycosylated fraction, and in the absence of an argument for a relapse of lymphoma or an infectious/autoimmune cause, the diagnosis of Still's disease in adults was retained (Yamaguchi criteria met).

Bolus treatment with corticosteroids, followed by oral corticosteroid therapy (1 mg/kg/day), led to partial improvement. The addition of methotrexate 15 mg/week allowed a favourable course with disappearance of fever, arthritis and rash, as well as a normalization of biological parameters in 8 weeks.

After 3 years of follow-up, the patient remained

asymptomatic, with a strictly normal clinical examination and laboratory tests. The assessment of quality of life by the SF-36 and NHP questionnaires showed a significant initial alteration in the physical and psychosocial dimensions (pain, vitality, mobility), a significant improvement from the 8th week, and then a complete recovery. The results of the quality of life questionnaires are presented in Tables III and IV.

Table I: Reported cases of association of adult Still's disease and lymphoma

Author(s) / Reference	Country	Age / Gender	Sequence (MSA vs Neoplasia)	Type of Neoplasia	Treatment (MSA/ Neoplasia)	Evolution
Trotta et al.	Italy	52/F	MSA → NHL	Large B-cell NHL	CC (IR) / Chemotherapy	RC
Kawasaki et al.	Japan	58/F	MSA → NHL	NHL T	Batch CC / Chemotherapy	RC
Bimbalal et al.	India	19/M	Simultaneous	NHL (Angiotropic)	CC / Chemotherapy	Death
Sono et al.	Japan	50/M	MSA → NHL	NHL B	CC, CPM, MTX / Chemotherapy	Refractory
Otrocol et al.	Romania	42/F	MSA → NHL	NHL B	CC / Chemotherapy	Relapse
Kato et al.	Japan	25/M	Simultaneous	NHL NK	CC / Chemotherapy	No rating yet
Gratton and Imboden	USA	23/F	MSA → Hodgkin	Hodgkin's disease	NSAIDs / Chemotherapy	No rating yet
Voinchet et al.	France	38/M	MSA → NHL	NHL marginal area	CC / Chemotherapy	RC
Smaali et al. (PAMJ 2020)	Morocco	28/M	NHL → MSA	Large B-cell NHL	CC + MTX / Chemotherapy	RC
Cabane et al. (1988)	France	2 cases	MSA ↔ Neoplasia	Carcinoma of the larynx	—	Variable evolution
Ahn et al. (2010)	Korea	52/M	Simultaneous	Papillary thyroid cancer	CC / Surgery	RC
Shibuya (1997)	Japan	77/M	MSA → Cancer	Esophageal cancer	CC / Surgery	Death
Jardin et al. (2005)	France	Series	MSA ↔ Lymphoma	Miscellaneous NHL	—	Diverse
Josaphat Iba et al. (2023)	Gabon	10 cases (22 years ±)	MSA alone	—	CC ± NSAIDs	Favourable development
Bayala et al. (2024)	Burkina Faso	23/F	Simultaneous	Non-Hodgkin's NHL	CC / Chemotherapy	RC
In this case, Garba H.A. et al.)	Chad	31/F	NHL → MSA	Large B-cell NHL	CC + MTX / Chemotherapy	RC (3 years)

Table II: Diagnostic criteria for Still's disease in adults according to Yamaguchi and Fautrel

Criteria	Yamaguchi (1992)	Fautrel (2002)
Major criteria	- Fever $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ≥ 1 week- Arthralgias ≥ 2 weeks- Typical skin rash- Hyperleukocytosis $> 10,000/\text{mm}^3$ with PNN $\geq 80\%$	- Fever $\geq 39^{\circ}\text{C}$ - Arthralgias- Typical skin rash- Pharyngitis- Polynucleosis $> 80\%$ - Glycosylated ferritin $\leq 20\%$
Minor criteria	- Pharyngitis- Adenopathy and/or splenomegaly- Hepatic damage- Biological abnormalities (transaminases, LDH, etc.)- Rheumatoid factors and negative ANA	- Elevated polynucleosis- ALT/ AST- Rheumatoid factors and negative ANA
Mandatory exclusion	Infections, neoplasias, autoimmune diseases	Infections, neoplasias, autoimmune diseases
Diagnostic threshold	≥ 5 criteria, including ≥ 2 major	≥ 4 majors, or 3 majors + 2 minors

Table III: Results of the SF-36 questionnaire according to clinical course

SF-36 Domains	At relapse (MSA diagnosis)	At 8 weeks	At 3 years of follow-up
Physical function	45/100	70/100	90/100
Limitation due to physical condition	40/100	65/100	90/100
Body pain	30/100	60/100	85/100
General Health	35/100	60/100	80/100
Vitality (energy/fatigue)	40/100	65/100	85/100
Social function	50/100	70/100	90/100
Limitation due to emotional state	55/100	75/100	90/100
Mental health	60/100	75/100	90/100

The SF-36 scores show a rapid improvement in quality of life from 8 weeks on corticosteroid therapy and methotrexate, consolidated at 3 years with almost complete recovery. Scores are expressed from 0 (highly altered state) to 100 (optimal state).

Table IV: Nottingham Health Profile (NHP) results according to the evolution

NHP Domains	At relapse	At 8 weeks	At 3 years old
Energy	55 %	35 %	10 %
Pain	60 %	30 %	5 %
Emotional reactions	45 %	30 %	10 %
Sleep	50 %	35 %	10 %
Social isolation	40 %	25 %	5 %
Physical mobility	50 %	30 %	5 %

The NHP scores confirm a significant initial alteration (pain, energy, sleep), followed by a clear improvement from 8 weeks and almost complete at 3 years. Values are expressed as a percentage of perceived limitation; A high score indicates significant impairment.

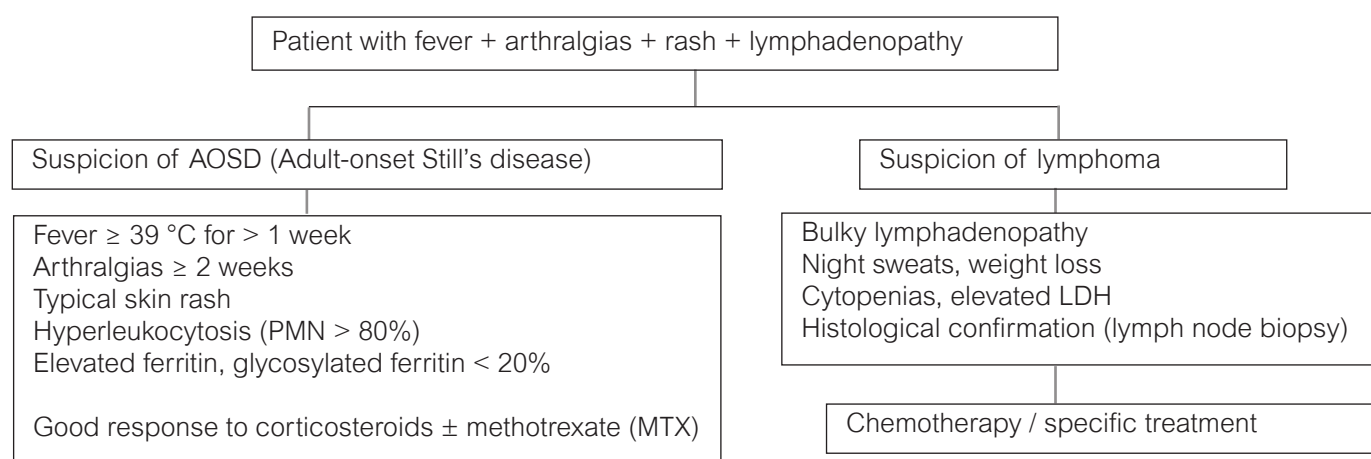


Figure 1. Comparative flowchart between adult Still's disease (MSA) and lymphoma. This diagram illustrates the diagnostic approach in the case of a patient with fever, arthralgia, rash and lymphadenopathy, highlighting the discriminating criteria and the importance of glycosylated ferritin.

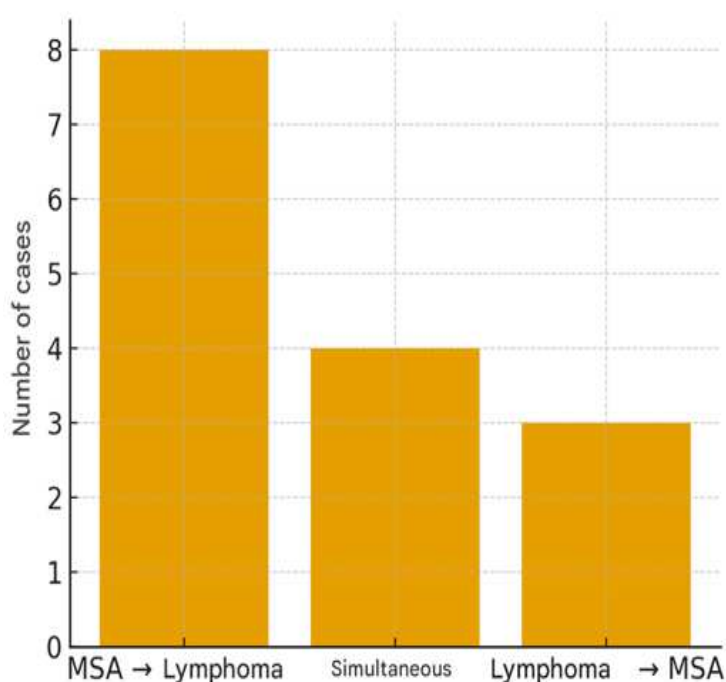


Figure 2. Distribution of reported cases of association of adult Still's disease (MSA) and lymphoma according to time sequence (MSA preceding lymphoma, occurring simultaneously, or lymphoma preceding MSA). It highlights the relative rarity of cases where MSA appears after lymphoma remission.

Discussion

Adult Still's disease (MSA) is a rare and complex clinical entity, the diagnosis of which is based on a range of clinical, biological and exclusion arguments [1,2]. One of the main challenges is to differentiate this condition from malignant pathologies, in particular non-Hodgkin's lymphomas, which share several common characteristics: fever, polyadenopathy, alteration of general condition, biological abnormalities [3,5]. In this context, the elimination of a hematologic malignancy is an essential prerequisite before the diagnosis of MSA is retained.

The association between MSA and neoplasia remains rare, but it is described in the literature in different forms: MSA precedes lymphoma or solid neoplasia, both conditions occur simultaneously, and more rarely, MSA appears after lymphoma remission [6–9]. Our observation illustrates this third, more unusual situation. The patient, initially followed for diffuse large B-cell lymphoma, developed a typical MSA 16 months later, confirmed by the Yamaguchi criteria and the demonstration of hyperferritinemia with glycosylated fraction < 20%, a biomarker recognized as particularly suggestive [6,7]. This reverse sequence (MSA → lymphoma) has been reported only in rare cases, notably in the series analyzed by Smaali et al. in Morocco in 2020, highlighting the added value of our observation in the African context. [11;12].

Glycosylated ferritin is a major discriminating element. While total ferritin can be increased in many inflammatory or neoplastic settings, a collapsed glycosylated fraction (< 20%) is strongly suggestive of an active MSA [6]. In our case, this biological abnormality helped to guide the diagnosis and avoid confusion with lymphoma relapse. [7-13].

From a therapeutic point of view, corticosteroid therapy remains the cornerstone of the treatment of MSA. However, in the case of a partial response or corticosteroid-dependent forms, the addition of a methotrexate is effective, as observed in our patient, with complete and sustained clinical and biological remission achieved over three years of follow-up. [11-14].

This observation reminds us of the need for close follow-up and systematic re-evaluation of patients with a history of lymphoma and a febrile picture with joint involvement. In such contexts, it is essential not to hastily conclude that a haematological relapse has occurred, but to consider the possibility of MSA, the management of which differs radically. [12-14]. Quality of life analysis is an essential element in assessing the overall impact of MSA and the effectiveness of treatment. In our observation, the SF-36 [15] and NHP [17] scores showed rapid and then sustained improvement after initiation of treatment, reflecting the restoration of the patient's functional and psychosocial capacities, as also suggested by recent multicenter data in people with MSA [16]. Few African studies systematically document these dimensions of quality of life; Their integration into follow-up usefully complements clinical and biological evaluation and could refine the measurement of therapeutic response and long-term prognosis [18].

Conclusion

The association between adult Still's disease and lymphoma remains rare but represents a major diagnostic challenge. Our observation illustrates an unusual sequence, where MSA occurs after remission of diffuse large B-cell lymphoma. It underlines the need for rigorous clinical and paraclinical monitoring, as well as the decisive contribution of glycosylated ferritin to differentiate this entity from a haematological relapse. Management combining corticosteroid therapy and methotrexate has led to a lasting remission, reinforcing the importance of accurate diagnosis and appropriate treatment.

Statements

Authors' contributions

All authors participated equally in the design, writing, critical review, and final approval of the manuscript. The lead author provided coordination and submission.

Informed consent

The patient's informed consent was obtained for the publication of this observation, in respect of anonymity and confidentiality.

Sources of funding

No specific funding has been received for this work.

*Correspondence

Garba Harine Abdel Aziz

garbaharine28@gmail.com

Available online : October 20, 2025

1 : Rheumatology Unit, Chadian Refoundation Hospital (HRT), University of N'Djamena, Chad

2 : Rheumatology Unit, National Center for Orthopedics and Gold Panning (CNAO), Dakar, Senegal

3 : Rheumatology Department, Ignace Deen University Hospital, Gamal Abdel Nasser University, Conakry, Guinea

4 : Haematology Unit, Renaissance Hospital (CHUR), N'Djamena, Chad

5 : Department of Endocrinology and Diabetology, Centre Hospitalier Universitaire de la Référence Nationale (CHURN), N'Djamena, Chad

6 : Department of Pediatrics, Albert Royer Hospital, Dakar, Senegal

7 : Department of Rheumatology, Coud Hospital, Cheikh Anta Diop University, Dakar, Senegal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

[1] Pouchot J. Maladie de Still de l'adulte. *Ann Med Interne* (Paris). 1998;149:120–36.

[2] Ohta A, Yamaguchi M, Kaneoka H, Nagayoshi T,

Hiida N. Adult Still's disease: review of 228 cases from the literature. *J Rheumatol*. 1987;14:1139–46.

[3] Naschitz JE, Rosner I, Rozenbaum M, Zuckerman E, Yeshurun D. Rheumatic syndromes: clues to occult neoplasia. *Semin Arthritis Rheum*. 1999;29:43–55.

[4] Diallo S, Ka MM, Pouye A, et al. Maladie de Still de l'adulte: étude d'un cas sénégalais. *Dakar Med*. 2007;52:180–4.

[5] Ngandeu-Singwé M, Nouédoui C, Toukam M, Biwolé-Sida M. La maladie de Still de l'adulte: étude préliminaire sur 10 cas à Yaoundé. *Rev Rhum*. 2003;70:939.

[6] Yamaguchi M, Ohta A, Tsunematsu T, et al. Preliminary criteria for classification of adult Still's disease. *J Rheumatol*. 1992;19:424–30.

[7] Fautrel B, Zeller V, Le Moël G, et al. Diagnostic value of ferritin and glycosylated ferritin in adult onset Still's disease. *J Rheumatol*. 2001;28(2):322–9.

[8] Cabane J, Lebas J, Wattiaux MJ, Imbert JC. Pseudo-maladie de Still et néoplasie: deux observations. *Rev Med Interne*. 1988;9(1):81–4.

[9] Ahn JK, Oh JM, Lee J, Kim SW, Cha HS, Koh EM. Adult onset Still's disease diagnosed concomitantly with occult papillary thyroid cancer: paraneoplastic manifestation or coincidence? *Clin Rheumatol*. 2010;29(2):221–4.

[10] Shibuya T. Esophageal carcinoma associated with adult-onset Still's disease: a case report. *Jpn J Clin Oncol*. 1997;27(6):396–9.

[11] Smaali J, El Khattabi A, El Qatni M, Mekouar F, Sekkach Y, Abouzahir A, et al. Maladie de Still de l'adulte et lymphome: une association rare. *Pan Afr Med J*. 2020;36:55. doi:10.11604/pamj.2020.36.55.9806.

[12] Jardin F, Lévesque H, Tilly H. Manifestations dysimmunitaires associées aux lymphomes. *Rev Med Interne*. 2005;26(7):557–71.

[13] Josaphat IBA, Ossou-Nguiet PM, Boukandou-Ngoulou NO, et al. Maladie de Still de l'adulte: étude de 10 observations gabonaises.

Pan Afr Med J. 2023;46:102. doi:10.11604/pamj.2023.46.102.40387.

- [14] Bayala B, et al. Maladie de Still de l'adulte et lymphome non hodgkinien: à propos d'un cas burkinabè. *Rev Afr Med Interne*. 2024;31(2):145–9.
- [15] Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473–83.
- [16] Ruscitti P, Ursini F, Vukicevic A, et al. Assessment of health-related quality of life in patients with adult-onset Still disease: results from a multicentre cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(28):e29540. doi:10.1097/MD.00000000000029540.
- [17] Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Williams J, Papp E. The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med A*. 1981;15(3 Pt 1):221–9.
- [18] Benitha R, Tikly M. Functional disability and health-related quality of life in South Africans with rheumatoid arthritis over 1 year. *Clin Rheumatol*. 2007;26(12):2087–94.

To cite this article :

HAA Garba, B Ramadhane, A Bah, AY Hadjé Kaltam, DM Mouandilmadji, L Sadou Yamoga et al. Lymphoma followed by Still's disease in adults: an unusual case in Chad. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):113-120

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.016L012010>



Cas clinique

Une fibrose pulmonaire révélant un syndrome de Gougerot Sjogren

Pulmonary fibrosis revealing Gougerot Sjogren's syndrome: a case report

AE Djegbeton^{*1,2}, C Kouakou¹, DGE Akouatia^{1,2}, S Ade³, A Kone^{1,2}, BW Kouraogo^{1,2},
N Mobio¹, NB Koffi^{1,2}

Résumé

Le syndrome de Gougerot-Sjögren (SGS) est une connectivite auto-immune fréquemment associée à une atteinte des glandes exocrines, mais pouvant également se révéler par des manifestations systémiques. Nous rapportons le cas d'un patient ayant présenté une fibrose pulmonaire bilatérale évoluant depuis quatre mois, initialement traitée comme une tuberculose. L'anamnèse retrouvait des facteurs de risque environnementaux (exposition à la silice, à la biomasse), un tabagisme actif et un éthyisme chronique. L'examen objectivait une détresse respiratoire avec hypercapnie. Le scanner thoracique révélait une fibrose pulmonaire étendue avec signes d'hypertension pulmonaire. Le bilan immunologique mettait en évidence une positivité des anticorps antinucléaires et anti-SSA, avec des anti-SSB négatifs. La biopsie et l'analyse anatomopathologique des fragments de glandes salivaires accessoires

ont permis de confirmer le diagnostic. Le patient a évolué vers une insuffisance respiratoire nécessitant une oxygénothérapie de longue durée. Ce cas illustre une forme rare mais sévère de présentation du SGS, soulignant l'importance d'une évaluation étiologique systématique devant une fibrose pulmonaire inexpliquée.

Mots-clés : syndrome de Gougerot-Sjögren-fibrose pulmonaire- anticorps anti-SSA.

Abstract

Gougerot-Sjögren's syndrome (GSS) is an autoimmune connective tissue disease frequently associated with exocrine gland involvement, but which can also present with systemic manifestations. We report the case of a patient who presented with bilateral pulmonary fibrosis evolving for four months, initially treated as tuberculosis. The history revealed environmental risk factors (exposure to silica,

biomass), active smoking and chronic ethylism. Examination revealed respiratory distress with hypercapnia. Chest CT revealed extensive pulmonary fibrosis with signs of pulmonary hypertension. Immunological tests revealed positive antinuclear and anti-SSA antibodies, with negative anti-SSB. Biopsy and anatomopathological analysis of accessory salivary gland fragments confirmed the diagnosis. The patient progressed to respiratory failure requiring long-term oxygen therapy. This case illustrates a rare but severe form of GFS presentation, underlining the importance of a systematic etiological evaluation in the face of unexplained pulmonary fibrosis.

Keywords: Gougerot-Sjögren's syndrome-pulmonary fibrosis-anti-SSA antibodies.

Introduction

Le syndrome de Gougerot-Sjögren (SGS) est une exocrinopathie auto-immune caractérisée par une infiltration lymphoplasmocytaire des parenchymes glandulaires [1]. Il peut se compliquer de manifestations systémiques, touchant la majorité des organes avec une sévérité clinique variable. Parmi celles-ci, les atteintes extra-glandulaires, en particulier pulmonaires, sont fréquentes et parfois inaugurales [1].

L'atteinte pleuropulmonaire cliniquement significative concerne environ 9 à 10 % des patients atteints de SGS, et peut être révélatrice de la maladie [2]. Les manifestations respiratoires au cours du SGS sont variées, dominées par les pneumopathies interstitielles diffuses (PID), notamment la fibrose pulmonaire [1].

Lorsque la fibrose pulmonaire constitue le mode de révélation du SGS, elle pose un véritable défi diagnostique. Le tableau clinique peut alors être confondu avec d'autres étiologies plus fréquentes,

telles que les infections (notamment la tuberculose), les maladies environnementales ou professionnelles (comme les pneumoconioses), ou encore les formes idiopathiques. L'absence de signes glandulaires évidents au premier plan peut retarder le diagnostic de SGS, compromettant ainsi une prise en charge rapide et adaptée.

Nous rapportons ici le cas d'un patient présentant une fibrose pulmonaire bilatérale, évoluant dans un contexte d'exposition environnementale, initialement diagnostiquée à tort comme une tuberculose. Ce cas, bien qu'atypique, illustre la complexité diagnostique des PID et souligne l'importance de réaliser un bilan immunologique étiologique systématique devant toute fibrose pulmonaire inexpliquée.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient âgé de 35 ans, conducteur d'engin (chasseuse), employé dans une société de production de matériaux de construction en aciers. Il est tabagisme actif 0,1 PA non sevré, éthylique chronique, on note une exposition à la poussière de silice et à la biomasse, sans antécédent pleuropulmonaire. Il a été admis pour dyspnée. L'histoire rapporte des symptômes qui évolueraient depuis quatre mois marqués par l'installation progressive d'une dyspnée stade 2 de Sadoul associée à une toux sèche sans douleur thoracique. Cette symptomatologie évoluait dans un contexte d'altération de l'état général sans fièvre. Le diagnostic d'une tuberculose pulmonaire cliniquement diagnostiquée (TPCD) fut posé. Il a été mis sous traitement antituberculeux de première ligne à raison de quatre comprimés de RHZE (Rifampicine-Isoniazide-Pyrazinamide-Ethambutol) par jour pour un poids initial de 55 kg. L'évolution après deux mois de traitement supervisé est marquée dans un premier temps par la persistance de la symptomatologie et un gain pondéral de 2 kg (57 kg) motivant le passage en phase d'entretien. Puis on notait l'apparition d'une asthénie physique, d'une anorexie non sélective, d'un

amaigrissement non chiffré et d'une fièvre non chiffrée et l'aggravation de la dyspnée atteignant rapidement le stade 4 de Sadoul. C'est devant ces signes qu'il est hospitalisé dans notre service pour prise en charge.

L'examen physique à l'entrée retrouvait un patient conscient, eupnéique (FR=21 cycles par minute), état général peu conservé avec un score performans statut OMS à 2 et des paramètres hémodynamiques stables. L'examen pleuropulmonaire avait retrouvé un syndrome de détresse respiratoire hypoxémiant nécessitant la mise sous masque à haute concentration 15 litres/minutes. L'auscultation retrouvait des râles crépitants en velcro diffus dans les deux champs pulmonaires prédominant aux bases. L'examen des autres appareils, cardiovasculaire, digestif, et urinaire était sans particularité.

La numération formule sanguine, retrouvait une pancytopenie avec un taux d'hémoglobine 10,2 g/dl, une leucopénie 2630 éléments/mm³ et une thrombopénie 75000 éléments/mm³. Le myélogramme réalisé était normal. Une C réactive protéine positive à 147,45 mg/l. la sérologie rétrovirale était négative. La gazométrie artérielle révélait une hypoxémie sévère et une hypercapnie modérément sévère (PaCO₂=63,7 mmHg).

La radiographie thoracique de face mettait en évidence pneumopathie alvéolo-interstitielle bilatérale. Le scanner thoracique révélait une fibrose pulmonaire bilatérale associée à des signes indirects d'hypertension artérielle pulmonaire.

L'échographie cardiaque retrouvait une pression artérielle pulmonaire systolique de 51mmHg. Le cathétérisme cardiaque droit n'a pu être réalisé.

Les GeneXpert des expectorations et du liquide de tubage gastrique étaient négatifs.

Les dosages du facteur rhumatoïde, des anticorps anti-DNA natif, des anticorps anti-peptides cycliques citrullines étaient négatifs. Le dosage de l'enzyme de conversion de l'angiotensine était positif. La recherche des anticorps antinucléaires, des anticorps Anti SSA/Ro étaient positifs et tandis que celle des Anti-SSB/La était négatif. Une biopsie des glandes salivaires a été réalisée. L'analyse histologique de ces fragments de biopsie évoquait une sialadénite lymphocytaire de grade 4 de Chrisholm et Mason compatible avec un syndrome de Gougerot Sjogren.

Le diagnostic de fibrose pulmonaire consécutive à une maladie de Gougerot-Sjögren compliquée d'hypertension artérielle pulmonaire modérée a été retenu.

Comme traitement reçu, le patient avait bénéficié d'une oxygénothérapie, du bosentan 62,5 mg dose d'attaque puis 125 mg deux fois par jour en per os en dose d'entretien, une corticothérapie faite de la prednisone 40 mg jour associée aux mesures adjuvantes. Des séances de ventilation non invasive de 06 heures par jour ont été instaurées.

L'évolution clinique est marquée par la persistance de la toux et de la dyspnée. Au plan paraclinique, une persistance de l'hypoxémie sévère à (PaO₂=58 mmHg) et la correction de l'hypercapnie. Devant ce tableau de fibrose pulmonaire au stade insuffisance respiratoire chronique, la sortie du patient de l'hospitalisation a été faite sous oxygénothérapie de longue durée.

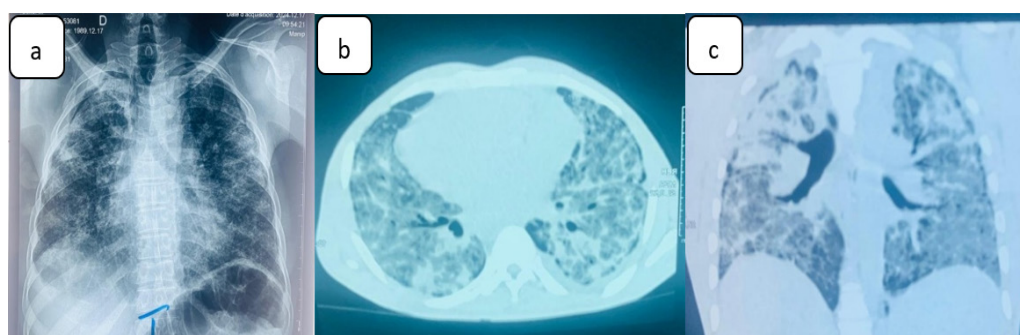


Figure : (a) Radiographie thoracique : Image montrant à l'admission du patient des opacités alvéolo-interstitielles bilatérales avec diminution des volumes pulmonaires.

b) et (c) Scanner thoracique : Lésions révélatrices en coupe axiale et coronale d'une fibrose pulmonaire bilatérale au moment du diagnostic.

Discussion

Le syndrome de Gougerot-Sjögren (SGS) est une connectivite caractérisée par une infiltration lymphocytaire des glandes exocrines, mais pouvant également toucher des organes extra-glandulaires, notamment les poumons [3]. Il peut survenir à tout âge, mais affecte préférentiellement les femmes entre 40 et 50 ans [4]. Dans notre cas, le patient était un homme de 35 ans, ce qui contraste avec les données de la littérature. Benasr rapporte en effet une prédominance féminine avec un âge moyen de 53 ans [4], ce qui illustre le caractère singulier de notre observation.

L'évolution clinique initiale, sur une durée de quatre mois, a été marquée par une aggravation progressive des symptômes. Dans notre contexte africain, une telle présentation clinique est souvent attribuée à une tuberculose pulmonaire, justifiant la mise en route d'un traitement antituberculeux. Ce réflexe diagnostique est compréhensible, compte tenu de la forte endémicité de la tuberculose dans la région [5]. Toutefois, l'absence de réponse au traitement spécifique, associée à la négativité des examens microbiologiques, doit amener à reconsidérer le diagnostic.

L'anamnèse de notre patient révélait plusieurs facteurs de risque respiratoires : exposition à la poussière de silice, à la biomasse, tabagisme actif et éthyliste chronique. Ces facteurs sont bien connus pour favoriser ou aggraver les pathologies pulmonaires. La toux sèche et la dyspnée constituaient les deux principaux signes fonctionnels respiratoires. Plusieurs études retrouvent des résultats similaires [4].

À l'admission, l'examen clinique objectivait une détresse respiratoire aiguë. Sur le plan paraclinique, la gazométrie artérielle montrait une hypoxémie sévère et une hypercapnie, traduisant une insuffisance respiratoire globale, évocatrice d'un stade avancé de l'atteinte pulmonaire [6]. Le scanner thoracique mettait en évidence une fibrose pulmonaire bilatérale, associée à des signes indirects d'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP), complication fréquente

et grave des pneumopathies interstitielles diffuses (PID) chroniques [7].

Le diagnostic de syndrome de Gougerot-Sjögren a été évoqué devant le tableau clinique inexplicé, appuyé par la positivité des anticorps antinucléaires (ANA) et anti-SSA (Ro), malgré l'absence des anti-SSB (La). Ce profil sérologique est compatible avec le SGS [8]. La biopsie des glandes salivaires accessoires, avec analyse anatomopathologique, a permis de confirmer le diagnostic. Dans notre observation, la présentation était strictement pulmonaire, sans signe extra-respiratoire évocateur, et le diagnostic n'a été orienté qu'en raison de l'évolution défavorable sous traitement antituberculeux.

Si les manifestations glandulaires restent les plus fréquentes dans le SGS, des formes inaugurales systémiques, notamment pulmonaires, ont été décrites. Plusieurs séries de cas rapportent que certains patients présentent initialement des atteintes pulmonaires avant l'apparition des signes typiques de sécheresse oculaire ou buccale [9,10]. L'atteinte respiratoire dans le SGS est relativement rare, mais elle peut être révélatrice de la maladie [11].

La prise en charge de l'atteinte pulmonaire dans le SGS repose principalement sur une corticothérapie systémique. En cas de forme sévère ou d'évolution rapide, un traitement immunosuppresseur complémentaire peut être envisagé [12]. Dans notre contexte, notre patient n'a bénéficié que d'une corticothérapie seule. Bien qu'indiquée dans la prise en charge thérapeutique de notre patient, l'introduction d'un immunosuppresseur en association à la corticothérapie n'a pu être réalisée en raison de la disponibilité restreinte de cette classe médicamenteuse au sein de nos structures hospitalières, limitant ainsi l'optimisation du traitement selon les recommandations actuelles.

L'émergence des antifibrosants a ouvert de nouvelles perspectives thérapeutiques dans la prise en charge des fibroses pulmonaires associées aux connectivites, y compris dans le SGS [13]. Toutefois, leur coût élevé et leur indisponibilité limitent leur utilisation dans les pays à ressources limitées. Par ailleurs, le recours au

bosentan comparativement aux autres molécules anti-HTAP se justifie par sa disponibilité aisée au sein de notre structure et son coût relativement accessible. Dans notre cas, l'évolution vers une insuffisance respiratoire chronique a nécessité la mise en place d'une oxygénothérapie de longue durée.

Sur le plan pronostique, la fibrose pulmonaire dans le cadre du SGS constitue un facteur de mauvais pronostic, en particulier lorsqu'elle est étendue ou associée à des complications telles que l'HTAP [14]. La présence de comorbidités, comme le tabagisme et l'alcoolisme chronique, retrouvées chez notre patient, aggrave le tableau clinique et complique la prise en charge [15]. De même, l'exposition à la poussière de silice représente un facteur aggravant reconnu de la fibrose pulmonaire. Elle peut, à elle seule, être responsable d'une silicose — une pneumoconiose reconnue comme maladie professionnelle après au moins cinq ans d'exposition. Notre patient avait un antécédent de quatre années d'exposition, mais le lien causal n'a pu être confirmé, faute de moyens techniques adéquats pour établir un diagnostic de silicose.

Conclusion

Ce cas illustre une forme atypique de syndrome de Gougerot-Sjögren révélée par une fibrose pulmonaire avancée, sans signes glandulaires initiaux, dans un contexte de facteurs confondants. Il souligne l'importance d'évoquer une origine auto-immune devant une pneumopathie interstitielle inexpliquée, une évaluation auto-immune demeure indispensable et rappelle la nécessité d'une prise en charge précoce et multidisciplinaire pour en limiter les complications.

*Correspondance

Djegbeton Alitonde Eudoscie

eudoxie.djegbeton@yahoo.fr

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

- 1 : Service de pneumologie, CHU de Cocody, Abidjan Côte d'Ivoire
- 2 : UFR Sciences Médicales Abidjan, Université Félix Houphouët Boigny
- 3 : Faculté de Médecine de l'Université de Parakou, Bénin

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Jaziri F, Benasr M, Rouached L, Skouri W, Sami T, Abdallah TB, et al. Pneumopathie interstitielle dans le syndrome de Gougerot-Sjögren: caractéristiques cliniques et immunologiques. *Rev Med Interne*. 2016 Jun;37:A98.
- [2] Ketfi A, Gharnaout M. Manifestations pleuropulmonaires au cours du syndrome de Gougerot-Sjögren. *Rev Mal Respir*. 2017 Jan;34:A120.
- [3] Kechida M, Mateur H, Arfa S, Yaakoubi S, Klii R, Hammami S, et al. Manifestations pulmonaires au cours du syndrome de Sjögren. *Rev Med Interne*. 2016 Jun;37:A99.
- [4] Benasr M, Jaziri F, Rouached L, Sami T, Abdelghani KB, Abdallah TB. Manifestations extraglandulaires du syndrome de Gougerot-Sjögren: à propos de 95 patients. *Rev Med Interne*. 2016 Jun;37:A100.
- [5] World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2023. Geneva: WHO; 2023.
- [6] Froidure A, et al. Interstitial lung disease in connective tissue disorders: a comprehensive review. *Respir Med*. 2019;158:33–41.
- [7] Kobak S, Kalkan S, Kirilmaz B, Orman M, Ercan E. Pulmonary arterial hypertension in patients with primary Sjögren's syndrome. *Autoimmune Dis*. 2014;2014:1–5.
- [8] Shiboski CH, et al. 2016 ACR/EULAR

classification criteria for primary Sjögren's syndrome. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(1):9–16.

- [9] Roca F, et al. Interstitial lung disease in primary Sjögren's syndrome. *Autoimmun Rev*. 2017;16(1):48–54.
- [10] Flament T, et al. Manifestations pulmonaires du syndrome de Gougerot-Sjögren. *Rev Mal Respir*. 2016;33(3):250–60.
- [11] Berriche O, Younes S, Hammami S. Manifestations respiratoires au cours du syndrome de Gougerot-Sjögren. *Rev Med Interne*. 2015 Dec;36:A155.
- [12] Keir GJ, et al. Treatment of connective tissue disease-associated interstitial lung disease: a review of the published literature. *Curr Opin Rheumatol*. 2012;24(3):291–8.
- [13] Maher TM, et al. Pirfenidone in patients with unclassifiable progressive fibrosing interstitial lung disease: a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 2 trial. *Lancet Respir Med*. 2020;8(2):147–57.
- [14] Wiertz IA, et al. Pulmonary involvement in primary Sjögren's syndrome. *Clin Exp Rheumatol*. 2019;37 Suppl 118(3):94–102.
- [15] Reynaud Q, et al. Risk factors and prognosis of interstitial lung disease in Sjögren's syndrome. *Autoimmun Rev*. 2021;20(4):102822.

Pour citer cet article :

AE Djegbeton, C Kouakou, DGE Akouatia, S Ade, A Kone, BW Kouraogo et al. Une fibrose pulmonaire révélant un syndrome de Gougerot Sjogren. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):121-126

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.017L012010>



Original article

Infantile hemangiomas in Bouaké: about 20 cases

Les hémangiomes infantiles à Bouaké : à propos de 20 cas

I Gue^{*1,2}, ASA Kouabenan^{1,2}, MA Sule^{1,2}, KW N'guessan¹, SV Toure¹, AM N'guessan¹,
MO Kone-Gawa¹, A Diabate^{1,2}, MA Oussou^{1,2}, B Vagamon^{1,2}

Résumé

Introduction : Les hémangiomes infantiles (HI) sont des tumeurs vasculaires bénignes. Ils apparaissent quelques jours à semaines après la naissance et régressent spontanément en laissant parfois des séquelles fibro adipeuses. Ils sont fréquents en Europe mais peu documentés en Afrique particulièrement en Côte d'Ivoire. L'objectif de cette étude était la description des caractéristiques épidémiologiques cliniques et thérapeutiques des cas rencontrés au service de dermatologie-vénérologie du CHU de Bouaké.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive effectuée au service de dermatologie-vénérologie du CHU de Bouaké sur une période de 42 mois, de janvier 2021 à juin 2024.

Résultats : Sur la période d'étude, nous avons recensé 20 cas d'HI sur un total de 5604 patients, soit une prévalence de 0,35%. L'âge moyen était de 2 ans avec des extrêmes de 2 mois et 9 ans. Le sexe ratio était de 0,43. Dans 20 % des cas, les enfants étaient nés

de grossesses à risque et 20 % des enfants avaient un poids de naissance anormal. Chez 95 % des enfants, les lésions étaient apparues dans les deux premières semaines de vie. Dans 50% des cas les lésions avaient une localisation céphalique et 50% des lésions pouvaient menacer le pronostic vital (hémangiomatose multifocale) et fonctionnel (péri oculaire, mammaire, nasal, en barbe). Dans 90% des cas, la lésion était unique et 30% des HIs étaient ulcérés. Le traitement a consisté en une abstention thérapeutique dans 60% des cas.

Conclusion : Les HI sont rares à Bouake. Malgré cette rareté apparente, ils méritent une attention particulière du fait de leurs prédominances céphaliques pouvant entraîner un préjudice esthétique ou fonctionnel.

Mots-clés : Hémangiomes infantiles, Bouaké, Préjudice.

Abstract

Introduction: Infantile hemangiomas (IM) are benign vascular tumors. They appear a few days to weeks

after birth and regress spontaneously, sometimes leaving fibro adipose sequelae. They are frequent in Europe but little documented in Africa, particularly in Côte d'Ivoire. The objective of this study was to describe the epidemiological, clinical and therapeutic characteristics of the cases encountered in the dermatology-venereology department of the Bouaké University Hospital.

Methodology: This was a descriptive retrospective study carried out at the dermatology-venereology department of the Bouaké University Hospital over a period of 42 months, from January 2021 to June 2024.

Results: Over the study period, we identified 20 cases of IH out of a total of 5604 patients, i.e. a prevalence of 0.35%. The mean age was 2 years with extremes of 2 months and 9 years. The sex ratio was 0.43. In 20% of cases, the children were born to high-risk pregnancies and 20% of the children had an abnormal birth weight. In 95% of the children, the lesions had appeared within the first two weeks of life. In 50% of the cases, the lesions had a cephalic location and 50% of the lesions could threaten the vital prognosis (multifocal hemangiomatosis) and functional prognosis (periocular, mammary, nasal, beard). In 90% of cases, the lesion was single and 30% of the IHs were ulcerated. Treatment consisted of therapeutic abstention in 60% of cases.

Conclusion: IHs are rare in Bouake. Despite this apparent rarity, they deserve special attention because of their cephalic predominance that can cause aesthetic or functional damage.

Keywords: Infantile hemangiomas, Bouaké, Prejudice.

Introduction

Infantile hemangiomas (IM) are benign vascular tumors, they appear a few days to weeks after birth

and regress spontaneously, sometimes leaving fibro adipose sequelae [1].

They are frequent in Europe [1] but little documented in sub-Saharan Africa, particularly in Côte d'Ivoire.

The objective of this study was to describe the epidemiological, clinical and therapeutic characteristics of the cases encountered in the dermatology-venereology department of the Bouaké University Hospital.

Methodology

We carried out a descriptive retrospective study over a period of 42 months, from January 2021 to June 2024, at the dermatology-venereology department of the Bouaké University Hospital.

The diagnosis of infantile hemangioma was made on the basis of clinical arguments and all children aged 0 to 15 years without distinction of sex in whom the diagnosis of IH was retained were included after parental consent.

With the help of a survey sheet, we collected the following data:

Epidemiological data (Prevalence of infantile hemangiomas, age and sex of patients).

Data on pregnancy and childbirth (mother's age at delivery, term of pregnancy, route of delivery, infections during pregnancy and gestational hypertension, birth weight, concept of inbreeding).

The clinical characteristics of infantile hemangiomas (time to onset of lesions, locations of lesions, number of lesions).

The processing carried out.

Data were analyzed using epi info 7.2.6.0 software

Results

Over the study period, we identified 20 cases of IH out of a total of 5604 patients, i.e. a prevalence of 0.35%.

The average age of consultation of children was 2 years with extremes of 2 months and 9 years and 80% of children had consulted in the first year of life. The sex ratio was 0.43, or 2.3 women for every 1 man. The mean birth weight was 3.475 kgs with extremes of 2.3 kgs and 5 kgs. In 15% of cases, the newborns were macrosomes and in 5% of cases, they were low birth weight. There were no premature babies in our study. The mean age of mothers at childbirth was 27.56 years with extremes of 15 years and 39 years. There were 20% of pregnancies that were at risk because of the mother's age. In 95% of cases, the children were born to non-consanguineous couples. There were 80% of pregnancies that had taken place without infection. At delivery, the mothers' age was between 20 and 35 years in 80% of cases. Vaginal delivery was carried out in 90% of cases and all children were born at term. The mean age of onset of lesions was 65.61 days (about 2 months) with extremes of 00 days (at birth) and 1094 days (about 3 years). The lesions appeared in the first two weeks of life in 95% of cases. The lesions were localized at the cervicocephalic level in 50% of cases and there was multifocal hemangiomatosis in 5% of cases. In 50% of cases, the lesions had a location that could cause functional or aesthetic damage. In 90% of cases there was a single lesion. The lesions were ulcerated in 30% of cases. Therapeutic abstention was the main therapeutic modality in 60% of cases.



Fig 1: Infantile hemangioma of the left lateral edge of the nose

Source: Dermatology Department of the Bouaké University Hospital



Fig 2: Superficial infantile hemangioma of the scalp

Source: Dermatology Department of the Bouaké University Hospital



Fig 3: Ulcerated infantile hemangioma in the right wrist

Source: Dermatology Department of the Bouaké University Hospital

Discussion

The retrospective nature of the study and the small sample size limit the scope of the conclusions and the generalization of the results, nevertheless this study allows us to describe the socio-demographic, clinical and therapeutic characteristics of childhood hemangiomas in Bouaké.

Infantile hemangiomas (IM) are benign vascular tumors, common in Europe [1] but poorly documented in sub-Saharan Africa [2] particularly in Côte d'Ivoire [3].

In our study, the prevalence was 0.35% of all

consultations. This prevalence is different from that found in Caucasian children, where it is thought to be higher. [4]

This low prevalence in our study could be explained by a lack of knowledge of the pathology by non-dermatologists or also by the fact that on black skin, red lesions can go unnoticed, especially when they are small, or also by the regular attendance of traditional therapists by patients in our context.

The average age at consultation was 2 years, which indicates negligence or lack of awareness of this condition by the population.

There was a clear female predominance with a sex ratio equal to 0.43. This female predominance has been found by most authors [3, 2, 4, 5]. This could be explained by the greater importance that parents place on the appearance of their female children.

According to some authors, several factors increase the risk of childhood hemangiomas (IM), including the mother's age, prematurity, low birth weight [1,6,7].

In our study, the mother's age was higher than the normal age (which is 35 years) in 20% of cases. In 15% of the cases, the children were macrosomes and 5% of the children had a low birth weight.

There was an infection during pregnancy in 20% of cases and we encountered a case of pregnancy hypertension.

These factors have been found in the literature except macrosomia.

We believe that macrosomia may also be associated with infantile hemangiomas (IM).

One of the hallmarks of infantile hemangiomas (IM) is the latency time between birth and the onset of lesions [6, 1, 2, 3]. In our study, 85% of the lesions appeared in the first two weeks of life, of which 5 (20%) were present at birth. These results are close to those of DICKO, which found 41.8% of the lesions that had appeared at birth [2]. Indeed, infantile hemangiomas can appear at birth in the form of red macules simulating a planar angioma [2, 8]. Doppler ultrasound and the search for GLUT 1 or progression to spontaneous regression make it possible to make

the diagnosis [1] .

In our study, 50% of the lesions were located in the head and neck. These results are similar to those in the literature [3, 2, 1, 9]. We have encountered only one case of multifocal hemangiomatosis without extracutaneous involvement. Indeed [5], multifocal hemangiomatosis is rare and has a significant risk of extracutaneous involvement, particularly hepatic damage [10].

In our series, 10 patients (50%) had a location of the lesions that could cause damage (aesthetic, functional, and vital) (angle of the eye, lower lip, beard, miliaria, root of the nose, breast, face). It is therefore important to pay particular attention to this pathology to prevent the possible aesthetic and/or functional sequelae that they could cause.

The majority of patients (90%) had a single lesion. Our results are similar to those of the literature [2, 5,] which found 94.11% and 61.10% respectively.

The main complication we found was ulceration in (30% of patients). Indeed, according to most authors, ulceration is the most common complication [11, 8, 12] and it is due to several factors such as the location, size, and type of hemangioma [1, 11]

The prevalence of ulcerations is high in our study (30%) because in addition to the causes revealed in the literature, our patients resorted to the application of poultices, irritating practices (massages with hot water or with warmed objects).

We opted for therapeutic abstention in 60% of cases and in 25% of cases we used timolol eye drops that we used as a topical for application to the lesions.

Since the discovery by Labreze of the beneficial effect of propranolol on infantile hemangiomas corroborated by a clinical trial [13], propranolol has been the treatment of choice for infantile hemangiomas that can cause aesthetic, functional or vital damage [14, 8].

Other beta-blockers such as timolol have been proposed as an alternative to propranolol in case of contraindications, adverse effects or in case of unavailability, especially if only the aesthetic or functional prognosis is at stake [15].

In our case, we used timolol eye drops because the paediatric form of propranolol was unavailable in our context and timolol eye drops was the only available dosage form of beta-blocker that could be applied topically.

Conclusion

Infantile hemangiomas are rare in Bouake. Despite this apparent rarity, they deserve special attention because of their cephalic predominance which can cause aesthetic or functional damage. Non-dermatologists, nurses and midwives as well as other health professionals in contact with children should therefore be trained in the early recognition of suspicious lesions. It will therefore be necessary to provide health centres with the necessary means to enable specialists to diagnose and treat complicated forms.

*Correspondence

GUE Irénée

minkpi01@gmail.com

Available online : October 20, 2025

1 : Dermatology Department Bouaké University Hospital, Ivory Coast.

2 : Alassane Ouattara University of Bouaké, Côte d'Ivoire.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Léauté-Labrèze C. Infantile haemangioma. *Lancet*. 2017 Jan 12;1–10. doi:10.1016/S0140-6736(16)00645-0.
- [2] Dicko A. Prévalence des hémangiomes infantiles sur peau noire au Mali. *Mali Méd*. 2017;32(4):19–20.
- [3] Ahogo KC. Infantile hemangiomas: epidemiological profile and therapeutic difficulties in Côte d'Ivoire. *J Cosmet Dermatol Sci Appl*. 2017;7:362–7.
- [4] Hidayati A. The profiles of infantile hemangiomas patients. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. 2023;35(2):130–5.
- [5] Farajadeh S. Demographic and clinical features of infants with hemangioma admitted to Afzalipour Hospital, Kerman. *Iran J Dermatol*. 2023;26(1):26–33.
- [6] Casanova D, Norat F, Bardot J, Magalon G. Les hémangiomes cutanés: aspects cliniques [Cutaneous hemangioma: clinical aspects]. *Ann Chir Plast Esthet*. 2006;51:287–92.
- [7] Kaulanjan-Checkmodine P, Oucherif S, Prey S, Gontier E, et al. Is infantile hemangioma a neuroendocrine tumor? *Int J Mol Sci*. 2022;23:5140. doi:10.3390/ijms23095140.
- [8] Zwicker K, Powell J, Cummings C. Les anomalies vasculaires pendant l'enfance: quand traiter les patients et quand les diriger vers une ressource spécialisée. *Paediatr Child Health*. 2022;27:315–9. doi:10.1093/pch/pxac056.
- [9] Rešić A, Barčot Z, Habek D, Pogorelić Z, Bašković M. The evaluation, diagnosis, and management of infantile hemangiomas—a comprehensive review. *J Clin Med*. 2025;14:425. doi:10.3390/jcm14020425.
- [10] Matić A, Matić M, Prčić S, Radulović A, Pajić M, Žeravica M. Multifocal infantile hemangioma: presentation of 4 cases and review of the selected literature. *Acta Dermatovenereol Croat*. 2023;31(4):208–12.
- [11] Mariani LG, Ferreira LM, Rovaris DL, Bonamigo RR, Kiszewski AE. Infantile hemangiomas: risk factors for complications, recurrence and unaesthetic sequelae. *An Bras Dermatol*. 2022;97(1):37–44.
- [12] Palakool L, Rujimethapass N, Sukhneewat C,

Limpongsanurak W, Singalavanija S. Prevalence and clinical characteristics in patients with complicated infantile hemangioma: a single center study. *Thai J Dermatol.* 2025;41:35–43.

[13] Léauté-Labrèze C, Hoeger P, Mazereeuw-Hautier J, Guibaud L, Baselga E, Posiunas G, et al. A randomized, controlled trial of oral propranolol in infantile hemangioma. *N Engl J Med.* 2015;372:735–46. doi:10.1056/NEJMoa1404710.

[14] Noukeu ND, Ebana SR, Enyama D, Meguieze CA, Kedy Koum D. Efficacité du propranolol dans l'hémangiome sous palpébral chez un nourrisson de 4 mois. *Health Sci Dis.* 2017;18(2):34–6.

[15] Huang X, Si W, Zou Z, Li B, Mu Y, Zhong W, Yang K. Efficacy and safety of oral propranolol and topical timolol in the treatment of infantile hemangioma: a meta-analysis and systematic review. *Front Pharmacol.* 2024;15:1515901. doi:10.3389/fphar.2024.1515901.

To cite this article :

I Gue, ASA Kouabenan, MA Sule, KW N'guessan, SV Toure, AM N'guessan et al. Infantile hemangiomas in Bouaké: about 20 cases. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):127-132

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.018L012010>



Article original

Prise en charge des plaies pénétrantes de l'abdomen à propos de 47 cas au CHU de Treichville

Management of penetrating abdominal wounds in 47 cases at Treichville University Hospital

A Sylla^{*1}, NA Anoh¹, IP Konan¹, V Diomandé¹, N Kouyaté¹, TAD Bah¹, NL Kouadio¹, G Kouadio¹

Résumé

Objectif : Etudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des plaies pénétrantes de l'abdomen.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive allant de janvier 2019 au 31 décembre 2023 (5 ans) réalisée dans le service de chirurgie digestive et proctologique du CHU de Treichville. Elle portait sur l'analyse des dossiers des patients adultes admis pour une plaie pénétrante de l'abdomen.

Résultats : 47 dossiers de patients ont été colligés dont 43 hommes et 4 femmes avec un sex-ratio 10,75. L'âge moyen était de $28,82 \pm 9,5$ ans. L'agent causal majoritaire était l'arme blanche dans 74,47% (n=35). Les agressions représentaient 72,34% (n=34) des circonstances de survenue. Les différents tableaux cliniques observés étaient dominés par une éviscération dans 55,32% des cas (n=26), principalement de l'épiploon dans 53,85% et du grêle dans 38,46 %. L'indication d'une laparotomie

d'emblée avait été posée dans 51,06% (n=24) dont 90,48% (n=19) était thérapeutique et 9,52% (n=2) non thérapeutique. Les lésions peropératoires étaient fréquemment uniques dans 63,16% (n=12) des cas, dominées par les lésions du grêle (n=11).

Les gestes chirurgicaux majoritaires étaient une résection-anastomose (33,33 %) et une suture simple (29,62 %). Un traitement non opératoire a été mené chez 48,94 % (n=23) des patients, avec une seule complication : un cas de péritonite. La mortalité globale était de 10,63 % (n=5).

Conclusion : dans notre étude la laparotomie n'a pas été systématique. Seuls les cas d'urgences chirurgicales d'emblée ou secondaire ont été opérés.

Mots-clés : plaie pénétrante, laparotomie, observation.

Abstract

Objective: To study the epidemiological, diagnostic, and therapeutic aspects of penetrating abdominal wounds.

Methodology: This was a retrospective descriptive study conducted between January 2019 and December 31, 2023 (5 years) in the digestive and proctological surgery department of the Treichville University Hospital. It involved analyzing the records of adult patients admitted for a penetrating abdominal wound.

Results: Forty-seven patient records were collected, including 43 men and 4 women, with a sex ratio of 10.75. The average age was 28.82 ± 9.5 years. The most common causative agent was a bladed weapon in 74.47% (n=35) of cases. Assaults accounted for 72.34% (n=34) of the circumstances of occurrence. The various clinical pictures observed were dominated by evisceration in 55.32% of cases (n=26), mainly of the omentum in 53.85% and the small intestine in 38.46%. Laparotomy was indicated from the outset in 51.06% (n=24) of cases, of which 90.48% (n=19) were therapeutic and 9.52% (n=2) were non-therapeutic. Intraoperative lesions were frequently single in 63.16% (n=12) of cases, dominated by small bowel lesions (n=11). The majority of surgical procedures were resection-anastomosis (33.33%) and simple suture (29.62%). Non-surgical treatment was performed in 48.94% (n=23) of patients, with a single complication: one case of peritonitis. The overall mortality rate was 10.63% (n=5).

Conclusion: in our study, laparotomy was not performed systematically. Only cases requiring immediate or secondary surgical intervention were operated on.

Keywords: penetrating wound, laparotomy, observation.

Introduction

Une plaie pénétrante de l'abdomen est une solution de continuité de la paroi abdominale avec effraction péritonéale. Si elle s'accompagne d'une atteinte

viscérale, elle est qualifiée de perforante [1]. La fréquence de ces traumatismes varie considérablement selon les régions. En France, ils sont peu fréquents, représentant 10 à 15 % des traumatismes, tandis qu'aux États-Unis, ils constituent 70 % des traumatismes, la majorité étant causée par des armes à feu. En Afrique, les fréquences les plus élevées sont rapportées en Afrique du Sud [2]. Les lésions qu'elles entraînent sont très variées et dépendent des circonstances du traumatisme, des structures anatomiques atteintes et du type d'agent vulnérant [3]. La mortalité globale liée aux traumatismes pénétrants est de 15 % en préhospitalier et de 8 % à l'hôpital [3]. Les plaies pénétrantes de l'abdomen posent des défis diagnostiques et thérapeutiques. Leur prise en charge est un sujet de controverse, opposant la stratégie classique de la laparotomie exploratrice systématique à l'attitude d'abstentionnisme sélectif [4]. L'objectif de notre étude était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des plaies pénétrantes de l'abdomen au CHU de Treichville.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive allant de janvier 2019 au 31 décembre 2023 (5 ans) réalisée dans le service de chirurgie digestive et proctologique du CHU de Treichville. Ont été inclus dans cette étude tous les dossiers des patients âgés de plus de 15 ans admis pour une plaie pénétrante de l'abdomen. L'indication d'une laparotomie d'emblée était retenue devant la présence d'un écoulement de liquide digestif, une éviscération (grêle, colon, estomac) un état de choc, des signes d'irritation péritonéale, une plaie par arme à feu. Les patients ne présentant aucun signe de gravité étaient mis en observation avec un parage de la plaie sous anesthésie locale, une antibioprophylaxie, des antalgiques, une sérothérapie et une surveillance en milieu chirurgical

où ils bénéficiaient d'un examen clinique répété. L'apparition d'une aggravation secondaire conduisait à l'intervention chirurgicale. Les paramètres étudiés comprenaient l'âge, le sexe, les circonstances du traumatisme, la nature de l'agent vulnérant, la localisation de la plaie, l'état hémodynamique, les éléments diagnostiques, la modalité de traitement, les lésions per-opératoires, les gestes opératoires réalisés et la mortalité.

Résultats

Sur la période d'étude, 47 patients ont été colligés dont 43 hommes (91,49%) et 4 femmes (8,51%), soit un sex-ratio de 10,75.

L'âge moyen des patients était de $28,82 \pm 9,5$ ans.

L'agent vulnérant principal était l'arme blanche dans 74,47% des cas (n=35), suivi des armes à feu dans 12,76% des cas (n=6), de tesson de bouteille dans 8,5% (n=4) et de pneus dans 4,3% (n=2).

Les circonstances de survenue étaient pour 72,3% (n=34) une agression, pour 14,9% (n=7) une rixe, pour 8,5% (n=4) un accident balistique et pour 4,3% (n=2) un AVP.

Les plaies abdominales siégeaient principalement dans la région péri-ombilicale dans 25,53% des cas (n=12), suivies du flanc gauche dans 19,15% des cas (n=9) (Tableau I).

Neuf patients (19,15%) présentaient un état de choc.

Les différents tableaux cliniques observés étaient dominés par une éviscération dans 55,32% des cas (n=26), principalement de l'épiploon dans 53,85% (n=14) (photo 1) et du grêle dans 38,46 % (n=10) (photo 2) (Tableau II).

L'indication opératoire a été d'emblée dans 24 cas (90,48%) pour un hémopéritoine instable dans 3 cas ; une péritonite dans 8 cas, une plaie perforante dans un cas et une éviscération dans 12 cas. Elle a été thérapeutique dans 90,48% des cas (n=19) et non thérapeutique dans 9,52% des cas (n=2).

Un traitement non opératoire a été effectué chez 23 patients (48,94%). Parmi eux, un cas a nécessité une laparotomie secondaire pour une péritonite due à une

lésion grêlique (jéjunum).

Les constatations peropératoires montraient des lésions uniques dans 12 cas (63,16%), doubles dans 5 cas (26,31%) et triples dans 2 cas (10,53%). Les lésions siégeaient majoritairement sur le grêle dans 11 cas (Tableau III).

Les gestes chirurgicaux majoritaires étaient une résection-anastomose dans 33,33 % des cas et une suture simple dans 29,62 % des cas (Tableau III).

L'évolution a été simple dans 84,21% (n=16) et émaillée de complications dans 15,78% (n=4) à type suppuration pariétale.

La mortalité globale était de 10,63% (n=5) dont trois patients sont décédés en pré-opératoire dans un contexte de choc hémorragique et deux en post-opératoire dans les premières heures dans un contexte d'instabilité hémodynamique.



Photo 1 : Éviscération épiploïque chez un patient de 28 ans après une agression par arme blanche



Photo 2 : Éviscération grêlique avec plaie chez un patient de 25 ans après une agression par arme blanche

Tableau I : Topographie des plaies abdominales

Topographie des plaies	N	Pourcentage
Péri-ombilicale	12	25,53%
Flanc gauche	09	19,15%
Epigastre	08	17,02%
Hypochondre gauche	07	14,9%
Flanc droit	03	6,38%
Fosse iliaque gauche	03	6,38%
Fosse iliaque droit	02	4,25%
Hypochondre droit	02	4,26%
Hypogastre	01	2,13%
Total	47	100%

Tableau II : les différents tableaux cliniques observés

Tableaux cliniques	N	Pourcentage
Eviscération		
Grêle	10	55,32%
Epiploon	14	
Estomac	01	
Colon	01	
Hémopéritoine	03	6,38%
Péritonite	08	17,02%
Ecoulement du liquide digestif	01	2,13%
Plaie pénétrante simple	09	19,15%
Total	47	100%

Tableau III : Tableau montrant les sièges des lésions et les gestes chirurgicaux effectués

Sièges des lésions	N	Gestes effectués	N
Plaie du grêle	11	Résection-anastomose	09
		Résection-stomie	02
		Suture simple	00
Plaie du colon	5	Stomie	03
		Colectomie idéale	00
		Suture simple	02
Plaie de l'estomac	05	Suture simple	05
Plaie de l'épiploon	02	Omentectomie partielle	02
Plaie du foie	01	Suture simple	01
Plaie du mésentère	01	Suture-hémostase	01
		Abstention	00
Plaie du diaphragme	02	Suture simple	02
		Plastie	00

Discussion

Dans notre série, 47 patients ont été colligés pendant la période d'étude dont 43 hommes (91,49%) et 4 femmes (8,51%), soit un sex-ratio de 10,75. Cette prédominance masculine a été rapportée dans la littérature africaine [1,2,4,5]. Cela s'expliquerait par des facteurs socioculturels et comportementaux, en effet les hommes sont plus présents dans les activités extérieures et sont le plus souvent impliqués dans les rixes, les agressions et les situations à haut risques.

L'âge moyen de nos patients était de $28,82 \pm 9,5$ ans. Nos données étaient similaires avec les résultats de Kante et al au Mali et de Raheerantenaina et al au Madagascar qui retrouvaient respectivement un âge moyen de 27,7 ans et 30,4 ans [1,6]. Cela confirme la prédominance des adultes jeunes dans ce type de traumatisme. Cette tranche d'âge représente la population active qui est le plus souvent exposée aux violences, aux agressions et aux accidents de la voie publique.

Les armes blanches constituaient l'agent vulnérant le plus retrouvé dans 74,47% suivies par les armes à feu dans 12,76%, dans un contexte d'agression dans 74,47%. Cette prédominance des armes blanches dans un contexte d'agression est rapportée dans la littérature africaine [1,2,4-7]. Cela pourrait se traduire par un contexte socioculturel et sécuritaire où les agressions interpersonnelles impliquant les couteaux et les machettes sont fréquentes. En revanche dans les pays occidentaux la proportion d'armes à feu est généralement plus élevée notamment aux États-Unis où elles constituent la première cause de traumatismes abdominaux souvent liés à la criminalité armée [5,7]. Dans notre étude, Les plaies abdominales étaient localisées principalement au niveau péri-ombilical dans 25,53%. Cela concorde avec les données de la littérature [7,8]. Le diagnostic de la pénétration était posé cliniquement dans 55,32% des cas par une éviscération, principalement de l'épiploon et du grêle. Cela a été retrouvé par Kante et al au Mali et Ayite et al au Togo [1,8]. L'éviscération est un signe clinique fort de pénétration péritonéale justifiant souvent

une laparotomie sans recours à l'imagerie. Notons également que dans notre étude 19,15% des patients présentaient un état de choc. L'étude de Kante et al au Mali retrouvait une fréquence supérieure à la nôtre (35,7%). Par contre l'étude de Bombah et al au Cameroun retrouvait une fréquence inférieure à la nôtre (10,8%). L'état de choc constitue un signe de gravité souvent corrélé à une morbi-mortalité élevée et impose une prise en charge chirurgicale rapide.

La prise en charge des plaies pénétrant de l'abdomen dans notre série a reposé sur une laparotomie d'emblée dans 51,06% des cas. Parmi ces interventions, 90,48% ont été jugées thérapeutiques et 9,52% non thérapeutiques. Dans l'étude de Kante et al au Mali, on retrouvait une laparotomie d'emblée dans 75,71 % et une laparotomie blanche dans 30,20 % et celle de Dieng et al au Sénégal, on retrouvait une laparotomie d'emblée dans 67,77 % et une laparotomie blanche dans 24,60 %. Cela témoigne d'une bonne sélection rigoureuse des patients en préopératoire dans notre étude. En effet, la laparotomie d'emblée n'est plus systématique car 20 % des laparotomies systématiques pour plaie pénétrante sont non thérapeutiques [9]. Cela a conduit certains auteurs à adopter des algorithmes thérapeutiques en mettant un accent sur le traitement non opératoire [7,10,11]. Les mises en observation concernaient 48,94% des cas, avec une évolution compliquée d'un cas de péritonite secondaire à une lésion grêlique passée inaperçue. Par contre l'étude Dieng et al au Sénégal retrouvait 41,42% de mises en observation dont 5 cas ont évolué vers une péritonite. En effet, la règle d'opérer systématiquement toutes plaies pénétrantes de l'abdomen a le mérite de supprimer toute hésitation quant à l'existence ou non d'une lésion viscérale et surtout d'annuler le risque de la méconnaître. Une attitude nuancée initiée en 1960 par SHAFTAN prône l'abstentionnisme [10]. Cet abstentionnisme sélectif vise à opérer seulement les blessés porteurs de lésions viscérales évidentes, sous réserve d'une surveillance « armée » [10,12].

Les lésions per-opératoires étaient uniques dans 63,16% des cas, dominées par les plaies du grêle 57,89 %, suivies du colon (26,32 %) et de l'estomac (26,32

%). Cela est similaire à l'étude de Bombah et al au Cameroun. Cela pourrait s'expliquer par l'importance de la longueur du grêle et sa mobilité.

La mortalité globale était de 10,63 % dans notre série. Dans les cinq cas, la cause principale des décès était le choc hémorragique. Cela était similaire à l'étude de Bombah et al. au Cameroun qui retrouvait une mortalité de 8,1% avec pour principale cause un choc hémorragique. Dans notre contexte, un taux aussi élevé de mortalité est dû à une absence de prise en charge préhospitalière adéquate, un état de choc hémorragie profonde, l'indisponibilité des produits sanguins ainsi que l'absence de kits d'urgence et de moyens de réanimation adaptés. Cela pourrait être corrigé par un renforcement des systèmes de secours préhospitaliers, la mise en place de banques de sang fonctionnelles et accessibles, et la mise en place de protocoles de prise en charge adaptés aux ressources disponibles.

Conclusion

La prise en charge des plaies pénétrantes de l'abdomen demeure un sujet de controverse surtout dans nos contrées africaines entre la laparotomie systématique qui doit être de mise devant les tableaux graves et l'abstention chirurgicale pour éviter les laparotomies blanches et non thérapeutiques.

*Correspondance

SYLLA Adama

syllaadama3@gmail.com

Disponible en ligne : 20 Octobre 2025

1 : Service de chirurgie digestive et proctologique
Centre Hospitalier Universitaire, Treichville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Kanté L, Togo A, Diakité I, Dembélé BT, Traoré A, Coulibaly Y, et al. Plaies pénétrantes abdominales par armes dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré. *Mali Méd.* 2013;28:28–31.
- [2] Hoffmann C, Goudard Y, Falzone E, Leclerc T, Planchet M, Cazes N, et al. Prise en charge des traumatismes pénétrants de l'abdomen: des spécificités à connaître. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2013;32(2):104–11.
- [3] Choua O, Rimtebaye K, Adam AM, Bekoutou G, Anour MA. Plaies pénétrantes par armes blanches et à feu à N'djamena, Tchad: une épidémie silencieuse. *Eur Sci J.* 2016;9(12):180–91.
- [4] Dieng M, Wilson E, Konaté I, Ngom G, Ndiaye A, Ndoeye JM, et al. Plaies pénétrantes de l'abdomen: « abstentionnisme sélectif » versus laparotomie systématique. *Dakar Méd.* 2003;2(2):22–5.
- [5] Bombah F, Biwolé D, Ekani B, Ngo NB, Essomba A. Prise en charge chirurgicale des plaies pénétrantes abdominales à l'Hôpital Laquintinie de Douala: indications, techniques et résultats. *Health Sci Dis.* 2020;21(4).
- [6] Raherinantenaina F, Rakotomena SD, Rajaonarivony T, Rabetsiahiny LF, Rajaonahary TMNA, Rakototiana FA, et al. Traumatismes fermés et pénétrants de l'abdomen: analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.* 2015;20:129.
- [7] Monneuse OJY, Barth X, Gruner L, Pilleul F, Valette PJ, Oulie O, et al. Les plaies pénétrantes de l'abdomen, conduite diagnostique et thérapeutique: à propos de 79 patients. *Ann Chir.* 2004;129:156–63.
- [8] Ayite A, Etey K, Feteke L, Dossim M, Tchatagba K, Senah K, et al. Les plaies pénétrantes de l'abdomen au CHU de Lomé: à propos de 44 cas. *Med Afr Noire.* 1996;43(12).
- [9] Belemlilga GLH, Zaré C, Yabré N, Keita N, Benao BL, Somé OR, et al. Traumatismes de l'abdomen

en milieu africain: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. Eur Sci J. 2020;16(21).

- [10] Shaftan GW. Indication of operation in abdominal trauma. Ann Surg. 1960;99:657.
- [11] Goin G, Massalou D, Bege T, Contargyris C, Avaro JP, Pauleau G, et al. Faisabilité du traitement non opératoire des plaies pénétrantes de l'abdomen en France. J Chir Visceral. 2017;154(3):175–83.
- [12] Nejjar M, Bennani S, Zerouali ON. Plaies pénétrantes de l'abdomen: à propos de 330 cas. J Chir (Paris). 1991;128(8–9):381–4.

Pour citer cet article :

A Sylla, NA Anoh, IP Konan, V Diomandé, N Kouyaté, TAD Bah et al. Prise en charge des plaies pénétrantes de l'abdomen à propos de 47 cas au CHU de Treichville. Jaccr Africa 2025; 9(4):133-139
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.019L012010>



Original article

Cognitive Impairment after Stroke: Prevalence and predictors in a Hospital-Based sample from Cameroon

Trouble cognitif après un AVC : prévalence et facteurs prédictifs dans une série hospitalière au Cameroun

AM Magnerou^{*1,2}, MS Ndom-Ebongue¹, V Sini³, D Gams Massi¹, Y Njankouo Mapoure¹,
C Kuate-Tegueu^{2,4}, J Doumbe¹

Résumé

Contexte : L'accident vasculaire cérébral (AVC) est une cause majeure de handicap à long terme, souvent accompagné de troubles neurocognitifs et des fonctions exécutives. Ces séquelles affectent de manière significative la qualité de vie, l'autonomie fonctionnelle et la réinsertion sociale des patients. Malgré leur importance, les données sur les troubles cognitifs post-AVC et leurs facteurs prédictifs restent limitées en Afrique subsaharienne.

Objectif : Déterminer la prévalence et les facteurs prédictifs des troubles neurocognitifs dans la phase post-aiguë de l'AVC.

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale cas control sur une période de neuf mois auprès de survivants d'AVC (AVC+) consultant en ambulatoire au service de neurologie de l'Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun. Ces patients ont été appariés en âge, sexe et comorbidités avec des témoins n'ayant jamais présenté d'AVC (AVC-). Les participants ayant des antécédents de troubles

psychiatriques ou de déficits cognitifs antérieurs ont été exclus. La fonction cognitive a été évaluée à l'aide du Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Les données ont été analysées avec SPSS v20.0.

Résultats : Un total de 223 participants a été inclus (122 AVC+ et 101 AVC-). L'âge moyen était de $58,1 \pm 10,4$ ans dans le groupe AVC+ et de $56,5 \pm 10,3$ ans dans le groupe AVC- ($p > 0,05$), avec un sex-ratio homme/femme de 1,1. La prévalence des troubles neurocognitifs (TNC) était de 28 % chez les patients AVC+ contre 8,5 % chez les témoins ($p < 0,001$). L'analyse multivariée a identifié les facteurs suivants comme prédicteurs indépendants : âge > 65 ans ($p < 0,001$), consommation d'alcool ($p = 0,001$), faible niveau d'instruction ($p = 0,001$), AVC hémorragique ($p = 0,003$) et score NIHSS > 5 ($p = 0,002$).

Conclusion : Les survivants d'AVC présentent un risque quatre fois plus élevé de développer un trouble neurocognitif par rapport aux sujets sans antécédent d'AVC. Un patient sur trois présente un déficit cognitif, et près de 40 % présentent un

dysfonctionnement exécutif. L'identification précoce des facteurs prédictifs pourrait contribuer à améliorer les stratégies de rééducation et les résultats à long terme.

Mots-clés : AVC, troubles neurocognitifs, facteurs prédictifs, Afrique subsaharienne.

Abstract

Background: Stroke is a major cause of long-term disability, often accompanied by neurocognitive and executive function impairments. These sequelae significantly affect patients' quality of life, functional independence, and social reintegration. Despite their importance, little data is available on post-stroke cognitive impairment and its predictors in sub-Saharan Africa.

Objective: To determine the prevalence and predictors of neurocognitive disorders in the post-acute phase of stroke.

Methodology: We conducted a cross-sectional case control study over nine months among stroke survivors (stroke+) attending outpatient neurology consultations at Laquintinie Hospital in Douala, Cameroon. These patients were matched for age, sex, and comorbidities with controls who had never experienced a stroke (stroke-). Participants with a history of psychiatric illness or prior cognitive impairment were excluded. Cognitive function was assessed using the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Data were analyzed using SPSS v20.0.

Results: A total of 223 participants were included (122 stroke+ and 101 stroke-). The mean age was 58.1 ± 10.4 years in the stroke+ group and 56.5 ± 10.3 years in the stroke- group ($p > 0.05$), with a male-to-female ratio of 1.1. The prevalence of neurocognitive disorders (NCD) was 28% in stroke+ patients versus 8.5% in controls ($p < 0.001$). Multivariate analysis identified age > 65 years ($p < 0.001$), alcohol use ($p = 0.001$), low educational level ($p = 0.001$),

hemorrhagic stroke ($p = 0.003$), and NIHSS > 5 ($p = 0.002$) as independent predictors.

Conclusion: Stroke survivors are four times more likely to develop neurocognitive disorders compared to individuals without stroke. One in three stroke patients presents cognitive impairment, and nearly 40% exhibit executive dysfunction. Early identification of predictive factors may help improve rehabilitation strategies and long-term outcomes.

Keywords: stroke, neurocognitive disorders, predictors, sub-Saharan Africa.

Introduction

The World Health Organization (WHO) defines stroke as the rapid development of clinical signs of focal or global disturbance of cerebral function, lasting more than 24 hours or leading to death, with no apparent cause other than vascular origin [1]. The majority of strokes occur in developing countries where healthcare systems remain fragile [2]. This trend is driven by increasing rates of non-communicable diseases, lifestyle changes and urbanization [3]. In these countries, stroke represents a significant public health problem. It is the second leading cause of death worldwide, responsible for approximately 6.7 million deaths in 2012, and the leading cause of long-term disability in adults and a major contributor to global dementia cases. In the United States, about 795,000 people experience a stroke annually [4], and 1.1 million in Europe; a figure projected to reach 1.25 million by 2025 due to population aging [5]. The estimated lifetime risk of stroke from age 25 is 24% (24.7% for men and 25.1% for women), with regional disparities: the highest rates are in East Asia (38.8%), Central Europe (31.7%), and Eastern Europe (31.6%), while Sub-Saharan Africa has the lowest rate at 11.8%. This risk increased from 22.8%

to 24.9% between 1990 and 2016 [6]. In Sub-Saharan Africa, Adeloye et al. reported a stroke prevalence of 317.3 cases per 100,000 inhabitants [7].

Stroke is responsible for numerous complications that negatively impact quality of life [4]. Among these, neurocognitive and executive dysfunction are prominent, often resulting from lesions in the frontal lobe of the nervous system. Post-stroke cognitive and executive dysfunction are common causes of dementia, with prevalence ranging from 6% to 32% [8]. This syndrome involves deficits in multiple cognitive domains including memory, typically emerging within three months following a stroke. These impairments affect daily functioning, quality of life, the ability to return to work, and triple mortality risk after stroke [9].

The relationship between cognitive impairment and stroke is complex, involving multiple overlapping mechanisms such as cerebrovascular injury, metabolic and vascular risk factors, silent infarcts, leukoariosis, accelerated pre-existing degeneration, concomitant Alzheimer's pathology, endothelial dysfunction, blood-brain barrier disruption, and neuroinflammation [9]. Strategic infarcts involve areas related to cognition and frontal behavior, including the frontal lobe, temporal lobe, and hippocampus [10].

The main objective of this study is to evaluate the predictive factors for the development of neurocognitive disorders (NCD) following acute stroke.

Methodology

This cross-sectional analytical study was conducted over nine months, from October 1, 2023, to June 30, 2024, in the Neurology Department of Laquintinie Hospital Douala (LHD), a secondary referral facility located in the Akwa district of Douala, Cameroon. The hospital spans approximately nine hectares and

offers a wide range of specialized medical services. The Neurology Department consists of three inpatient wards (21 beds each) and three outpatient consultation rooms, staffed by six neurologists under the supervision of a full professor.

Study Population

The study included two groups:

Stroke+: patients with a documented history of ischemic or hemorrhagic stroke.

Stroke-: control patients without any history of stroke.

Participants in the stroke group were eligible if they were aged ≥ 21 years, had a confirmed diagnosis of stroke (via CT or MRI), and were assessed between 3 and 48 months after stroke. Controls were selected from cardiology and neurology outpatient clinics and matched to cases based on age, sex, and vascular risk factors (hypertension, diabetes, dyslipidemia).

Participants were excluded if they had: a history of encephalopathy or neuropsychological disability, psychiatric disorders, or regular use of medications affecting alertness or use of addictive substances.

A consecutive exhaustive sampling method was used to recruit all eligible patients.

Data Collection and Assessment Tools

Clinical and sociodemographic data were collected through standardized questionnaires and neurological examination. Eligible participants were contacted via phone to obtain informed consent and schedule assessment visits.

Stroke severity was evaluated using the *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*.

Cognitive function was assessed using the *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*. Only scores < 26 indicate impairment, then classify severity as: Mild: 21–25, moderate: 16–20, severe: < 16 . Functional status was assessed with the *modified Rankin Scale (mRS)* and the *Barthel Index*.

Data Analysis

Data were analysed using SPSS version 20.0. Categorical variables were summarized as frequencies and percentages; continuous variables as means $\pm$ standard deviations. Group comparisons were made using Chi-square or Fisher's exact tests for categorical variables and t-tests for continuous variables. Statistical significance was set at $p < 0.05$. Predictive factors for neurocognitive impairment were explored using univariate and multivariate logistic regression analyses.

Ethical Considerations

The study was approved by the Institutional Ethics Committee of Laquintinie Hospital in Douala. All participants provided written informed consent prior to enrolment. Confidentiality and anonymity of patient data were strictly maintained throughout the study. All data were securely stored and used solely for scientific purposes. The study adhered to the principles of the Declaration of Helsinki and complied with applicable national regulations governing research involving human participants.

Results

• Study population

This study included a total of 223 participants: 122 stroke survivors (stroke+) and 101 stroke-free controls (stroke-). The mean age was 58.1 ± 10.4 years. There was a slight female predominance (52%). Sociodemographic characteristics were largely comparable between the two groups, except for educational level, which was significantly lower among stroke+ patients (Table I).

• Vascular risk factors

Hypertension was the most prevalent cerebrovascular risk factor in both groups, affecting over 80% of participants. Other factors such as dyslipidemia, alcohol use, smoking, and elevated BMI ($>25 \text{ kg/m}^2$)

showed no significant differences between groups (Table II).

• Prevalence of Neurocognitive Disorders

The prevalence of NCD, defined as a MoCA score <26 , was significantly higher in the stroke+ group (28%) compared to controls (8.5%) ($p < 0.001$). Stroke survivors were 3.8 times more likely to have cognitive impairment than individuals without stroke (Figure 1).

• Severity of Cognitive Impairment

Among those with cognitive impairment, most had mild deficits (78.9%), followed by moderate (18.9%) and severe impairments (2.2%). The distribution was similar in the control group but with a much lower overall prevalence (Table III). Executive dysfunction was the most commonly affected domain (40%), followed by memory impairment (25%).

• Predictive Factors of Post-Stroke Cognitive Impairment

In univariate analysis, age > 65 years (OR = 7.14; 95% CI: 1.43–26.77; $p < 0.001$), alcohol consumption (OR = 9.70; 95% CI: 2.63–35.81; $p = 0.001$), hemorrhagic stroke (OR = 8.53; 95% CI: 2.07–35.21; $p = 0.003$), educational level (OR = 5.16; 95% CI: 2.87–9.29; $p = 0.001$), and NIHSS > 5 (OR = 9.32; 95% CI: 2.49–34.96; $p = 0.001$) were significant predictors. In multivariate analysis, age > 65 years (aOR = 4.45; 95% CI: 1.02–19.36; $p = 0.046$), alcohol consumption (aOR = 6.12; 95% CI: 1.28–29.17; $p = 0.023$), educational level (aOR = 3.01; 95% CI: 1.44–6.32; $p = 0.003$), and NIHSS > 5 (aOR = 5.68; 95% CI: 1.35–23.81; $p = 0.018$) remained significant (Table IV).

Table I: Sociodemographic and biological characteristics of stroke + and stroke -populations

Variables	Stroke− (n=101)	Stroke+ (n=122)	Total (n=223)	p-value
Sex - Female	43 (42.6%)	64 (52.5%)	107 (48.0%)	0.168
Sex - Male	58 (57.4%)	58 (47.5%)	116 (52.0%)	
Age < 45 years	11 (10.9%)	18 (14.8%)	29 (13.0%)	0.920
Age 45–60 years	45 (44.6%)	64 (52.5%)	109 (48.9%)	
Age > 60 years	45 (44.6%)	40 (32.7%)	85 (38.1%)	
Marital Status				
Single	21 (20.8%)	18 (14.8%)	39 (17.5%)	0.647
Married	75 (74.3%)	79 (64.8%)	154 (69.1%)	
Divorced	3 (3.0%)	1 (0.8%)	4 (1.8%)	
Widowed	2 (2.0%)	24 (19.6%)	26 (11.7%)	
Level of Education				
No formal education	4 (4.0%)	18 (14.8%)	22 (9.9%)	0.036
Primary	21 (20.8%)	15 (12.3%)	36 (16.1%)	
Secondary	42 (41.6%)	55 (45.1%)	97 (43.5%)	
University	34 (33.6%)	27 (22.1%)	61 (27.3%)	
Blood glucose > 1.26 g/L	35 (34.7%)	19 (15.6%)	54 (24.2%)	0.217
Creatinine > 13 mg/L	10 (9.9%)	3 (2.5%)	13 (5.8%)	0.255
High LDL-cholesterol	11 (10.9%)	4 (3.3%)	15 (6.7%)	0.102

LDL : Low lipo-protein

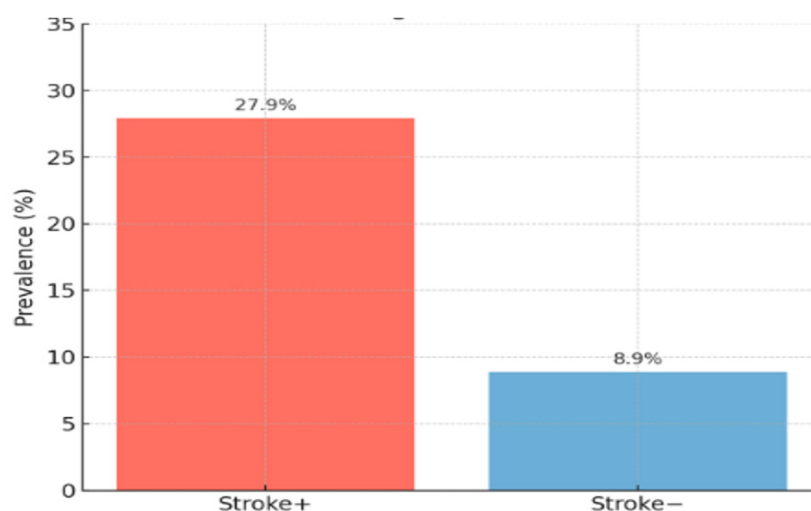


Figure 1: prevalence of neurocognitive disorders (MoCA < 26) [OR=3.8 (1.95 – 7.24), p<0.001]

Table II: Cerebrovascular risk factors in stroke and non-stroke populations

Risk Factor	Stroke- (n=101)	Stroke+ (n=122)	Total (n=223)	p-value
Hypertension	83 (82.2%)	98 (80.3%)	181 (81.2%)	0.584
Dyslipidemia	19 (18.8%)	25 (20.5%)	44 (19.7%)	0.591
Smoking	6 (5.9%)	1 (0.8%)	7 (3.1%)	0.067
Alcohol use	45 (44.6%)	55 (45.1%)	100 (44.8%)	0.906
Heart disease	7 (6.9%)	5 (4.1%)	12 (5.4%)	0.318
Recurrent stroke	0 (0.0%)	6 (4.9%)	6 (2.7%)	0.174
BMI > 25 kg/m ²	23 (22.8%)	30 (24.6%)	53 (23.8%)	0.470

BMI : Body Mass Index

Table III: Distribution of cognitive impairment severity among stroke and control groups

Severity	STROKE + (n=34)	STROKE - (n=9)	p value
Mild	20 (58.8%)	6 (66.7%)	0.12
Moderate	10 (29.4%)	3 (12.2%)	0.14
Severe	4 (11.8%)	0 (0%)	0.2

Table IV: Predictive factors for post-stroke neurocognitive disorders

Variable	Univariate OR (95% CI)	p value	Multivariate OR (95% CI)	p value
Age > 65 years	8.32 (2.19 – 19.12)	<0.001	4.45 (1.02 – 19.36)	0.046
Alcohol use	10.57 (3.22 – 28.43)	0.001	9.70 (2.63 – 35.81)	0.001
Hemorrhagic stroke	5.04 (1.83 – 13.85)	0.001	8.53 (2.07 – 35.21)	0.003
Hypertension	9.15 (1.16 – 72.11)	0.013	5.59 (0.54 – 57.77)	0.148
Low education level	3.32 (1.21 – 9.12)	0.017	5.16 (2.87 – 9.29)	0.001
NIHSS > 5	7.88 (2.87 – 21.64)	0.002	9.32 (2.49 – 34.96)	0.001

NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale

Discussion

This study highlights a high prevalence of post-stroke NCD among stroke survivors in Douala, Cameroon. We found that 28% of stroke patients exhibited cognitive impairment, compared to 8.5% in controls. This confirms stroke as a major risk factor for cognitive decline and dementia globally [1]. Our findings are consistent with previous studies,

including one by Mapoure et al. in Douala, which also reported significant cognitive deficits in stroke survivors within the Cameroonian population [11]. The observed predominance of vascular cognitive impairment in our cohort reflects the global burden of stroke and its sequelae. Stroke incidence in sub-Saharan Africa is increasing due to demographic transitions and rising cardiovascular risk factors [2,7]. Our population showed high rates of hypertension

and alcohol use, both of which are well-established contributors to stroke and cognitive dysfunction [12, 13].

Interestingly, our data did not show a statistically significant association between dyslipidemia or diabetes and post-stroke cognitive impairment, despite these being known contributors in other settings [14, 15]. This discrepancy may result from the limited sample size or statistical power. Future studies with larger cohorts are needed to explore these associations in African populations.

Our results identified several independent predictors of post-stroke NCD, including advanced age (>65 years), hemorrhagic stroke subtype, alcohol use, low educational level, and higher NIHSS scores (>5). These findings are supported by existing literature. For example, El-Sheik et al. and Akinyemi et al. reported similar associations between age, stroke severity, and the development of post-stroke dementia [16, 17]. Although hemorrhagic strokes are less frequent than ischemic strokes, they often result in more extensive brain injury, increasing the likelihood of cognitive deficits [18].

Educational attainment appeared to be a protective factor, aligning with the cognitive reserve hypothesis which suggests that higher education mitigates the clinical manifestations of brain pathology [19]. Our results are consistent with international studies showing that cognitive reserve significantly influences stroke recovery and outcomes [20, 21].

We used the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) for screening, which is known to be more sensitive than the Mini-Mental State Examination (MMSE), particularly for detecting mild cognitive impairment [21, 22]. The early detection of cognitive changes is essential for effective rehabilitation planning and long-term care.

Overall, the findings underscore the urgent need for stroke prevention and post-stroke cognitive screening strategies tailored to the African context. As emphasized by Strong et al., better control of hypertension and other vascular risk factors is crucial to reducing the burden of stroke-related disability

[4]. In Douala, Mapoure et al. have documented the significant financial and social burden of stroke, reinforcing the public health priority of managing cognitive and functional outcomes after stroke [23]. Longitudinal studies incorporating comprehensive neuropsychological assessments and biological or imaging biomarkers are warranted to track the progression of post-stroke cognitive impairment and to identify context-specific predictors in African populations.

Strength and limitations

This study presents valuable insights as one of the few investigations into post-stroke cognitive impairment in sub-Saharan Africa, particularly Cameroon. Its strengths include a matched case-control design that minimizes confounding, and the use of the MoCA, a sensitive tool for detecting mild cognitive deficits. Multivariate analysis further strengthened the identification of independent predictors. However, the cross-sectional nature of the study limits causal inference. The hospital-based sample may not reflect the general population, and the sample size might not capture weaker associations. Additionally, cognitive assessment was limited to MoCA without comprehensive neuropsychological testing and excluding patients with prior psychiatric or cognitive disorders may have underestimated the true prevalence of cognitive impairment post-stroke.

Conclusion

Stroke survivors in Douala face a significantly increased risk of neurocognitive impairment. One in three develops mild to moderate cognitive dysfunction, with executive domains being most affected. Early screening and targeted rehabilitation interventions are essential to improving post-stroke outcomes in this setting. Systematic use of the MoCA during routine post-stroke follow-up consultations is recommended to enable early identification of patients at risk for cognitive impairment and to guide targeted rehabilitation.

Acknowledgments

The authors would like to express their sincere gratitude to the staff of the Neurology Department at Laquintinie Hospital in Douala for their support during the study.

Author Contributions

Author contributions include conceptualization by A.M.M., M.S.N., and D.G.M.; study design by A.M.M., V.S., and C.K.T.; data collection by V.S., D.G.M., and Y.N.M.; data analysis and interpretation by M.S.N., J.D., and Y.N.M.; and manuscript drafting by A.M.M., M.S.N., and J.D. All authors contributed to the critical review and approved the final version of the manuscript. All authors meet the ICMJE criteria for authorship and have approved the final manuscript.

Funding

This study received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Data Availability

The datasets generated and analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

*Correspondence

Annick Mélanie MAGNEROU

melanieannick@yahoo.fr

Available online : October 20, 2025

- 1 : Faculty of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Douala, Cameroon.
- 2 : Neurology Department, Laquintinie Hospital in Douala, Cameroon.
- 3 : Department of Clinical Science, Institut Supérieur de Technologie Médicale of Nkolondom, Yaounde, Cameroon.

4 : Faculty of Medicine and Biomedical Sciences, University of Yaoundé I, Cameroon.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44:2064–89.
- [2] Sagui E. [Stroke in sub-Saharan Africa]. *Med Trop (Mars)*. 2007;67:596–600.
- [3] Coût des Accidents Vasculaires Cérébraux à l'Hôpital Général De Douala. *Health Sci Dis*. [Internet]. Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/425> (consulté le 3 août 2025).
- [4] Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol*. 2007;6:182–7.
- [5] Truelsen T, Piechowski-Józwiak B, Bonita R, et al. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. *Eur J Neurol*. 2006;13:581–98.
- [6] GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators, Feigin VL, Nguyen G, et al. Global, regional, and country-specific lifetime risks of stroke, 1990 and 2016. *N Engl J Med*. 2018;379:2429–37.
- [7] Adeloye D. An estimate of the incidence and prevalence of stroke in Africa: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9:e100724.
- [8] Hénon H, Pasquier F, Leys D. Poststroke dementia. *Cerebrovasc Dis*. 2006;22:61–70.
- [9] Brosseron F, Krauthausen M, Kummer M, et al. Body fluid cytokine levels in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a comparative overview. *Mol Neurobiol*. 2014;50:534–44.
- [10] Grysiewicz R, Gorelick PB. Key neuroanatomical

- structures for post-stroke cognitive impairment. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2012 Dec. doi:10.1007/s11910-012-0315-2.
- [11] Mapoure Njankouo Y, Mbessa Essoga MM, Ba H, Nkouonlack C, Gams MD, Luma Namme H. Post stroke cognitive impairment in Douala (Cameroon). *Afr J Neurol Sci.* 2017.
- [12] Zanchetti A, Liu L, Mancia G, et al. Blood pressure and LDL-cholesterol targets for prevention of recurrent strokes and cognitive decline in the hypertensive patient: design of the European Society of Hypertension–Chinese Hypertension League Stroke in Hypertension Optimal Treatment randomized trial. *J Hypertens.* 2014;32:1888–97.
- [13] Ferdinand KC, Yadav K, Nasser SA, et al. Disparities in hypertension and cardiovascular disease in blacks: the critical role of medication adherence. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2017;19:1015–24.
- [14] Mogi M, Horiuchi M. Neurovascular coupling in cognitive impairment associated with diabetes mellitus. *Circ J.* 2011;75:1042–8.
- [15] Inoue Y, Shue F, Bu G, et al. Pathophysiology and probable etiology of cerebral small vessel disease in vascular dementia and Alzheimer's disease. *Mol Neurodegener.* 2023;18:46.
- [16] El-Sheik WM, El-Emam AI, El-Rahman AAE-GA, et al. Predictors of dementia after first ischemic stroke. *Dement Neuropsychol.* 2021;15:216–22.
- [17] Akinyemi RO, Allan L, Owolabi MO, et al. Profile and determinants of vascular cognitive impairment in African stroke survivors: the CogFAST Nigeria Study. *J Neurol Sci.* 2014;346:241–9.
- [18] Garcia PY, Roussel M, Bugnicourt JM, et al. Cognitive impairment and dementia after intracerebral hemorrhage: a cross-sectional study of a hospital-based series. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2013;22:80–6.
- [19] Jacquin A, Binquet C, Rouaud O, et al. Post-stroke cognitive impairment: high prevalence and determining factors in a cohort of mild stroke. *J Alzheimers Dis.* 2014;40:1029–38.
- [20] Patel MD, Coshall C, Rudd AG, et al. Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:700–6.
- [21] Godefroy O, Fickl A, Roussel M, et al. Is the Montreal Cognitive Assessment superior to the Mini-Mental State Examination to detect poststroke cognitive impairment? A study with neuropsychological evaluation. *Stroke.* 2011;42:1712–6.
- [22] Ciesielska N, Sokołowski R, Mazur E, et al. Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test better suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in mild cognitive impairment (MCI) detection among people aged over 60? Meta-analysis. *Psychiatr Pol.* 2016;50:1039–52.
- [23] Njankouo YM, Tegue CK, Koua PEBA, et al. Coût des Accidents Vasculaires Cérébraux à l'Hôpital Général De Douala. *Health Sci Dis.* 2014 Sep 6;15. doi:10.5281/hsd.v15i3.425.

To cite this article :

AM Magnerou, MS Ndom-Ebongue, V Sini, D Gams Massi, Y Njankouo Mapoure, C Kuate-Tegueu et al. Cognitive Impairment after Stroke: Prevalence and predictors in a Hospital-Based sample from Cameroon. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):140-148
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.020L012010>



Cas clinique

Textilome mammaire simulant une récurrence pariétale d'un cancer du sein : à propos d'un cas

Breast textiloma simulating a parietal recurrence of cancer: about a case

J Thiam^{*1}, O Koulibaly¹, AC Diallo¹, A Fall¹, G Sarr¹, UI Mbessoh Kendne¹, A Barry¹, MM Dieng², S Ka¹

Résumé

Introduction : Le textilome est un granulome inflammatoire épithélio-giganto-cellulaire organisé autour d'amas de fils de textile oubliés au cours d'une intervention chirurgicale. Le textilome mammaire est un événement de santé exceptionnel en pratique chirurgicale. L'objectif de notre étude était de rapporter un cas de textilome mammaire simulant une récurrence pariétale d'un cancer du sein 08 mois après mastectomie avec curage axillaire.

Cas clinique : Il s'agit d'une patiente de 72 ans multigeste suivie pour la prise en charge d'un carcinome infiltrant de type non spécifique SBRII du sein gauche, profil immunohistologique RE (+), RP (-) avec surexpression HER2 (3+). Elle a bénéficié d'une chimiothérapie néoadjuvante suivie d'une mastectomie avec curage axillaire gauche et d'une radiothérapie adjuvante. La survenue d'une masse de 05 cm 08 mois après sa chirurgie a motivé des explorations d'imagerie suivies d'une biopsie dont

l'examen anatomopathologique a mis en évidence un textilome. La patiente a été opérée pour l'ablation du textilome et suites opératoires ont été simples.

Conclusion : Le textilome est une complication rare mais évitable, notre cas clinique nous permet d'évoquer le diagnostic de textilome devant une masse pariétale après une mastectomie.

Mots-clé : Textilome, mammaire, récurrence pariétale, carcinome.

Abstract

Introduction: Textiloma is an inflammatory epithelial-giganto-cellular granuloma organized around clusters of textile threads forgotten during a surgical procedure. Breast textiloma is an exceptional health event in surgical practice. The objective of our study was to report a case of breast textiloma simulating a parietal recurrence of breast cancer 08 months after mastectomy with axillary dissection.

Clinical case: This is a 72-year-old multi-gesture

patient followed for the management of a non-specific SBRII type infiltrating carcinoma of the left breast, immunohistological profile ER (+), RP (-) with HER2 overexpression (3 +). She received neoadjuvant chemotherapy followed by mastectomy with left axillary dissection and adjuvant radiotherapy. The occurrence of a 05 cm mass 08 months after his surgery motivated imaging explorations followed by a biopsy, the pathological examination of which revealed a textiloma. The patient underwent surgery to remove the textiloma and the postoperative course was simple.

Conclusion: Textiloma is a rare but preventable complication, our clinical case allows us to discuss the diagnosis of textiloma in the face of a parietal mass after a mastectomy.

Keywords: Textiloma, breast, parietal recurrence, carcinoma.

Introduction

Le textilome encore appelé gossypiboma du (du latin *Gossypium* = coton et swahili *boma* = cachette) est un granulome inflammatoire épithélio-giganto-cellulaires organisé autour d'amas de fils de textile oubliés au cours d'une intervention chirurgicale(1). Il s'agit d'un évènement de santé exceptionnel en pratique chirurgicale, iatrogène mais évitable, et qui doit être gardé à l'esprit chez tout patient qui, en post-opératoire, présente une masse palpable, une douleur ou une infection (2). Le diagnostic est souvent difficile car les symptômes sont variables et non spécifiques. Cependant, il peut rester asymptomatique pendant des années ou ne jamais être découvert (3). L'incidence des textilomes reste très faible. Les cas les plus fréquents surviennent après une chirurgie abdominale ou thoracique mais rarement après une chirurgie mammaire (4). Dans le sein, il se manifeste le

plus souvent sous forme de masse palpable mais peut également se manifester par un syndrome infectieux (5). Selon les données de la littérature, seulement 03 cas de textilome mammaire ont été rapportés à notre connaissance. Le but de notre étude est de rapporter un cas de textilome simulant une récurrence pariétale d'un cancer du sein 08 mois après mastectomie.

Cas clinique

Il s'agit d'une patiente de 72 ans, 10 gestes et 08 pares, aux antécédents de césarienne basse transverse. Elle était suivie pour la prise en charge d'un carcinome infiltrant de types non spécifique SBRII du sein gauche initialement classé T4cNIM0, luminal B avec un profil immuno-histochimique de récepteur à oestrogène positif RE(+), récepteur à progestérone négatif RP(-) et présence d'une surexpression HER2 (3+). Elle a bénéficié d'une chimiothérapie néoadjuvante suivie d'une mastectomie avec curage axillaire et d'une radiothérapie adjuvante. La découverte d'une masse d'environ 05 cm du site opératoire au scanner simulateur faisant évoquer une récurrence tumorale pariétale post mastectomie a motivé la réalisation d'une échographie qui a mis en évidence une masse ovale hypoéchogène, hétérogène, peu vasculaire, adhérente au plan musculaire pectoral gauche mesurant 39,4*15.3*28 mm et suspecte (figure 1). La TDM thoracique a montré une formation sous cutanée hétérogène en regard du site de mastectomie à rehaussement annulaire (Figure 2). Une biopsie de la masse a été réalisée et l'examen anatomopathologique était en faveur d'un tissu conjonctivo-fibreux siège de nombreuses granulations inflammatoires épithélio-giganto-cellulaires s'organisant autour d'amas de fils de textile (figure 3). La patiente a bénéficié d'une intervention chirurgicale. L'exploration a retrouvé une masse blanchâtre au contact du muscle pectoral (figure 4) dont l'ablation a mis en évidence une éponge mesurant 21*30 mm pour une hauteur de 55 mm.

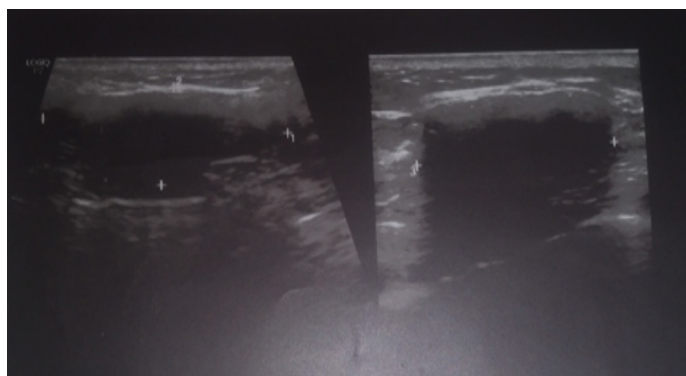


Figure 1 : Image Echographique d'un textilome mammaire.

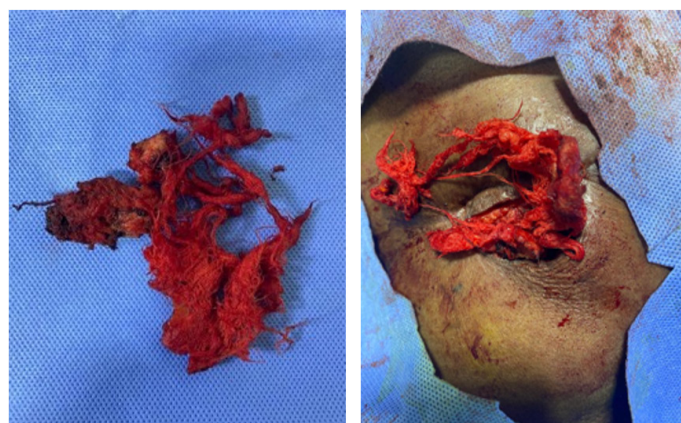


Figure 4 : Textilome mammaire

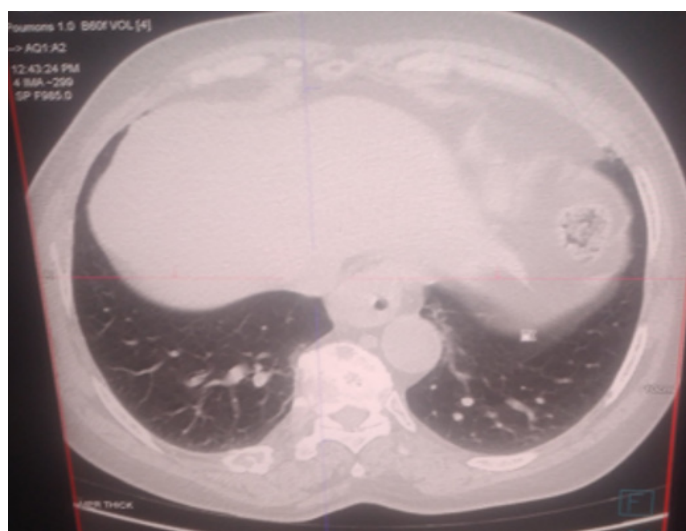


Figure 2 : Image tomodensitométrique d'un textilome mammaire.

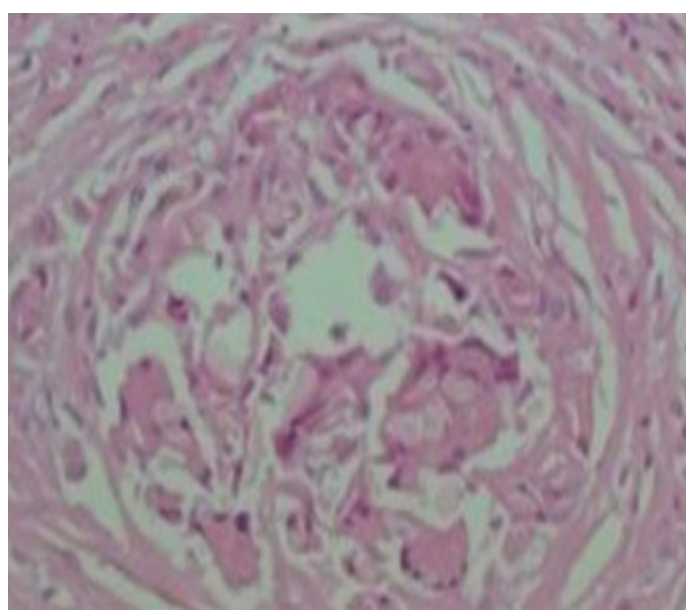


Figure 3 : Image histologique Textilome Mammaire.

Discussion

L'incidence rapportée des corps étrangers après la chirurgie est de 0,01% à 0,001%, dont l'éponge chirurgicale est considérée comme l'objet le plus souvent oublié en raison de son utilisation courante, de sa taille et de sa structure amorphe(6). D'autres matériaux chirurgicaux peuvent également être retrouvés dans le corps tels que des ciseaux, des matériaux en caoutchouc et des morceaux d'instruments cassés... Les cas les plus courants de textilome surviennent après une chirurgie abdominale ou thoracique, mais rarement après une chirurgie mammaire comme dans ce cas(7)

De nombreux facteurs de risque ont été enregistrés comme les plus importants favorisant l'apparition de Textilome, tels qu'un indice de masse corporelle élevé, une intervention chirurgicale d'urgence inattendue avec des saignements abondants, un changement imprévu d'opération, une attention insuffisante au nombre d'éponges, un état instable du patient et un personnel inexpérimenté(8). Cette affection relève souvent du domaine de la chirurgie thoracique ou abdominale. Les rapports sur des sites superficiels tels que les extrémités, le cou ou comme dans notre cas, le sein, sont extrêmement rares.(4). Les manifestations cliniques du textilome sont variables et non spécifiques. Il doit être suspecté devant tout cas postopératoire présentant une symptomatologie persistante (9). Le diagnostic de textilome est difficile à poser avec certitude car les symptômes cliniques ne

sont pas spécifiques et les résultats d'imagerie sont souvent peu concluants. Les radiographies simples suggèrent le diagnostic si l'éponge chirurgicale est calcifiée ou lorsqu'un motif caractéristique en forme de « verticille » est présent. Les images échographiques (US) peuvent être classées en deux groupes : solides et kystiques. L'image la plus fréquemment décrite est une zone échogène avec une ombre acoustique postérieure intense et nettement délimitée due à la texture fibreuse hautement réfléchissante de l'éponge chirurgicale. Une découverte moins fréquente est une masse kystique bien délimitée avec une structure interne spongiforme hyperéchogène (10). IL peut être évitée en gardant un comptage minutieux des éponges au moins deux fois par au moins deux personnes (avant la chirurgie et avant la fermeture de la plaie), en particulier lors d'une intervention d'urgence (11). En cas d'éponge manquante, un examen radiologique est indiqué. De plus, l'utilisation de petites éponges est déconseillée. Cependant, l'utilisation d'éponges avec des marqueurs radio-opaques est fortement recommandée selon les directives de l'Organisation mondiale de la santé de 2009 pour des procédures chirurgicales sûres.

Conclusion

Le textilome est une complication rare mais évitable, notre cas clinique nous permet évoquer le diagnostic de textilome devant une masse pariétale après une mastectomie.

*Correspondance

Jaafar Ibn Abou Talib Thiam

thiamjaafar@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Service de chirurgie oncologique du Centre Hospitalier National Dalal Jamm

2 : Service de radiothérapie du Centre Hospitalier National Dalal Jamm

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Boussaid M, Mesrati MA, Jouirou R, Abdejlil N, Zakhama A, Chadly A, et al. Breast textiloma: an unending medico-legal issue about a case report. *Int J Surg Case Rep*. 2017 Mar 7;34:17-9.
- [2] Okten AI, Adam M, Gezerkan Y. Textiloma: a case of foreign body mimicking a spinal mass. *Eur Spine J*. 2006 Oct;15(Suppl 5):626-9.
- [3] Turgut M, Akyüz O, Ozsunar Y, Kacar F. Sponge-induced granuloma ("gauzoma") as a complication of posterior lumbar surgery. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2005 Apr;45(4):209-11.
- [4] El Khoury M, Mignon F, Tardivon A, Mesurolle B, Rochard F, Mathieu MC. Retained surgical sponge or gossypiboma of the breast. *Eur J Radiol*. 2002 Apr;42(1):58-61.
- [5] Shih PK. Le gossypibome (éponge chirurgicale retenue) induit un choc septique après une précédente chirurgie mammaire: à propos d'un cas. *SAGE Open Med Case Rep*. 2019 Jan 1;7:2050313X19830474.
- [6] Kim HS, Chung TS, Suh SH, Kim SY. MR imaging findings of paravertebral gossypiboma. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2007 Apr;28(4):709-13.
- [7] Khoury ME, Mignon F, Tardivon A, Mesurolle B, Rochard F, Mathieu MC. Quiz case. *Eur J Radiol*. 2002 Apr;42(1):58-61.
- [8] Umunna J. Gossypiboma and its implications. *J West Afr Coll Surg*. 2012 Oct;2(4):95-105.
- [9] Biswas RS, Ganguly S, Saha ML, Saha S, Mukherjee S, Ayaz A. Gossypiboma and surgeon—current medicolegal aspect: a review. *Indian J Surg*. 2012 Aug;74(4):318-22.
- [10] Yamato M, Ido K, Izutsu M, Narimatsu Y, Hiramatsu K. CT and ultrasound findings of

surgically retained sponges and towels. J Comput Assist Tomogr. 1987 Dec;11(6):1003-6.

[11] Taçyildiz I, Aldemir M. The mistakes of surgeons: “Gossypiboma”. Acta Chir Belg. 2004 Jan;104(1):71-5.

Pour citer cet article :

J Thiam, O Koulibaly, AC Diallo, A Fall, G Sarr, UI Mbessoh Kendne et al. Textilome mammaire simulant une récurrence pariétale d'un cancer du sein : à propos d'un cas. Jaccr Africa 2025; 9(4):149-153

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.001L012911>



Article original

Profil épidémiologique de la pré éclampsie dans les centres de santé communautaire de la région de Sikasso au Mali

Epidemiological profile of preeclampsia in community health centers in the Sikasso region of Mali

AB Sidibé^{*1}, M Berthé², D Coulibaly³, S Traoré⁴, SA Traore⁵, MI Ben¹, A Cissé¹, A Delamou⁶,
D Traoré⁷, I Tegueté⁸, B Konaté¹

Résumé

Introduction : La prééclampsie et l'éclampsie sont des complications courantes de la grossesse dans le monde entier, particulièrement dans les pays d'Afrique subsaharienne. En 2022, les prééclampsies/éclampsies représentaient 33,8 % des causes de décès au Mali les hémorragies constituaient soit 42 % la première cause de décès maternel.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale sur les données rétrospectives des femmes enceintes ou accouchées admises dans les maternités des centres de santé communautaire de la région de Sikasso du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023. L'échantillonnage était exhaustif à partir des données des fiches de suivi des grossesses et partogrammes. La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel STATA version. 17.

Résultats : Sur 1188 fiches de suivi grossesse et partogrammes exploités et 230 cas de prééclampsie

ont été recensés soit une fréquence de 19,36 %. L'âge moyen des cas de prééclampsie était de 27,10 ans et la tranche d'âge 30-39 ans étaient majoritaires (35,65 %). Les primigestes et les nullipares étaient majoritaires respectivement 30 % et 27,83 %. Le recours aux services de CPN était de 92,17 % dont 88,18 % des cas ont été enregistrés au 3e trimestre de la grossesse. Dans 65,65 % des cas de prééclampsie, la tension artérielle était $\geq 140/90$ et $\leq 159/109$ au moment du diagnostic et la protéinurie était à 01 croix dans 62,18 % des cas. Le traitement pré transfert a concerné 45,83 % des cas prééclampsie sévère, 72,73 % des cas d'éclampsie et 30,97 % des cas de prééclampsie modérée. La voie d'administration du sulfate de magnésium a été intra musculaire dans 100 % des cas et le respect du protocole de traitement pré transfert a été observé dans 95 %. Environ 52 % des cas ont été référés/évacués vers un établissement de santé de niveau supérieur.

Conclusion : la majorité des femmes font recours aux services de soins prénatals à leur troisième de grossesse rendant le dépistage de la prééclampsie tardive conformément aux normes recommandées par l'OMS.

Mots-clés : Épidémiologie, prééclampsie, Mali.

Abstract

Introduction: Preeclampsia and eclampsia are common complications of pregnancy worldwide, particularly in sub-Saharan African countries. In 2022, preeclampsia/eclampsia accounted for 33.8% of deaths in Mali, while hemorrhage was the leading cause of maternal death (42%).

Methodology: This was a cross-sectional study based on retrospective data on pregnant women or women in childbirth admitted to the maternity wards of community health centers in the Sikasso region from January 1, 2021 to December 31, 2023. Sampling was exhaustive, based on data from pregnancy follow-up forms and partograms. Data entry and analysis were performed using STATA software version. 17.

Results: 230 cases of preeclampsia were identified out of a total of 1188 pregnancy and partogram follow-up forms, i.e. a frequency of 19.36%. The average age of preeclampsia cases was 27.10 years, with the 30-39 age group in the majority (35.65%). Primigravida and nullipara accounted for 30% and 27.83% respectively. The use of ANC services was 92.17%, with 88.18% of cases recorded in the 3rd trimester of pregnancy. In 65.65% of preeclampsia cases, blood pressure was $\geq 140/90$ and $\leq 159/109$ at diagnosis, and proteinuria was 01 cross in 62.18% of cases. Pre-transfer treatment was used in 45.83% of severe preeclampsia cases, 72.73% of eclampsia cases and 30.97% of moderate preeclampsia cases. The route of administration of magnesium sulfate was intra-muscular in 100% of cases, and compliance with the pre-transfer treatment protocol was observed

in 95%. Some 52% of cases were referred/evacuated to a higher-level healthcare facility.

Conclusion: the majority of women seek antenatal care services at their third trimester of pregnancy, making screening for preeclampsia late in accordance with WHO-recommended standards.

Keywords : Epidemiology, preeclampsia, Mali.

Introduction

La prééclampsie et l'éclampsie sont des complications courantes de la grossesse dans le monde entier, y compris dans les pays d'Afrique subsaharienne. La prééclampsie est définie comme une (HTA) avec protéinurie (>300 mg/24 h ou RAC >30 mg/mmol [265 mg/g]) (1), (2). L'incidence de la prééclampsie et de l'éclampsie varie d'un pays à l'autre et est estimée entre 02 et 10 % des grossesses chaque année(3). Une étude systématique portant sur 40 pays et près de 39 millions de femmes a estimé que 4,6 % et 1,4 % de tous les accouchements étaient compliqués par une prééclampsie et une éclampsie, respectivement, avec une grande variation entre les régions(4). Selon les estimations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'incidence de la prééclampsie dans les pays en développement (2,8 % des naissances vivantes) est sept fois plus élevée que dans les pays développés (0,4 % des naissances vivantes)(5).

Au Mali, selon les études publiées, la prévalence de la prééclampsie/éclampsie était estimée 2,60 % au Centre de Santé de Référence de Koutiala en 2018(6) et 12,32 % au CSRéf de Nioro en 2023(7).

En 2022, les prééclampsies/éclampsies représentaient 33,8 % des causes de décès au Mali les hémorragies constituaient soit 42 % la première cause de décès maternel suivies, selon le Système National d'Information Sanitaire et Social (SNIS) (8). La majorité des décès liée à la prééclampsie/éclampsie

sont évitables si les femmes qui en sont atteintes reçoivent en temps utile des soins efficaces (3). Un quart des mortinaissances et des décès néonataux dans les pays en développement sont associés à la prééclampsie et à l'éclampsie (9).

Trois principaux retards entraînent une augmentation de l'incidence de la mortalité maternelle due à la prééclampsie : les retards dans le triage, le transport et le traitement. Ces retards se produisent respectivement au niveau de la communauté, du centre de santé primaire et de l'établissement hospitalier. Plusieurs facteurs sont à l'origine de ces retards : le manque de diagnostics financièrement réalisables et précis au point de service, des moyens et/ou des itinéraires de transport inadéquats et l'indisponibilité de traitements appropriés en raison du coût financier ou du manque de soutien pharmaceutique(10).

De nombreuses femmes peuvent mourir ou être affectées de manière irréversible par la prééclampsie avant d'arriver à l'établissement hospitalier. De plus, les agents de santé au niveau communautaire sont les premiers à recevoir les patients, pour le diagnostic et la mise en œuvre d'un traitement rapide des cas de prééclampsie. C'est pour améliorer ce pronostic que nous avons initié cette étude de type analyse situationnelle au niveau des centres de santé communautaire (CSCoM) de la région de Sikasso pour déterminer le profil épidémiologique de la prééclampsie et d'apprécier le traitement pré transfert de la prééclampsie sévère et l'éclampsie par le sulfate de magnésium.

Méthodologie

Notre étude s'est déroulée dans la région de Sikasso au sud du Mali. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023, soit une période de 03 ans. Était incluse dans notre étude les cas de prééclampsie

avec des fiches de suivi de grossesse et partogramme renseignés complément. Était exclus les cas de prééclampsie avec fiches de suivi de grossesses des femmes enceintes et partogramme incomplètement renseignés.

Les données ont été saisies sur Kobocollet et l'analysée avec le logiciel STATA version 17 (STATA Corporation, College Station, TX, États-Unis).

Résultats

Nous avons colligé 1188 fiches de suivi grossesse et partogramme ont été exploités, 230 cas de prééclampsie ont été recensés. La fréquence de prééclampsie était 19,36 % des femmes enceintes et accouchées.

L'âge moyen des cas de prééclampsie était de 27,10 ans avec un minimum de 15 ans et un maximum de 46 ans et l'écart type à 7,6.

Les cas de prééclampsie étaient plus fréquents chez la tranche d'âge 30-39 ans avec 35,65 % suivi des 20-29 ans avec 34,35 %, les moins de 20 ans ont constitué 23,91 % (tableau I).

Les primigestes étaient majoritaires avec 30 % des cas suivi des paucigestes avec 26,90 % (tableau I). La gestité moyenne était de 3,66 avec des extrêmes de 01 et 13. Quant à la parité, la moyenne était de 2,5 avec un minimum de 0 et un maximum de 11. Les nullipares étaient les plus représentées des cas de prééclampsie avec 27,83% suivi des paucipares 25,22 % et les multipares avec respectivement 19,13 % (tableau I).

Seulement 4,35 % des cas de prééclampsie ont été enregistrés dans le post partum et 95,65 % lors des CPN et du travail d'accouchement.

Sur 230 cas, (92,17 %) ont fait recours aux services de CPN, 33 avaient bénéficié de plus quatre (04) consultations prénatales (CPN) (14,35 %) et 7,83 % n'avaient pas fait de CPN (tableau II).

Le nombre moyen de consultation prénatale était de 2,18 avec des extrêmes de 0 et 5.

La semaine d'aménorrhée moyenne était de 34,66 avec un minimum de 16 et un maximum de 42. Aucun

cas de prééclampsie n'a pas été notifié au premier trimestre de la grossesse et 88,18%, des cas ont été enregistré au troisième trimestre due au fait que la majorité des femmes qui ont fait recours au service de CPN étaient vues au 3^e trimestre de la grossesse.

Dans notre étude, l'ensemble des cas ayant fait recours au centre de santé sont venues d'elles- même.

Chez la majorité des cas de prééclampsie (65,65 %) avaient la tension artérielle entre $\geq 140/90$ et $\leq 159/109$ au moment du diagnostic (tableau I).

Concernant la recherche des signes de dangers, la majorité des cas de prééclampsie présentaient au moins un signe de dangers (86,09 %). Les principaux signes de dangers étaient la céphalée (33,04 %), les troubles visuels (24,35 %), convulsions/coma (11,30 %) et autres (7,39 %).

Tous les cas de prééclampsie de notre échantillon avaient réalisé la protéinurie à la bandelette urinaire (230) soit 100 %. Les résultats de la protéinurie désignaient que plus de la moitié des cas de prééclampsie (143) avaient une protéinurie positive à 01 croix (62,18 %) suivi de 02 croix (21,30 %), les traces (27) représentaient 11,74 % et les protéinuries positives à 03 croix (11) constituaient 4,78 % (tableau II).

Cent-treize cas étaient classés prééclampsie modérée (49,13 %), prééclampsie sévère 95 cas (41,30) et l'éclampsie 22 cas (9,57) (tableau II).

Dans le cadre du traitement indiqué au niveau des centres de santé, 44 cas de prééclampsie sévère et 16 cas d'éclampsie ont reçu le traitement pré transfert au sulfate de magnésium avec respectivement 45, 83 % et 72,73 %. En revanche, 30,97 % des cas de prééclampsie modéré (35) ont reçu le sulfate de magnésium alors que ce traitement n'est pas indiqué dans ces cas.

La voie intra musculaire a été le plus préférée pour l'administration du $MgSO_4$ (100 %).

Pour le respect du protocole de traitement pré transfert, 95 % des prestataires ont adhéré. La surveillance post administration du $MgSO_4$ pour la recherche d'une intoxication était effective dans 97 % des cas et les principaux signes ont été la recherche du reflexe

ostéotendineux et la diurèse (73,12 %), la fréquence respiratoire (15 %).

Cent-vingt (120) cas de prééclampsie (52,17 %) ont été référés/évacués vers un établissement de santé de référence I ou II, 101 cas soit 43,91 % ont été pris en charge au niveau du CSCCom et 06 cas non déterminés (2,61 %).

La référence/évacuation a été couramment faite chez les femmes atteintes de prééclampsie sévère avec 73,63 %, pour l'éclampsie elle était de 40,91 % et la prééclampsie modérée 39,63 %.

Dans notre étude, il a été enregistré 09 cas de décès maternel sur les 120 pris en charge au niveau du CSCCom soit une létalité de 7,5 %.

Par rapport à l'issue de la grossesse, 09 morts nés (9 %), 89 nés vivants (89 %) dont 11 réanimés (12,35 %) et un nouveau-né référé (1,12 %).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des cas de prééclampsie dans les CSCCom de la région de Sikasso au Mali

Variable	Effectif : n=230	Pourcentage
Districts		
Kadiolo	71	30,87
Sikasso	90	39,13
Bougouni	51	22,17
Koutiala	18	7,83
Tranche d'âge		
< 20 ans	55	23,91
20-29 ans	79	34,35
30-39 ans	82	35,65
40-49 ans	14	6,09
≥ 50 ans	0	0
Gestité		
Primigeste	69	30
Paucigeste	60	26,09
Multigeste	45	19,57
Grand multigeste	56	24,35
Parité		
Nullipare	64	27,83
Primipare	35	15,22
Paucipare	58	25,22
Multipare	44	19,13
Grand multipare	29	12,61

Tableau II : Prévalence de la prééclampsie et caractéristiques cliniques des cas de prééclampsie dans les CSCom de la région de Sikasso au Mali

Variable	Effectif : n=230	Pourcentage
Consultation prénatale		
Pas de CPN	18	7,83
CPN 1 -CPN3	179	77,83
CPN4 et plus	33	14,35
Age de la grossesse		
Trimestre 1	0	0
Trimestre 2	26	11,82
Trimestre 3	194	88,18
Valeur de la TA au moment du diagnostic		
TA non précisé	2	0,87
≥ 140/90, et ≤ 159/109	151	65,65
≥ 160/110	77	33,48
Recherche de signes de dangers		
Pas de signe de danger	13	5,65
Présence de signes de dangers	198	86,09
Non précisé	19	8,26
Protéinurie		
Trace	27	11,74
P=+	143	62,17
P=++	49	21,3
P=+++	11	4,78

Discussion

La prévalence est très élevée dans les pays en voie de développement avec des taux de prévalence variable, selon les auteurs. Dans notre étude, sur 1188 fiches de suivi grossesse et partogrammes exploités, la fréquence retrouvée était de 19,46 % qui est très élevé par rapport à celle du monde (4,6 %) avec une grande variation entre les régions(4). En Afrique, les prévalences retrouvées sont des statistiques hospitalières avec des taux variant de (12,32 %) au Mali (7), 12,4 % en Ethiopie(12), 10,5 % au Benin (13), 7 % au Maroc (14) 1,74 % au Nigéria (15) et

4,85 % au Bangladesh(16).

L'âge moyen retrouvé dans notre étude était de 27,10 ans avec des extrêmes de 15 et 46 ans. La catégorisation de l'âge varie d'une étude à l'autre, la plupart des études ont catégorisé le jeune âge comme étant inférieur à 20 ans. La prééclampsie était plus fréquemment rencontrée dans la tranche d'âge 30-39 ans, avec 35,65 % pour notre étude. Certains auteurs avaient obtenu des résultats similaires. Dans l'étude de Benjelloun, 46 % des femmes avaient l'âge entre 30-39 ans, l'âge moyen des patientes à 29,9 % ans avec des extrêmes de 16 et 46 ans(14). Contrairement à d'autres études, la tranche d'âge la plus représentée était celle des 14-19 ans (40,1 %), 20-29 ans (74 %), 25-29 ans (36,4 %), 20-24 ans (44,7 %) (67,1 %) 20-34 ans, (17), (16) (18),(19), (20).

Du point de vue de la gestité, les primigestes étaient les plus touchées (30 %), ce qui est similaire à la littérature consultée avec respectivement (37,7 %, 60 %, 57 %), (7),(20), (14). Cette prédominance des primigestes sont conforme aux données de la littérature qui considèrent ce facteur de risque comme l'un des plus importants.

Les nullipares représentaient la majorité des cas de prééclampsie avec 27,83 % de notre étude, ce qui se rapproche de celui de l'auteur Sidiki avec 47,7 %(17). Selon une revue systématique et méta-analyse, la nulliparité présente la plus grande fraction attribuable dans la population pour la prééclampsie avec 32,3 %(21).

Contrairement à notre étude les primipares étaient les plus fréquemment représentées avec 37,7% selon différentes études (7) 57 % (14) 64,7 % (19) et multipares (48,1 %)(22).

Notre étude a enregistré 92,17% de recours aux services de CPN, ceci consolide les données de la littérature 98 % dans les pays à ressources élevées, mais un peu loin de ceux des pays à revenu faible ou intermédiaire 68 % (23).

La mesure de la pression artérielle au moment du diagnostic, (65,65 %) avait la tension artérielle entre ≥ 140/90 et ≤ 159/109. D'autres auteurs avaient retrouvé 12,4 % pour la même catégorisation de

la tension artérielle (12). En revanche les chiffres tensionnels étaient très élevés dans d'autres études (81,8 %) des cas avec une PAS comprise entre 160 et 250 mmHg et (97,4 %) une PAD comprise entre 90 et 109 mmHg (13) (7) (17).

Les signes de dangers étaient dominés par les céphalées dans notre étude ce qui en phase avec les auteurs comme Benjelloun et al (14). D'autres auteurs comme Sena a retrouvé la douleur abdominale plus fréquente (26,5 %) (13).

Le dosage de la protéinurie de la bandelette urinaire était de 100 % dans notre étude ce qui n'était pas le cas chez certains comme les auteurs Williams et Firoz (23) (16). Pour le résultat de la protéinurie réalisée à la bandelette nous avons enregistré la fréquence à une croix de 62,17 % contrairement à d'autres auteurs qui avaient enregistré trois croix dans 70 % des cas (7) et 6 % (14).

La prééclampsie était diagnostiquée dans 88,18 % des cas au troisième trimestre de la grossesse avec des extrêmes de 16 et 42, ce qui concorde avec les résultats des auteurs comme Benjelloun (14), (13). Alors que l'Institut national de la santé et de l'excellence clinique de Londres en 2008 recommande une évaluation de la prééclampsie aux semaines 16, 28, 34, 36, 38, 40 et 41 pour les femmes en bonne santé ayant un seul fœtus (24).

La prédominance des formes modérées dans notre étude (41,30 %) concorde avec les données de la littérature, selon laquelle la tension artérielle dans la prééclampsie est habituellement modérée (14), (25). Cette prédominante est différente de celle retrouvée chez Williams et al en 2019 ou plus de la moitié (81,62 %) était des cas de prééclampsies sévères et éclampsies (16).

Au Mali la prise en charge de la prééclampsie dans les CSCCom consistent à administrer le traitement pré transfert et référer/ évacuer la femme, selon la politique et normes et procédures en santé de la reproduction (26). Dans notre étude nous nous sommes basés sur le traitement pré transfert au sulfate de MgSO₄ pour les cas de prééclampsie sévère et d'éclampsie. Les cas prééclampsie ayant reçu ce traitement dans 41%

de l'ensemble, avec 45, 83 % pour la prééclampsie sévère et 72,73 % pour l'éclampsie. Dans la littérature le MgSO₄ a été fréquemment utilisé dans les cas d'éclampsie par rapport à la prééclampsie sévère au niveau des centres de santé primaires alors que l'OMS recommande le MgSO₄ pour les femmes atteintes de prééclampsie sévère et d'éclampsie (27). Ceci montre une sous-utilisation de ce médicament où il doit être utilisé, mais aussi une utilisation abusive par rapport aux cas de prééclampsie modérée avec 30,97 %.

La voie d'administration prédominante pour le niveau primaire est la voie IM tel qu'indiqué dans notre étude (100 %) et dans la littérature (16), (27).

La référence/évacuation a concerné plus les cas de prééclampsie sévère 73,63 %, l'éclampsie 40,91 %, et 39,63 % prééclampsie modérée. Contrairement à la littérature ou presque tous les cas d'éclampsie ont été référés (94 %) et la prééclampsie sévère (60 %) (16).

Conclusion

Les centres de santé communautaire constituent le premier contact des femmes pour le suivi de leur grossesse et le lieu de prise en charge d'éventuelles complications liées à cette grossesse, à l'accouchement et au post partum. Notre étude a montré que la majorité des femmes font recours aux services de soins prénatals à leur troisième de grossesse rendant le dépistage de la prééclampsie tardive conformément aux normes recommandées par l'OMS. De plus, la prise en charge de la prééclampsie à ce niveau par rapport au traitement pré transfert par le MgSO₄ et la référence/évacuation vers l'échelon de référence n'est pas mise en œuvre, selon les directives nationales. Cependant, il est nécessaire de former les agents de santé communautaire aux concepts liés à la prévention et à la prise en charge de la prééclampsie et de l'éclampsie en particulier.

Limites

Peu de données spécifiques sur les CSCCom, combinée à des biais liés au niveau de soin, au suivi prénatal insuffisant et au remplissage des dossiers, rend difficile

une estimation précise du profil épidémiologique de la prééclampsie dans ces centres.

*Correspondance

Assitan Baya Sidibé

assitanbsidibe@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Office National de la Santé de la Reproduction (ONASR)
- 2 : Institut National de la Santé Publique
- 3 : Centre de Santé de Référence de la Commune II de Bamako
- 4 : Centre de Santé de Référence de Koutiala
- 5 : Hôpital de Sikasso
- 6 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry
- 7 : Direction régionale de la santé de Sikasso
- 8 : Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. 2020 Jun;75(6):1334–57.
- [2] Ramos JGL, Sass N, Costa SHM. Preeclampsia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017 Sep;39(9):496–512.
- [3] Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol*. 2009 Jun;33(3):130–7.
- [4] Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013 Sep;170(1):1–7.
- [5] Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014 Jun;2(6):e323–33.
- [6] Djigande PMN. Présentée et soutenue publiquement le 30/10/2020 devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako. 2020.
- [7] Telly N. Prise en charge de la prééclampsie au Centre de Santé de Référence de Nioro du Sahel au Mali. 2023.
- [8] Ministère de la Santé et du Développement Social. Statistique secteur santé développement. Annuaire 2022 système national d'information sanitaire et social [Internet]. 2023. p. 205. Available from: <http://www.sante.gov.ml/index.php/component/k2/item/7135-annuaire-2022-systeme-national-d-information-sanitaire-et-social-sniss>
- [9] Nguyen Ngoc NT. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bull World Health Organ*. 2006 Sep 1;84(9):699–705.
- [10] Firoz T, Sanghvi H, Merialdi M, Von Dadelszen P. Pre-eclampsia in low and middle income countries. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2011 Aug;25(4):537–48.
- [11] Ministère de la Santé et du Développement Social Mali. Plan stratégique de la santé de la reproduction de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, des adolescents et la nutrition (SRMNIA-NUT) 2020–2024 [Internet]. Available from: https://files.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Plan_SRMNIA-Nut_2020_2024.pdf
- [12] Belay AS. Prévalence et facteurs associés de la prééclampsie chez les femmes enceintes fréquentant les soins prénatals à l'hôpital de référence de Mettu Karl, en Éthiopie : étude transversale. 2019.
- [13] Sena NZ. La prééclampsie : profil épidémioclinique et pronostique dans les centres hospitaliers de Ziguinchor. 2020 Aug. Available

from: <http://rivieresdusud.uasz.sn/xmlui/handle/123456789/1548>

19;15(8):e0237600.

- [14] Benjelloun AT, Benchrifi Y, Mahdaoui S, Samouh N. Epidémiologie de la prééclampsie dans la région du Grand Casablanca. [Année non précisée].
- [15] Ajah LO. The feto-maternal outcome of preeclampsia with severe features and eclampsia in Abakaliki, South-East Nigeria. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2016 [cited 2025 Mar 17]. Available from: http://jcdi.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2016&volume=10&issue=9&page=QC18&issn=0973-709x&id=8499
- [16] Williams A, Khan MA, Moniruzzaman M, Rahaman ST, Mannan II. Prise en charge de la prééclampsie, de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie dans les établissements de soins primaires au Bangladesh. 2019;7.
- [17] Sidiki B. Évaluation de la prescription du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie dans le Service de Gynéco-Obstétrique du CHU Gabriel Touré. 2020. Available from: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3864>
- [18] Ma'ayeh M, Costantine MM. Prevention of preeclampsia. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2020 Oct;25(5):101123.
- [19] Das S, Das R, Bajracharya R, Baral G, Jabegu B, Odland JØ, et al. Incidence and risk factors of pre-eclampsia in the Paropakar Maternity and Women's Hospital, Nepal: a retrospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Sep 24;16(19):3571.
- [20] Grum T, Seifu A, Abay M, Angesom T. Déterminants de la prééclampsie/éclampsie chez les femmes fréquentant les services d'accouchement dans certains hôpitaux publics d'Addis-Abeba, Éthiopie : une étude cas-témoins. 2017.
- [21] Meazaw MW, Chojenta C, Muluneh MD, Loxton D. Systematic and meta-analysis of factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa. *PLoS One*. 2020 Aug

[22] National Institute of Health and Clinical Excellence. Soins prénatals : soins de routine pour la femme enceinte en bonne santé, directives cliniques. 2008.

[23] Ministère de la Santé et du Développement Social. Politique normes et procédures en santé de la reproduction : volume 3 [Internet]. 2019. Available from: http://www.sante.gov.ml/docs/PNP%20-%20VOLUME%203%20-%20Oct%2019_VF.pdf

[24] Organisation mondiale de la Santé. Recommandations de l'OMS pour la prévention et le traitement de la prééclampsie et de l'éclampsie [Internet]. Genève: OMS; 2014 [cited 2024 Sep 18]. 38 p. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/138406>

Pour citer cet article :

AB Sidibé, M Berthé, D Coulibaly, S Traoré, SA Traore, MI Ben et al. Profil épidémiologique de la prééclampsie dans les centres de santé communautaire de la région de Sikasso au Mali. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):154-161

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.002L012911>



Cas clinique

Une vascularite cérébrale révélant une « Neurosclérodémie »

Cerebral vasculitis revealing “Neuroscleroderma”

MA Niang^{*1}, B Lo¹, M Seye², J Kahwagi², AM Diop², AC Ndao¹, B Djiba¹, Kane B Sy¹, M Fall², A Pouye¹

Résumé

La sclérodémie systémique est une maladie auto-immune caractérisée par une fibrose diffuse et une microangiopathie, principalement cutanée, mais pouvant affecter plusieurs organes. Bien que rares, les atteintes neurologiques centrales, notamment la vascularite cérébrale, méritent une attention particulière.

Nous rapportons le cas d'une patiente de 48 ans, atteinte de sclérodémie systémique cutanée diffuse, qui a présenté un déficit moteur aigu du membre supérieur droit associé à des céphalées. L'exploration clinique et biologique a mis en évidence un syndrome pyramidal de type capsulaire, tandis que l'IRM révélait des lésions cérébrales en hypersignal, compatibles avec une vascularite cérébrale. Les bilans immunologique et infectieux étaient normaux, et les atteintes neurologiques étaient attribuées à la sclérodémie après exclusion des diagnostics différentiels (encéphalopathie hypertensive, complications

thrombotiques, toxiques ou infectieuses).

La patiente a été traitée par aspirine, prednisone, azathioprine et hydroxychloroquine, une rémission considérable du déficit moteur en deux semaines. Ce cas met en lumière l'importance d'une prise en charge multidisciplinaire et d'une exploration approfondie pour détecter ces complications rares mais sévères. Sur le plan radiologique, l'IRM reste l'examen de choix pour le diagnostic de vascularite cérébrale, tandis que des études complémentaires sur de larges cohortes sont nécessaires pour établir des recommandations thérapeutiques standardisées. Ce cas illustre également l'importance d'une prise en charge précoce et ciblée, rappelant des mécanismes similaires aux atteintes neurologiques observées dans d'autres maladies auto-immunes telles que le lupus érythémateux systémique.

Mots-clés : Vascularite cérébrale, atteintes neurologiques centrales, sclérodémie.

Abstract

Systemic sclerosis is an autoimmune disease characterized by diffuse fibrosis and microangiopathy, primarily affecting the skin but potentially involving multiple organs. Although rare, central nervous system (CNS) involvement, particularly cerebral vasculitis, warrants careful consideration.

We report the case of a 48-year-old woman with diffuse cutaneous systemic sclerosis who presented with acute motor weakness in the right upper limb associated with headaches. Clinical and biological evaluation revealed a capsular pyramidal syndrome, and brain MRI demonstrated hyperintense lesions consistent with cerebral vasculitis. Immunological and infectious workups were normal, and the neurological manifestations were attributed to systemic sclerosis after excluding differential diagnoses such as hypertensive encephalopathy, thrombotic complications, or drug- and infection-related conditions.

The patient was treated with aspirin, prednisone, azathioprine, and hydroxychloroquine, resulting in complete resolution of motor deficits within two weeks. This case highlights the importance of a multidisciplinary approach and thorough investigation to detect these rare but severe complications.

Radiologically, MRI remains the gold standard for diagnosing cerebral vasculitis. Further studies involving larger cohorts are needed to establish standardized therapeutic guidelines. This case also underscores the importance of early and targeted management, reflecting mechanisms similar to those seen in other autoimmune diseases, such as systemic lupus erythematosus

Keywords: Cerebral vasculitis, central neurological involvement, scleroderma.

Introduction

La sclérodémie systémique est une maladie auto-immune caractérisée par une fibrose diffuse, prédominant au niveau cutané, due à une accumulation excessive de collagène et une angiopathie oblitérante des artérioles et des micro-vaisseaux. Bien que les atteintes du système nerveux central (SNC) soient rares [1, 2, 3], leur existence est a été rapportée depuis longtemps. Parmi les manifestations les plus courantes figurent les atteintes des nerfs crâniens, notamment la névralgie du trijumeau [4], ainsi que des affections telles que les migraines, les céphalées de tension et les crises épileptiques associées à une hypertension artérielle sévère [2].

Cas clinique

Nous décrivons le cas d'une patiente de 48 ans présentant une hypertension artérielle connue depuis plusieurs années et traitée par bithérapie (bisoprolol et amlodipine), bien que son observance thérapeutique soit insuffisante. Depuis trois mois, elle était prise en charge pour une sclérodémie systémique cutanée diffuse, diagnostiquée sur la base des signes suivants : sclérose cutanée étendue, présence de taches en mouchetures au niveau du cuir chevelu, de la face antérieure du thorax et des jambes, microstomie, phénomène de Raynaud et toux sèche persistante. Les explorations complémentaires pulmonaires, cardiovasculaires, rénales, digestives et immunologiques étaient en cours au moment de son admission. Trois jours avant son admission, la patiente a présenté un déficit moteur soudain affectant le membre supérieur droit, associé à des céphalées frontales intermittentes d'intensité modérée (06/10 sur l'échelle numérique) calmées par des antalgiques usuels. Elle signalait également une fébricule, sans vomissements ni troubles visuels.

L'examen clinique retrouvait un syndrome pyramidal droit de type capsulaire. Les constantes vitales étaient

normales : pression artérielle : 120/80 mm Hg, fréquence cardiaque : 90 battements/min, température : 36,7°C, diurèse : 100 ml à la première heure.

Les analyses biologiques ont révélé : une CRP : 41 mg/L avec VS à 20 mm à la première heure. À l'hémogramme nous avons une hyperleucocytose à 11 240/mm³, un taux d'hémoglobine à 12,85 g/dl et des plaquettes à 412 400/mm³. Le liquide céphalo-rachidien était clair avec 1 leucocyte/mm³, 1 hématie/mm³, glycorachie à 0,61 g/L, proteinorachie à 0,36 g/L. Les fonctions rénales et hépatiques, ainsi que le lipidogramme et l'ionogramme sanguin, étaient normaux.

À l'imagerie, la TDM cérébrale réalisée à H13 post ictus était normale. Par contre, l'IRM cérébrale montrait plusieurs foyers micronodulaires ou en plage en hypersignal T2 associés à un hypersignal cortical plurifocal en région fronto-pariétale gauche. La lésion dominante siégeant dans le centre semi-ovale gauche en région précentrale ainsi que les lésions corticales se traduisant par un hypersignal diffusion avec restriction de l'ADC.

Le bilan immunologique et infectieux était normal : anticorps anti phospholipides, anticorps antinucléaires et sérologies des hépatites B, C et syphilis.

La patiente présentait des manifestations classiques de sclérodémie : sclérose cutanée diffuse avec signe de la prière et microstomie, un score de Rodnan modifié à 17/51, un phénomène de Raynaud sans ulcérations pulpaire retrouvées, une dyspepsie associée à des régurgitations et un syndrome de condensation pulmonaire rétractile bilatéral basal associé à une dyspnée d'effort (stade 3 de Sadoul). Le test de marche de 6 minutes n'a pas pu être réalisé.

Les examens complémentaires spécifiques montraient : à l'angio-TDM thoracique une fibrose débutante avec foyers de condensation et réticulations sous-pleurales bilatérales sans HTAP ni méga-œsophage. L'EFR montrait un trouble ventilatoire mixte sévère à prédominance restrictive avec CVF à 36 % de la théorie avec une composante obstructive réversible sous Beta2-mimétiques. Les anticorps antinucléaires totaux et la protéinurie des 24 heures étaient Négatifs.

La créatine kinase était à 1,3 N, LDH à 1,45 N. Le Blot sclérodermie demandé.

Le diagnostic retenu était une vascularite cérébrale compliquant une sclérodémie systémique.

La patiente a été traitée par : aspirine en dose de charge, suivie d'un relais à 100 mg/j, prednisone : 1 mg/kg/j pendant 3 semaines avec décroissance progressive, azathioprine : 100 mg/j, hydroxychloroquine 400 mg/j, associés au traitement adjuvant de la corticothérapie et une la rééducation motrice active.

La patiente a été revue en consultation 4 mois après son hospitalisation avec une dose faible de 5 mg de prednisone associée au reste du traitement initial. Une amélioration significative a été notée avec une récupération complète du membre supérieur droit, une regression de la toux sèche chronique et un bon état général.

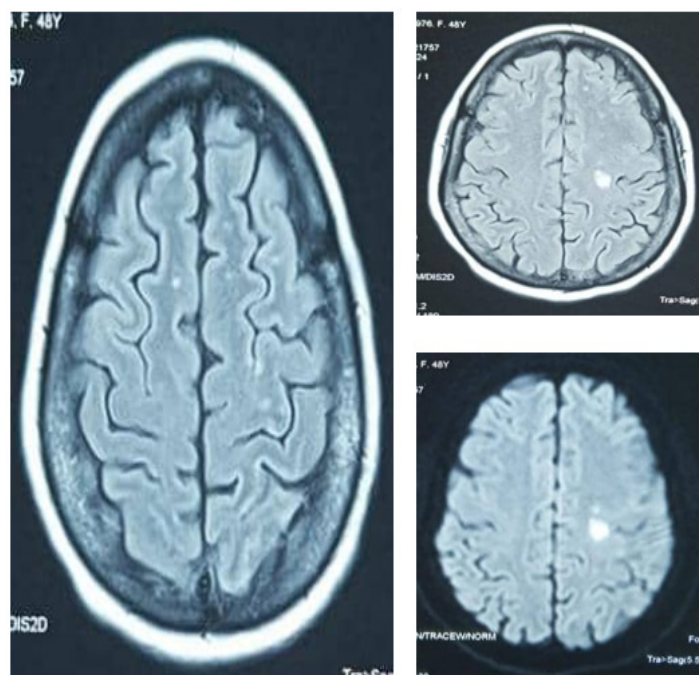


Figure 1 : IRM cérébrale en séquence T2 avec injection de gadolinium : visualisation de multiples foyers micronodulaires.

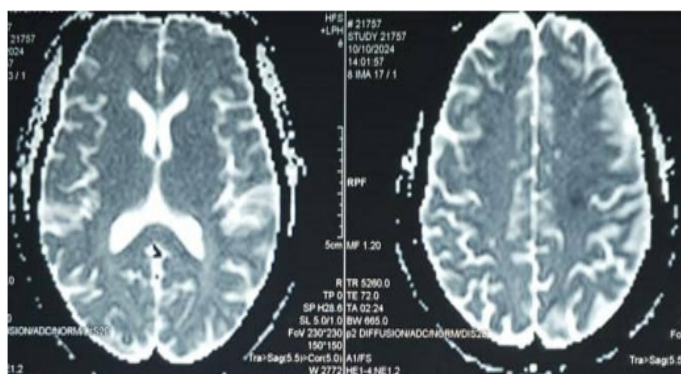


Figure 2 : Hypersignal diffusion avec restriction de l'ADC.



Figure 3 : Sclérodémie, microstomie, tâches en moucheture.

Discussion

L'atteinte neurologique centrale dans la sclérodémie systémique (ScS) est rare [5, 6], mais elle nécessite une attention particulière. La vascularite cérébrale, souvent méconnue, doit être envisagée après exclusion des diagnostics différentiels tels que l'encéphalopathie hypertensive, fréquemment liée aux effets secondaires de la corticothérapie. Les ischémies secondaires à une athérosclérose accélérée doivent également être considérées. Par ailleurs, les atteintes thrombotiques, souvent associées à un syndrome des antiphospholipides dans un contexte d'auto-immunité, ainsi que les complications infectieuses liées à l'immunodépression induite par la maladie et ses traitements, doivent être systématiquement évaluées [7,8]. Enfin, il est crucial de ne pas négliger les toxicités médicamenteuses, notamment celles associées aux immunosuppresseurs tels que le

méthotrexate, qui peut provoquer des complications neurologiques, y compris une leucoencéphalopathie à prédominance postérieure.

La microangiopathie, l'inflammation et la démyélinisation semblent jouer un rôle clé dans les atteintes neurologiques de la sclérodémie [4, 10, 11]. Sur le plan radiologique, le scanner cérébral présente une faible sensibilité pour le diagnostic de vascularite cérébrale (inférieure à 50 %) et ses anomalies manquent de spécificité. L'IRM, en revanche, constitue l'examen de référence [8]. Les lésions caractéristiques incluent des prises de contraste corticales ou méningées, indicatrices d'une inflammation diffuse, ainsi que des infarctus corticaux ou profonds de taille variable. Une angio-IRM cérébrale est essentielle pour analyser le polygone de Willis [8–9].

Des travaux récents suggèrent que les atteintes du système nerveux central (SNC) pourraient être plus répandues qu'on ne le pensait auparavant. Ces observations incluent des hypersignaux de la substance blanche, des calcifications cérébrales et des anomalies fonctionnelles en SPECT.

Cette observation souligne l'intérêt de ne pas méconnaître les atteintes neurologiques de la sclérodémie, et particulièrement la vascularite cérébrale, qui reste vraisemblablement un diagnostic d'exclusion. Elle montre également l'importance d'une prise en charge multidisciplinaire des manifestations neurologiques dans la sclérodémie systémique, rappelant des mécanismes similaires à ceux observés dans le neurolupus. Toutefois, des études de grandes séries de patients permettront de combler le vide de traitement codifié pour ces atteintes neurologiques au cours de la sclérodémie systémique.

Conclusion

Les atteintes neurologiques centrales, bien que rares dans la sclérodémie systémique, nécessitent une exploration rigoureuse et multidisciplinaire pour poser un diagnostic précis. Ce cas met en évidence l'importance de considérer une vascularite cérébrale après exclusion des autres étiologies et de recourir à

l'IRM pour détecter les lésions spécifiques.

L'amélioration sous traitement antiagrégant et immunosuppresseur souligne la nécessité d'une prise en charge précoce et ciblée, malgré l'absence de protocoles standardisés. Des études sur de larges cohortes sont indispensables pour mieux comprendre ces manifestations et optimiser leur prise en charge.

*Correspondance

Mouhamed Almakhy Niang

mouhamadoumahy2@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Service de Médecine Interne, Hôpital Aristide Le Dantec, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar.

2 : Service de Neurologie, Centre hospitalier national de Pikine, Dakar

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Steen VD, Medsger TA Jr. Severe organ involvement in systemic sclerosis with diffuse scleroderma. *Arthritis Rheum.* 2000;43:2437–44.
- [2] Ferri C, Valentini G, Cozzi F, Sebastiani M, Michelassi C, La Montagna G, et al. Systemic sclerosis: demographic, clinical and serologic features and survival in 1012 Italian patients. *Medicine.* 2002;81:139–53.
- [3] Héron E, Hernigou A, Fornes P, Chatellier G, Emmerich J, Fiessinger JN. Central nervous system involvement in scleroderma. *Ann Med Interne.* 2002;153:179–82.
- [4] Jimenez-Moreno J, Selva-O'Callaghan A, Rovira-Canellas A, Solans-Laqué R, Len O, Fonollosa-Pla V, et al. Trigeminal sensory neuropathy in systemic sclerosis. *Br J Rheumatol.* 1998;37:587–9.
- [5] Launay D, Baubet T, Cottencin O, Bérezné A, Zéphir H, Morell-Dubois S, et al. Atteintes neuropsychiatriques au cours de la sclérodermie systémique. *Presse Med.* 2010;39:539–47.
- [6] Haute Autorité de Santé (HAS). Protocole national de diagnostic et de soins (PNDS) : Sclérodermie systémique. 2017 (révision mai 2022). Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2008-11/pnds__sclerodermie_web.pdf
- [7] Siva A. Vasculitis of the nervous system. *J Neurol.* 2001;248:451–68.
- [8] Pomper MG, Miller TJ, Stone JH, Tidmore WC, Hellmann DB. CNS vasculitis in autoimmune disease: MR imaging findings and correlation with angiography. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1999;20:75–85.
- [9] Mohamed RH, Nassef AA. Brain magnetic resonance imaging findings in patients with systemic sclerosis. *Int J Rheum Dis.* 2010;13:61–7.
- [10] Bertinotti L, Mortilla M, Conforti ML, Colangelo N, Nacci F, Del Rosso A, et al. Proton magnetic resonance spectroscopy reveals central neuroaxonal impairment in systemic sclerosis. *J Rheumatol.* 2006;33:546–51.
- [11] Cutolo M, Nobili F, Sulli A, Pizzorni C, Briata M, Faelli F, et al. Evidence of cerebral hypoperfusion in scleroderma patients. *Rheumatology.* 2000;39:1366–73.

Pour citer cet article :

MA Niang, B Lo, M Seye, J Kahwagi, AM Diop, AC Ndao et al. Une vascularite cérébrale révélant une « Neurosclérodermie ». *Jaccr Africa* 2025; 9(4):162-166

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.003L012911>



Article original

Prévalence des maladies non transmissibles chez les patients adultes au Burundi : cas des patients hospitalisés au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

Prevalence of Non communicable Diseases in Adult Patients in Burundi:
Case of Inpatients at the Kamenge Teaching Hospital

F Ndikumwenayo*¹, A Nizigiyimana², YC Inamigisha³, X Ndiokubwayo¹

Résumé

Introduction : Les maladies non transmissibles (MNT) sont fréquentes chez l'adulte dans le monde, particulièrement en Afrique sub-saharienne. Une étude prospective et descriptive est réalisée sur la prévalence de MNT chez les patients des services de Médecine Interne (MI), de Chirurgie et de Réanimation sur une année.

Méthodologie : Il est inclus de façon consécutive tout patient âgé de 16 ans et plus souffrant d'une MNT. Chaque patient est inclus une fois, lors de sa première hospitalisation. Tous les événements sont notifiés durant son séjour. Les résultats sont analysés par le logiciel Epi Info 7. La validité des résultats est testée par le test de Chi carré. La significativité est fixée à $p < 0,05$.

Résultats : les hospitalisations sont de 37,08% (591) en Médecine, 15,58% (89) en Réanimation, et 7,39% (59) en Chirurgie soit une prévalence globale de

24,94% (739 cas) ; elle est de 52,55% dans les services de Médecine et de la Réanimation. L'âge moyen est de $54,92 \pm 16,80$ ans avec un sex-ratio de 0,93. Le motif d'hospitalisation était une MNT elle-même à 93,78%. Les maladies cardio-vasculaires représentaient 59,27% (438), les maladies métaboliques 44,38% (328), les maladies respiratoires chroniques 10,82% (80), les maladies rénales chroniques 12,72% (94), les cancers 5,28% (39), les hépatopathies chroniques 1,90% (14), les pathologies neurologiques 2,70% (20), Autres 0,81% (6). Chez un même patient, une association de plusieurs MNT est fréquente et augmente avec l'âge.

Conclusion : les MNT sont un fardeau lourd et réel au Burundi. Une réflexion approfondie est souhaitable afin de réduire leur prévalence.

Mots-clés : Maladie non transmissible, prévalence, cancer, HTA, diabète, asthme, co-morbidité.

Abstract

Introduction: Non communicable diseases (NCDs) are common in adults around the world, particularly in sub-Saharan Africa. A prospective and descriptive study is carried out on the prevalence of MNT in the patients of the departments of Internal Medicine (IM), Surgery and Resuscitation over a year.

Methodology: It is included consecutively any 16 years and over old NCD patient. Each patient is included once, during their first hospitalization. All events are notified during his stay. The results are analyzed by the Epi Info 7 software. The validity of the results is tested by the Chi square test. The significance is set at $p < 0.05$.

Results: Hospitalizations were 37.08% (591) in Medicine, 15.58% (89) in Resuscitation, and 7.39% (59) in Surgery, giving an overall prevalence of 24.94% (739 cases); it is 52.55% in the services of Medicine and Resuscitation only. The average age is 54.92 ± 16.80 years with a sex ratio of 0.93. The reason for hospitalization was a NCD itself in 93.78%.

Cardiovascular disease accounted for 59.27% (438), metabolic diseases 44.38% (328), chronic respiratory diseases 10.82% (80), chronic renal diseases 12.72% (94), cancers, 5.28% (39), chronic liver diseases, 1.90% (14), neurological pathologies, 2.70% (20), Others, 0.81% (6). In the same patient, a combination of several NCDs is common and increases with age.

Conclusion: NCDs are a heavy and real burden in Burundi. In-depth thinking is desirable to reduce their prevalence.

Keywords: Non communicable disease, prevalence, cancer, hypertension, diabetes, asthma, co-morbidity.

Introduction

Les maladies non transmissibles (MNT) représentées largement par les maladies cardiovasculaires, les

cancers, les maladies respiratoires chroniques et le diabète sont la première cause de mortalité dans le monde. Plus de 36 millions (63%) de décès annuels sont dues aux MNT [1]. Parmi ces décès, 14 millions sont âgés de 30 à 70 ans, 86% de ceux-ci résident dans les pays en voie de développement. Beaucoup de ces décès prématurés pourraient être évités par un système de santé efficace et équitable répondant aux besoins de ces patients. Au Burundi, la prévalence des MNT est peu connue. Cependant, le taux de mortalité due aux MNT serait de 28% [2]. Parmi ces décès, ceux qui sont âgés entre 30 à 70 ans représentaient 24%. En dehors de ces données de l'OMS, on trouve que les publications Burundaises sur les MNT sont rares. En effet, nous avons réalisé une étude à partir d'un hôpital national de référence avec un objectif de déterminer la prévalence des MNT chez les patients hospitalisés.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude transversale, à recueil prospective et descriptive, réalisée au Centre Hospitalo-universitaire de KAMENGE (CHUK), dans les services de Médecine interne, Réanimation et Chirurgie. L'enquête s'est déroulée sur une période de 12 mois, de janvier à décembre 2023.

Il a été inclus de façon consécutive, tout patient âgé de 16 ans et plus, souffrant d'une MNT. Chaque patient était inclus une fois, lors de sa première hospitalisation. Durant ce séjour, tous les événements étaient notifiés de l'administration à la sortie.

Il était exclu, tout patient présentant une maladie non transmissible à caractère chronique, résultant spécifiquement d'une évolution d'une maladie transmissible.

Les données ont été recueillies à partir des registres d'hospitalisation, des dossiers du malade, et du patient lui-même.

Les résultats ont été traités et analysés à l'aide du logiciel Epi info 7. Les tests de comparaison utilisés

étaient le test de Chi carré et/ou test avec intervalle de confiance de 95%, et le test est significatif si $p \leq 0,05$.

Résultats

Durant la période de notre étude, le CHUK a hébergé 1594 patients en Médecine, 571 en Réanimation, et 798 en chirurgie soient respectivement 591 (37,08%), 89 (15,58%) et 59 (7,39%) patients souffrant des MNT. Cela correspond à 739 patients inclus dans cette étude, soit une prévalence globale de 24,94%, ce qui revient à 52,55% si on tient compte seulement des services de Médecine et de Réanimation traditionnellement reconnus comme services hébergeant les MNT. L'âge moyen de ces patients était $54,92 \pm 16,8$ ans avec un sex-ratio de 0,9.

Le motif d'hospitalisation des patients inclus était la MNT, elle-même, dans 93,78% et une maladie infectieuse dans 6,22%. Le facteur de décompensation était une médication inadéquate dans 57,65%, une maladie infectieuse dans 32,75%, l'inobservance thérapeutique dans 6,36%. Une association de deux facteurs étaient aussi possible. En tenant compte seulement du motif d'hospitalisation, les maladies cardiovasculaires (MCV), métaboliques, respiratoires chroniques et cancéreuses représentaient, à elles seules 87,01% de MNT. Selon les diagnostics retenus, les maladies métaboliques représentaient 44,38%, les maladies cardiovasculaires et leurs complications représentaient 59,27%, les maladies respiratoires 10,82%, et les maladies cancéreuses 5,28%. Chez un même patient, on pouvait avoir une ou plusieurs co-morbidités sous forme de complications de la MNT chez 59,41% ou de pathologies associées. Le tableau ci-après résume la prévalence des MNT dont souffraient les patients inclus.

• Maladies métaboliques

Parmi les maladies métaboliques, le diabète représentait 96,65%, soit 42,90% des MNT. L'âge moyen des patients diabétiques était $45 \pm 14,5$ ans. La consommation d'alcool était associée à une décompensation du diabète chez 40,62% ($p < 0,02$). A l'admission, les 317 cas de diabète étaient en

acidocétose chez 25,89%, en hyperglycémie sans cétose chez 73,46% et en coma hyper-osmolaire chez 0,64%. Le processus infectieux et l'inadéquation thérapeutique étaient associés à cette décompensation respectivement dans 48,90% et 41,01%. Ce diabète était associé à L'HTA, à l'insuffisance cardiaque ou à l'insuffisance rénale respectivement chez 40,78% des cas ($p \geq 0,4$), 13,89% ($p < 0,001$) et 52,69% ($p \geq 0,05$).

• Maladies cardio-vasculaires

Parmi les 438 cas de MCV (59,27% des MNT), l'HTA représentait 64,38%, les Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC) 29,45%, les cardiomyopathies 24,66% et la Thrombose veineuse profonde. L'HTA survenaient particulièrement entre 45 à 84 ans (84,40%) avec un pic entre 45 et 64 ans (49,65%), $p < 0,01$.

La prévalence des AVC était aussi élevée entre 45 et 84 ans avec un pic entre 65 et 84 ans (47,24%), $p < 0,001$. Age moyen des patients était de 63,29 ans. Les IC quant à elles, prédominaient aussi entre 45 et 84 ans avec un pic entre 45 et 64 ans ($p < 0,03$). Tous les patients qui ont développé un AVC étaient hypertendus ($p < 0,001$; 23,15% était insuffisant cardiaque et hypertendus).

• Maladies respiratoires chroniques

Des 80 patients (10,82% des MNT) hospitalisés pour une maladie respiratoire chronique, 96,25% l'était suite à l'asthme. Le sex ratio était de 0,41 ($p \leq 0,0003$). Les autres affections respiratoires chroniques étaient rarement vues. Cet asthme était persistant sévère chez la quasi-totalité de ces patients. L'inobservance inconsciente et l'inadéquation thérapeutique étaient les principales causes du non contrôle de cet asthme.

• Cancers

Dans cette série, 39 cas de cancers ont été colligés soit 5,28% des MNT. De ces patients, 56,41% des cancers étaient survenus entre 45 à 69ans, $p < 0,001$. Les cancers plus diagnostiqués étaient de localisation digestive : l'estomac (38,46%), le colo-rectum (17,95%). Les cancers des autres localisations sont rarement diagnostiqués.

• Insuffisance rénale chronique et autres

Dans notre étude, nous avons trouvé plus de la moitié

des IRC (53,76%) dans la tranche d'âge comprise entre 45 et 64 ans, sex ratio de 2,17 et $p \leq 0,0001$. Cette IRC était associée à l'HTA et au diabète dans 38,71%, au diabète sans HTA à 13,98% et à l'HTA sans diabète à 37,63%. Elle était isolée à 9,68%. En effet, l'association de l'IRC et l'HTA était fréquente avec $p < 0,001$. Les maladies neurologiques étaient dominées par l'épilepsie avec 12 cas (57,71%), 4 cas de neuropathies périphériques, 3 cas de polyradiculonévrite, 1 cas de migraine, et 1 cas de sciatique.

Tableau I : Prévalence de maladies non transmissibles

MNT	N	%
Maladies métaboliques n= 328(44,38%)		
Diabète	317	42,90
Goutte	22	2,98
Maladies cardio-vasculaires n= 438 (59,27%)		
HTA	282	38,16
AVC	129	17,46
Insuffisance cardiaque	108	14,61
TVP	47	6,36
Varices	8	1,08
AOMI	7	0,94
Maladies respiratoires n=80(10,82%)		
Asthme	77	10,42
Fibrose pulmonaire	3	0,41
Sinusite chronique	2	0,27
Bronchectasie	1	0,13
Maladies rénales chroniques n=94 (12,72%)		
IRC	93	12,58
Syndrome néphrotiques	7	0,94
Cancers n=39(5,28%)		
Cancers	39	5,28
Hépatopathies chroniques n=14(1,89%)		
Cirrhose alcoolique	12	1,62
Stéatose hépatique	2	0,27
Les pathologies neurologiques n=20 (2,71%)		
Epilepsie	10	1,35
Neuropathies périphérique	4	0,54
Polyradiculonévrite	3	0,41
Sciatique, migraine	3	0,41
Autres n=6		
Arthrose	5	0,68
Pancréatite chronique	1	

Discussion

L'Afrique subsaharienne subit une transition sanitaire qui serait secondaire à la globalisation croissante et à l'urbanisation qui l'accompagne. Cette transition engendre un double fléau, celui des maladies transmissibles et celui des MNT [3]. Cela est déjà une réalité au Burundi avec une prévalence de 52,55% des MNT. Depuis longtemps, les pays en voie de développement comme le Burundi se sont, à juste titre, attaqués aux épidémies des maladies transmissibles (le paludisme, la tuberculose, le VIH/SIDA...). Entre temps, l'urbanisation qui s'accompagne du changement profond du mode de vie, des habitudes alimentaires, de la globalisation, de l'industrialisation, etc, a donné lieu à l'émergence des maladies non transmissibles jadis considérées comme maladies des pays développés [4,5].

Selon l'OMS la prévalence des MNT va augmenter de 27% en Afrique d'ici 2024 [6]. L'urbanisation des pays à moyen et faible revenu accélère le développement des MNT sans que les politiques de prévention et de contrôle soient conséquentes [7,8]. En même temps, ces MNT sont une barrière au développement. En effet, la pauvreté expose au facteur de risque des MNT et les MNT demandent des dépenses élevées aux patients, aux familles et au pays [9]. De toutes les MNT, il y a des groupes de pathologies qui sévissent beaucoup plus que les autres.

Les MCV pourra atteindre, dans les pays en développement, 40% en 2020. De manière générale, la population africaine est disproportionnellement affectée par des MCV [10,11]. Par rapport au fléau mondial des MCV, les Africains affectés sont généralement plus jeunes, majoritairement féminins et majoritairement issus de communautés défavorisées [11]. Dans des différentes régions d'Afrique, la balance entre les MT et les MCV dépend des facteurs externes et du niveau de vie sociale de la société. Les forces socio-économiques, au-delà du risque individuel, influenceraient donc, au cours de la vie, le développement des MCV. Ainsi, les facteurs de risque de MCV seraient élevés dans de nombreuses

régions d'Afrique bien que l'on dispose de peu de publications épidémiologiques en provenance de ces régions [10,11]. Les principales lacunes dans les connaissances comprennent les caractéristiques de la santé cardiovasculaire maternelle, la prévalence et l'équilibre entre les MCV congénitales et acquises chez les enfants et le spectre des MCV à l'âge adulte. Dans de nombreuses régions d'Afrique, le fardeau des maladies cérébrovasculaires, des cardiomyopathies et des cardiopathies rhumatismales reste prédominant [10,11]. Chez la population urbaine, ce sont la cardiopathie hypertensive et l'insuffisance cardiaque associée qui prédominent, avec des rapports émergents d'affections auparavant rares telles que la maladie coronarienne, la maladie artérielle périphérique et la fibrillation auriculaire. Ces différentes pathologies sont aussi rencontrées dans notre étude. A cela s'ajouteraient les MCV liées au VIH qui présenteraient également une nouvelle menace transmissible [11].

Concernant le cancer, le GOBOCAN rapportait en 2012 que 57% des cas de cancers enregistrés dans le monde, provenaient des pays à moyen et faible revenu. La tendance épidémiologique est que cette proportion va être plus élevée en 2025 [12]. Près de 30% de cancers surviennent chez les sujets de moins de 50 ans. Dans notre série, la prévalence de la maladie cancéreuse serait sous-estimée du fait que les praticiens disposent d'un plateau technique de diagnostic limité pour la biopsie et l'ANAPATH.

Dans le groupe de maladies métaboliques, le diabète de type II est estimé à 382 millions de cas dans le monde. Près de 80% vivent en pays à moyen et faible revenu. En Afrique sub saharienne, le diabète de type 2 représente plus de 90% de cas [13]. La proportion de patients dont leur diabète est compliqué de rétinopathie, de neuropathies, ou de micro-albuminurie est respectivement comprise entre 7 à 63%, 27 à 66% et 10 à 83% [13]. Dans une étude chinoise [14] réalisée dans un hôpital de troisième référence, la prévalence du diabète de type II était de 8,3% (56784/683267) de tous les hospitalisés. L'âge moyen était de 63,5±13,1ans. La dyslipidémie, l'HTA,

l'insuffisance rénale et l'hyper-uricémie étaient respectivement associées au diabète à 76.5%, 51.3%, 22.1%, et 16.2%. Parallèlement à ces complications dégénératives, le diabète déséquilibré augmente le risque de tuberculose, de beaucoup d'infections (pneumonies et septicémies) [13]. En effet, notre population court le même risque aussi bien sur le plan de la prévalence du diabète que la fréquence de ses complications.

L'asthme est une maladie non transmissible de première importance des pathologies respiratoires chroniques. Une revue systématique de 2016 [15], sur la prévalence de l'asthme en Afrique a montré qu'il existe une augmentation sans cesse croissante des cas au fil des années. En 1990, on estimait à 34,1 millions le nombre de cas d'asthme soit 12,1% (7,2-16,9%) chez les enfants de moins de 15 ans, et 74,4 millions soit 11,7% (8,2-15,3%) dans la population totale. Dix ans après (en 2000), cette estimation était de 41,3 millions de cas soit 12,9% (8,7-17,0%) chez les enfants de moins de 15 ans, et 94,8 millions soit 12,0% (5,0-18,8%) dans la population totale. Cette proportion avait passée à 49,7 millions soit 13,9% (9,6-18,3%) chez les enfants de moins de 15 ans et 119,3 millions soit 12,8% (8,2-17,1%) dans la population totale en 2010 [15]. Les proportions de l'asthme vues dans notre étude corrélaient avec les résultats de cette revue de la littérature avec une prévalence de 10,42% des MNT. Toutefois, la prévalence réelle de l'asthme en Afrique comme au Burundi pour être sous-estimée en raison de l'insuffisance des données et le niveau d'accessibilité aux soins.

Quant aux co-morbidités des MNT, il est rare qu'une MNT soit isolée chez un patient, surtout que les facteurs de risque en cause sont généralement communs à plusieurs maladies. En plus, une MNT peut générer d'autres MNT par voie de complications. En effet, la prévalence des co-morbidités des MNT (plus de 2 MNT chez un même patient) était de 3,9% au Ghana à 33,6% en Russie [16]. Dans une étude indienne [17] sur la population générale, la prévalence de MNT était de 28,5%, celle de co-morbidité était de 8,9%. Cette prévalence de co-morbidité augmentait avec

l'âge. Elle était de 13% entre 18 et 29 ans et de 30,6% chez plus de 70 ans. Les co-morbidités de MNT étaient associées à une forte demande en soins de santé. Dans cette étude les consultations des patients ne souffrant pas de MNT étaient de 71% et ceux ayant au moins trois MNT étaient de 83% ($p < 0,0001$). Le nombre moyen de consultations chez les patients avec une MNT était de 6,16 dans l'année, il était de 2,24 chez les patients sans MNT ($p < 0,0001$) [17]. La fréquence des hospitalisations durant les trois précédentes années était de 29% chez les patients souffrant de MNT contre 9% chez les autres ($p < 0,0001$) [17]. La durée de l'hospitalisation dans l'année était de 0,33 chez les patients de MNT contre 0,06. Tous ces résultats confirment une forte association d'une demande importante en soins des patients MNT que pour les autres patients [17].

L'étude espagnole de 2007 faite chez une population adulte de 14 ans et plus a montré que la prévalence d'au moins une MNT était de 42%, un quart avait au moins 2 MNT [18]. Une étude canadienne faite chez les praticiens de la médecine de familles a montré que 9/10 des patients suivis souffraient de plus d'une maladie chronique [19].

L'interaction possible de la co-morbidité avec la privation sociale et économique a déjà été identifiée. Une étude faite dans les pays développés a montré que les personnes à faible niveau de vie sociale et économique avaient un risque de développer des co-morbidités que les autres [20]. Cependant, les études faites dans les pays en développement ont montré l'inverse de ce qui a été constaté dans les pays développés [21]. Cela pourrait être dû aux meilleures connaissances en santé et à leur facilité financière d'accès aux soins de santé des populations instruites et nanties des pays en développement.

Conclusion

Au Burundi le niveau d'intervention en matière des MNT est encore assez limité. Il est nécessaire qu'il y ait une collaboration de différents secteurs à l'image de ce qui a été fait pour la lutte contre le VIH/SIDA

afin de mener des actions visant la prévention et le contrôle des MNT. Cette étude sur la prévalence des MNT a été faite sur les patients âgés de 16 ans et plus hospitalisés dans l'hôpital universitaire de référence nationale sur une période d'une année. De ce fait, les résultats de cette étude reflètent à suffisance la prévalence des MNT dans la population Burundaise. Toutefois, l'accès limité aux soins de santé justifié par la pauvreté, une couverture sanitaire insuffisante et la distance géographique, pourrait minimiser l'ampleur du problème. En effet la prévalence élevée de comorbidités de MNT montre que le renforcement des capacités des systèmes de santé au Burundi est souhaitable particulièrement au niveau des districts qui sont la porte d'entrée dans le système de santé pour beaucoup de patients. L'instauration des protocoles standardisés et vulgarisés à tous les niveaux de soins de santé pourraient aider à améliorer le pronostic de ces patients.

*Correspondance

François NDIKUMWENAYO

francois.ndikumwenayo@ub.edu.bi

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service de Pneumologie, Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge
- 2 : Service de Santé Publique, Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge
- 3 : Service de Médecine Interne, Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organization (WHO). Non communicable diseases. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>. Consulté le 17 mars 2018.
- [2] World Health Organization (WHO). Non-communicable diseases country profiles 2014. Disponible sur : http://www.who.int/nmh/countries/bdi_en.pdf. Consulté le 17 mars 2018.
- [3] Unwin NC, Alberti KG. Chronic non-communicable diseases. *Ann Trop Med Parasitol*. 2006;100:455-64.
- [4] Okeahialam BN, Ogbonna C, Otokwula AE, Joseph DE, Chuhwak EK, Isiguzoro IO. Cardiovascular epidemiological transition in a rural habitat of Nigeria: the case of Mangu Local Government Area. *West Afr J Med*. 2012;31(1):14-8.
- [5] Hancock C, Kingo L, Raynaud O. The private sector, international development and NCDs. *Glob Health*. 2011;7(1):1-11.
- [6] Organisation mondiale de la Santé (OMS). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. Geneva: WHO; 2013. 55 p.
- [7] Alwan A. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011. 176 p.
- [8] Schwartz J, Guwatudde D, Nugent R, Mondo Kiiza C. Looking at non-communicable diseases in Uganda through a local lens: an analysis using locally derived data. *Glob Health*. 2014;10:77.
- [9] Beaglehole R, Yach D. Globalization and the prevention and control of non-communicable diseases: the neglected chronic diseases of adults. *Lancet*. 2003;362(9387):903-8.
- [10] Maher D, Smeeth L, Sekajugo J. Health transition in Africa: practical policy proposals for primary care. *Bull World Health Organ*. 2010;88:943-8.
- [11] Keates AK, Mocumbi AO, Ntsekhe M, Sliwa K, Stewart S. Cardiovascular disease in Africa: epidemiological profile and challenges. Review 2017. Disponible sur : http://www.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/292/Publications/Cardiovasc.pdf. Consulté le 24 avril 2018.
- [12] Braithwaite D, Boffetta P, Rebbeck TR, Meyskens

- F. Cancer prevention for global health: a report from the ASPO International cancer prevention interest group. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012;21(9):1606-10.
- [13] Sanghamitra P, Sutapa A, Subhashisa S, John Tayu L, Sukumar V, Mohammad Aktar H, et al. Non-communicable disease multimorbidity and associated healthcare utilization and expenditures in India: cross-sectional study. *Health Serv Res.* 2014;14:451.
- [14] Li S, Yu C, Li Y, Li Q, Zhang R, Hou Q, et al. Study design and baseline characteristics of inpatients with diabetes mellitus in a tertiary hospital in China: a database study based on electronic medical records. *J Evid Based Med.* 2018. (In press).
- [15] Adeloye D, Chan KY, Rudan I, Campbell H. An estimate of prevalence in Africa: a systematic analysis. *Croat Med J.* 2013 Dec;54(6):519-31.
- [16] John Tayu L, Fozia H, Sanghamitra P, Rifat A, Christopher M. Impact of non-communicable disease multimorbidity on healthcare utilisation and out-of-pocket expenditures in middle-income countries: cross-sectional analysis. *BMC Health Res.* 2014;14:451.
- [17] Sanghamitra P, Sutapa A, Subhashisa S, John Tayu L, Sukumar V, Mohammad Aktar H, Christophe M. Non-communicable disease multimorbidity and associated healthcare utilization and expenditures in India: cross-sectional study. *Health Serv Res.* 2014;14:451. (NB : doublon de la référence 13)
- [18] Garcia-Olmos L, Salvador CH, Alberquilla A, Lora D, Comona M, Gracia SP, et al. Comorbidity patterns in patients with chronic diseases in general practice. *PLoS One.* 2012;7(2):e32141.
- [19] Fortin M. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. *Ann Fam Med.* 2005;3:223-8.
- [20] Schäfer I, von Leitner EC, Schön G, Koller D, Hansen H, Kolonko T, et al. Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach to disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS One.* 2010;5(12):e15941.
- [21] Khanam MA, Streatfield PK, Kabir ZN, Qiu C, Cornelius C, Wahlin A. Prevalence and patterns of multimorbidity among elderly people in rural Bangladesh: a cross-sectional study. *J Health Popul Nutr.* 2011;29:406-14.

Pour citer cet article :

F Ndikumwenayo, A Nizigiyimana, YC Inamigisha, X Ndiokubwayo. Prévalence des Maladies non transmissibles chez les patients adultes au Burundi : cas des patients hospitalisés au Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):167-174

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.004L012911>



Article original

Montée de sonde double J : indications et résultats au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena (CHUR)

Insertion of a double J stent: indications and results at the Renaissance University Hospital Center of N'Djamena (CHUR)

AS Ndormadjita¹, K Adoumadji¹, A Minguemadji², P Doungous¹, AD Seid D¹, S Nedjim¹, MAM Amine², V Vadandi³, K Rimtebaye²

Résumé

Introduction : La sonde double J est une endoprothèse autostatique placée entre le rein et la vessie permettant le drainage des urines et de lever une obstruction. Elle est de pratique courante en urologie.

Objectif : rapporter les indications et les résultats de la montée de sonde jj au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive sur une période de quatre (4) ans allant du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2021, portant sur les dossiers des patients ayant eu une montée de sonde JJ au service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance. Les variables étudiées étaient : la fréquence, l'âge, le sexe, le résultat de l'examen cytot bactériologique des urines (ECBU), la fonction rénale, les indications opératoires, le

type d'anesthésie, la technique, les résultats et les complications. Etaient inclus, tous les patients de deux sexes âgés d'au moins 18 ans ayant eu une montée de sonde jj et dont le dossier médical est exploitable. Etaient exclus de notre étude, tous les patients pris en charge pour d'autres indications.

La saisie et l'analyse des données étaient effectuées à l'aide des logiciels Word et Microsoft Excel 2019.

Les tests statistiques chi², Fisher et t student utilisés.

Résultats : Quarante-six (46) dossiers de patients étaient colligés. L'âge moyen des patients était de 39,8± 13,96 ans avec des extrêmes de 18 et 80 ans. Le sex ratio était de 1,70. L'urétérohydronéphrose était la principale indication (80,4%). La rachianesthésie et l'anesthésie générale étaient le type d'anesthésie le plus utilisé respectivement dans 78,3 % et 15,2% des cas. Les étiologies étaient dominées les lithiases

urinaires (63,5%) et le syndrome de la jonction pyélo-urétérale (21,7%). La montée de sonde jj était réalisée sous contrôle fluoroscopique dans 78,3% des cas. Le taux de réussite était de 91,3%. Les tests Chi2 et Fisher démontrent qu'il n'y a pas de corrélation entre l'utilisation ou non de l'amplificateur de brillance et le taux de réussite de la montée de sonde jj. Sept patients avaient une persistance de l'altération de leur fonction rénale.

Conclusion : La sonde JJ est cruciale dans la dérivation urinaire du haut appareil dominée par les lithiases. Le contrôle fluoroscopique améliore le taux de succès même si les tests statistiques démontrent qu'il n'y a pas de corrélation entre l'utilisation ou non de l'amplificateur et la réussite de la montée de sonde jj dans notre série. Son utilisation doit être privilégiée à chaque fois que possible.

Mots-clés : Sonde jj ; Urétérohydronephrose ; Syndrome de la jonction pyélourétérale, CHU-R.

Abstract

Introduction: The double-j or jj catheter is a self-retaining stent placed between the kidney and the bladder that allows urine drainage and relieves obstruction. It is commonly used in urology.

Objective: To report the indications and results of jj catheter insertion at the

Renaissance University Hospital Center in N'Djamena.

Methodology: This was a retrospective and descriptive study over a period of four (4) years from January 1st, 2017 to December 31, 2021, covering the files of patients who had a jj catheter insertion in the urology department of the Renaissance University Hospital Center. The variables studied were: frequency, age, sex, the result of the cytobacteriological examination of urine, renal function, operative indications, type of anesthesia, technique, outcomes, and complications. All patients of both sexes aged at

least 18 years who underwent jj catheter insertion and whose medical records were usable were included. All patients treated for other indications were excluded from our study.

Data, entry and analysis were performed using Word and Microsoft Excel 2019 software. Chi-2, Fisher and t student statistical tests were used.

Results: Forty-six (46) patient records were collected. The mean age of patients was 39.8±13.96 years with extremes of 18 and 80 years. The sex ratio was 1.70. Uretero hydronephrosis was the main indication (80.4%). Spinal anesthesia and general anesthesia were the most used type of anesthesia in 78.3% and 15.2% of cases respectively. The etiologies were dominated by urinary stones (63.5%) and pyeloureteral junction syndrome (21.7%). The insertion of the catheter was performed under fluoroscopic control in 78.3% of cases. The success rate was 91.3%. Chi2 and Fisher tests demonstrate that there is no correlation between the use or not of the image amplifier and the success rate of the probe rise. Seven patients had persistent impairment of their renal function.

Conclusion: The JJ catheter is crucial in upper tract urinary diversion dominated by stones. Fluoroscopic control improves the success rate even if statistical tests demonstrate that there is no correlation between the use or not of the amplifier and the success of the JJ catheter insertion in our series. Its use should be favored whenever possible.

Keywords: jj catheter, uretero hydronephrosis, pyeloureteral junction syndrome, CHUR.

Introduction

La sonde double J est une endoprothèse autostatique placée entre le rein et la vessie permettant le drainage des urines et de lever une obstruction.

Cette sonde a été introduite et décrite pour la première fois par Finney [1] en 1978 a révolutionné la prise en charge des affections urologiques du haut appareil. Elle est l'un des outils les plus élémentaires dans la pratique urologique [2]. La montée de sonde double J est une technique de dérivation urinaire de haut appareil urinaire. Le rationnel de cette montée de sonde jj se décline en cinq principaux points :

- diminuer la pression qui règne dans les cavités pyélocalicielles liées à un obstacle en amont des urines permettant ainsi la protection du haut appareil urinaire ;
- d'assurer le flux urinaire continu en cas d'une solution de continuité urétérale d'origine iatrogène ou traumatique pour permettre une bonne cicatrisation urétérale ;
- préparer l'uretère à une urétéroscopie exploratrice, diagnostique ou thérapeutique ;
- prévenir la compression extrinsèque par une tumeur ou une fibrose retro péritonéale, l'envahissement des bas uretères par des affections tumorales.
- prévenir la colique néphrétique après fragmentation des lithiases ou la sténose des bas uretères en cas d'une radiothérapie du pelvis ou la re-sténose des uretères postréimplantation urétéro-vésicale.
- prévenir une fistule urinaire en cas de transplantation rénale.

Ainsi elle peut être réalisée dans un contexte d'urgence ou de chirurgie réglée selon les quatre principaux points énumérés ci-dessus.

Le but de notre étude est de rapporter les indications et les résultats de la montée de sonde jj au service d'urologie du Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena.

Méthodologie

Le Centre Hospitalier Universitaire est une jeune structure sanitaire ouverte en janvier 2014. Les

variables étudiées étaient : la fréquence, l'âge, le sexe, le résultat de l'ECBU, la fonction rénale, les indications opératoires, le type d'anesthésie, la technique, les résultats et les complications. Etaient inclus, tous les patients de deux sexes âgés d'au moins 18 ans ayant eu une montée de sonde jj et dont le dossier médical est exploitable. Etaient exclus de notre étude, tous les patients pris en charge pour d'autres indications.

La saisie et l'analyse des données étaient effectuées à l'aide des logiciels Word et Microsoft Excel 2019. Les tests statistiques de Chi², exact de Fisher et t de Students étaient utilisés.

Résultats

• La fréquence

Durant notre période d'étude, 3879 patients ont consulté pour diverses affections urologiques dont 46 ont eu une montée de sonde jj soit une fréquence de 1.2.

• Âge

L'âge moyen des patients était de $39,89 \pm 13,96$ ans avec des extrêmes de 18 et 80 ans. La tranche d'âge de 25-34 était la plus représentée.

Le test t de Student sera utilisé pour la comparaison des moyennes d'âge.

• Sexe

Le sex ratio était de 1,70.

L'examen cytbactériologique des urines (ECBU) a été réalisé chez tous les patients. Il y a eu 12 cas d'infection urinaire soit 26,10% des cas et une leucocyturie bactérienne dans 58,70% des cas.

• Germes isolés

E. coli et *Klebsiella Spp* étaient les germes les plus isolés dans un pourcentage respectif de 13 et 6.5.

• La fonction rénale

La fonction rénale était évaluée chez 27 patients. Elle était normale dans 24% des cas (n=11) et altérée dans 35% des cas (n=16).

• Indications opératoires

L'urétérohydronéphrose et la colique néphrétique étaient les principales indications opératoires les plus

fréquentes dans 80,40% et 15,2% des cas.

- *Étiologies*

La lithiase urétérale obstructive et le syndrome de la jonction pyélo-urétérale étaient les étiologies les plus fréquentes avec un pourcentage respectif de 63% et 21,7% des cas.

- *Le type d'anesthésie*

La rachianesthésie et l'anesthésie générale étaient le type d'anesthésie le plus réalisé respectivement dans 78,3% et 15,2% des cas.

La montée de sonde J était effectuée sous contrôle scopique (amplificateur de brillance) chez 32 patients (soit 69,6%) des cas. Dans 30,4% (n=14) des cas, la montée a été réalisée à l'aveugle.

- *Résultats des tests statistiques*

Test du Chi-2, Chi2: 0,58 ; ddl= ; p=0,45 et seuil de signification, $\alpha=0,05$ p=0,45>0,05

Le test du Chi2 (X2= 0,58; ddl=1; p=0,45) montre qu'il n'existe pas d'association statistiquement significative entre l'utilisation de l'amplificateur de brillance et le taux de succès de la montée de sonde jj. Autrement dit, dans cette série, le recours à l'amplificateur de brillance n'a pas influencé de manière significative le résultat opératoire.

Test exact de Fisher : ddl= 1 p=0,2158

- *Test exact de Fisher*

Un test exact de Fisher a également été appliqué pour tester la relation entre l'utilisation de l'amplificateur de brillance et le résultat opératoire, compte tenu de la petite taille de l'échantillon (effectifs faibles dans certaines cellules). Le résultat du test exact de Fisher a montré une valeur p de 0,2158, qui est également supérieure à 0,05.

Ainsi, tout comme le test du Chi-2, ce test conclut qu'il n'y a pas de relation significative entre l'utilisation de l'amplificateur de brillance et le résultat de la montée de sonde JJ.

En somme, les deux analyses statistiques (Chi2 et Fisher) montrent de manière cohérente qu'il n'y a pas de lien significatif entre l'utilisation de l'amplificateur de brillance et le succès ou l'échec de la montée de sonde JJ. Ces résultats suggèrent que l'efficacité

de la technique de la montée de sonde JJ n'est pas influencée de manière statistiquement significative par l'utilisation de l'amplificateur de brillance dans le contexte de cette étude.

- *Les causes des échecs de la montée de sonde JJ*

La sténose du méat urétéral par envahissement des bas uretères d'origine néoplasique était la principale cause d'échec dans 7,5% des cas. Au contrôle radiographique de l'AUSP, une sonde a été mal positionnée (sous pyélique) et retirée le lendemain.

La réalisation d'un AUSP de contrôle à J1 post-opératoire était systématique chez 13 patients dont la montée de sonde a été faite à l'aveugle.

La sonde était bien en place chez 12 patients. Un patient avait une sonde mal positionnée (sous pyélique). Une patiente enceinte avait eu un contrôle échographique qui confirmait le bon positionnement de sa sonde.

La fonction rénale était évaluée dans 32,6%(n=15) dont 17,4%(n=8) avaient une fonction rénale altérée avant la montée de sonde jj,

- *La tolérance de la sonde double J*

Vingt-trois (23) patients soit (50%) des cas avaient une bonne tolérance à la sonde jj.

Aucune complication majeure n'a été notée dans notre contexte.

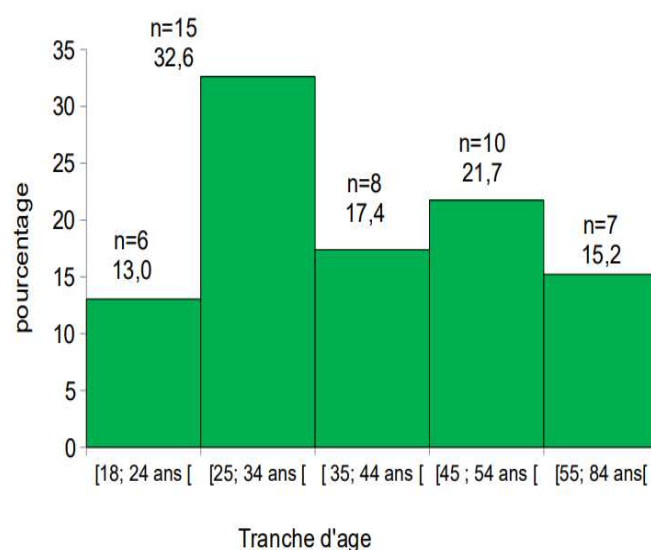


Figure 1 : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

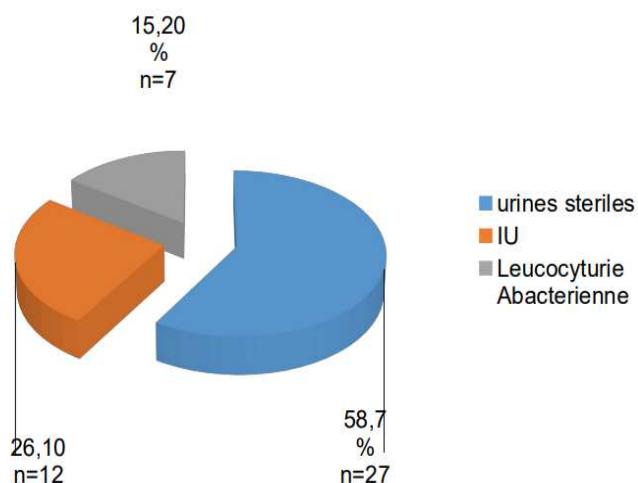


Figure 2 : Répartition des patients selon le résultat de l'ECBU.

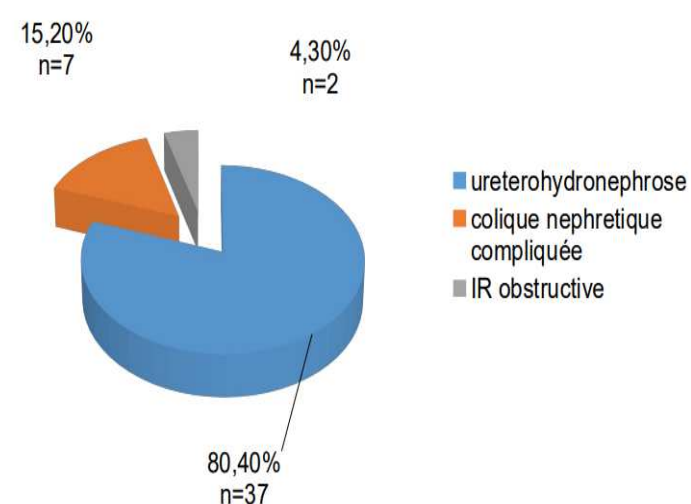


Figure 4 : Répartition des patients selon les indications opératoires

Tableau I : Répartition des patients selon les germes isolés.

Germes isolés	n	%
E. coli	6	13
Klebsielle Spp	3	6.5
P. mirabilis	2	4.3
P. aeruginosa	1	2.2
Aucun germe	34	74

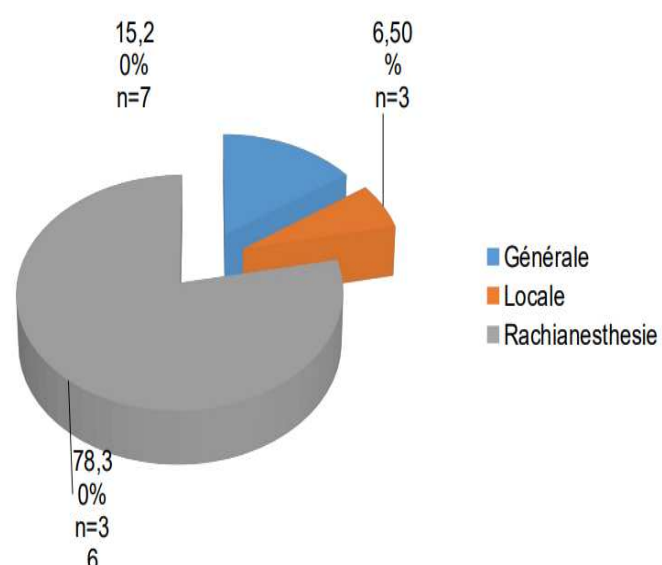


Figure 5 : Répartition des patients selon le type d'anesthésie réalisé.

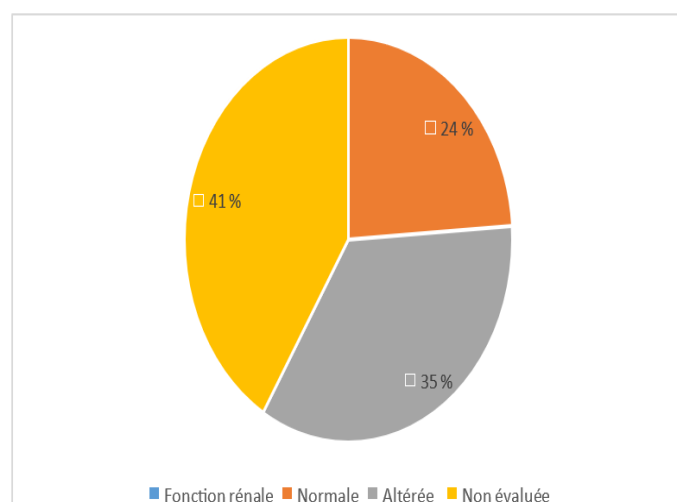


Figure 3 : Répartition des patients selon la fonction rénale.

Tableau I: Répartition des patients selon les germes isolés.

Germes isolé	n	%
<i>E. coli</i>	6	13
<i>Klebsielle Spp</i>	3	6.5
<i>P. mirabilis</i>	2	4.3
<i>P. aeruginosa</i>	1	2.2
Aucun germe	34	74

Tableau II : Répartition des patients selon les étiologies

Étiologies	n	%
Lithiases urétérales obstructives	29	63,00
Syndrome de la jonction pyélo-urétérale	10	21,7
Envahissement des bas uretères d'origine néoplasique	3	6,5
Lithiase rénale	2	4,3
Tumeurs vésicales	2	4,3
Total	46	100

Tableau III : Répartition des patients en fonction du résultat de la montée de sonde jj avec l'usage ou non de l'amplificateur de brillance

Résultats opératoire	Techniques		Total
	Avec amplificateur	Sans amplificateur	
Succès	31	12	43
Echec	1	2	3
Total	32	14	46

Tableau IV : Répartition des patients selon la cause d'échec de la montée de sonde JJ

Causes d'échec	n	%
Sténose du méat urétéral par envahissement des bas uretères d'origine néoplasique	3	7,5
Sonde jj sous pyélique à l'appareil urinaire sans preparation de contrôle (AUSP)	1	2,2
Montée de sonde JJ réussie	42	91,3
Total	46	100

Tableau V : Répartition des patients selon la tolérance de la sonde.

Tolérance de la Sonde	n	%
Sonde bien tolérée	23	50
Signes irritatifs	17	36,9
Obstructifs	1	2,2
Hématurie	1	2,2
Autres	4	8,7
Total	46	100

Discussion

Notre fréquence était de 1,2. Elle exprime la charge hospitalière de la montée de sonde JJ dans le service. Cette faible fréquence est due au coût onéreux des prestations des soins au CHU-R d'une part et l'avènement de la pandémie à Coronavirus 2019 d'autre part.

L'âge moyen observé dans notre étude (39,8 ans) est comparable à celui rapporté par Ouedraogo en 2020 (39,7 ans) (t-statistique = 0,0923, p-value = 0,9269) au Burkina Faso [3] et Al-Mahroon en 2012 (39,9 ans) (t-statistique = -0,0049, p-value = 0,9961) à Oman [4], mais significativement inférieur à celui décrit par Ndiath en 2020 (47,9 ans) au Sénégal ($t = -3,94$; ddl = 45 ; $p < 0,001$) [5].

Cette différence pourrait s'expliquer par la jeunesse de la population tchadienne, dont l'âge médian est de 14,8 ans selon l'INSEED [7].

Par ailleurs, la similarité avec les travaux de Zakou en 2018 (43,6) au Sénégal ($t = 1,85$; ddl = 45 ; $p = 0,071$) [6] confirme que la population adulte jeune constitue la principale tranche d'âge concernée par les pathologies obstructives urinaires dans nos contextes africains.

Le sexe masculin était prédominant soit 63,4% des cas avec un sex ratio de 1,70. Ce résultat est superposable à ceux de Ray et al. en Arabie saoudite en 2015 [8] et Ouedraogo au Burkina FASO en 2020 [3] qui trouvent une prédominance masculine respectivement 63% et 68% des cas. Par contre Zakou au Sénégal en 2018 [6] et Coulibaly en Côte d'Ivoire en 2016 [9] notent une prédominance féminine respectivement 68% et 60% avec un sex ratio de 0,4 et 0,6. Cette prédominance masculine dans notre contexte pourrait s'expliquer par le fait que les femmes avaient un pouvoir économique faible donc un accès limité aux structures sanitaires.

L'examen cytot bactériologique des urines a été réalisé chez tous les patients avant la montée de sonde JJ. 26,7% de cas d'infection urinaire ont été identifiés. La plupart des patients ont eu une antibiothérapie probabiliste avant la montée de sonde JJ et adaptée

par la suite compte du geste d'urgence. La stérilité des urines par la vérification de l'ECBU est une condition idéale avant tout geste endo-urologique. Cette stérilité des urines permet d'éviter les décharges bactériémiques ou le choc septique au cours des gestes endoscopiques.

L.E. coli et *Klebsiella* Spp étaient les germes les plus isolés dans un pourcentage respectif de 13 et 6,5. Cette observation atteste que *L'E coli* est le germe le plus fréquent dans l'écologie bactérienne le plus incrimine dans les infections urinaires.

La fonction rénale était évaluée chez 27 patients. Elle était normale dans 24% des cas (n=11) et altérée dans 35% des cas (n=16). L'altération de la fonction rénale est l'une des principales indications dans les montées de sonde JJ dans les pyélonéphrites aiguës obstructives ou les insuffisance rénales aiguës obstructives.

L'urétérohydronéphrose et la colique néphrétique hyperalgique étaient les principales indications avec un pourcentage respectif de 80,40 et 15,20 comme chez certains auteurs [3-5].

Ces indications attestent l'urgence de drainer les urines afin de soulager ces patients et de prévenir les complications d'une rétention haute d'urines qui sont la pyélonéphrite aiguë obstructive, l'urinome, le sepsis, le choc septique parfois le décès.

Les lithiases urétérales obstructives étaient la principale cause de l'urétérohydronéphrose dans 63% des cas (n=29). Ce résultat est similaire à ceux de certaines séries africaines [3-10]. Par contre, Coulibaly en Côte d'Ivoire en 2016 [9] rapporte que les tumeurs étaient la principale cause d'obstructions du haut appareil urinaire dans 64,62% des cas 60% des cas de cancer du col de l'utérus.

Cette différence pourrait s'expliquer que par le fait que la série de Coulibaly compte un plus grand nombre des femmes ayant le cancer de col utérin.

La rachianesthésie était le type d'anesthésie le plus réalisé dans 78,30% (n=36). Ce résultat est superposable à celui de Ouedraogo [3] qui rapporte la rachianesthésie dans 91,5% des cas. Par contre Zakou [6] rapporte une prédominance de l'anesthésie générale dans 86% des cas. Cette différence pourrait

s'expliquée dans notre contexte par les contre-indications à l'anesthésie générale et le choix opté par les patients de rester éveillé durant l'intervention. Nourparvar en Amérique en 2016 [11] a démontré la faisabilité de la montée de sonde double J sous anesthésie locale avec un succès opératoire de 71% des cas.

La technique de la montée de sonde JJ était réalisée sous contrôle fluoroscopique dans 69,6% des cas. Ouedraogo note un résultat superposable au notre avec 82,5% des cas. Zakou en 2018 [6] au Sénégal rapporte l'usage de la fluoroscopie dans 45% des cas. Cette différence observée pourrait s'expliquer par l'existence des contreindications à l'usage de la fluoroscopie chez les femmes enceintes ou de sa disponibilité ou encore de sa fonctionnalité permanente dans nos structures.

Cette montée de sonde jj était réalisée avec succès dans 91,30% des cas. Ce résultat se rapproche de celui des séries européennes notamment Puichaud en France en 2014 [12] qui rapporte un succès opératoire dans 99% des cas.

Ndoye en 2016 [13] et Ndiath en 2020 [5] au Sénégal rapportent un succès opératoire respectivement dans 78% et 65% des cas.

Cette différence observée pourrait s'expliquer par la disponibilité constante de l'amplificateur de brillance dans notre structure. Cependant il n'existe pas d'association statistiquement significative entre l'utilisation de l'amplificateur de brillance et le taux de succès de la montée de sonde jj attestée par les tests statistiques Chi² et Fisher de tableau III. Autrement dit, dans cette série, le recours à l'amplificateur de brillance n'a pas influencé de manière significative le résultat opératoire.

Dans notre contexte, l'échec de la procédure est dû principalement à un envahissement des méats urétéraux dans 7,5% des cas. Cependant Zakou au Sénégal [6] rapporte la même cause mais dans une proportion plus importante que la notre.

La montée de sonde jj a permis une normalisation de la fonction rénale dans 46,7% des cas. Ndoye et al en 2016 [13] avaient rapporté une normalisation de

la fonction rénale dans 69% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer dans notre contexte par le retard de consultation et l'existence des comorbidités.

La sonde JJ était bien tolérée chez 50% de nos patients. A. Moataz en 2021 au Maroc et V. Reslinger [14] en 2014, en France, rapportent que les sondes urétérales jj semblent avoir un impact significatif sur la qualité de vie des patients. Cette différence des résultats pourrait s'expliquer par la faible taille de notre échantillon et l'absence d'outil fiable d'évaluation de la tolérance de la sonde jj chez les patients par la méthode Ureteral Stenot Symptom USSQ Questionnaire (USSQ) utilisé par A. Moataz. et V. Reslinger.

Limites de l'étude

- la nature de l'étude descriptive (données manquantes et le biais de sélection;
- la petite taille de l'échantillon
- et l'analyse subjective de la tolérance de la sonde JJ (manque critères objectifs d'évaluation comme le score USSQ).

Conclusion

La sonde JJ est cruciale dans la dérivation urinaire du haut appareil dominée par les lithiases. Le contrôle fluoroscopique améliore le taux de succès même si les tests statistiques démontrent qu'il n'y a pas de corrélation entre l'utilisation ou non de l'amplificateur et la réussite de la montée de sonde jj dans notre série. Son utilisation doit être privilégiée à chaque fois que possible.

*Correspondance

Allah-syengar NDORMADJITA

syengartchad2@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Service d'urologie, Centre Hospitalier

Universitaire la Renaissance de N'Djamena

2 : Service d'urologie, Centre Hospitalier Universitaire la Référence Nationale de N'Djamena

3 : Service d'urologie, Centre Hospitalier Universitaire ADAM BARKA D'Abeché

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Finney R. Experience with new double J catheter stent. *J Urol*. 1978;698–781.
- [2] Moataz A, Gallouo M, Mawuko-Gadosseh Y, Graioud M, Bai W, Dakir M, et al. Évaluation de la tolérance de la sonde JJ par l'utilisation de l'auto-questionnaire USSQ. *Prog Urol*. 2021;31:85–90.
- [3] Ouedraogo B, Traoré O, Tiennou H. Montée de sonde JJ au Centre Hospitalo-Universitaire de Tengandogo (Ouagadougou): indications et résultats. *Health Sci Dis*. 2020;21:60–2.
- [4] Al-Marhoon MS, Shareef O, Venkiteswaran KP. Complications and outcomes of JJ stenting of the ureter in urological practice: a single-centre experience. *Arab J Urol*. 2012;10:372–7.
- [5] Ndiath A, Ndiaye M, Sow O, Sarr A, Diaw EM, Sine B, et al. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde double J par voie endoscopique: indications, résultats et morbidité. *Mali Médical*. 2020;34(4):36–8.
- [6] Zakou ARH, Ndoeye M, Niang L, Jalloh M, Labou I, Gueye SM. Dérivation du haut appareil urinaire par une sonde JJ: indications et résultats dans une étude rétrospective et monocentrique. *Afr J Urol*. 2018;24:303–7.
- [7] INSEED. Deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH2, 2009) au Tchad. 2009.
- [8] Ray RP, Mahapatra RS, Mondal PP, Pal DK. Long-term complications of JJ stent and its management:

a 5-year review. *Urol Ann*. 2015;7(1):41–5.

- [9] Coulibaly N, Dje K, Yao H, Boka MD, Kouakou A, Bogni LP, et al. Obstruction du haut appareil urinaire – circonstances de diagnostic et méthodes de drainage. *Rev Afr Urol Androl*. 2016;5(1):233–6.
- [10] Ali M, Amine M, Kimassoum R, Moussa K, Valantin V, Ndormadjita A-S, et al. Néphrostomie percutanée au service d'urologie du CHU de Référence Nationale de N'Djamena. CNRD; 2021.
- [11] Nourparvar P, Leung A, Shrewsberry AB, Weiss AD, Patil D, Atallah H, et al. Safety and efficacy of ureteral stent placement at the bedside using local anesthesia. *J Urol*. 2016;195:1886–90.
- [12] Puichaud A, Irani J. Role of tamsulosin in improving double-J ureteric stent-related symptoms: a prospective multi-center randomized study. *Prog Urol*. 2014;24:620–7.
- [13] Ndoeye M, Mahamat MA, Natchagande G, Jalloh M, Niang L, Gueye SM. Emergency drainage of upper urinary tract with a double catheter in the Hospital General de Grand Yoff of Dakar (HOGGY). *OJU*. 2016;6:13–8.
- [14] Reslinger V, Haus-Cheymol R, Desfemmes F, Dusaud M, Bayoud Y, Durand X, et al. Évaluation de la tolérance des sondes JJ par l'utilisation de l'auto-questionnaire USSQ en français. *Prog Urol*. 2014;24(13):796.

Pour citer cet article :

AS Ndormadjita, K Adoumadji, A Minguemadji, P Doungous, AD Seid D, S Nedjim et al. Montée de sonde double J : indications et résultats au Centre Hospitalier Universitaire la Renaissance de N'Djamena (CHUR). *Jaccr Africa* 2025; 9(4):175-183

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.005L012911>



Article original

Association entre l'indice de masse corporelle, la pression artérielle et la glycémie chez des adultes en milieu urbain à Conakry en Guinée

Association between body mass index, blood pressure and blood glucose in urban adults in Conakry, Guinea

K Dieng^{*1}, AF Touré², MM Diallo¹, MC Diallo¹, MMD Diallo¹, AA Diallo¹, A Kaké¹

Résumé

Introduction : L'obésité, le diabète de type 2 et l'hypertension artérielle constituent des enjeux majeurs de santé publique en Afrique. L'indice de masse corporelle (IMC) est reconnu comme un marqueur prédictif du risque cardio-métabolique, lorsqu'il est associé à une élévation de la pression artérielle et de la glycémie.

En Guinée, les données sur ces corrélations sont rares. Cette étude avait pour objectif de décrire l'association entre l'IMC, la pression artérielle et la glycémie capillaire dans une population adulte vivant à Conakry.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale descriptive réalisée le 14 novembre 2024, à l'occasion de la Journée mondiale du diabète à l'hôpital régional de Conakry.

L'échantillon comprenait l'ensemble des participants volontaires ayant pris part à la campagne de dépistage.

Les variables recueillies étaient des données sociodémographiques, anthropométriques (taille, poids, IMC) et cliniques (pression artérielle systolique et diastolique, glycémie capillaire à jeun ou casuelle).

L'analyse statistique a reposé sur des modèles de régression linéaire multivariée afin d'explorer les associations entre les variables anthropométriques et les paramètres métaboliques.

Résultats : L'étude a inclus un total de 118 participants, (âge moyen : 39 ± 15 ans, 63 % de femmes). La prévalence des antécédents de diabète et d'hypertension artérielle était respectivement de 44 % et 26 %.

L'analyse multivariée a révélé une association statistiquement significative entre la pression artérielle et la glycémie à jeun ($\beta = 0,020$; $p = 0,013$) et entre les antécédents d'hypertension artérielle et la glycémie à jeun ($\beta = 1,09$; $p = 0,006$). Les antécédents de diabète étaient significativement associés aux valeurs de

glycémie postprandiale ($\beta = 0,697$; $p < 0,001$)

Conclusion: Nos résultats montrent que l'augmentation de la pression artérielle et la présence d'antécédents de diabète constituent des déterminants significatifs de l'hyperglycémie chez les adultes vivant à Conakry. Ces données soulignent la nécessité d'action de prévention primaire ciblée contre l'hypertension artérielle et le diabète de type 2 en Guinée.

Mots-clés : Dépistage, hypertension artérielle, diabète, Guinée.

Abstract

Introduction: Obesity, type 2 diabetes and hypertension are major public health issues in Africa. Body mass index (BMI) is recognized as a predictive marker of cardiometabolic risk, when associated with elevated blood pressure and blood glucose levels. In Guinea, data on these correlations are scarce. The aim of this study was to describe the association between BMI, blood pressure and capillary glucose in an adult population living in Conakry, Guinea.

Methodology: This was a descriptive cross-sectional study conducted on November 14, 2024, on the occasion of World Diabetes Day at Conakry Regional Hospital. The sample included all voluntary participants who took part in the screening campaign. Variables collected included sociodemographic, anthropometric (height, weight, BMI) and clinical data (systolic and diastolic blood pressure, fasting and casually-administered capillary glucose).

Statistical analysis was based on multivariate linear regression models to explore associations between anthropometric variables and metabolic parameters.

Results: The study included a total of 118 participants, (mean age: 39 ± 15 years, 63% women). The prevalence of a history of diabetes and hypertension was 44% and 26% respectively. Multivariate analysis revealed a statistically significant association between blood pressure and fasting blood glucose ($\beta = 0.020$;

$p = 0.013$) and between history of hypertension and fasting blood glucose ($\beta = 1.09$; $p = 0.006$). History of diabetes was significantly associated with postprandial blood glucose values ($\beta = 0.697$; $p < 0.001$).

Conclusion: Our results show that increased blood pressure and the presence of a history of diabetes are significant determinants of hyperglycemia in adults living in Conakry.

These data underline the need for targeted primary prevention actions against hypertension and type 2 diabetes in Guinea.

Keywords: Screening; hypertension; diabetes; Guinea.

Introduction

L'obésité constitue un problème de santé publique majeur avec une prévalence en constante augmentation à l'échelle mondiale. En 2022, elle concernait environ 16 % de la population adulte, témoignant de sa progression préoccupante [1]. Cette dynamique épidémiologique est d'autant plus alarmante qu'elle s'accompagne d'une hausse significative de l'incidence des maladies chroniques non transmissibles, telles que le diabète de type 2 et les pathologies cardiovasculaires [1–3].

L'indice de masse corporelle (IMC) demeure l'un des indicateurs anthropométriques les plus utilisés pour évaluer l'état pondéral des individus. Il permet de classer les sujets selon des seuils définis, allant de l'insuffisance pondérale ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$) à l'obésité morbide ($\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$) [4,5].

Une élévation de l'IMC est fortement associée à un risque accru de développer une hypertension artérielle, par l'intermédiaire de mécanismes physiopathologiques complexes [6,7].

Dans le diabète de type 2, l'obésité constitue un facteur étiologique majeur via l'induction d'une

insulinorésistance, qui entraîne une hyperglycémie chronique.

Une proportion importante de patients présentant une hypertension artérielle ou de diabète demeure non diagnostiquée ou insuffisamment prise en charge, concourant à l'aggravation des complications associées à ces pathologies[8].

En Guinée, le diabète de type 2 et de l'hypertension artérielle constituent un défi majeur pour les systèmes de santé. L'IMC et la glycémie sont reconnus comme des facteurs de risque importants, cependant peu d'études ont spécifiquement exploré leur association avec la pression artérielle.

L'objectif principal de cette étude était de décrire la corrélation entre l'indice de masse corporelle, la pression artérielle systolique et diastolique, ainsi que la glycémie, dans une population d'adulte vivant à la capitale Conakry en Guinée.

Méthodologie

• Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée au sein du service de diabétologie-endocrinologie de l'Hôpital Régional de Conakry, qui a servi de site principal pour la collecte des données.

• Type et durée de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale, à visée descriptive et analytique, réalisée le 14 novembre 2024, (journée mondiale du diabète) lors des activités de sensibilisation et de dépistage organisés à l'occasion.

• Population d'étude

L'échantillonnage a été exhaustif, intégrant tous les individus ayant consenti à se soumettre aux examens cliniques et biologiques.

Les données recueillies ont porté sur les variables suivantes :

- Variables sociodémographiques : âge, sexe, profession, lieu de résidence ;
- Paramètres cliniques et biologiques : indice de masse corporelle (IMC), pression artérielle systolique (PAS), pression artérielle diastolique (PAD), glycémie capillaire ;

- Antécédents médicaux et comorbidités : antécédents de diabète ou d'hypertension artérielle connus.

• Définition opérationnelle des variables

- Pression artérielle : mesurée à l'aide d'un tensiomètre automatique, après un repos de 5 minutes en position assise ;
- Mesures anthropométriques : poids et taille relevés à l'aide d'une balance électronique et d'une toise, permettant le calcul de l'IMC ;
- Glycémie capillaire : déterminée à l'aide d'un glucomètre sur prélèvement de sang capillaire, à jeun ou en postprandial selon les cas ;
- Données déclaratives : recueillies via un questionnaire standardisé portant sur les données sociodémographiques, les antécédents médicaux et les habitudes de vie.

L'ensemble des données a été saisi à l'aide de l'application Kobo Collect.

• Analyse statistique

L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel R (version 4.2).

Une première phase descriptive a permis de caractériser la population à travers des statistiques usuelles (moyennes, écarts-types, fréquences).

Les relations entre les glycémies à jeun et postprandiale (variables dépendantes) et les autres variables (sociodémographiques, biologiques, antécédents) ont été explorées à l'aide de modèles de régression linéaire.

Pour chaque modèle, une analyse des résidus a été réalisée afin d'en vérifier la validité (normalité, autocorrélation des résidus par le test de Durbin-Watson, hétéroscédasticité, multi colinéarité via le facteur d'inflation de la variance [VIF] avec seuils critiques de $VIF > 5$ pour début de colinéarité et $VIF > 10$ pour colinéarité sévère). En cas d'hétéroscédasticité, des corrections des erreurs standards ont été appliquées.

• Considérations éthiques

Toutes les données ont été anonymisées afin de garantir la confidentialité des informations personnelles des participants.

L'exploitation des données s'est faite exclusivement à des fins de recherche scientifique.

Résultats

L'âge moyen des participants à l'étude était de 39 ± 15 ans, avec des extrêmes allant de 17 à 83 ans. Plus de la moitié de la population étudiée (54 %) était âgée de 17 à 39 ans, la classe d'âge la plus représentée étant celle des 30 à 39 ans (41,66 %).

Concernant la répartition par sexe, les femmes représentaient 63 % de l'échantillon, contre 37 % d'hommes, soit un ratio homme/femme de 0,59.

Sur le plan socioprofessionnel, 62 % des participants étaient sans emploi au moment de l'enquête, tandis que 24 % exerçaient dans la fonction publique et 7,6 % dans le secteur privé. La majorité résidait à Conakry (95 %), seuls 5 % habitant en dehors de la capitale.

Les paramètres cliniques et biologiques mesurés ont révélé les valeurs moyennes suivantes :

- Pression artérielle systolique (PAS) : 130 mmHg (min : 97 ; max : 202 mmHg)
- Glycémie à jeun : 1,69 g/L (min : 0,82 ; max : 5,00 g/L)
- Glycémie post-prandiale : 1,37 g/L (min : 0,74 ; max : 4,32 g/L)

L'analyse de l'indice de masse corporelle (IMC) a montré que 26 % des participants présentaient une corpulence normale ($18,5 \leq \text{IMC} < 24,9$).

S'agissant des comorbidités, 44 % des sujets déclaraient être atteints de diabète de type 2 et 26 % étaient hypertendus. En outre, 58 % ne rapportaient pas d'antécédents familiaux de diabète, et 64 % n'en rapportaient pas pour l'hypertension artérielle.

L'analyse de régression linéaire multiple a mis en évidence une association statistiquement significative entre la pression artérielle systolique et la glycémie à jeun. En effet, une augmentation de 1 mm Hg de la PAS était associée à une élévation moyenne de 0,02 g/L de la glycémie à jeun ($p = 0,013$). Par ailleurs, les participants ayant des antécédents personnels de diabète présentaient une glycémie à jeun en moyenne plus élevée de 1,09 g/L par rapport à ceux sans antécédent ($p = 0,006$).

Concernant la glycémie post-prandiale, la présence d'antécédents de diabète était fortement associée à une augmentation significative de celle-ci, estimée à +0,70 g/L en moyenne ($p < 0,001$).

Tableau I : Répartition, selon les caractéristiques sociodémographiques, des 118 volontaires dépistés lors de la campagne de dépistage du 14 novembre 2024, à l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le diabète.

Caracteristiques socio-démographiques	N = 118*	9% CI**
Age (ans)		
17 – 39	64 (54%)	[45 - 63]
40 – 59	41 (35%)	[26 - 44]
60 – 83	13 (11%)	[6.2 - 18]
Moyenne±Et [Extremes]	39 ±15 [17 - 83]	[37 - 42]
Sexe		
Feminine	74 (63%)	[53 - 71]
Homme	44 (37%)	[29 - 47]
Ratio(H/F)	0,59	
Profession		
Fonctionnaire d'état	28 (24%)	[17 - 33]
Fonctionnaire Privé	9 (7.6%)	[3.8 - 14]
Profession liberale	8 (6.8%)	[3.2 - 13]
Sans profession	73 (62%)	[52 - 71]
Residence		
Conakry	112 (95%)	[89 - 98]
Hors-Conakry	6 (5.1%)	[2.1 - 11]

*Moyenne ± et [Extrêmes] , n (%)

**CI = Intervalle de confiance

Tableau II : répartition, selon les paramètres cliniques et biologiques, des 118 volontaires dépistés lors de la campagne de dépistage du 14 novembre 2024, à l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le diabète.

Caractéristique	N = 118 ¹	95% IC
IMC		
< 18,5	16 (14%)	[8,2 - 21]
18,5 ≤ IMC < 24,9	31 (26%)	[19 - 35]
25 ≤ IMC < 29,9	24 (20%)	[14 - 29]
30 ≤ IMC < 34,9	18 (15%)	[9,5 - 23]
35 ≤ IMC < 39,9	8 (6,8%)	[3,2 - 13]
IMC ≥ 40	21 (18%)	[12 - 26]
TAS (mmHg)	130 [97 - 202]	[126 - 134]
<120	58 (49%)	[40 - 58]
120 – 140	29 (25%)	[17 - 34]
140 <	31 (26%)	[19 - 35]
TAD (mmHg)	75 [10 - 123]	[71 - 79]
<120	59 (56%)	[46 - 65]
120 – 140	21 (20%)	[13 - 29]
140 <	26 (25%)	[17 - 34]
Glycémie à jeune (g/l)	1,69 [0,82 - 5,00]	[1,3 - 2,1]
< 0,7	0 (0%)	[0,00 - 13]
0,7 – 1,10	15 (45%)	[29 - 63]
1,10 <	18 (55%)	[37 - 71]
Glycémie post-prandiale (g/l)	1,37 [0,74 - 4,32]	[1,2 - 1,6]
< 0,7	0 (0%)	[0,00 - 5,4]
0,7 – 1,10	48 (57%)	[46 - 68]
1,10 <	36 (43%)	[32 - 54]

Tableau III : répartition, selon les antécédents, des 118 volontaires dépistés lors de la campagne de dépistage du 14 novembre 2024, à l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le diabète.

Caracteristiques	N = 118 ¹	95% CI ²
Antecedents personnels		
Diabète		
Non	66 (56%)	[47 - 65]
Oui	52 (44%)	[35 - 53]
HTA		
Non	87 (74%)	[65 - 81]
Oui	31 (26%)	[19 - 35]
Antecedents familiaux		
Diabète		
Non	68 (58%)	[48 - 67]
Oui	50 (42%)	[33 - 52]
HTA		
Non	76 (64%)	[55 - 73]
Oui	42 (36%)	[27 - 45]

Tableau IV : Résultat de la régression linéaire multivariée de la glycémie à jeune en fonction de la TAS et des antécédents du diabète et l'HTA chez les 118 volontaires dépistés lors de la campagne de dépistage du 14 novembre 2024, à l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le diabète.

Variables	Estimation ¹	Erreur standard robuste	p-value
TAS (mmHg)	0,020*	0,007	0,013
IMC	0,011	0,017	0,533
Diabète			
Non	—	—	
Oui	1,09**	0,371	0,006
HTA			
Non	—	—	
Oui	-0,628	0,394	0,122

Tableau V : Régression linéaire de la glycémie post-prandiale en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC)

Variables	Estimation ¹	Erreur standard robuste	p-value
Age (ans)	0,01	0,01	0,098
Sexe			
Feminine	—	—	
Homme	0,037	0,17	0,831
Antécédent personnel de Diabète			
Non	—	—	
Oui	0,697***	0,17	<0,001
Antécédent personnel d'HTA			
Non	—	—	
Oui	0,351	0,21	0,092

Tableau VI : Régression linéaire de la tension artérielle avec la glycémie à jeune

Variables	Estimation ¹	Erreur standard robuste	p-value
Glycémie à jeune (g/l)	7,65*	3,4	0,03
HTA			
Non	—	—	
Oui	14,7	7,4	0,056

Discussion

Cette étude, réalisée le 14 novembre 2024 au sein de l'Hôpital Régional de Conakry à l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le diabète, visait à évaluer l'impact de l'indice de masse corporelle (IMC) sur la glycémie chez les participants. L'analyse des données s'est appuyée sur des modèles de régression linéaire afin d'explorer les associations entre les paramètres métaboliques.

La population étudiée présentait un âge moyen de 39 ± 15 ans, avec des extrêmes allant de 17 à 83 ans. La tranche d'âge des 30–39 ans était la plus représentée (41,66 %), et plus de la moitié des sujets (54 %) avaient entre 17 et 39 ans. Ces résultats sont supérieurs à ceux rapportés par Charfeddine et al.[9] (2022), qui ont trouvé une moyenne d'âge de $46,52 \pm 10,4$ ans, et inférieurs à ceux de El Bakkay Sellam et Bour[10] (2016), qui ont observé une moyenne d'âge de $31,47 \pm 7,87$ ans.

Ces données soulignent l'importance d'une sensibilisation accrue auprès des jeunes adultes quant aux risques métaboliques associés à leur profil anthropométrique.

La répartition selon le sexe montrait une prédominance féminine (63 %), contrastant avec les résultats de Jang et al.[11], qui rapportaient une majorité masculine (55,8 %).

Sur le plan socio-économique, 62 % des participants étaient sans emploi et 95 % résidaient à Conakry, traduisant une forte concentration urbaine de la population cible.

Les paramètres cliniques recueillis indiquaient une pression artérielle systolique moyenne (PAS) de 130 mm Hg (plage : 97–202 mm Hg), et une pression diastolique (PAD) moyenne 75 mmHg (10 – 123 mmHg). Ce résultat est comparable à celui de Weber et al.[12] En 2013 avaient rapporté que la PAD moyenne était de 72–75 mm Hg dans les groupes < 140 et < 130 , et 69 mm Hg pour ceux < 120 , illustrant une PAD inférieure chez les PAS plus basses.

En effet, Charfeddine et al.[9] ont rapporté une PAS moyenne de $120 \pm 8,8$ mmHg et une PAD moyenne

de $75 \pm 7,3$ mmHg.

La glycémie à jeun moyenne s'élevait à 1,20 g/L (plage : 1 à 93 g/L), tandis que l'IMC moyen était de 29 kg/m² (plage : 9 à 70 kg/m²), avec 26 % des sujets ayant un IMC compris dans la plage de normalité (18,5–24,9 kg/m²).

Ces résultats sont globalement comparables à ceux rapportés par Charfeddine et al. [9] (2022), qui ont observé un IMC moyen de $36,03 \pm 5,2$ kg/m².

Cette dispersion des valeurs traduit une importante hétérogénéité du statut nutritionnel et métabolique des participants, reflet de niveaux de risque cardiovasculaire très variables.

Concernant les comorbidités, 44 % des participants étaient porteurs d'un diabète de type 2, et 26 % d'hypertension artérielle (HTA).

Ces chiffres rejoignent les données de la littérature : Anto et al.[13] ont identifié une prévalence de l'HTA de 38,7 %, et Ononamadu et al.[14] ont rapporté une prévalence de 22,81 %.

Cette forte prévalence des maladies chroniques au sein de l'échantillon étudié souligne la nécessité d'une prise en charge intégrée et précoce.

L'analyse par régression linéaire a révélé une association significative entre la PAS et la glycémie à jeun ($\beta = 0,02$; $p = 0,013$), ainsi qu'entre les antécédents de diabète et une élévation de la glycémie à jeun de 1,09 g/L en moyenne ($p = 0,006$). Ces résultats concordent avec ceux de Aishah et al.[15], qui ont démontré une relation significative entre la glycémie à jeun et la pression artérielle ($p < 0,05$), ainsi qu'avec ceux de Midha (2015) [16], qui a mis en évidence une corrélation entre hyperglycémie et HTA.

En ce qui concerne la glycémie post-prandiale, les antécédents personnels de diabète étaient associés à une élévation moyenne de 0,70 g/L ($p < 0,001$). L'existence d'une association entre la PAS et la glycémie à jeun ($p = 0,03$) confirme l'hypothèse d'un lien physiopathologique sous-jacent entre ces deux marqueurs métaboliques.

Ces résultats renforcent l'hypothèse d'interactions complexes entre l'obésité, la dysrégulation glycémique

et les facteurs de risque cardiovasculaires, justifiant la mise en place de stratégies de prévention ciblées et de dépistage systématique.

Conclusion

Cette étude met en évidence une prévalence préoccupante des maladies chroniques non transmissibles, notamment l'obésité, l'hypertension artérielle et le diabète de type 2, au sein de la population étudiée.

Les analyses permettent de conclure à une association statistiquement significative entre l'IMC, la glycémie à jeun, la pression artérielle systolique et la glycémie post-prandiale.

Ces observations concordent avec les données de la littérature et soulignent l'urgence d'implémenter des interventions de prévention et de prise en charge précoces, en particulier dans les contextes urbains à faible revenu où la transition épidémiologique expose les populations à un risque accru de syndromes métaboliques.

*Correspondance

Kadija DIENG

kadijadieng2018@yahoo.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Faculté des Sciences et Techniques de Santé, Chaire Endocrinologie –Médecine Interne-Gastrologie, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée

2 : Institut National de Santé Publique (Recherche en Santé Publique, INSP, Conakry, Guinée)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Obesity and overweight. World Health Organization. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (consulté le 20 juillet 2025).
- [2] Darbandi M, Pasdar Y, Moradi S, Mohamed HJJ, Hamzeh B, Salimi Y. Discriminatory capacity of anthropometric indices for cardiovascular disease in adults: a systematic review and meta-analysis. *Prev Chronic Dis*. 2020;17. doi:10.5888/pcd17.200112.
- [3] Luppino FS, De Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, Zitman FG. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67:220. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.2.
- [4] Everyday actions for better health – WHO recommendations. World Health Organization. Disponible sur: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/everyday-actions-for-better-health-who-recommendations> (consulté le 20 juillet 2025).
- [5] Eknayan G. Adolphe Quetelet (1796–1874) the average man and indices of obesity. *Nephrol Dial Transplant*. 2007;23:47–51. doi:10.1093/ndt/gfm517.
- [6] Wang S, Shen G, Jiang S, Xu H, Li M, Wang Z, Zhang S, Yu Y. Nutrient status of vitamin D among Chinese children. *Nutrients*. 2017;9:319. doi:10.3390/nu9040319.
- [7] Hypertension artérielle. World Health Organization. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> (consulté le 20 juillet 2025).
- [8] Charfeddine S, Hadj Kacem F, Bahloul A, Triki F, Hammami R, Rebai M, Abid M, Abid L, Kammoun S. L'hypertension artérielle masquée chez les obèses: facteurs associés et atteinte myocardique infraclinique. *Ann Cardiol Angeiol*. 2022;71:6–10.
- [9] Sellam EB, Bour A. Obésité et l'hypertension

artérielle chez des femmes en âge de procréer au Maroc. *Antropo*. 2016;36:57–66.

- [10] Jang SY, Kim J, Kim S, Lee ES, Choi EJ. Impact of anthropometric indices of obesity on the risk of incident hypertension in adults with prehypertension: a secondary analysis of a cohort study. *J Korean Acad Nurs*. 2024;54:18–31.
- [11] Weber MA, Bakris GL, Hester A, Weir MR, Hua TA, Zappe D, Dahlof B, Velazquez EJ, Pitt B, Jamerson K. Systolic blood pressure and cardiovascular outcomes during treatment of hypertension. *Am J Med*. 2013;126:501–8.
- [12] Anto EO, Owiredun WKBA, Adua E, Obirikorang C, Fondjo LA, Annani-Akollor ME, Acheampong E, Asamoah EA, Roberts P, Wang W, Donkor S. Prevalence and lifestyle-related risk factors of obesity and unrecognized hypertension among bus drivers in Ghana. *Heliyon*. 2020;6:e03147.
- [13] Ononamadu CJ, Ihegboro GO, Ezekwesili CN, Onyeukwu OF, Umeoguaju UF, Ezeigwe OC. Comparative analysis of anthropometric indices of obesity as correlates and potential predictors of risk for hypertension and prehypertension in a population in Nigeria. *Cardiovasc J Afr*. 2017;28:92–9.
- [14] Aishah AFQA, Ummu JK, Zainuriah MR, Norhilda AK. Multiple linear regression model analysis in predicting fasting blood glucose level in healthy subjects. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*. 2019;469:012050.
- [15] Midha T. Correlation between hypertension and hyperglycemia among young adults in India. *World J Clin Cases*. 2015;3:171. doi:10.12998/wjcc.v3.i2.171.

Pour citer cet article :

K Dieng, AF Touré, MM Diallo, MC Diallo, MMD Diallo, AA Diallo et al. Association entre l'indice de masse corporelle, la pression artérielle et la glycémie chez des adultes en milieu urbain à Conakry en Guinée. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):184-192

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.006L012911>



Article original

Prévalence et facteurs associés à la survenue de l'anémie chez les femmes enceintes dans une maternité de niveau II à Conakry

Prevalence and factors associated with the occurrence of anemia in pregnant women in a level II maternity hospital in Conakry

M Keita¹, A II Sow^{*1}, IT Diallo², K Kann³, MH Diallo⁴, A Diallo¹, IS Balde¹

Résumé

Introduction : l'anémie est un problème majeur de santé publique chez la femme enceinte compte tenu de sa prévalence élevée et de ses conséquences néfastes sur la santé de la mère et de son enfant. L'objectif de ce travail était d'évaluer la prévalence de l'anémie et les facteurs associés chez les gestantes.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique de trois (03) mois allant du 1er février au 30 avril 2023 réalisée dans une maternité de niveau II à Conakry portant sur les femmes enceintes reçues lors des consultations prénatales présentant un tableau d'anémie avec un diagnostic biologique.

Résultats : la Prévalence de l'anémie était de 23,37%. Il S'agissait des patientes jeunes moins de 28ans (65,6%), mariées (85,5%), ménagères (42,2%) au 1er trimestre de grossesse (55,5%) et primipares (35,5%). Les grossesses étaient régulièrement suivies à 92,2%. Les céphalées (58,8%), les vertiges (47,7%) et l'asthénie physique (42,2%) étaient les principaux motifs de consultations : L'anémie était microcytaire à 80,0% des cas et normochrome à

78,8%. La supplémentation en fer était enregistrée à 92,0% des cas et 3,4% des patientes avaient bénéficiés de la transfusion sanguine. Les facteurs associés à la survenue de l'anémie étaient la profession ménagère (OR : 2,4 ; IC : 1,2-2,5), la consommation de l'argile (OR : 6,26 ; IC : 2,69-14,51), l'absence de consommation de fruit (OR : 16,8 ; IC : 1,20-1,64) et la métrorragie (OR : 7,38 ; IC : 1,59-34,23).

Conclusion : la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes reste toujours élevée dans notre société malgré la supplémentation en fer et la lutte contre les maladies parasitaires. Les facteurs associés identifiés dans cette étude pourraient orienter vers une prévention voire une prise en charge précoce de cette pathologie.

Mots-clés : Prévalence, facteurs associés, anémie, femmes enceintes, Conakry.

Abstract

Introduction: Anemia is a major public health problem among pregnant women given its high prevalence

and its adverse consequences on the health of both the mother and her child. The objective of this study was to assess the prevalence of anemia and associated factors among pregnant women.

Methodology: This is a prospective descriptive and analytical study lasting three of three (03) months from February 1 to April 30, 2023, in a Level II maternity hospital in Conakry. It focused on pregnant women seen during prenatal consultations presenting with a picture of anemia with a biological diagnosis.

Results: The prevalence of anemia was 23.37%. These patients included young women under 28 years of age (65.6%), married (85.5%), housewives (42.2%), in the first trimester of pregnancy (55.5%), and primiparous (35.5%). Pregnancies were regularly monitored in 92.2% of cases. Headaches (58.8%), dizziness (47.7%) and physical asthenia (42.2%) were the main reasons for consultations: Anemia was microcytic in 80.0% of cases and normochromic in 78.8%. Iron supplementation was recorded in 92.0% of cases and 3.4% of patients had benefited from blood transfusion. Factors associated with the occurrence of anemia were housework (OR: 2.4; CI: 1.2-2.5), clay consumption (OR: 6.26; CI: 2.69-14.51), lack of fruit consumption (OR: 16.8; CI: 1.20-1.64) and metrorrhagia (OR: 7.38; CI: 1.59-34.23).

Conclusion: The prevalence of anemia among pregnant women remains high in our society despite iron supplementation and the fight against parasitic diseases. The associated factors identified in this study could point toward prevention or even early treatment of this condition.

Keywords: Prevalence, associated factors, anemia, pregnant women, Conakry.

Introduction

L'anémie chez la femme enceinte constitue un problème majeur de santé publique dans le monde en général et dans les pays en développement en particulier. Chez les femmes enceintes, l'anémie est

définie comme étant une diminution de la concentration de l'hémoglobine en dessous de 11g/dl selon l'OMS [1]. D'après une estimation, deux milliards cent cinquante millions de personnes étaient carencées en fer en 2005, soit 1/3 de la population mondiale [2]. L'anémie est l'ultime expression d'une carence en fer qui en est la cause dans plus de 50 % des cas ; par ailleurs, il s'agit des causes infectieuses (paludisme et autres infections parasitaires), d'autres déficits nutritionnels, des anémies à hématies falciformes, aplasiques, inflammatoires et des anémies par pertes de sang, très souvent l'origine est multifactorielle [3]. Les facteurs de risque de l'anémie au cours de grossesse varient considérablement d'un milieu à l'autre. Dans plusieurs travaux retrouvés dans la littérature, les auteurs rapportent comme facteurs associés à l'anémie au cours de la grossesse : la multiparité, le bas niveau d'éducation, le faible revenu mensuel, la consultation prénatale tardive, la courte durée de supplémentation en fer et l'origine ethnique [4, 5]. Des prévalences d'anémie variant entre 16,8% et 41,6% ont été reportées dans le monde [4-6, 8]. L'Afrique porte un lourd fardeau d'anémie avec une prévalence de 65,8% chez les femmes enceintes [9]. En Afrique de l'ouest, des prévalences d'anémies chez la femme enceinte de 3,24% et 58% ont rapportés respectivement en Guinée et au Bénin [10, 11].

En Afrique et en Asie, l'anémie serait responsable de 3,7% et 12,8% de décès maternels au cours de la grossesse et de l'accouchement [12, 13]. Chez les femmes enceintes, l'anémie augmente le risque de mortalité maternelle et infantile et a des conséquences négatives sur le développement cognitif et physique des enfants et sur la productivité au travail [14]. Au regard de ces complications et compte tenu du fait qu'il s'agit d'une pathologie facilement corrigeable et évitable, nous nous sommes proposés de déterminer la prévalence de l'anémie au cours de la grossesse et de ces facteurs associés dans une maternité de niveau II à Conakry. La détermination de ces facteurs va donner des renseignements sur le groupe des femmes à risque ce qui permettra de réaliser des actions plus efficaces pour réduire la prévalence de cette affection.

Méthodologie

Type et durée d'étude : il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique de trois (03) mois, allant du 1^{er} février au 30 avril 2023 réalisée au service de Gynécologie-Obstétrique du centre médical communal de Matam (maternité niveau II de la pyramide sanitaire du pays) portant sur les femmes enceintes reçus des lors des consultations prénatales présentant un tableau d'anémie diagnostiqué biologiquement et ayant acceptés de participer à l'étude durant la période de collecte des données.

Collecte des données : elle a été faite à travers l'interviews des patientes à la réception, la revue des carnets de CPN, des bilans biologiques et d'examen clinique.

Variables : elles étaient sociodémographiques, nutritionnelles, cliniques, paracliniques et thérapeutiques.

Considérations éthiques : le consentement éclairé des patientes était obtenu, la confidentialité et l'anonymat

étaient de rigueur. Les résultats obtenus seront utilisés uniquement dans le cadre scientifique.

Analyse des données : elle a été faite à l'aide du logiciel SPSS 21. Les données qualitatives ont été présentées sous forme de proportion et celles quantitatives sous forme de moyennes plus ou moins écart type, en analyse bi variée, la comparaison entre les variables qualitatives a été faite à l'aide des tests de Chi carré de Pearson, du Fisher exact et de Yates après vérification de leur condition d'utilisation. Le seuil de signification était de 5% avec une p-value inférieure à 0,05. En analyse multivariée, nous avons réalisé une régression logistique incluant les variables dont la p-value était inférieure à 20%.

Résultats

Prévalence : au cours de la période d'étude, nous avons recensé 90 cas d'anémie au cours de la grossesse sur un total de 385 gestantes admises dans le service soit une prévalence de 23,37%.

Tableau I : Répartition des femmes enceintes anémiées en fonction des caractéristiques sociodémographiques, obstétricales, nutritionnelles et cliniques au service de gynéco-obstétrique du CMC de Matam du 1^{er} février au 30 avril 2023

Variables	Effectifs (n=90)	Pourcentage
Tranche d'âge (ans)		
Moins de 28 ans	59	65,60
28-38 ans	25	27,70
39 ans et plus	6	6,60
Niveau d'éducation		
Non scolarisé	34	37,80
Primaire	17	18,90
Secondaire	30	33,30
Universitaire	9	10,00
Age gestationnel		
1 ^{er} trimestre	20	22,20
2 ^{ème} trimestre	50	55,50
3 ^{ème} trimestre	20	22,20
Habitudes alimentaires		
Consommation d'argile		
Oui	30	33,30
Non	60	66,70

Consommation café/thé		
Oui	7	7,80
Non	83	92,20
Consommation de viandes et produits animaux		
Oui	87	96,70
Non	3	3,30
Consommation de légumes et feuilles vertes		
Oui	88	97,80
Non	2	2,20
Consommation de fruits après repas		
Oui	9	10,00
Non	81	90,00
Signes cliniques		
Pâleur cutanéomuqueuse	27	30,00
Vertiges	43	47,70
Asthénie	38	42,20
Céphalées	53	58,80
Dyspnées	10	11,10

Tableau II : Répartition des femmes enceintes anémiées en fonction des résultats de l'examen biologique au service de gynéco-obstétrique du CMC de Matam du 1er février au 30 avril 2023

Type d'anémie	Effectif (n=90)	Pourcentage
VGM		
Normocytaire	18	20,00
Microcytaire	72	80,00
CCMH		
Normochrome	71	78,80
Hypochrome	19	21,10
GE		
- Positive	38	42,20
- Négative	51	56,70
Selles		
- Négative	72	80,00
- Positive	18	20,00
- Ténia adulte	6	33,33
- Œuf de ténia	4	22,20
- Œuf d'ascaris	3	16,70
- Ascaris	3	16,70
- Kyste d'amide	1	5,50

Tableau III : Répartition des femmes enceintes anémiées selon les variables sociodémographiques associées à l'anémie au service de gynéco-obstétrique du CMC de Matam du 1er février au 30 avril 2023

Variables	Effectif (N=198)	Anémie		P-value
		Oui (n=90)	Non(n=108)	
Tranche d’âge				
Moins de 28 ans	127(64,10%)	59(65,5%)	68(63,00%)	0,41
28-37ans	61(32,30%)	25(27,80%)	36(33,30%)	0,20
38 ans et plus	10(5,00%)	6(6,70%)	4(3,70%)	0,16
Statut matrimonial				
Célibataires	15(7,60%)	6(6,70%)	9(8,30%)	0,43
Divorcées	7(3,50%)	4(4,40%)	3(2,80%)	0,40
Mariées	173(87,40%)	77(85,50%)	96(76,00%)	0,31
Veuve	3(1,50%)	3(3,30%)	0(0,00%)	0,92
Niveau d'éducation				
Non scolarisé	73(36,90%)	34(37,80%)	39(36,10%)	0,46
Primaire	36(18,20%)	17(18,90%)	19(17,60%)	0,47
Secondaire	61(30,80%)	30(33,30%)	31 (15,70%)	0,29
Universitaire	28(14,10 %)	9(10,00%)	19(17,60%)	0,09
Profession				
Fonctionnaire	19(9,60%)	6(6,70%)	13(12,00%)	0,15
Ménagère	69(34,80%)	38(42,20%)	31028,70%)	0,03
Libérale	79(39,90%)	33(30,50%)	46(42,59%)	0,12
Autres	31(15,60%)	13(14,40%)	18(16,70%)	0,40

Tableau IV : Répartition des enceintes anémiées selon les caractéristiques obstétricales et cliniques associées à l'anémie au service de gynéco-obstétrique du CMC de Matam du 1er février au 30 avril 2023

Variables	Effectif (N=198)	Anémie		P-value
		Oui (n=90)	Non(n=108)	
Age gestationnel				
1 ^{er} trimestre	69(34,8%)	20(22,2%)	49(45,40%)	0,02
2 ^{ème} trimestre	89(44,9%)	50(55,5%)	39(36,10%)	
3 ^{ème} trimestre	40(20,2%)	20(22,2%)	20(18,50%)	
Parité				0,07
Nullipare	52(26,3%)	24(26,7%)	28(25,90%)	
Primipare	72(36,4%)	32(35,5%)	40(37,00%)	
Pauci pare	29(14,6%)	16(17,8%)	27(25,00%)	
Multipare	25(12,6%)	12(13,3%)	13(12,00%)	
Grande multipare	6(3,0%)	6(6,7%)	0(0,00%)	
Avortement				0,27
Oui	35(17,6%)	18(20,0%)	17(15,70%)	
Non	163(82,3%)	72(80,0%)	91(84,20%)	
CPN				0,04
Régulière	189(95,4%)	83(92,2%)	106(98,10%)	
Irrégulière	9(4,5%)	7(7,8%)	2(1,80%)	
Signes cliniques				
Paleur cutanéomuqueuse	27(13,6%)	20(22,22%)	7(6,48%)	0,00
Vertiges	43(21,71%)	30(33.33%)	11(10,18%)	0,42
Asthénie	38 (19,19%)	25(27,77%)	13(12,03%)	0,43
Céphalées	53(26,76%)	32(35,55%)	21(19,44%)	0,08
Dyspnées	8(4,04%)	4(4.44%)	4(3,70%)	0,12
Palpitation	22(11,11%)	15(16,66%)	7(6,48%)	0,45
Douleur abdominale	23(11,61%)	15(16,66%)	8(7,33%)	0,23
Autres	13(6,56%)	9(10%)	4(6,42%)	0,57
Hémorragie				0,004
Oui	13(6,56%)	11(12,22%)	2(1,85%)	
Non	185(93,43%)	79(87,77%)	106(98,14%)	

Tableau V : Répartition des femmes enceintes anémiées selon les habitudes alimentaires associées à l'anémie au service de gynéco-obstétrique du CMC de Matam du 1er février au 30 avril 2023

Variables	Effectif (N=198)	Anémie		P-value
		Oui (n=90)	Non(n=108)	
Consommation d’argile				
Oui	38(38,20%)	30(33,30%)	8(7,40%)	0,000
Non	160(80,80%)	100(92,60%)	160(80,80%)	
Consommation du thé/café				
Oui	12(6,10%)	108(100,00%)	195(98,50%)	0,65
Non	186(93,90%)	0(0,00%)	3(1,50%)	
Consommation de viande et produits animaux				0,27
Oui	195(98,50%)	108(100,00%)	195(98,50%)	0,09
Non	3(1,50%)	3(3,30%)	0(0,00%)	
Consommation de légumes et feuilles vertes				
Oui	195(98,50%)	88(97,80%)	107(92,06%)	0,00
Non	3(1,50%)	2(2,20%)	1(0,92%)	
Consommation de fruits après repas				
Oui	48(24,20%)	9(10,00%)	39(36,10%)	0,00
Non	150(75,70%)	81(90,00%)	69(63,90%)	

Tableau VI : Analyse multivariée des facteurs associés à l'anémie chez les femmes enceintes au service de gynéco-obstétrique du CMC de Matam du 1er février au 30 avril 2023

Variables	OR	IC à 95	P-value
Supplémentation en fer (non)	1,62	0,74-10,52	0,200
Profession (ménagère)	2.40	1-20-2.50	0,034
Age gestationnel (2 ^{ème} trimestre)	3,16	0,89-9,32	0,090
Suivis des soins prénatals	4,47	0,90-22,08	0,049
Consommation de l'argile	6,26	2,69-14,51	0,000
Absence de consommation de fruit après le repas	16.80	1,20-1,64	0,000
Hémorragie génitale	7,38	1,59-34,23	0,004

Discussion

Nous avons réalisé une étude prospective à visée analytique de trois mois dans une maternité de niveau II à Conakry. Dans ce travail, nous avons tenté d'évaluer la prévalence et les facteurs associés à la survenue de l'anémie au cours de la grossesse. Les résultats de ce travail montrent une prévalence de l'anémie au cours de la grossesse de 23,37%. A l'issue de la régression logistique, nous avons trouvés comme facteurs associés à la survenue de l'anémie chez les femmes enceintes, la profession ménagère, la consommation de l'argile et l'absence de consommation de fruit après le repas pendant la grossesse.

Il ressort de ce travail une prévalence de l'anémie de 23,37%. Cette prévalence est basse par rapport à celles rapportées par différents auteurs africains 39%, 41%, 49% et 49,75% respectivement au Cameroun, au Maroc, en RDC et en Mauritanie [15-18]. Des prévalences inférieures à la nôtre ont été rapportées en Iran 16,8%, en Ouganda 22,1% et en Grande Bretagne 24,4% [5-7].

Cette disparité pourrait être liée à notre taille d'échantillon et au fait que l'étude a été uni centrique réalisée en zone urbaine qui ne reflète pas la réalité nationale. Selon les statistiques de l'OMS, la prévalence de l'anémie est corrélée au développement et reste plus basse dans les pays développés. Dans l'étude Ougandaise, la prévalence moins importante d'anémie au cours de la grossesse s'expliquait par le fait que l'étude avait été réalisée dans deux 02 structures sanitaires, une dans le nord du pays (très pauvre) où la prévalence était de 32,9% et l'autre dans des zones développées avec une prévalence de 12,1% [7]. La prévalence de l'anémie au cours de la grossesse reste élevée dans notre société. Ceci interpelle les autorités à la réalisation des campagnes de sensibilisation sur les facteurs de risques, les étiologies et les complications materno-foetales de l'anémie au cours de la grossesse, mais aussi renforcer la prise en charge du paludisme, de la malnutrition et des parasitoses intestinales chez les femmes enceintes

pendant les consultations prénatales.

Les ménagères avaient un risque de près de 3 fois de faire de l'anémie pendant la grossesse par rapport aux autres catégories professionnelles. Des observations contraires ont été rapportées dans les travaux de Nguefack Tchente C et coll. [15] et Nikiema L et coll [19]. Dans notre société, les femmes au foyer n'exercent aucune activité énumératrice ce qui traduit aucun revenu à leur niveau, elles attendent leur mari ou certains membres de la famille pour subvenir à certains besoins liés à la grossesse, ce qui pourrait entraîner un mauvais suivi prénatal ou une sous-alimentation. Le bas niveau socioéconomique est décrit par plusieurs auteurs comme facteurs associés à l'anémie au cours de la grossesse [20, 21].

La consommation de l'argile encore appelée géophagie a été retrouvée comme facteurs associé à la survenue de l'anémie chez la femme enceinte. Dans le tube digestif de la femme enceinte, l'argile ingéré parfois en quantité importante interagit avec le bol alimentaire, ses remarquables propriétés d'échanges d'ions bouleversent l'absorption des ions et des métaux, provoquant une carence et une intoxication dont l'installation va se faire à bas bruit durant la grossesse [22].

Une observation identique à la nôtre a été rapportée dans l'étude de Razfimizefa et coll. en 2011 à Madagascar [23]. Alors que les besoins en fer baissent pendant la grossesse, l'ingestion d'argile provoque le piégeage de l'ion ferreux et ferrique par la matrice argileuse et conduit inexorablement à l'épuisement des réserves martiales. Une carence martiale est presque universellement retrouvée chez les femmes géophages, mais selon le type d'argile, cette captation du fer est plus ou moins complète [24]. La consommation de l'argile constitue un phénomène inquiétant chez les femmes enceintes à cause du risque de survenue de l'anémie. Ceci interpelle les agents de santé lors des consultations prénatales d'interroger systématiquement les femmes enceintes sur d'éventuelles pratiques de géophagie et d'autant plus qu'il existe une carence martiale ou un terrain psychiatrique obsessionnel et compulsif et d'assurer une prise en charge précoce de l'anémie.

L'analyse des données révèlent une association

significative entre l'absence de consommation de fruits après le repas et la survenue de l'anémie. Des observations contraires ont été retrouvées dans le travail de Adebo AA et coll. [12] qui reportaient dans leur série au sud du Bénin une association significative entre la consommation des fruits et légumes et la survenue de l'anémie chez les femmes enceintes. Par contre, la consommation des légumes à feuilles vertes et l'huile végétale était décrite comme facteurs protecteurs contre l'anémie chez les femmes enceintes dans une étude réalisée en Tanzanie [25].

Conclusion

Il ressort de ce travail une prévalence élevée de l'anémie chez les femmes enceintes. La profession ménagère, la consommation de l'argile, l'hémorragie au cours de la grossesse et l'absence de consommation de fruits après le repas étaient les facteurs associés à la survenue de l'anémie chez les femmes enceintes. L'amélioration des conditions socioéconomiques des gestantes, l'arrêt de consommation de l'argile, l'alimentation saine et diversifiée riche en fruits, le diagnostic et la prise en charge précoce et adéquate de l'hémorragie génitale pendant la grossesse pourraient contribuer à l'amélioration du pronostic materno-fœtal.

Contribution des auteurs : tous les auteurs ont contribué à la réalisation de ce travail.

*Correspondance

SOW Alhassane II

sowalhas019@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital National Ignace Deen, CHU de Conakry
2 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Centre

Médical Communal les Flamboyants

- 3 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Centre Médical Communal de Matam
4 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital National Donka, CHU de Conakry

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] WHO/CDC. Worldwide prevalence of anemia 1993–2005. WHO Global Database on Anemia. WHO.int; 2005. Consulté le 21 avril 2025.
- [2] Dillon JC. Prévention de la carence en fer et des anémies ferriprives en milieu tropical. *Med Trop*. 2005;60:83–91.
- [3] Tolentino K, Friedman JF. An update on anemia in less-developed countries. *Am J Trop Med Hyg*. 2007;77(1):44–51.
- [4] Taner C, Atalay B, Relal S, Gezer Genk B, Kelesoglu M, Erpala MB, Ozeren M. Prevalence and risk factors of anemia in pregnancy. *J Turk Gynecol Assoc*. 2015;16(4):231–6.
- [5] Barroso F, Allard S, Kahan BC, Connolly C, Snethurst H, Choo L, et al. Prevalence of maternal anemia and its predictors: a multicentre study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011;159(1):99–105.
- [6] Mahnaz M, Sadey R, Shokoufeh AP, Aza AH, Rad AHK, Sajjad R, Farzad I. Prevalence of anemia among women in Khonamabad (Iran) 2010–2014. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;26:1–4.
- [7] Obai G, Odongo P, Wanyama R. Prevalence of anemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Gulu and Hoima Regional Hospitals in Uganda: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16:76.
- [8] Alemayehu B, Maregn T, Alene M. Prevalence of anemia among pregnant women attending antenatal care in Arba Minch Town, Gamo Gofa Zone, Ethiopia: a cross-sectional study. *Anemia*.

- 2016;2016:1073192.
- [9] Organisation mondiale de la Santé. Prévalence mondiale de l'anémie 1993–2005. Base de données mondiale de l'OMS sur l'anémie. 2008.
- [10] Institut National de la Statistique et d'Analyse Économique. Cinquième enquête démographique et de santé au Bénin 2017–2018. Rapport préliminaire. Ministère du Plan et du Développement; 2019.
- [11] Leno DWA, Baldé M, Diallo D, Hyjazi Y, Keita N. Facteurs de risque et pronostic de l'anémie chez les femmes enceintes à l'hôpital national Donka de Conakry, Guinée. *Guinée Méd.* 2013;18–22.
- [12] Adebo AA, Yessoufou AG, Banko MBM, Soumanou MM, Sezan A. Anémie et facteurs associés chez les gestantes reçues en consultation au centre d'Ekpè (Sud du Bénin). *Antropo.* 2018;40:35–41.
- [13] Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet.* 2006;367:1066–74.
- [14] Halterman JS, Kaczorowski JM, Aligne CA, Auinger P, Szilagyi PG. Iron deficiency and cognitive achievement among school-aged children and adolescents in the United States. *Pediatrics.* 2001;107:1381–6.
- [15] Nguefack-Tchente C, Dongho Tsakeu EN, Ngula AG, Njamen TN, Ekane GH, Miso BB. Prévalence et facteurs associés à l'anémie en grossesse à l'hôpital général de Douala. *Pan Afr Med J.* 2016;25:133.
- [16] Ouzennou N, Thilket K, Belkedium G, Jarhmati FE, Baali A. Prévalence et déterminants sociaux de l'anémie chez les femmes enceintes dans la province d'Essaouira, Maroc. *Sante Publique.* 2018;30(5):737–45.
- [17] Khuabi Khuabi G. Étude post hoc des facteurs associés et analyse coût-efficacité de l'anémie chez les femmes enceintes en République Démocratique du Congo. *Afr Med.* 2018;12(1):e3135–46.
- [18] Sidi Mohamed SSM, Zein A, Belberac A, Khadmaani A, Khllayoum S, Irhorfi L, Bengueddour R. Relation entre les facteurs socio-économiques et l'anémie au cours de la grossesse (Nouakchott-Mauritanie). *Eur Sci J.* 2017;13(36):93–101.
- [19] Nikiema L, Voucouma A, Sondo B, Martin-Prével Y. Déterminants nutritionnels de l'anémie chez la femme enceinte et issue de la grossesse en milieu urbain au Burkina Faso. *Sci Tech Sci Santé.* 2010;33(1–2):53–67.
- [20] Bukar M, Audu BM, Yahaya VR, Ouelah GS. Anemia in pregnancy in Gombe, northeastern Nigeria. *J Obstet Gynaecol.* 2008;28(8):775–8.
- [21] Ilboudo B, Savadogo LGB, Meda CZ, Traoré I, Kinda M, Dramaix-Wilmet M, Donnen P. Facteurs associés à l'anémie sévère de la grossesse en milieu hospitalier dans les régions des Cascades au Burkina Faso. *Health Sci Dis.* 2021;22(7):26–32.
- [22] Lambert V, et al. Géophagie et grossesse: état des connaissances et conduite à tenir. Expérience d'une maternité de Guyane française. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2013;905:1–8.
- [23] Razafimahefa SH, Rabenjanahary TH, Rakotoarinelo RA, Vololontiana HMA, Ramanampamonjy RM, Rajaona HR. La géophagie: une cause insolite d'anémie ferriprive. *Rev Méd Madag.* 2011;1(1):2–3.
- [24] Young SL. Pica in pregnancy: new ideas about an old condition. *Annu Rev Nutr.* 2010;30:403–22.
- [25] Abdallah F, Saulie John SE, Songa A, Noor A. Prévalence et facteurs associés à l'anémie chez les femmes enceintes fréquentant les cliniques de santé reproductive et infantile de la région de Mbeya, Tanzanie. *PCOS Glob Santé Publique.* 2(10):e000280.

Pour citer cet article :

M Keita, A II Sow, IT Diallo, K Kann, MH Diallo, A Diallo et al. Prévalence et facteurs associés à la survenue de l'anémie chez les femmes enceintes dans une maternité de niveau II à Conakry. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):193-202

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.007L012911>



Article original

Asthme de l'enfant au Burundi : évaluation du niveau de connaissances et les pratiques des prestataires de soins des formations sanitaires de district

Asthma in children: assessment of the level of knowledge and practices of healthcare providers in district health facilities in Burundi

F Ndikumwenayo^{*1,2}, YC Inamigisha¹, CR Karemesha¹, P Barahandwa³, X Ndiokubwayo², A Nizigiyimana⁴

Résumé

But : Evaluer le niveau des connaissances et pratiques des prestataires de soins des formations sanitaires (FOSA) de district.

Méthodologie : Une étude transversale est réalisée chez les prestataires des formations sanitaires de districts. L'échantillonnage des prestataires, objet de l'étude est aléatoire, stratifié et tiré à deux degrés.

Résultats : Cinq cent dix praticiens dont 91,4% d'infirmiers et 8,6% de Médecins généralistes provenant de 146 CDS et 13 hôpitaux de districts ont constitué notre échantillon. Les signes de l'asthme évoqués par les prestataires étaient la toux, la dyspnée et le sifflement chez 35%, un sifflement isolé chez 59% et une toux isolée chez 6%. La fréquence du sifflement importait peu chez 46,3%. Ce sifflement devrait être audible à distance pour 53,3%, audible par les parents et à l'examen physique pour 28,3%, à l'examen physique pour 10,6%. La dyspnée et le sifflement étaient spécifiques pour 94,4% d'infirmières et 67,8% de médecins. Seuls 61,2% des

praticiens, connaissaient les signes de gravité clinique d'une crise d'Asthme chez l'enfant. L'évaluation de la sévérité clinique et du niveau de contrôle n'était connue que par 6%. Les médicaments utilisés pour traiter une crise comprenait de l'hydrocortisone pour 85%, l'aminophylline injectable pour 62%, un sirop de la toux pour 52% ou une antibiothérapie pour 72%. Soixante-six pourcents savaient qu'il existe un traitement de fond.

Conclusion: La prise en charge diagnostique et thérapeutique de l'asthme pédiatrique est peu connue par les prestataires de soins au niveau du district. Une mise à niveau pourrait améliorer la prévention et la prise en charge.

Mots-clés : asthme, enfant, traitement.

Abstract

Aim: To assess the level of knowledge and practices of healthcare providers in district health facilities (FOSA).

Methodology: A cross-sectional study was carried out

among providers in district health facilities. Sampling of providers was random, stratified and two-stage.

Results: Five hundred and ten practitioners, including 91.4% nurses and 8.6% general practitioners, from 146 district health centers and 13 district hospitals constituted our sample. The signs of asthma evoked by the providers were cough, dyspnea and wheezing in 35%, isolated wheezing in 59% and isolated cough in 6%. The frequency of wheezing was unimportant for 46.3%. The wheezing should be audible at a distance for 53.3%, audible by parents and on physical examination for 28.3%, and audible on physical examination for 10.6%. Dyspnea and wheezing were specific for 94.4% of nurses and 67.8% of doctors. Only 61.2% of practitioners knew the signs of clinical severity of an asthma attack in children. Assessment of clinical severity and level of control was known by only 6%. Medications used to treat an attack included hydrocortisone for 85%, injectable aminophylline for 62%, cough syrup for 52% or antibiotic therapy for 72%. Sixty-six percent were aware of the existence of disease-modifying therapy.

Conclusion: Diagnostic and therapeutic management of paediatric asthma is poorly understood by healthcare providers at district level. Upgrading could improve prevention and management of this disease.

Keywords: asthma, child, treatment.

Introduction

L'asthme est la maladie chronique la plus fréquente en pédiatrie [1,2]. Il affecte la qualité de vie de l'enfant et le confort de la famille. Autrefois considéré comme une maladie qui ne sévit que dans les pays développés, l'étude ISAAC (International Study for Asthma and Allergy in Childhood) [3], a prouvé que l'asthme sévit aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement (PVD). Cependant, l'épidémie de l'asthme continue d'augmenter depuis ces dernières 30 années particulièrement dans ces PVD à tel point que l'asthme pédiatrique est actuellement

considéré comme un problème de santé publique [4]. Sa prise en charge ne peut être atteinte que par un traitement adapté des exacerbations, un traitement de fond bien conduit et une éducation thérapeutique bien appliquée [5].

Au Burundi, la majorité des enfants sont soignés au niveau des districts où ne prestant que des infirmiers et des médecins généralistes. L'objectif de notre étude est d'évaluer les connaissances et les pratiques des prestataires de soins pédiatriques dans les formations sanitaires (centres de santé (CDS) et hôpitaux) de district.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude transversale, à visée descriptive, réalisée dans des CDS et des hôpitaux de districts. La population cible est constituée par des infirmiers des CDS, et par des infirmiers et des médecins généralistes prestant dans les hôpitaux de districts. Nous avons inclus dans cette étude tout médecin généraliste et tout infirmier participant aux soins curatifs de l'enfant et présents au service le jour de l'enquête.

L'échantillonnage était aléatoire, stratifié et tiré à deux degrés. L'échantillonnage des districts est fait par un tirage au sort à partir des 46 districts sanitaires du pays. On considère que les différents districts sanitaires du Burundi sont équitablement servis en matière de CDS et hôpitaux, et en matière de compétences médicales. Compte tenu des capacités techniques et financières, un tiers des 46 districts était tiré au hasard, soit 15 districts inclus. Tous les hôpitaux des districts sélectionnés sont inclus dans l'enquête. Pour ce qui est des CDS, un tirage des CDS à inclure est effectué à partir d'une liste de tous les CDS de chaque district et 2/5 de ces CDS sont choisis par un échantillonnage systématique.

En plus des informations générales, les variables à étudier sont les connaissances et les pratiques sur les signes cliniques d'une crise d'asthme, les stades de gravité, les critères de sévérité, les traitements et leurs critères d'efficacité, l'éducation thérapeutique, les facteurs de risque et les diagnostics différentiels.

La collecte des données est faite sur un questionnaire de recueil établi par l'équipe de recherche. Une pré-enquête a été faite dans un hôpital et un CDS différent de ceux inclus dans l'étude. Deux enquêteurs choisis au hasard ont fait cette pré-enquête. Après avoir eu une autorisation préalable des chefs hiérarchiques, la fiche avec une page de guide était expliquée aux enquêteurs avant sa distribution. Les données recueillies étaient saisies et traitées dans un logiciel CS Pro 7.2. Pour question d'éthique ces données étaient exploitées sous couvert d'anonymat. La confidentialité et l'anonymat étaient respectés dans toutes les étapes de traitement des données.

Résultats

Au total, 510 praticiens dont 91,4% d'infirmiers et 8,6% de médecins généralistes ont participé dans cette étude. Ils provenaient de 142 CDS et 13 hôpitaux de districts (tableau n°1). Pour certains de ces participants (35%), les signes évocateurs d'asthme étaient la toux, la dyspnée et le sifflement, le sifflement isolé pour 59% et la toux isolée pour 6%. Selon les enquêtés, le diagnostic d'asthme était porté s'il existait un sifflement sans rapport avec sa fréquence dans le temps pour 46,3%. Ce sont seulement certains médecins (4,9%) qui ont mentionné une fréquence de 3 épisodes de sifflement par an avant l'âge de 3 ans, était nécessaire pour le diagnostic d'asthme du nourrisson. Pour les 53,2% restants, un enfant était considéré asthmatique s'il développait une dyspnée, une toux et un sifflement à la fois quelques soient l'âge ou la fréquence des épisodes. Ce sifflement évocateur d'asthme devait être audible à distance pour 53,3%, audible par les parents et à l'examen physique pour 28,3%, à l'examen physique pour 10,6%. Ici, les infirmiers ne se contentaient que de sifflement audible à distance ou évoqué par les parents pour diagnostiquer l'asthme de l'enfant quel que soit son âge. En effet, la dyspnée et le sifflement étaient des signes spécifiques d'asthme pour 94,4% d'infirmiers et 67,8% de médecins.

Les éléments de diagnostic positif de l'asthme chez

l'enfant de moins de 5 ans n'existaient pas du tout pour 17,5%. Une radiographie pulmonaire de face, une numération formule sanguine (NFS) et la C réactive protéine (CRP) servaient pour le diagnostic positif chez 71,9%. Seuls 7,3% de médecins avaient ajouté le débit expiratoire de point (DEP). Les mêmes proportions de réponses étaient retrouvées quand la même question était posée pour ce qui concernait les enfants de plus de 5 ans. Le diagnostic était confirmé chez l'enfant de moins de 5 ans lorsqu'il y avait une amélioration dans l'heure sous bronchodilatateur inhalé pour 5,9%. Il l'était après la mesure d'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR), DEP et la réversibilité sous un bronchodilatateur chez l'enfant de plus de 5 ans pour 3,7% de participants. Pour 94,1%, ce diagnostic était confirmé par une amélioration après une injection d'une dose d'aminophylline associée ou non à une injection d'une dose d'hydrocortisone. Tous ce qui précèdent, font que la fréquence de l'asthme pédiatrique est sous-estimé en milieu rural (tableau n°2). Concernant les facteurs influençant la fréquence et l'intensité de la crise, seuls 10,2% qui confirmaient que l'exercice physique, le changement de la météorologique et les infections virales, étaient responsables de l'exacerbation de l'asthme.

La gravité clinique d'une crise d'asthme était évaluée sur la capacité de l'enfant de crier, pleurer ou parler ; sur la possibilité de téter ou de participer aux jeux collectifs, la fréquence respiratoire, la contraction des muscles respiratoires accessoires, la cyanose et la somnolence. Seuls 61,2% aussi bien des infirmiers que des médecins, connaissaient ces signes. L'évaluation de la sévérité clinique et du niveau de contrôle n'étaient connues que par 6%, particulièrement des médecins. Selon les participants, le traitement d'une crise d'asthme était basé sur une dose d'hydrocortisone injectable pour 85%, une dose d'aminophylline injectable pour 62%, un sirop de la toux pour 52% ou une antibiothérapie pour 72%. Quant au traitement de fond, 34% des participants ignoraient l'existence de ce traitement. Pour les autres (66%) ce traitement était fait de l'aminophylline comprimé de 100 mg ou de la prédnisolone 5 mg pour 85%, de la ventoline

sirop pour 75%.

Les médicaments d'asthme disponible à la pharmacie de la FOSA se limitaient à l'aminophylline comprimé de 100 mg, l'hydrocortisone, prédnisolone comprimé de 5 mg chez respectivement 83,5%, 70%, 26,5%. En plus, il y avait 38,6% de praticiens qui parlaient d'autres médicaments comme des antibiotiques, des sirops de la toux ou des antihistaminiques comme médicaments d'asthme, disponibles à la pharmacie des FOSA. Le traitement régulièrement utilisé dans une crise d'asthme était l'aminophylline injectable, l'hydrocortisone injectable, aminophylline comprimée de 100 mg ou de la prédnisolone comprimée de 5 mg chez respectivement 29,6%, 35%, 17,8%, 10,9%. La durée de séjour était de quelques heures aux urgences pour 86%. Une fois hospitalisée, la durée allait de 2 à 24 jours, soit en moyenne une semaine avant la sortie pour transfert ou au domicile. Le traitement de 2ème intention après l'échec n'existait pas pour 78%. Pour ce groupe 11,2% réfèrent ces patients chez les autres médecins en l'absence d'amélioration. Pour le reste, il s'agissait de continuer le même traitement jusqu'à la sortie ou d'ajouter soit une dose d'hydrocortisone

injectable, d'aminophylline injectable, ou du salbutamol sirop.

Les critères d'évaluation du traitement se basaient sur l'absence de certains signes dont le sifflement audible chez 24,7% ; l'atténuation des signes, déclarée par le patient chez 73,3% ; 2% n'avaient rien dit. Le traitement de sortie des urgences se limitait à l'aminophylline comprimée chez 45,9%, au salbutamol sirop chez 15,9%, à la prédnisolone comprimée de 5 mg chez 9,4%. Ce traitement de sortie des urgences n'était pas nécessaire chez 28,8%. Les conseils sur la conduite du traitement n'étaient pas donnés chez 56,9%. Pour les autres participants, les conseils donnés comprenaient le respect de la prescription chez 29,4%, l'éviction du froid par une forte couverture de l'enfant, et de la fumée du tabac chez 13,7%. Concernant la reconnaissance de l'efficacité ou de l'échec du traitement, aucun participant n'a donné une bonne réponse. Quant au traitement de secours ou l'attitude thérapeutique lors d'une nouvelle crise, aucune recommandation donnée chez 69%. Une reconsultation était recommandée chez 23,5%, la reprise du même traitement chez 7,5%.

Tableau I : Répartition des participants par question et leurs commentaires

	Infirmières	Médecins	Commentaires
Taille de l'échantillon 510(142CDS/13hôm)	91.4%	8,6%	
Les signes cliniques d'une crise d'asthme			
3 épisodes de sifflements	0%	4.9%	
Tout sifflement	94,4%	67.8%	audible à distance/ auscultation
les stades de gravité	-	-	Aucune bonne réponse
Connaissance des signes de gravité	21%	36%	
les critères de sévérité,	-	6%	
Niveau de contrôle	-	6%	

Diagnostic positif

Examens à demander	-	5%	RPF, NFS, CRP, DEP, EFR,
Test de réversibilité	-	3.7%	

Traitement d'une crise

Aminophylline inj	100%	100%	
amino et hydro	100%	100%	
Inhalation B2+	-	16%	
Nébulisation B2+	-	-	
Sirops de la toux	97%	100%	Si la toux est parmi les signes cliniques
Antibiotique	100%	84,7%	Beta lactamine
Salbutamol sirop	53%	92,1%	Combiné surtout
Cortico PO	100%	100%	Béclométasone gouttes, prédnisolone 5

Facteurs déclenchants évoqués

météorologie	95%	97%	Froid, Pluie ou nuages
Traitement de fond	-	-	Trop jeune

Traitement de secours

Salbutamol sirop		100%	Si crise
Prédnisolone 5mg		100%	Si crise
Aminophylline cp		67,4%	Grand enfant
rien	100%	0%	consulter
Education thérapeutique			
Couvririr +++	100%	100%	Quel que soit le niveau de température.

Tableau II : La fréquence de diagnostic de l'asthme selon les tranches d'âge

Age	Moins de 5 ans	5-10 ans	11-15 ans	Plus de 15
Asthme	1%	1,7%	1,6%	6%
Bronchite- Bronchiolite	93%	88,3%	87%	26%
Pneumonie	4,8%	9%	8%	53%
Tuberculose	1,2%	1%	3,4%	15%

Discussion

L'objectif de notre étude était d'évaluer les connaissances et les pratiques des prestataires de soins pédiatriques dans les centres de santé (CDS) et hôpitaux de district du Burundi. Selon la littérature [6], une crise d'asthme est définie par un accès paroxystique de durée brève, d'une dyspnée, d'une oppression thoracique, des sibilants et une toux, plutôt nocturnes, qui cèdent spontanément ou sous l'effet du traitement. Cette toux peut survenir au rire, à l'excitation ou à l'effort [6]. Une exacerbation d'asthme est définie par la persistance des symptômes respiratoires au-delà de 24 heures, quel que soit le mode de début progressif ou brutal ; une déstabilisation symptomatique d'amplitude suffisante pour justifier une intervention thérapeutique adaptée [7].

Dans notre étude, les signes évocateurs d'asthme étaient la toux, la dyspnée et le sifflement pour 35% des participants, le sifflement pour 59% et la toux isolée pour 6%. Selon les enquêtés, le diagnostic d'asthme était porté s'il existait un sifflement sans rapport avec sa fréquence pour 46,3%. Seuls les médecins (4,9%) avaient mentionné une fréquence de 3 épisodes de sifflement par an avant l'âge de 3 ans. Pour les 53,2% restants, un enfant était considéré asthmatique s'il développait une dyspnée, une toux et un sifflement à la fois quelques soient l'âge ou la fréquence des épisodes.

En effet, selon la littérature [9 - 11], les signes de

l'asthme dépendent de l'âge de l'enfant. De 0 à 5 ans, les études sur l'histoire naturelle de l'asthme ont montré que près de 80% des cas, la symptomatologie commence au cours des 5 premières années de vie [9]. Les symptômes de l'asthme chez l'enfant de 0 à 5 ans sont variés et ne sont pas spécifiques de l'asthme, ce qui rend le diagnostic difficile. Les principaux symptômes de l'asthme chez le nourrisson et le jeune enfant incluent une toux d'abord sèche, devenant secondairement grasse, une respiration sifflante, un essoufflement et une majoration du travail respiratoire. Les symptômes d'asthme résultent de l'inflammation des voies respiratoires, de bronchospasmes, de l'œdème des voies respiratoires et de l'hypertrophie glandulaire des voies respiratoires. Ce processus pathologique est très présent dans une multitude d'autres maladies pédiatriques respiratoires, notamment dans les infections des voies respiratoires et les anomalies congénitales des voies respiratoires et cela pose un problème de diagnostic différentiel. En conséquence, l'asthme dans ce groupe d'âge est souvent sur ou sous diagnostiqué selon les compétences et les expériences des prestataires [10,11]. Dans notre étude, l'asthme serait plutôt sous diagnostiqué.

Selon les auteurs, l'asthme chez ces enfants est défini comme un syndrome inflammatoire des voies respiratoires réversible sous l'effet d'un traitement bronchodilatateur d'action rapide [8]. Dans notre étude, les éléments de diagnostic positif de l'asthme

chez l'enfant de moins de 5 ans, n'existaient pas du tout pour 17,5%. Ils étaient une radiographie pulmonaire de face, une numération et de la formule sanguine (NFS) et la C reactive protéine (CRP) pour 71,9%. Seuls 7,3% de médecins avaient ajouté le débit expiratoire de pointe (DEP). Les mêmes réponses dans les mêmes proportions étaient retrouvées quand la même question était posée pour ce qui concernait les enfants de plus de 5 ans. Le diagnostic était confirmé chez l'enfant de moins de 5 ans lorsqu'il y avait une amélioration dans l'heure sous bronchodilatateur inhalé pour 5,9%. Il l'était chez l'enfant de plus de 5 ans après la mesure d'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR), DEP et la réversibilité sous un bronchodilatateur pour 3,7%. Pour 94,1%. Pour les autres, le diagnostic était confirmé par une amélioration après une injection de l'aminophylline associée ou non à l'hydrocortisone.

Chez ces enfants, les premières années suivant le diagnostic d'asthme sont critiques. Tant pour les visites chez le médecin que pour les hospitalisations [12]. La fréquence des épisodes d'asthme peu de temps après le diagnostic met en évidence la nécessité d'un suivi attentif ainsi que de stratégies de gestion et d'éducation agressives au cours des premières années de diagnostic [12]. De 7 à 11 ans, les symptômes de ce groupe d'âge passent d'épisodes distincts de respiration sifflante en réponse à des infections virales à des exacerbations déclenchées par des allergies [13]. Des exacerbations d'asthme déclenchées par une infection virale des voies respiratoires se produisent dans ce groupe d'âge mais moins souvent que dans la tranche d'âge de 0 à 6 ans, d'où le taux d'utilisation plus faible des soins de santé dans ce groupe d'âge par rapport aux années les plus jeunes de 0 à 4 ans [13].

À partir de 6 ans, l'enfant peut effectuer une spirométrie de manière plus fiable mais une spirométrie normale ne doit pas exclure le diagnostic de l'asthme posé cliniquement [13,14].

Chez les enfants de 12 à 18 ans, les symptômes de l'asthme sont principalement l'essoufflement à l'effort, une respiration sifflante, une douleur

thoracique, une oppression thoracique et une toux. Ils ressentent souvent plus de gêne ou de stigmatisation à cause de l'utilisation de sprays, ce qui conduit souvent à un sous-traitement des symptômes de l'asthme avec tout le risque vital possible [15].

La prise en charge de la crise d'asthme dépend de la gravité et de la réponse au traitement initial. Dans notre étude, le traitement régulièrement utilisé dans une crise d'asthme était l'aminophylline, l'hydrocortisone, aminophylline ou de la prédnisolone chez respectivement 29,6%, 35%, 17,8%, 10,9% suite à une disponibilité limitée des médicaments. Selon la littérature [9, 12], toute crise qui ne répond pas dans l'heure au traitement initial (bronchodilatateur inhalé de préférence) nécessite un avis médical ou au mieux un avis spécialisé. Les bronchodilatateurs B2 adrénergiques sont indiqués en première intention, les théophyllines et les antis cholinergiques en 2ème intention. La corticothérapie systémique ne trouvera son indication dans la crise d'asthme, modérée à sévère ou en l'absence de réponse au traitement d'urgence par les BDCA. L'oxygénothérapie sera débutée pour maintenir une $SpO_2 \geq 94\%$ [12]. Dans notre étude, le traitement de 2ème intention après l'échec n'existait pas pour 78%. Pour ce groupe 11,2% référaient, le reste soit continuait le même traitement soit ajoutait hydro/aminophylline, ou salbutamol sirop.

La gravité clinique d'une crise d'asthme était évaluée sur la capacité de l'enfant de crier, pleurer ou parler ; sur la possibilité de téter ou de participer aux jeux collectifs, la fréquence respiratoire, la contraction des muscles respiratoires accessoires, la cyanose et la somnolence. Seuls 61,2% aussi bien des infirmiers que des médecins, connaissaient ces signes. Selon la littérature [9], les critères de gravité ont été précisés dans GINA 2002 (Tableau III). Parmi ces critères, on accordera de l'importance à la diminution des murmures vésiculaires, aux troubles de l'élocution, à la mise en jeu des muscles respiratoires et à la mesure de la SpO_2 . Les enfants présentant des symptômes persistants et des exacerbations malgré une technique d'inhalation correcte et une bonne adhésion médicale au traitement standard de l'asthme

(asthme résistant aux stéroïdes ou au traitement) doivent être référés [17]. De nombreux enfants référés à des soins spécialisés avec des infections pulmonaires récurrentes présenteront un asthme non diagnostiqué ou sous-traité. Les antécédents révèlent souvent que la plupart ont des épisodes récurrents de toux, de respiration sifflante et d'essoufflement, ainsi que des facteurs déclencheurs d'infections des voies respiratoires supérieures, d'exercice, d'air froid, de bouleversements émotionnels ou d'exposition à des animaux de compagnie et à d'autres aéro-allergènes évocateurs d'asthme [21].

Conclusion

Le niveau de connaissance des prestataires des FOSA en matière de la prévention, du diagnostic et du traitement des enfants asthmatiques est limité aussi bien pour les médecins et les infirmières des districts. Il en va de soi de la pratique. En effet, une formation continue, une standardisation du diagnostic et du traitement de l'asthme du niveau périphérique au niveau central pourrait améliorer l'accès au diagnostic précoce et traitement adéquats.

*Correspondance

François NDIKUMWENAYO

ndkmwnyfrancois@yahoo.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service de pneumologie et de Pneumopédiatrie, la Clinique du Bien-Etre
- 2 : Service de Pneumologie, CHU de Kamenge ;
- 3 : Service de Pneudiatrie, CHU de Kamenge
- 4 : Service de santé publique

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Centers for Disease Control and Prevention. Vital signs: asthma prevalence, disease characteristics, and self-management education—United States, 2001–2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:547-52.
- [2] Akinbami LJ, Moorman JE, Garbe PL, Sondik EJ. Status of childhood asthma in the United States, 1980–2007. *Pediatrics*. 2009;123(3):131-45.
- [3] Akinbami LJ, Simon AE, Rossen LM. Changing trends in asthma prevalence among children. *Pediatrics*. 2016;137:2015-2354.
- [4] Wright AL, Stern DA, Kaumann F, Martinez FD. Factors influencing gender differences in the diagnosis and treatment of asthma in childhood: the Tucson Children's Respiratory Study. *Pediatr Pulmonol*. 2006;41:318-25.
- [5] Mitchell SJ, Bilderback AL, Okelo SO. Racial disparities in asthma morbidity among pediatric patients seeking asthma specialist care. *Acad Pediatr*. 2016;16:64-7.
- [6] Flores G, Snowden-Bridon C, Torres S, Perez R, Walter T, Brotanek J, et al. Urban minority children with asthma: substantial morbidity, compromised quality and access to specialists, and the importance of poverty and specialty care. *J Asthma*. 2009;46:392-8.
- [7] McFadden ER. Acute severe asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;168:740-5.
- [8] L'Her E. Révision de la troisième Conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence de 1988 – SRLF 2002 : prise en charge des crises d'asthme aiguës graves de l'adulte et de l'enfant (à l'exclusion du nourrisson). *Rev Mal Respir*. 2002;19:658-65.
- [9] Yunginger JW, Reed CE, O'Connell EJ, Melton LJ III, O'Fallon WM, Silverstein MD. A community-based study of the epidemiology of asthma. Incidence rates, 1964–1983. *Am Rev Respir Dis*. 1992;146:888-94.
- [10] Galant SP, Morpew T, Amaro S, Liao O. Current asthma guidelines may not identify

young children who have experienced significant morbidity. *Pediatrics*. 2006;117:1038-45.

- [11] Kuehni CE, Frey U. Age-related differences in perceived asthma control in childhood: guidelines and reality. *Eur Respir J*. 2002;20:880-9.
- [12] To T, Gershon A, Wang C, Dell S, Cicutto L. Persistence and remission in childhood asthma: a population-based asthma birth cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161:1197-204.
- [13] Moorman JE, Akinbami LJ, Bailey CM, Zahran HS, King ME, Johnson CA, et al. National surveillance of asthma: United States, 2001–2010. *Vital Health Stat*. 2012;3(35):1-58.
- [14] Murray C, Foden P, Lowe L, Durrington H, Custovic A, Simpson A. Diagnosis of asthma in symptomatic children based on measures of lung function: an analysis of data from a population-based birth cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2017;1:114-23.
- [15] De Benedictis D, Bush A. Asthma in adolescence: is there any news? *Pediatr Pulmonol*. 2017;52:129-38.
- [16] Trivedi M, Patel J, Lessard D, Kremer T, Byatt N, Phipatanakul W, et al. School nurse asthma program reduces healthcare utilization in children with persistent asthma. *J Asthma*. 2017;1-7.
- [17] Gerald LB, McClure LA, Mangan JM, Harrington KF, Gibson L, Erwin S, et al. Increasing adherence to inhaled steroid therapy among schoolchildren: randomized, controlled trial of school-based supervised asthma therapy. *Pediatrics*. 2009;123:466-74.
- [18] Bhaumik U, Sommer SJ, Giller-Leinwohl J, Norris K, Tsopelas L, Nethersole S, et al. Boston Children's Hospital Community Asthma Initiative: five-year cost analyses of a home visiting program. *J Asthma*. 2017;54:134-42.
- [19] Hauptman M, Phipatanakul W. The school environment and asthma in childhood. *Asthma Res Pract*. 2015;1:12.
- [20] Barsky EE, Giancola LM, Baxi SN, Gaffin JM. A practical approach to severe asthma in children. *Ann Am Thorac Soc*. 2018;15:399-408.

- [21] Lodha R, Puranik M, Natchu UC, Kabra SK. Recurrent pneumonia in children: clinical profile and underlying causes. *Acta Paediatr*. 2002;91:1170-3.

Pour citer cet article :

F Ndikumwenayo, YC Inamigisha, CR Karemesha, P Barahandwa, X Ndiokubwayo, A Nizigiyimana. Asthme de l'enfant au Burundi : évaluation du niveau de connaissances et les pratiques des prestataires de soins des formations sanitaires de district. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):203-211

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.008L012911>



Cas clinique

Dextrocardie associée à une large communication inter-ventriculaire à propos d'un cas

Dextrocardia associated with a large ventricular septal defect: a case report

L Mianroh Hybi*¹, SM M'baye Salissou², B Abakar¹, A Adjougoult Koboy³, HN Tsague Kengni⁴,
H Lawan⁵, YC Tindano⁶, LC Ngo Yon⁴, Z ABDELMADJID³, N Danwe Temoua³

Résumé

La dextrocardie est une anomalie congénitale rare, son incidence est estimée à 1/12000 naissance. Elle correspond à une position anormale du cœur qui est situé dans l'hémithorax droit. Elle est compatible avec une vie normale mais malheureusement elle est très souvent associée à d'autres malformations cardiaques qui en font sa gravité. Nous rapportons le cas d'un enfant de 14 ans reçu pour une dyspnée d'effort chez qui l'examen clinique a retrouvé un souffle systolique au foyer aortique avec le choc de pointe du cœur à droite au niveau du 5^{ème} espace intercostal. La radiographie thoracique de face a permis de confirmer le diagnostic de la dextrocardie et l'échographie Doppler cardiaque avait fait le point des cardiopathies congénitales associées. Dans notre contexte nous avons retrouvé une large communication inter-ventriculaire. Le patient a été mis sous diurétique en attendant une chirurgie réparatrice.

Mots-clés : Dextrocardie, Communication inter-ventriculaire, Tchad.

Abstract

Dextrocardia is a rare congenital anomaly, with an estimated incidence of 1/12,000 births. It corresponds to an abnormal position of the heart, which is located in the right hemithorax. It is compatible with a normal life but unfortunately it is very often associated with other heart malformations which make it serious. We report the case of a 14-year-old child with exertional dyspnea. Clinical examination revealed a systolic murmur at the aortic focus, with the heart pointing to the right at the level of the 5th intercostal space. A frontal chest X-ray confirmed the diagnosis of dextrocardia, and cardiac Doppler ultrasonography identified associated congenital heart disease. In our case, we found a ventricular septal defect. The patient was put on a diuretic while awaiting reconstructive surgery.

Keywords: Dextrocardia, Atrioventricular septal defect, Chad.

Introduction

La dextrocardie est une anomalie de position cardiaque dans laquelle le cœur est situé dans l'hémithorax droit avec son axe base-apex dirigé vers la droite et vers le bas [1]. Il s'agit d'une malformation congénitale rare, son incidence est estimée à 1/12 000 naissances [2]. Elle est souvent associée à d'autres malformations cardiaques, dont la fréquence varie considérablement en fonction du situs. Lorsque les viscères abdominaux sont dans leur position normale on parle de situs solitus, lorsqu'ils sont positionnés en miroir ou inversés on parle de situs inversus, s'ils ont une position autre que les deux premières on parle de situs ambigu [3]. Environ 5 % de cardiopathies congénitales sont associées à la dextrocardie en cas de situs inversus tandis que 90 % en cas de situs solitus [4,5]. Nous rapportons le cas d'une dextrocardie avec situs solitus associée à une communication inter-ventriculaire (CIV) chez un enfant de 14 ans.

Cas clinique

Il s'agissait d'un enfant de 14 ans, résidant dans un petit village à plus de 1000 km de la capital. Il ne présentait pas d'antécédents pathologiques connus. Il est le cinquième d'une fratrie de 10 enfants dont 04 sont décédés de causes inconnues. On notait une consanguinité de deuxième degré chez les parents. Il était reçu en consultation de cardiologie pour une dyspnée d'effort stade 2 de la NYHA évoluant depuis environ 02 ans associée à des palpitations. A l'examen clinique, il présentait un assez bon état général, la conscience était conservée, les conjonctives étaient colorées, il saturait à 94% à l'air ambiant avec une fréquence cardiaque à 60 bpm. Le choc de pointe était à droite, les bruits du cœur étaient perçus et réguliers. On notait un souffle systolique éjectionnel 3/6 au foyer aortique irradiant vers les carotides, les poumons étaient libres, l'abdomen était souple sans une masse palpable. La radiographie thoracique de face réalisée debout montrait une dextrocardie, la silhouette cardiaque était normale avec la pointe du

cœur orientée à droite, le parenchyme pulmonaire était normal, la poche à air gastrique était visible à gauche sous la coupole diaphragmatique (Figure 1). L'électrocardiogramme inscrivait un rythme sinusal régulier à 61 bpm, l'intervalle PR à 152 ms, une onde P positive en AVR, l'onde R décroît de V1 à V6, des ondes T négatives en antérieur étendu (Figure 2). L'échographie Doppler cardiaque objectivait une dextrocardie, une bonne fonction systolique du VG à 76%, avec une large communication inter-ventriculaire (CIV) d'admission d'environ 19 mm (Figure 3). L'échographie abdominale était normale avec le rein, le foie, la rate, la vessie dans leur position habituelle. L'indication d'une réparation chirurgicale de la CIV était posée. Nous avons prescrit du furosémide 20 mg par jour en attendant la chirurgie cardiaque réparatrice. L'évolution était marquée par une légère amélioration des symptômes.



Figure 1 : Radiographie thoracique de face montrant une dextrocardie sans atteinte pulmonaire chez un enfant de 14 ans

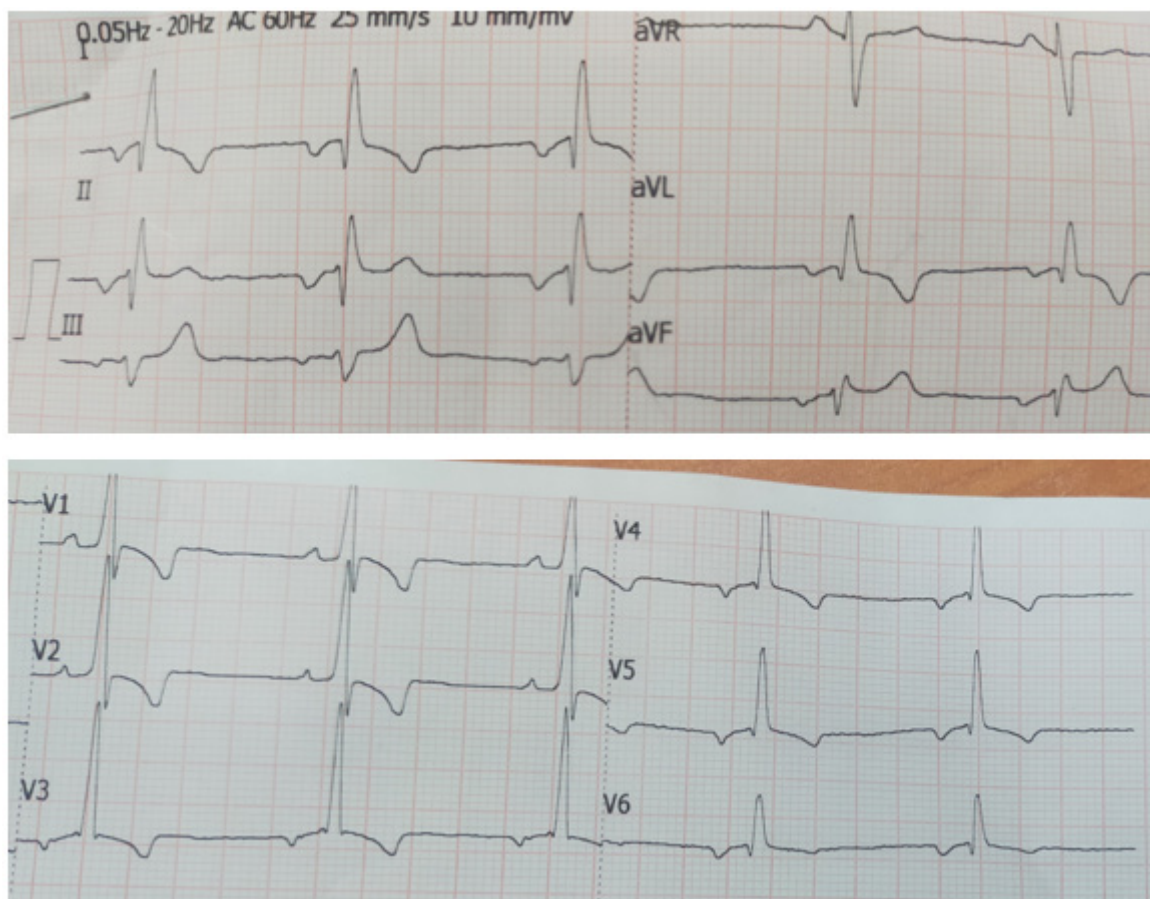


Figure 2 : ECG inscrit un rythme sinusal à 61 bpm, P positive en AVR, R décroît de V1 à V6, T négative en antérieur étendu

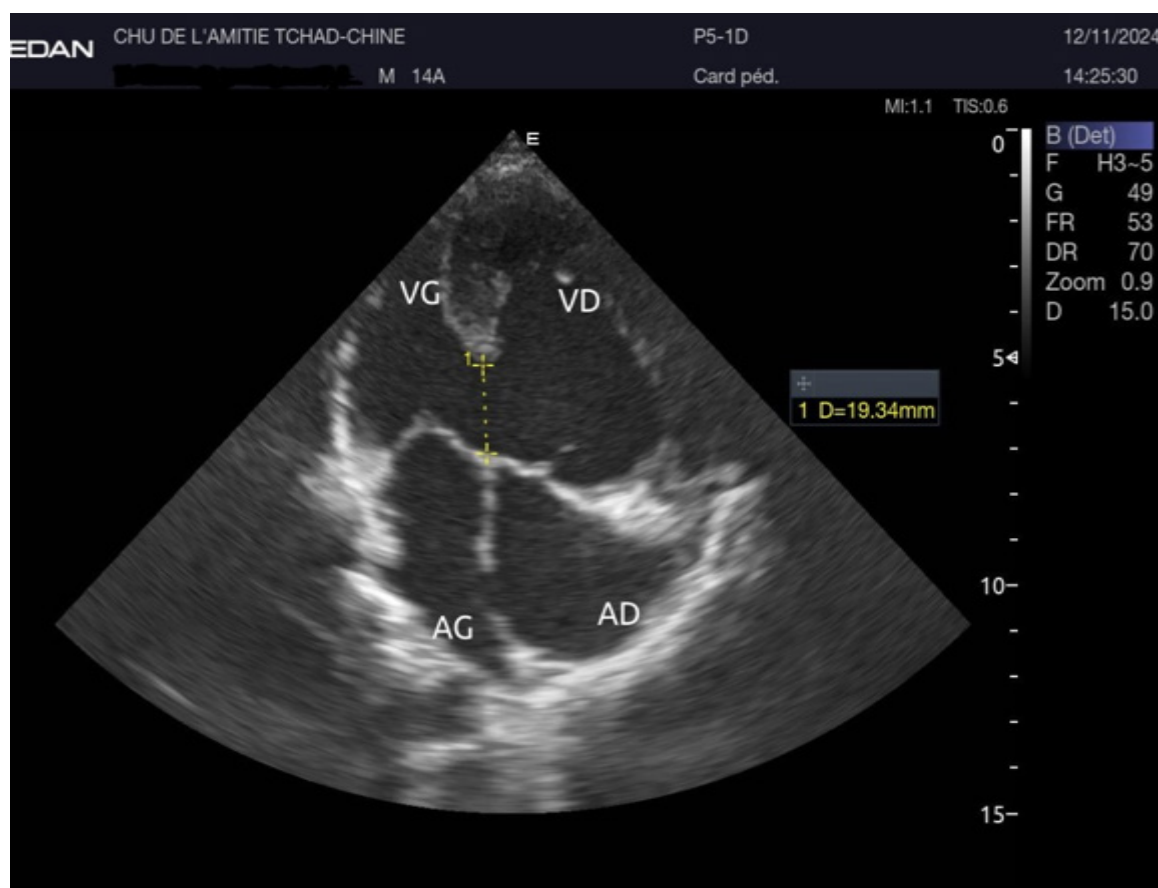


Figure 3 : Echocardiographie réalisée en coupe 4 cavités montrant une large communication interventriculaire d'admission de 19 mm

Discussion

Notre observation a permis de rapporter le cas d'une dextrocardie en situs solitus associée à une large communication inter-ventriculaire chez un enfant de 14 ans. La dextrocardie est une malformation congénitale rare son incidence est estimée 1/12000 naissance [2], mais elle est compatible avec une vie normale comme le rapporte Nabhan et al [6]. Dans la plus part de cas elle est découverte de manière fortuite lors d'un examen clinique ou paraclinique. Sa complexité est liée à son association à d'autres cardiopathies congénitales qui sont plus fréquentes surtout en cas de situs solitus. Ce même constat a été fait par Bauhun et al qui trouvaient 96% d'anomalies cardiaques chez ceux qui avaient une dextrocardie avec un situs solitus versus 23% dans le groupe situs inversus [2]. De même que Offen et al trouvaient plus de cardiopathies congénitales complexes chez les patients en situs solitus que chez ceux en situs inversus [7]. Dans notre contexte l'échographie abdominale a permis de confirmer le situs solitus. Le véritable problème est la prise en charge de ces cardiopathies congénitales associées surtout dans nos conditions où le plateau technique ne s'y prête pas. De même, l'éloignement de la capitale et la situation socio-économique précaire nécessitant parfois des cotisations familiales pour la gestion des cas de maladies ne permettent pas un bon suivi.

Le mécanisme de survenue de cette malformation a eu lieu pendant l'embryogénèse. La dextrocardie isolée avec situs solitus et grandes artères concordantes résulte de l'échec du déplacement final vers la gauche de l'apex ventriculaire au cours du développement embryologique, avec un échec de la rotation dans l'hémithorax gauche, plutôt que d'une rotation anormale de l'apex dans l'hémithorax droit [8]. La dextrocardie n'a pas de cause connue, mais le diabète sucré maternel, la consommation de la cocaïne maternelle et des facteurs comme la génétique ont été mis en cause avec une incidence accrue constatée chez les jumeaux siamois [9]. La consanguinité peut être un facteur de risque de la dextrocardie dans

certain cas, notamment dans des syndromes rares qui se transmettent selon un mode autosomique récessif, comme dans la forme particulière du syndrome de Kartagener associant une dextrocardie à un situs inversus [10]. Ceylaner et al avaient retrouvé dans leur étude une possible participation de la consanguinité [11]. Il faut noter que Le mariage consanguin reste encore d'actualité dans certaines régions de notre pays (Tchad). Dans notre cas, une consanguinité de 2^{ème} degré chez les parents a été retrouvée.

La dextrocardie est une pathologie congénitale rare, un examen clinique méticuleux et la radiographie thoracique de face permettent d'asseoir le diagnostic. L'échographie Doppler cardiaque joue un rôle capital, elle permet de faire le point des cardiopathies congénitales associées. Dans notre contexte elle a permis de mettre en évidence une large communication interventriculaire d'admission d'environ 19 mm. D'où l'intérêt de faire une échographie Doppler cardiaque chez tous les patients ayant une dextrocardie.

Conclusion

La dextrocardie est une cardiopathie congénitale rare qui ne pose pas un problème diagnostic. Elle est compatible avec une vie normale lorsqu'elle survient de manière isolée. Malheureusement dans la plus part des cas elle est associée à d'autres pathologies congénitales ce qui la rend complexe. L'échographie cardiaque est d'un intérêt capital dans le diagnostic des cardiopathies associées. Il est toutefois important de notifier l'anomalie au patient et dans son dossier médical afin d'éviter les erreurs diagnostiques et thérapeutiques dans le futur.

*Correspondance

MIANROH HYBI Langtar

mianroh@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service de Cardiologie Centre Hospitalier Universitaire de l'Amitié Tchad-Chine, Université Adam Barka d'Abéché au Tchad,
- 2 : Faculte de Science de la Santé, Université André Salifou de Zinder au Niger,
- 3 : Service de Cardiologie, Centre Hospitalier Universitaire la Reference National, Ndjamenau Tchad,
- 4 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaounde 1 au Cameroun,
- 5 : Faculte de Sciences de la Santé, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi au Niger,
- 6 : Institut Supérieur des Sciences de Santé, Université Yembila Abdoulaye Toguyeni au Burkina Faso,

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Faig-Leite FS, Faig-Leite H. Anatomy of a dextrocardia case with situs solitus. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(6):e64-6.
- [2] Bohun CM, Potts JE, Casey BM, Sandor GG. A population-based study of cardiac malformations and outcomes associated with dextrocardia. *Am J Cardiol.* 2007;100(2):305-9.
- [3] Ozkutlu S, Bostan OM, Deren O, Onderoglu L, Kale G, Güçer S, et al. Prenatal echocardiographic diagnosis of cardiac right/left axis and malpositions according to standardized Cordes technique. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2011;11(2):131-6.
- [4] Maldjian PD, Saric M. Approach to dextrocardia in adults: review. *AJR Am J Roentgenol.* 2007;188(6):S39-49.
- [5] Solzbach U, Beuter M, Hartig B, Haas H. Isolated dextrocardia with situs solitus (dextroversion). *Herz.* 2010;35(3):207-10.
- [6] Nabhan EM, Bechara T. Isolated dextrocardia with situs solitus diagnosed in a centenarian patient: a case report. *Cureus.* 2023;15(7):e42686.

- [7] Offen S, Jackson D, Canniffe C, Choudhary P, Celermajer DS. Dextrocardia in adults with congenital heart disease. *Heart Lung Circ.* 2016;25(4):352-7.
- [8] Elliott LP, Jue KL, Amplatz K. A roentgen classification of cardiac malpositions. *Invest Radiol.* 1966;1(1):17-28.
- [9] Agirbasil M, Hamid R, Jennings HS 3rd, Tiller GE. Situs inversus with hypertrophic cardiomyopathy in identical twins. *Am J Med Genet.* 2000;91(5):327-30.
- [10] Hind J, Hasna J, Regis GB, Esthel LPB, Franck HO, Wiam E, Hicham A. Syndrome de Kartagener révélé à l'âge adulte. *Ann Univ M Ngouabi.* 2016;16(2).
- [11] Ceylaner S, Güven MA, Ceylaner G, Çiragil G, Tug M, Ertas E. A case with dextrocardia and multiple cardiac anomalies in a family with congenital heart malformations. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2005;6(2):158-60.

Pour citer cet article :

L Mianroh Hybi, SM M'baye Salissou, B Abakar, A Adjougoult Koboy, HN Tsague Kengni, H Lawan et al. Dextrocardie associée à une large communication inter-ventriculaire à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):212-216

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.009L012911>



Cas clinique

Gynécomastie facteur trompeur dans la survenue de cancer du sein chez un homme de 82 ans, à propos d'un cas en gériatrie au CHU d'Angré (Abidjan, Côte d'Ivoire)

Gynecomastia as a misleading factor in the occurrence of breast cancer in an 82-year-old man: a case report in geriatrics at the Angré University Hospital (Abidjan, Côte d'Ivoire)

A Bamba-Traore^{*1}, UV Acko¹, YG Lobah¹, DM Kpata¹, GR Kouame², AW Toure³,
KL Gboko⁴, SN Bamba¹, Y Binan¹

Résumé

Introduction : La gynécomastie est le plus souvent physiologique chez le sujet âgé, lorsqu'elle devient douloureuse, elle doit faire craindre une néoplasie. Peu d'études ont été réalisées sur la survenue de cancer sur gynécomastie d'où notre étude qui avait pour objectif de rapporter un cas de cancer du sein sur gynécomastie chez un sujet âgé.

Cas clinique : Il s'agissait du cas de Mr X A patient âgé de 82 ans vu au service de gériatrie du CHU de Angré. Il était hypertendu traité par Aldactone avec un antécédent personnel chirurgical d'ablation de tumeur au sein gauche (histologie de la pièce opératoire non réalisée) à l'âge de 23 ans, et familial de cancer du sein (sœur et cousine). Il aurait présenté une gynécomastie bilatérale après administration de l'Aldactone. L'évolution fut marquée 01 an plus tard par l'apparition d'une douleur et d'une modification du sein droit (mamelon rétracté, un aspect en peau d'orange). La biopsie couplée à l'étude histologique a mis en évidence un carcinome canalaire infiltrant de

type non spécifique du sein droit sur gynécomastie.

Conclusion : Notre cas rare de cancer mammaire survenant sur gynecomastie chez sujet âgé sous Aldactone a fait errer le diagnostic. Toute anomalie du sein (gynécomastie, modification cutanée, apparition de nodule) même sans douleur chez un sujet âgé devrait faire l'objet une exploration minutieuse.

Mots-clés : Cancer, gynécomastie, gériatrie, Angré.

Abstract

Introduction: Gynecomastia is most often physiological in the elderly, when it becomes painful, it should raise fears of neoplasia. Few studies have been carried out on the occurrence of cancer on gynecomastia, hence our study, which aimed to report a case of breast cancer on gynecomastia in an elderly subject.

Clinical case: This was the case of Mr. X A, an 82-year-old patient seen in the geriatrics department of the Angré University Hospital. He was hypertensive treated with Aldactone with a personal history of

surgery of tumor removal in the left breast (histology of the surgical specimen not performed) at the age of 23, and familial breast cancer (sister and cousin). He reportedly presented with bilateral gynecomastia after administration of Aldactone. The evolution was marked 01 year later by the appearance of pain and a change in the right breast (retracted nipple, an orange peel appearance). The biopsy coupled with the histological study revealed a non-specific infiltrating ductal carcinoma of the right breast on gynecomastia. Conclusion: Our rare case of breast cancer occurring on gynecomastia in elderly subjects on Aldactone led to the misdiagnosis. Any abnormality of the breast (gynecomastia, skin changes, appearance of nodules), even without pain in an elderly subject, should be carefully explored.

Keywords: Cancer, gynecomastia, geriatrics, Angre.

Introduction

Le cancer du sein est une prolifération anormale des cellules mammaires. Il occupe la première place des cancers chez la femme par contre chez l'homme il est très rare et méconnu, son diagnostic est généralement fait tardivement compliquant ainsi sa prise en charge avec un pronostic sombre [1,2]. En occident et aux USA il représente 0,6 % de tous les cancers mammaires et moins de 1 % des cancers survenant chez l'homme [3]. Au Mali, de 2007 à 2021, huit cas de cancer du sein chez l'homme (04 patients âgés) ont été diagnostiqués [4]. En Côte d'Ivoire, plus précisément à Bouake une étude réalisée de 2023 à 2024 sur le cancer du sein avait retrouvé que 8 cas chez l'homme contre 160 cas chez la femme soit 4,76% [5]. La gynécomastie, histoire familiale de cancer du sein sont des facteurs incriminés dans la survenue de cancer du sein chez l'homme [2,6]. Les diurétiques (spironolactones) peuvent être responsables de la survenue d'une gynécomastie [7]. Le type histologique du cancer le plus fréquent est le carcinome infiltrant de type non spécifique avec le sous type luminal B

[8-10]. La découverte d'un nodule au sein chez un homme comparée à une femme ne suscite pas la même inquiétude. Lorsque ce nodule survient chez un homme présentant une gynécomastie, son diagnostic sera encore plus difficile.

Cet article nous rapporte un cas de cancer mammaire associé à une gynécomastie suite à une prise de spironolactone chez une personne âgée et fait parallèlement une revue de littérature.

Cas clinique

Il s'agissait d'un patient âgé de 82 ans, vu au service de gériatrie du CHU de Angré (Abidjan), patient indépendant autonome sans troubles neurocognitif ni neurosensoriel ayant un antécédent personnel de tumorectomie du sein gauche à l'âge de 23 ans (histologie de la pièce opératoire non réalisée) et un antécédent familial de cancer du sein (sœur et cousine). Il était hypertendu sous Aldactone et aurait présenté une gynécomastie bilatérale non douloureuse quelque temps après l'administration de l'Aldactone ce qui ne l'a pas inquiété donc n'aurait pas consulté. L'évolution aurait été marquée 01 an plus tard par l'apparition d'une douleur et d'une modification du sein droit. C'est devant la douleur qu'il décida de consulter. L'examen physique avait mis en évidence un patient avec un score OMS à 3, des constantes hémodynamiques stables. L'examen du sein droit avait mis en évidence à l'inspection un mamelon rétracté et ombiliqué avec un aspect en peau d'orange sans écoulement mammaire, la palpation avait retrouvé un nodule d'environ 5 cm de diamètre, dur, mobile par rapport au plan profond et sensible (figure 1).

L'examen du sein controlatéral (figure 2) et celui des autres appareils étaient revenus sans particularité. Une mammographie couplée à l'échographie du sein droit avait été réalisée (figure 3).

La biopsie couplée à l'étude histologique et l'immunohistochimie ont mis en évidence un carcinome infiltrant de type non spécifique du sein droit de score SBR modifié par Ellis et Elston = 6, soit un grade II de Nottingham, RO+(96%), RP-, HER2-

et KI67(1%). Le bilan d'extension notamment le scanner thoraco-abdomino-pelvien et la scintigraphie osseuse réalisés n'ont pas mis en évidence de lésions secondaire et le bilan hormonal (FSH, testostérone, œstrogène) étaient normal. Le marqueur CA15-3 était 24,40 UI/ml. Le patient était classé T2 N0 M0. L'oncodage G8 était de 14, le patient a donc bénéficié d'une évaluation gériatrique standardisée concluant à la mise en place d'un traitement standard de cancer du sein.



Figure 1 : Homme âgé de 82 ans, présentant une modification du sein droit avec un aspect en peau d'orange.



Figure 2 : Sein gauche normal



Figure 3 : Aspect échographique d'un nodule malin sein droit

Discussion

La gynécomastie définit par une augmentation de la glande mammaire de l'homme est fréquemment rencontrée chez l'homme environ 85% [11]. Ses étiologies sont multiples et variées. La cause iatrogène notamment la prise de Spironolactone (Aldactone) en est une [7,11]. Dans notre cas, il y avait une notion de prise d'Aldactone qui pourrait expliquer la survenue de gynécomastie. Cependant, le cancer du sein du sujet de sexe masculin âgé est une pathologie rare et méconnue. Il représente seulement 0,6 % de tous les cancers dans les pays occidentaux [1-3]. Plusieurs études ont retrouvé cette rareté, Touré et al dans leur étude retrouvait une fréquence de 5%, Keita et al de 2007 à 2021 (14 ans) ont retrouvé que 8 cas de cancer du sein chez l'homme quant à Hammami seulement 6 cas de cancer du sein chez l'homme contre 200 chez la femme [5,4,13]. L'âge, les antécédents personnels et familiaux de cancer du sein, la gynécomastie sont des facteurs de risques de cancer du sein chez l'homme. L'âge moyen de survenue du cancer du sein chez l'homme se situe vers la soixantaine. Dans l'étude de Toure et al la moyenne d'âge était de 71 ans avec des extrêmes de 52-85 ans [5]. Dans notre cas en plus

de l'âge avancé du patient (82 ans), il avait présenté une gynécomastie, un antécédent personnel de masse mammaire au sein controlatéral ayant bénéficié d'une exérèse sans histologie de la pièce, un antécédent familial de cancer de sein chez la sœur et chez la cousine. Tous ces arguments représentaient un haut risque de survenue de cancer du sein chez notre patient. L'association cancer du sein et gynécomastie a été rapportée chez un patient âgé de 55 ans par EL Alami et al [11]. Mariem et al dans leur étude sur le cancer du sein chez l'homme ont retrouvé un antécédent de cancer familial du sein dans 15%, ainsi qu'une association du cancer du sein et de gynécomastie dans 7,5% [15]. Cependant il était difficile de savoir si la gynécomastie était le précurseur du cancer ou si l'association était fortuite [12]. Le sein gauche était plus atteint chez certains auteurs [4, 5, 11, 14] dans notre cas le cancer était localisé au sein droit, Katano et Hammani retrouvaient comme siège dominant le sein droit [13, 14]. Le délai moyen entre l'apparition des premiers symptômes et la consultation chez notre patient était de 12 mois. Ce fut le cas rapporté par Meriem et al, Keïta et al [4, 15]. Dans la littérature le type histologique le plus fréquent était le carcinome infiltrant de type non spécifique [9, 10], comme celui de notre cas. La plupart des patients sont traités par une mastectomie radicale modifiée, associée à une chirurgie exploratrice du creux axillaire [16]. Le pronostic du cancer de l'homme sur gynécomastie est sombre du fait du diagnostic qui est fait à un stade tardif. Ce phénomène pourrait être aussi expliqué par le manque de dépistage du cancer du sein chez l'homme [11].

En définitive, notre cas clinique avait permis de mettre en exergue les difficultés rencontrées dans la prise en charge d'une gynécomastie chez sujet âgé sous Aldactone, révélatrice après errance d'un cancer du sein. Toute anomalie du sein (gynécomastie, modification cutanée, apparition de nodule) même sans douleur chez un sujet âgé devrait faire l'objet une exploration minutieuse et de surveillance régulière.

Conclusion

Il s'agit d'une association rare, très peu décrite dans la littérature ou la iatrogénie a été trompeuse et a retardée le diagnostic. Toute modification mammaire qu'il s'agisse d'une gynécomastie, un trouble cutané en regard de la peau du sein ou même d'un constat d'un nodule avec ou sans douleur chez l'homme âgé doit être explorée et surveillée.

*Correspondance

BAMBA AICHATA Epse Traoré

aichatabamba3110@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Gériatrie, Université Félix Houphouët Boigny (UFHB)
- 2 : Université Alassane Ouattara (UAO)
- 3 : Service de Médecine Interne et Gériatrie, CHU de Angré
- 4 : Service de Médecine Interne, CHU de Bouake

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organization. Cancer [Internet]. [cité 2021 Sept 29]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- [2] Institut National du Cancer. Cancer du sein chez l'homme [Internet]. [cité 2021 Sept 29]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Cancer-du-sein-chez-l-homme>
- [3] Bourhafour M, Belbaraka R, Souadka A, M'rabti H, Tijami F, Errihani H. Cancer du sein masculin: à propos de 127 cas dans une institution marocaine.

- BMC Res Notes. 2011;4:219.
- [4] Keïta M, Coulibaly B, Sissoko T, Maïga R, Guindo F, Sanogo MN, et al. Profils histo-moléculaires de 8 cancers du sein masculin au Mali. *Mali Méd.* 2024;39(52):58-61.
- [5] Touré YL, Traoré-Kouassi AD, Odo BA, Traoré K, Madiou MK, Koffi MS, et al. Les cancers du sein à Bouaké: profil épidémiologique et anatomopathologique. *Health Sci.* 2024;25(11):39-44.
- [6] World Health Organization. Cancer du sein [Internet]. [cité 2025 Avr 25]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/newsroom/fact-sheets/detail/breastcanc>
- [7] Coudert P. Les traitements médicamenteux de l'insuffisance cardiaque. *Actual Pharm.* 2024;63(3):23-6.
- [8] Laabadi K, Jayi S, Alaoui FF, Bouguern H, Chaara H, Melhouf MA, et al. Cancer du sein de l'homme: à propos de 6 cas. *Pan Afr Med J.* 2013;16:70.
- [9] Tchin D, Mazamaesso T, Toukilnan D, Panakinao S, Ayi Kossi A, Bidamin N'T, et al. Male breast cancer in Togo: imaging and clinicopathological findings. 2020:1-6.
- [10] Luyeye GMv, Katapala FM, Matinungina AK, Arung KW. Le cancer du sein diagnostiqué chez l'homme à Kinshasa: à propos de 4 cas. *Rev Med Santé Publique.* 2021;4(1):30-4.
- [11] El Alami Y, Benamr A, Mouslik R. Gynécomastie et cancer du sein chez l'homme. *Méd Maghreb.* 2013;208:19-22.
- [12] Beyrouiti MI, Beyrouiti R, Beyrouiti R, Amar MB, Affes N, Frikha F, et al. Cancer du sein chez l'homme. *Presse Med.* 2007;36(12):1919-24.
- [13] Hamani I, Hamadou I, Boubacar I, Issa OBS, Hama AN, Yadjji GL, et al. Caractéristiques cliniques et cytologiques dans des cas de tumeurs du sein: à propos de 200 cas à Niamey. *J Soc Biol Clin Bénin.* 2024;47:79-85.
- [14] Katano K, Yoshimitsu Y, Kyuno T, Haba Y, Maeda T, Kitamura S. Temporary spontaneous regression of male breast cancer: a case report. 2020;6(311):1-7.
- [15] Elbachiri M, Safini F, Bouchbika Z, Benchekroun N, Jouhadi H, Tawfiq N, et al. Cancer du sein chez l'homme: à propos de 40 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J.* 2017;28:287. doi: 10.11604/pamj.2017.28.287.13527.
- [16] Bourra K, Cherkab L, Bensaida L, El Mazouz S, Gharib N, Abassi, et al. Prise en charge des gynécomasties. *Maroc Méd.* 2012;34(4):261-6.

Pour citer cet article :

A Bamba-Traore, UV Acko, YG Lobah, DM Kpata, GR Kouame, AW Toure et al. Gynécomastie facteur trompeur dans la survenue de cancer du sein chez un homme de 82 ans, à propos d'un cas en gériatrie au CHU d'Angré (Abidjan, Côte d'Ivoire). *Jaccr Africa* 2025; 9(4):217-221

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.010L012911>



Article original

Prévalence et déterminants de l'asthénopie numérique chez les employés de bureau à Douala

Prevalence and determinants of digital asthenopia among office workers in Douala

PJ Nyouma^{*1,2}, JA Ndongo², AK Baldé³, H Saadiyan Awal⁴, P Abena⁵, H Aboubakar²,
R Ndengue², AF Nomo⁶, J Mare Njoya¹, C Domngang Noche⁴

Résumé

Introduction : L'utilisation intensive des écrans numériques en milieu professionnel est associée à un risque élevé de fatigue visuelle numérique ou Syndrome de l'Ecran de Visualisation (SEV) ou Syndrome de vision informatique (SVI). Cette étude visait à déterminer la prévalence et les déterminants associés à l'asthénopie numérique chez les employés de bureau de la ville de Douala.

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique de Janvier à Juin 2024 au sein du cabinet de médecine du travail L'Doc auprès des employés de bureau utilisant un écran ≥ 3 h/jour. L'asthénopie numérique a été évaluée à l'aide du questionnaire hétéro-administré CVS (Computer Vision Syndrome) modifié (score ≥ 6). Les données ont été collectées et analysées avec SPSS v23.0. Des tests de régression logistique ont été utilisés pour identifier les facteurs associés.

Résultats : Nous avons inclus 295 participants. La prévalence de l'asthénopie numérique était de 84,7% (n=250). Les symptômes les plus fréquents étaient

les céphalées (86,4%), la photophobie (81,0 %) et le larmoiement (71,5%). Les symptômes les plus intenses étaient la photophobie (45,6%) et les céphalées (39,2%). Les facteurs indépendamment associés à la fatigue visuelle étaient : une durée d'utilisation quotidienne des écrans de près supérieure à 8h, une durée de travail sur les écrans supérieure à 5 ans, une distance de visualisation supérieure à 50 cm et l'absence de filtre anti-lumière bleue sur l'écran.

Conclusion : La prévalence de l'asthénopie numérique est très élevée parmi les employés de bureau de Douala et associée à une faible connaissance sur ce sujet. Les facteurs de risque identifiés sont modifiables et appellent à la mise en place de programmes de prévention en milieu professionnel axés sur la sensibilisation, l'ergonomie visuelle des postes de travail et la réalisation des visites systématiques en ophtalmologie.

Mots-clés : Syndrome de l'écran de visualisation, Fatigue visuelle, Employés de bureau, Ergonomie, Cameroun.

Abstract

Introduction: Intensive use of digital screens in the workplace is associated with a high risk of digital eye strain, also known as Computer Vision Syndrome (CVS). This study aimed to determine the prevalence and determinants of digital eye strain among office workers in the city of Douala.

Methodology: We conducted a descriptive and analytical cross-sectional study from January to June 2024 at the L'Doc occupational health clinic, targeting office workers using a screen for ≥ 3 hours per day. Digital eye strain was assessed using the modified CVS (Computer Vision Syndrome) questionnaire (score ≥ 6). Data were collected and analyzed using SPSS v23.0. Logistic regression tests were used to identify associated factors.

Results: We included 295 participants. The prevalence of digital asthenopia was 84.7% (n=250). The most frequent symptoms were headaches (86.4%), photophobia (81.0%), and excessive tearing (71.5%). The most intense symptoms were photophobia (45.6%) and headaches (39.2%). Factors independently associated with visual fatigue were: daily screen time exceeding 8 hours, screen time exceeding 5 years, viewing distance greater than 50 cm, and the absence of a blue light filter on the screen.

Conclusion: The prevalence of digital asthenopia is very high among office workers in Douala and is associated with a low level of awareness about this issue. The identified risk factors are modifiable and call for the implementation of workplace prevention programs focused on awareness, visual ergonomics of workstations, and routine eye exams.

Keywords: Screen time syndrome, Eye strain, Office workers, Ergonomics, Cameroon.

Introduction

L'asthénopie numérique ou fatigue visuelle ou syndrome de l'écran de visualisation (SEV) ou computer Vision Syndrome (CVS) rassemble

l'ensemble des symptômes visuels secondaires à l'utilisation prolongée des outils numériques[1]. Celle-ci serait un effet physiologique réversible résultant de la sollicitation excessive des muscles oculaires et de la rétine, pour tenter de conserver une image nette par des ajustements inefficaces. Ce syndrome se caractérise par des symptômes tels que des céphalées, une vision floue, une sécheresse oculaire, des brûlures et une photophobie [2]. Dans le monde, près de 60 millions de personnes souffrent du SEV et 1 million de nouveaux cas surviennent chaque année. Les conséquences sont multiples et lourdes, qu'elles soient financières (coûts de prise en charge élevés), sanitaires (augmentation du stress, inconfort visuel et baisse de la qualité de vie) ou professionnelles (réduction de la productivité, augmentation du taux d'erreurs et diminution de la satisfaction au travail) [2].

La prévalence du SEV est élevée et variée à travers le monde, allant de 40% à 90% selon les populations étudiées et passant plus de 3 h par jour sur les écrans de près [3] [4]. En Afrique, les données sont encore parcellaires. Des études récentes au Mali et en Afrique du Sud ont rapporté des prévalences respectives de 64% et 66% [5][6]. Les facteurs de risque associés incluent des facteurs individuels (âge, sexe, amétropie non corrigée), des facteurs liés à l'environnement (éclairage, reflets) et des facteurs comportementaux (durée d'utilisation, pauses) [1] [2].

Compte tenu de l'omniprésence des écrans dans l'environnement de travail moderne, les employés de bureau constituent une population particulièrement exposée et donc un groupe cible pertinent pour la compréhension de la fatigue visuelle numérique.

L'absence de données épidémiologiques sur cette problématique au Cameroun a motivé notre étude. Elle vise à déterminer la prévalence et les déterminants de l'asthénopie numérique chez les employés de bureau dans la ville de Douala.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive

et analytique avec collecte de données prospectives sur une période de 6 mois (Janvier à Juin 2024) au sein du cabinet médical de médecine du travail L'Doc. Nous avons inclus les employés de bureau pratiquant une activité professionnelle avec un écran numérique pendant au moins 3h par jour et ayant donné leur consentement éclairé. Ceux qui avaient refusé de participer, avec questionnaire non rempli en totalité et avec une pathologie organique ophtalmologique ont été exclus. L'échantillonnage était consécutif et non exhaustif.

Collecte des données et variables: Après l'obtention des approbations éthique (Comité d'Ethique de l'Université des Montagnes) et administratives, les données ont été recueillies via un questionnaire hétéro-administré. La variable dépendante était la présence d'une asthénopie, définie par un score ≥ 6 au questionnaire CVS modifié [7] évaluant la fréquence et l'intensité de 16 symptômes. Nous avons collecté les données sociodémographiques (âge, sexe, profession, niveau d'étude), individuelles (amétropie, port de correction optique,), professionnelles (ancienneté, durée quotidienne d'utilisation, type d'écran, présence d'un filtre anti-lumière bleue, durée des pauses, éclairage, application de la règle « 20-20-20 », distance écran-œil), cliniques (les symptômes de la fatigue visuelle) et les connaissances (définition, les facteurs de risque et les mesures préventives du SEV). En ce qui concerne la fatigue visuelle, nous avons déterminé la fréquence des différents symptômes selon le questionnaire du CVS modifié en 2015 en les catégorisant en 3 niveaux : jamais (0 point) ; occasionnel (1 point) ; très souvent (2 points). Par ailleurs, l'intensité a été restituée en 2 niveaux : modérée : (1 point) et sévère (2 points). Pour chaque symptôme, la fréquence a été multipliée par l'intensité, le résultat recodé ainsi : $0=0$; 1 ou $2=1$; $4=2$. Les résultats obtenus pour chaque symptôme ont été additionnés pour obtenir le score final. Les participants avec un nombre total de point inférieur à 6, n'éprouvaient pas de fatigue visuelle.

Les participants avec un score total supérieur ou égal à 6, avaient une fatigue visuelle. Les différents symptômes oculaires et visuels étaient : la sensation de brûlures oculaires, le prurit, la rougeur oculaire, le flou visuel, la diplopie, la sensation d'yeux secs, le blépharospasme, la sensation de paupières lourdes, les céphalées, la sensation de corps étrangers dans les yeux, la photophobie, le larmoiement, la difficulté à se concentrer sur la vision de près et les reflets colorés autour d'un objet. Concernant les connaissances sur la fatigue visuelle numérique, chaque question était notée sur 2 points : Moins de 50% de bonnes réponses (mauvaise connaissance de la fatigue visuelle) ; Entre 50 et 65 % de bonnes réponses (Connaissance moyenne de la fatigue visuelle) ; Entre 66% à 85% (Bonne connaissance de la fatigue visuelle) ; Plus de 85% de bonnes réponses (Très Bonne connaissance de la fatigue visuelle).

Les données ont été saisies sur CS Pro 7.7 et analysées avec SPSS v23.0. Les variables qualitatives ont été décrites par des effectifs et pourcentages, comparées par le test du χ^2 ou le test exact de Fisher. Les variables quantitatives ont été décrites par leur moyenne $\pm$ écart-type ou médiane [IQR]. Une analyse univariée puis une régression logistique bivariée ont été utilisées pour identifier les facteurs associés à la fatigue visuelle. Le seuil de significativité était fixé à $p < 0,05$.

Résultats

• Caractéristiques socio-démographiques

Sur 310 travailleurs recrutés pendant la période d'étude, nous en avons retenu 295. L'âge médian était de 37 ans avec des extrêmes de 20 et 60 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 20 à 40 ans (74,9%). Le sex-ratio (H/F) était de 0,65 avec 60,7% de femmes (179 participantes). La majorité des participants avait un diplôme de l'enseignement supérieur (89,8 %). Les professions les plus représentées étaient les employés de banque (53,2%), les ingénieurs (22,5%) et les informaticiens (14,2%).

- *Prévalence et caractéristiques de l'asthénopie numérique*

La prévalence globale était de 84,7% (n=250). Elle était plus élevée chez les femmes (64,8% des cas) et chez les employés de banque (87,3% des cas dans cette profession). Les symptômes les plus fréquemment rapportés étaient les céphalées (86,4%), la photophobie (81,0%), le larmoiement (71,5%) et les douleurs oculaires (71,5%) (Figure 1).

Le tableau I illustre la répartition de l'intensité des signes fonctionnels dans notre population d'étude.

Les symptômes les plus intenses étaient la photophobie (45,6% des cas), les céphalées (39,2%) et la difficulté de concentration en vision de près (21,8%). Seuls 3.4 % des participants étaient atteints d'une pathologie extra- ophtalmologique à savoir l'hypertension artérielle.

- *Caractéristiques individuelles*

On observe une amétropie corrigée chez 198 travailleurs (67,1 %). Le vice de réfraction le plus représenté est la myopie chez 108 (54,3%) suivie par l'hypermétropie chez 64 (21,7%), l'astigmatisme chez 39 (19,6%) et la presbytie chez 19 travailleurs (9.5 %).

- *Caractéristiques professionnelles*

La durée d'utilisation des écrans est supérieure à 5 ans chez 258 travailleurs (87.5 %). La majorité de nos participants (53.9 %) ont une distance de visualisation de l'écran supérieure à 50 cm soit 159 travailleurs.

La durée de travail journalière est comprise entre 7 et 12 h chez 243 participants (82.4 %) ; entre 3 et 6 h chez 44 participants (14.9 %) et supérieure à 12 h chez 8 participants (2.7 %). Une pause visuelle comprise

entre 1 et 2 h a été rapportée chez 293 travailleurs (93.6 %). Seuls 2 % de notre population appliquait la règle des « 20-20-20 ». L'intensité de la luminosité de l'écran était jugée convenable par 234 participants (79.3 %) tandis que 22 (7.5 %) l'estimaient trop faible. L'absence de filtre anti-lumière bleue était signalée dans 82.2 % des cas.

Nous avons retrouvé une association significative entre l'absence d'un filtre anti-lumière bleue [Ora :6,130(2,613-14,381)] ; p value 0,006] , la distance de visualisation de l'écran supérieur à 50 cm [Ora : 2,876(1,96-6,29) ; p value < 0,001] ,la durée d'utilisation quotidienne de l'ordinateur [Ora : 2,38 (1,3-5,5) p value 0,006] et la fatigue visuelle. (Tableau II).

Nous n'avons pas trouvé d'association entre les troubles de la réfraction et le type d'écran et la fatigue visuelle. Cependant, elle était mise en évidence pour la durée du travail sur l'écran supérieure à 5 ans (Tableau III). Aucune association significative n'a été retrouvée entre le sexe féminin [Ora : 0,032(0,57-1,84) ; p value 0,22] ,le port d'une correction optique [Ora : 0,30(0,25-1,29) p value 0,021] , la durée de la pause visuelle [Ora : 0,48(0,16-1,39) p value 0,184] , la luminosité trop forte de l'écran [p =0,001] et la fatigue visuelle dans notre étude.

La majorité des participants (59,7%) avait une mauvaise connaissance de la fatigue visuelle numérique, 30,2% une connaissance insuffisante, 9,8% une connaissance moyenne et seulement 0,3% une bonne connaissance.

Tableau I : Répartition des signes fonctionnels selon leur intensité dans notre population

	N (Total)	Modéré	%	Intense	%
Brûlure oculaire	112	111	99,1	1	0,9
Prurit	233	221	95,1	12	4,9
Sensation de corps étrangers	196	190	96,9	6	3,1
Larmolement	204	187	91,6	17	8,4
Blépharospasme	125	122	97,6	3	2,4
Rougeur oculaire	194	183	94,3	11	5,7
Douleur oculaire	204	190	93,4	14	6,6
Paupières lourdes	146	138	94,6	8	5,4
Sècheresse oculaire	97	94	96,9	3	3,1
Vision floue	187	156	83,4	31	16,6
Difficulté à se concentrer sur la vision de près	156	122	78,2	34	21,8
Photophobie	239	130	54,4	109	45,6
Reflet coloré autour des objets	88	84	95,4	4	4,6
Céphalées	255	155	60,8	100	39,2
Sensation de détérioration de la vue	187	163	87,2	24	12,8
Vision double	104	97	93,3	7	6,7

N : effectif ; % : pourcentage

Tableau II : Analyse bivariée de l'association entre la durée d'utilisation quotidienne des écrans, la présence du filtre anti lumière bleue et la distance de visualisation et l'asthénopie numérique.

Variables indépendantes	Classe/ Catégorie	Variables dépendantes de l'asthénopie selon le CVS		OR (IC a 95%) brute	OR (IC a 95%) ajusté	Valeur P
		OUI N (%)	NON N (%)			
Durée d'utilisation quotidienne des écrans	>8h	160(60,6)	198(68,9)	2,67(1,3-5,5)	2,38(1,3-5,5)	0,041
	< 8h	70 (40,4)	97(31,1)			
Filtre anti lumière bleue	Oui	14 (5,6)	33(73,3)	6,130(2,613-14,384)	3,2(1,58-6,46)	<0,001
	Non	236 (94,4)	12(26,7)			
Durée de travail sur écran	>5 ans	214(85,6)	31(68,9)	2,685(1,303-5,536)	5,99(2,87-12,49)	<0,001
	< 5 ans	36 (14,4)	14 (31,1)			
Distance de visualisation	> 50 cm	129(51,6)	30(66,7)	2,876(1,96-6,29)	2,26(1,30-5,10)	0,022
	< 50 cm	121 (48,6)	15(33,3)			

Tableau III : Analyse bivariée de l'association entre les troubles de la réfraction, la durée de travail sur écran, le type d'écran et l'asthénopie numérique.

Variables indépendantes	Classe/ Catégorie	Asthénopie selon le CVS		(IC a 95%)	Valeur P
		OUI n (%)	NON n (%)		
Trouble de la réfraction	Myopie	103(55,4)	5(38,5)	1,98(0,63-6,29)	0,237
		83(44,6)	8(61,5)		
	Hypermétropie	59(31,7)	5(38,5)	0,74(0,23-2,37)	0,76
		127(68,3)	8(61,5)		
	Presbytie	17 (9,1)	18(12,2)	0,55(0,11-2,7)	0,36
		169(90,9)	11(84,6)		
	Astigmatisme	37(19,9)	2(15,4)	1,37(0,29-6,43)	1,00
		149(80,1)	11(84,6)		
Durée du travail sur écran	> 5 ans	214(85,6)	31(68,9)	2,685(1,303-5,536)	0,003
	< 5 ans	36(14,4)	14(31,1)		
Types d'écran utilisé	Desktop	56(22,4)	8(17,8)	/	0,771
	Desktop et laptop	112(44,8)	22(48,9)		
	Laptop	82(32,8)	15(33,3)		

Discussion

Cette étude transversale et analytique, menée au cabinet de médecine du travail l'Doc sur une période de huit mois (novembre 2023 - juin 2024), a permis d'évaluer la prévalence de l'asthénopie numérique et d'identifier ses déterminants parmi 295 travailleurs de bureau à Douala.

- *Prévalence de la fatigue visuelle*

La prévalence de la fatigue visuelle dans notre cohorte est de 84,7%. Ce taux est significativement plus élevé que ceux rapportés par Barry et al. au Mali (66,02 %) [6] et Munsamy et al en Afrique du Sud [5] (64,2 %). Cette différence pourrait être liée à la taille de notre population d'étude, ainsi qu'à des spécificités socio-professionnelles locales. Cependant, notre résultat se rapproche de celui de Logaraj et al. (81,9 %) [9], qui a étudié une population d'étudiants en ingénierie, suggérant que l'utilisation intensive des écrans, indépendamment du contexte professionnel, est un facteur déterminant.

- *Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles*

La tranche d'âge la plus représentée (20-40 ans) correspond à une période de forte activité professionnelle. L'âge médian de 37 ans est similaire à celui de l'étude de Lemma et al. en Éthiopie (34,91 ans) [10]. Nous n'avons pas trouvé de corrélation significative entre l'âge et la fatigue visuelle, corroborant ainsi les conclusions de Mersha et al. en Éthiopie [11]. Ces résultats suggèrent que, contrairement à d'autres affections ophtalmologiques liées à l'âge, la fatigue visuelle semble davantage dépendre des conditions de travail que de l'âge chronologique.

Notre échantillon est majoritairement féminin (60,67 %), ce qui contraste avec les études de Barry et al. [6] et Ranasinghe et al [8]. Malgré cette prévalence élevée, nous n'avons pas observé une association statistique significative entre le sexe et la fatigue visuelle numérique. Ce résultat s'oppose à ceux de Canto [12] et Almudhaiyan [13], qui ont identifié une telle association, potentiellement due aux variations

hormonales au cours du cycle menstruel et de la grossesse. La taille de notre échantillon inférieure aux leurs pourrait expliquer cette divergence.

Les employés de banque constituent le groupe professionnel le plus représenté (53,2 %), Ekemiri et al [14]. à Trinidad et Tobago au cours de son étude réalisée sur une population d'employés de banque, rapportait également une forte prévalence de fatigue visuelle (74 %) du fait de la mauvaise ergonomie du poste de travail.

Le niveau d'étude supérieur est le plus représenté dans notre étude. Notre constatation est similaire à celle de de Zenbaba et al. en Éthiopie [15], mais supérieure à celui de Barry et al. au Mali [6] chez qui le niveau secondaire d'études prédominait. Cette différence pourrait s'expliquer par les exigences professionnelles propres à la population étudiée à Douala pour qui un niveau d'instruction du niveau supérieur est généralement requis.

- *Symptômes et facteurs de risque associés*

Les céphalées (86 %), la sensibilité accrue à la lumière (71,5 %) et les larmoiements (71 %) sont les symptômes les plus fréquemment rapportés, concordant avec des études menées en Arabie saoudite [16] et au Pakistan [17]. La forte prévalence des céphalées s'explique par la sollicitation constante de l'accommodation afin de maintenir la netteté de l'image.

La majorité des participants (87,5 %) travaillent devant un écran de près depuis plus de cinq ans. Cette longue durée d'exposition, qui augmente de 2,31 fois le risque de développer une fatigue visuelle, confirme l'effet cumulatif de l'utilisation des écrans, comme l'a également observé les travaux de Kowalsjka et al [18]. La durée d'utilisation quotidienne est majoritairement de 7 à 12 heures (82,4 %), ce qui est un facteur de risque bien établi, comme le souligne Almudhaiyan et al., qui a rapporté un risque multiplié par deux pour une utilisation des écrans de près supérieure à 8 heures par jour [13].

Seulement 17,8 % de notre population utilise un filtre anti-lumière bleue, ce qui est nettement inférieur aux résultats d'études menées en Éthiopie [15] et en Iran

[19]. Cette situation met en lumière un manque de sensibilisation sur les dangers de la lumière bleue. Nous avons mis en évidence que l'absence du filtre anti-lumière bleue augmente de 3,2 fois le risque de fatigue visuelle numérique, un résultat corroboré par Rhanasingue et al [8].

La majorité des participants (93,6 %) prennent des pauses visuelles au travail inférieures ou égales à une heure. Cependant, nous n'avons pas trouvé de relation significative entre la durée de la pause et la fatigue visuelle, confirmant les constatations de Almudhaiyan et al [13] et Ekemiri et Al [14]. Ceci pourrait être dû à l'existence d'autres facteurs comme la durée d'utilisation des écrans hors milieu professionnel qui majorerait l'exposition de la population étudiée.

Nous avons observé une association statistiquement significative entre la distance de visualisation supérieure à 50 cm et la fatigue visuelle avec un OR de 2,26. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que plus la distance de visualisation augmente, plus il y a un effort d'accommodation entraînant la fatigue visuelle. Notre résultat s'oppose à celui rapporté par Assefa et Al [20] qui ne retrouvait pas d'association entre la distance de visualisation et le SEV.

Il n'existait pas d'association significative entre la fatigue visuelle et l'intensité de la luminosité de l'écran, ce qui est similaire au résultat rapporté par Almudhaiyan [13] et al. Ceci peut s'expliquer par l'appréciation subjective de la luminosité de l'écran par les participants de notre étude.

La majorité de notre échantillon (59,7 %) a une connaissance jugée « mauvaise » de la fatigue visuelle. Cette constatation similaire à ceux de Mersha et al [11]. et Lemma et al. [21] démontre l'importance d'améliorer la sensibilisation sur cette problématique en milieu professionnel.

Limites de l'étude : L'absence d'examen ophtalmologique et la nature transversale de l'étude ne permettent pas d'établir de causalité directe. L'auto-évaluation des symptômes peut introduire un biais de déclaration. L'échantillonnage non probabiliste limite la généralisation des résultats à l'ensemble des

travailleurs de la ville de Douala.

Conclusion

La prévalence de l'asthénopie numérique chez les employés de bureau de Douala est élevée et associée à une mauvaise connaissance de cette problématique. Les déterminants identifiés sont professionnels et modifiables. Ils mettent en exergue la nécessité d'améliorer la sensibilisation, l'ergonomie des postes de travail et d'instaurer des visites systématiques régulières en ophtalmologie.

Financement : Cette recherche n'a bénéficié d'aucun financement spécifique.

Remerciements : A la direction du cabinet L'Doc, ainsi qu'à tous les participants.

*Correspondance

Nyouma Paulette Jasmine

jasminenyouma@hotmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service d'ophtalmologie, Hôpital Général de Douala, Cameroun.
- 2 : Faculté de Médecine et de Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun.
- 3 : Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée Conakry.
- 4 : Institut Supérieur des Sciences de la Santé, Université des Montagnes, Bagangté, Cameroun.
- 5 : Cabinet médical L'Doc, Douala Cameroun.
- 6 : Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé, Cameroun.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Auffret É, Gomart G, Bourcier T, Gaucher D, Speeg-Schatz C, Sauer A. Perturbations oculaires secondaires à l'utilisation de supports numériques: symptômes, prévalence, physiopathologie et prise en charge. *J Fr Ophtalmol*. 2021;44(10):1605-10.
- [2] Kaur K, Gurnani B, Nayak S, Deori N, Kaur S, Jethani J, et al. Digital eye strain: a comprehensive review. *Ophthalmol Ther*. 2022;11(5):1655-80. doi:10.1007/s40123-022-00540-9.
- [3] Wang G, Cui Y. Meta-analysis of visual fatigue based on visual display terminals. *BMC Ophthalmol*. 2024;24:489. doi:10.1186/s12886-024-03721-1.
- [4] Portello JK, Rosenfield M, Bababekova Y, Estrada JM, Leon A. Computer-related visual symptoms in office workers. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2012;32(5):375-82.
- [5] Munsamy A, Naidoo S, Akoo T, Jumna S, Nair P, Zuma S, et al. A case study of digital eye strain in a university student population during the 2020 COVID-19 lockdown in South Africa: evidence of an emerging public health issue. *J Public Health Afr*. 2022;13(3):12. doi:10.4081/jphia.2022.2103.
- [6] Barry MS. Le syndrome de l'écran de visualisation chez les employés d'une société de télécommunication et de diffusion à Bamako: aspects épidémiologiques et cliniques [thèse]. 2023. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5950>.
- [7] Seguí MM, Cabrero-García J, Crespo A, Verdú J, Ronda E. A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. *J Clin Epidemiol*. 2015;68(6):662-73.
- [8] Ranasinghe P, Wathurapatha WS, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga S, Jayawardana N, et al. Computer vision syndrome among computer office workers in a developing country: an evaluation of prevalence and risk factors. *BMC Res Notes*. 2016;9:150.
- [9] Logaraj M, Madhupriya V, Hegde S. Computer vision syndrome and associated factors among medical and engineering students in Chennai. *Ann Med Health Sci Res*. 2014;4(2):179-85.
- [10] Lemma MG, Beyene KG, Tiruneh MA. Computer vision syndrome and associated factors among secretaries working in ministry offices in Addis Ababa, Ethiopia. *Clin Optim*. 2020;12:213-22.
- [11] Mersha GA, Hussen MS, Belete GT, Tegene MT. Knowledge about computer vision syndrome among bank workers in Gondar City, Northwest Ethiopia. *Occup Ther Int*. 2020;2020:2561703.
- [12] Cantó-Sancho N, Porru S, Casati S, Ronda E, Seguí-Crespo M, Carta A. Prevalence and risk factors of computer vision syndrome assessed in office workers by a validated questionnaire. *PeerJ*. 2023;11:e14937.
- [13] Almudhaiyan TM, Aldebasi T, Alakel R, Marghlani L, Aljebreen A, Moazin OM. Prevalence and knowledge of digital eye strain among undergraduates in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(4):e37081. doi:10.7759/cureus.37081.
- [14] Ekemiri K, McKnight D, Ekemiri C, Ezinne N, Ashang H, Victor V, et al. Computer vision syndrome and associated factors among urban and rural bankers in Trinidad and Tobago. *PeerJ*. 2024;12:e18584. doi:10.7717/peerj.18584.
- [15] Zenbaba D, Sahiledengle B, Bonsa M, Tekalegn Y, Azanaw J, Kumar Chattu V. Prevalence of computer vision syndrome and associated factors among instructors in Ethiopian universities: a web-based cross-sectional study. *ScientificWorldJournal*. 2021;2021:3384332.
- [16] Altalhi A, Khayyat W, Khojah O, Alsalmi M, Almarzouki H. Computer vision syndrome among health sciences students in Saudi Arabia: prevalence and risk factors. *Cureus*. 2020;12(2):e7060. doi:10.7759/cureus.7060.
- [17] Shah M, Saboor A. Computer vision syndrome: prevalence and associated risk factors among computer-using bank workers in Pakistan. *Turk J*

Ophthalmol. 2022;52(5):295-301.

- [18] Kowalska M, Zejda JE, Bugajska J, Brackowska B, Brozek G, Malińska M. Eye symptoms in office employees working at computer stations. *Med Pr.* 2011;62(1):1-8.
- [19] Hashemi H, Saatchi M, Yekta A, Ali B, Ostadimoghaddam H, Nabovati P, et al. High prevalence of asthenopia among a population of university students. *J Ophthalmic Vis Res.* 2019;14(4):474-82.
- [20] Assefa NL, Weldemichael DZ, Alemu HW, Anbesse DH. Prevalence and associated factors of computer vision syndrome among bank workers in Gondar City, northwest Ethiopia, 2015. *Clin Optom.* 2017;9:67-76.

Pour citer cet article :

PJ Nyouma, JA Ndongo, AK Baldé, H Saadiyan Awal, P Abena, H Aboubakar et al. Prévalence et déterminants de l'asthénopie numérique chez les employés de bureau à Douala. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):222-231

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.011L012911>



Cas clinique

Métastase cutanée d'un carcinome urothélial vésical : cas rare et revue de la littérature

Cutaneous metastasis of a vesical urothelial carcinoma: rare case and literature review

A Tetinou*¹, H Ouake¹, N Tapenge Shutcha¹, MM Agounkpe¹, F Hodonou¹, J Sossa¹,
A Kogui Douro¹, G Natchagande², M Yevi Dodji², JG Avakoudjo Dejinnin¹

Résumé

Introduction : Le cancer de la vessie représente le dixième cancer le plus fréquent dans le monde avec environ 573 000 nouveaux cas en 2020, affectant principalement les hommes. Bien que ce cancer métastase typiquement aux ganglions lymphatiques, aux poumons et aux os, les métastases cutanées constituent une manifestation exceptionnellement rare, avec une incidence estimée à seulement 0,84% des cas. Ces métastases peuvent se présenter simultanément avec le diagnostic primaire, après le traitement initial, ou plus rarement comme première manifestation de la maladie. Le diagnostic différentiel est complexe car ces lésions peuvent être confondues avec des infections cutanées courantes, nécessitant un examen histologique et immunohistochimique approfondi.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'un homme de 55 ans qui a consulté pour une dysurie associée à une lésion cutanée sus-pubienne évoluant depuis trois semaines. Initialement prise pour un abcès fistulisé, l'analyse anatomopathologique de cette masse

bourgeonnante nécrotique a révélé un carcinome épidermoïde infiltrant bien différencié et kératinisé. L'échographie a montré une masse vésicale de 54 mm avec dilatation pyélocalicielle bilatérale. Le décès précoce du patient n'a pas permis la réalisation d'un bilan d'extension complet ni d'une confirmation immunohistochimique définitive de l'origine vésicale de la métastase. Cette évolution rapidement fatale illustre le pronostic sévère de cette présentation métastatique.

Conclusion : L'extension cutanée du cancer de la vessie est une manifestation clinique rare nécessitant une vigilance diagnostique accrue. Ce cas souligne l'importance d'un diagnostic précoce et d'un bilan d'extension systématique incluant l'imagerie en coupes et la confirmation immunohistochimique pour optimiser la prise en charge. Une approche multidisciplinaire impliquant urologues, dermatologues et anatomopathologistes est cruciale pour optimiser la prise en charge de cette condition au pronostic défavorable.

Mots-clés : Carcinome urothélial, métastases cutanées,

carcinome épidermoïde, immunohistochimie, bilan d'extension.

Abstract

Background: Bladder cancer, the tenth most common cancer worldwide, typically metastasizes to lymph nodes, lungs, and bones. Cutaneous metastases constitute an exceptionally rare manifestation with an estimated incidence of only 0.84%. The rarity of this presentation and diagnostic challenges make this case worthy of reporting, contributing to the limited literature on cutaneous metastases from bladder urothelial carcinoma.

Clinical case: We report a 55-year-old man presenting with dysuria and a suprapubic cutaneous lesion that evolved over three weeks. Initially mistaken for a fistulized abscess, anatomopathological analysis revealed a well-differentiated keratinized infiltrating squamous cell carcinoma. Ultrasound demonstrated a 54 mm bladder mass with bilateral pyelocaliceal dilatation. The patient's early death did not allow for the completion of a comprehensive staging workup nor definitive immunohistochemical confirmation of the bladder origin of the metastasis. This rapidly fatal outcome illustrates the severe prognosis of this metastatic presentation.

Conclusion: Cutaneous extension of bladder cancer represents a rare clinical manifestation requiring increased diagnostic vigilance. The differential diagnosis is complex as these lesions can mimic common skin infections. This case emphasizes the critical importance of systematic staging including cross-sectional imaging and immunohistochemical confirmation in suspected cases of cutaneous metastases from bladder cancer. A multidisciplinary approach involving urologists, dermatologists, and anatomopathologists is crucial for optimal management of this condition with an unfavorable prognosis.

Keywords: Urothelial carcinoma, cutaneous metastases, squamous cell carcinoma, immunohistochemistry, staging workup.

Introduction

Le cancer de la vessie constitue un problème de santé majeur, représentant le dixième cancer le plus fréquent dans le monde avec environ 573 000 nouveaux cas rapportés en 2020 [1]. Bien que ce cancer métastase typiquement aux ganglions lymphatiques régionaux, aux poumons et aux os [2], les métastases cutanées représentent une manifestation extraordinairement rare avec une incidence estimée à seulement 0,84% [3]. Ces métastases peuvent se présenter soit simultanément avec le diagnostic primaire, soit après le traitement initial, soit plus rarement comme première manifestation de la maladie [4].

Les mécanismes de dissémination cutanée dans le carcinome urothélial demeurent complexes et mal élucidés. Plusieurs hypothèses ont été proposées, incluant la dissémination hématogène directe, l'extension lymphatique, l'implantation iatrogène lors de procédures endoscopiques, et plus rarement l'extension directe par contiguïté tissulaire [5,6].

Nous rapportons un cas rare de métastase cutanée d'un cancer de la vessie, initialement pris pour un abcès sus-pubien fistulisé, et discutons des implications diagnostiques et thérapeutiques en soulignant les limitations rencontrées dans notre contexte clinique.

Cas clinique

Il s'agit d'un homme de 55 ans qui a consulté pour une dysurie associée à la présence de dépôts blanchâtres dans les urines, sans hématurie, évoluant depuis trois semaines avant son admission. Il a également rapporté la présence d'une masse en région sus-pubienne initialement prise pour un abcès fistulisé et traitée par des soins locaux intermittents dans un centre de santé. Dans ses antécédents, il a été noté une hypertension artérielle non suivie, une laparotomie d'indication inconnue, une chirurgie urétrale post-traumatique ainsi qu'une cure herniaire inguino-scrotale droite. L'examen physique a révélé un bon état général avec un score OMS à 0/4, une anémie clinique modérée et une masse bourgeonnante d'aspect nécrotique sale

en région sus-pubienne suintante d'environ 4 cm de grand axe. La masse était située à 2 cm en dessous d'une cicatrice médiane sous-ombilicale préexistante qui serait en rapport avec la laparotomie (Figure 1 et Figure 2). Il a également présenté une récurrence de hernie inguino-scrotale droite non étranglée. Au toucher rectal, la prostate était légèrement augmentée de volume, ferme, régulière et indolore.

Le bilan biologique a mis en évidence une insuffisance rénale avec une créatininémie à 28,98 mg/l et une infection urinaire à *Escherichia Coli*, sensible aux bêtalactamines. L'échographie de l'arbre urinaire a montré une dilatation pyélocalicielle bilatérale associée à une masse bourgeonnante à la face antérieure de la vessie de 54 mm de diamètre, irrégulière, présentant des calcifications et un nodule anéchogène.

Malgré la planification d'un bilan d'extension incluant une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne et éventuellement une imagerie par résonance magnétique pelvienne, l'évolution clinique rapide n'a pas permis la réalisation de ces examens complémentaires essentiels.

L'examen anatomopathologique après une biopsie de la masse sus-pubienne a mis en évidence un carcinome épidermoïde infiltrant bien différencié et kératinisé, faisant discuter un carcinome urothélial avec inflexion malpighienne majeure. L'analyse immunohistochimique n'a malheureusement pas pu être réalisée en raison des contraintes techniques de notre plateau technique et de l'évolution clinique défavorable, limitant ainsi la confirmation définitive de l'origine vésicale de cette métastase cutanée présumée.

Mis sous antibiothérapie dirigée, des soins palliatifs et des soins locaux, le patient est décédé à domicile quelques semaines plus tard sans avoir pu bénéficier d'une évaluation oncologique spécialisée ni d'options thérapeutiques plus avancées.



Figure 1 : image de la masse cutanée sus pubienne à l'admission.



Figure 2 : image de la masse cutanée sus pubienne, deux semaines après les soins locaux.

Discussion

Les métastases cutanées du carcinome urothélial de la vessie représentent une occurrence particulièrement rare, avec une incidence estimée autour de 0,84%

[3]. Cette faible prévalence s'explique par le mode de dissémination typique des tumeurs vésicales, qui préfèrent généralement les ganglions lymphatiques, le foie, les poumons et les os [2].

Les mécanismes physiopathologiques de la dissémination cutanée demeurent incomplètement élucidés. Plusieurs hypothèses ont été avancées : la voie hématogène reste la plus probable, particulièrement pour les localisations distantes, tandis que l'extension directe par contiguïté peut expliquer les métastases cutanées proximales comme dans notre observation [7,8]. L'implantation iatrogène lors de résections transurétrales ou de cystoscopies constitue une autre voie possible, bien que controversée [9]. La localisation sus-pubienne observée dans notre cas suggère une possible extension directe, favorisée peut-être par les antécédents chirurgicaux du patient ayant pu créer des plans de clivage modifiés [10].

Le diagnostic des métastases cutanées est souvent complexe, car ces lésions peuvent être confondues avec des infections cutanées courantes. Dans notre cas, la lésion était initialement interprétée comme un abcès sus-pubien fistulisé [5]. L'apparition de masses cutanées ulcérées, nécrotiques ou suintantes dans le contexte d'un cancer vésical devrait toujours alerter sur la possibilité d'une extension cutanée [6].

Un diagnostic précis repose idéalement sur un examen histologique et immunohistochimique approfondi, permettant de distinguer les carcinomes urothéliaux des autres types de cancers et les marqueurs immunohistochimiques spécifiques incluent la cytokératine 7 (CK7) positive, la cytokératine 20 (CK20) positive, l'uroplakine II et III, ainsi que le GATA3, qui constituent un panel diagnostique essentiel pour confirmer l'origine urothéliale [11]. Dans notre contexte, l'absence de cette confirmation immunohistochimique constitue une limitation majeure qui affaiblit la certitude diagnostique, bien que la présentation clinique et la localisation soient hautement évocatrices.

Les métastases cutanées du cancer vésical présentent des caractéristiques anatomopathologiques spécifiques, notamment en cas de carcinomes

épidermoïdes ou de carcinomes urothéliaux avec différenciation malpighienne [4]. Le type épidermoïde kératinisé peut rendre le diagnostic délicat et nécessite un examen histologique approfondi pour écarter d'autres diagnostics différentiels tels que les carcinomes cutanés primitifs, les tumeurs cutanées bénignes, les lésions inflammatoires et les autres métastases cutanées de cancers.

Le bilan d'extension constitue un élément crucial de la prise en charge, devant idéalement inclure une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste pour évaluer l'extension locorégionale et à distance, complétée éventuellement par une imagerie par résonance magnétique pelvienne pour une meilleure caractérisation locale [12]. L'absence de ce bilan complet dans notre observation, due aux circonstances cliniques défavorables, limite l'évaluation précise du stade de la maladie et des options thérapeutiques potentielles.

La prise en charge des métastases cutanées repose principalement sur des traitements palliatifs, mais les options thérapeutiques ont considérablement évolué ces dernières années. Au-delà de la chimiothérapie systémique traditionnelle (cisplatine-gemcitabine ou carboplatine-gemcitabine), l'immunothérapie représente désormais une option prometteuse avec les inhibiteurs de checkpoint immunitaire (pembrolizumab, atézolizumab, nivolumab) montrant des résultats encourageants même en situation métastatique avancée [13,14]. Les thérapies ciblées, notamment les inhibiteurs de FGFR (erdafitinib) pour les tumeurs présentant des altérations de FGFR2/3, ouvrent également de nouvelles perspectives [15]. Les soins locaux incluent la radiothérapie palliative pour le contrôle des symptômes et la chirurgie d'exérèse si techniquement réalisable et compatible avec l'état général du patient [8].

Les métastases cutanées sont généralement des signes d'une dissémination avancée de la maladie et sont associées à un pronostic défavorable, avec une survie médiane souvent limitée à quelques mois après leur apparition [10]. Des séries récentes rapportent

des survies médianes variant de 3 à 18 mois selon l'extension de la maladie et les traitements reçus, soulignant l'importance d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge multidisciplinaire optimale [16,17].

Ce cas souligne l'importance d'une vigilance clinique accrue dans les cancers de la vessie présentant des symptômes atypiques. Devant toute lésion cutanée récente ou persistante chez un patient suivi pour cancer vésical, une biopsie cutanée doit être réalisée rapidement pour confirmer ou exclure une métastase [11]. Une collaboration multidisciplinaire entre urologues, dermatologues, anatomopathologistes, radiologues et oncologues est cruciale pour optimiser la prise en charge de ces patients, en intégrant les nouvelles modalités thérapeutiques disponibles.

Conclusion

L'extension cutanée du cancer de la vessie représente une manifestation clinique exceptionnellement rare et complexe. Notre observation souligne la nécessité d'une vigilance clinique accrue face aux lésions cutanées atypiques, en raison de leur potentiel métastatique et de leur diagnostic différentiel délicat. Cependant, ce cas illustre également les défis diagnostiques rencontrés dans notre contexte, notamment l'absence de confirmation immunohistochimique définitive et l'impossibilité de réaliser un bilan d'extension complet, soulignant l'importance cruciale de ces examens pour une prise en charge optimale.

L'examen anatomopathologique couplé à l'immunohistochimie demeure l'outil diagnostique gold-standard, permettant de distinguer précisément les types de carcinomes et de confirmer leur origine. Le pronostic associé aux métastases cutanées du cancer vésical reste sévère, avec une évolution généralement rapide, bien que les nouvelles approches thérapeutiques, notamment l'immunothérapie et les thérapies ciblées, offrent de nouvelles perspectives même en situation métastatique avancée.

Une approche multidisciplinaire impliquant

urologues, dermatologues, anatomopathologistes, radiologues et oncologues est cruciale pour optimiser la prise en charge, en intégrant systématiquement un bilan d'extension complet par imagerie moderne et une caractérisation immunohistochimique précise pour guider les décisions thérapeutiques et améliorer le pronostic de ces patients.

*Correspondance

Tetinou Fouelefack Aloys-Gibson

tetinougibson@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Clinique Universitaire d'Urologie-Andrologie, Centre Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga, Cotonou, Benin

2 : Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau, Benin

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-49. doi:10.3322/caac.21660.
- [2] Mueller TJ, Wu H, Greenberg RE, Hudes G, Topham N, Lessin SR, et al. Cutaneous metastases from genitourinary malignancies. *Urology*. 2004;63(6):1021-6. doi:10.1016/j.urology.2004.01.014.
- [3] Saeed S, Keehn CA, Morgan MB. Cutaneous metastasis: a clinical, pathological, and immunohistochemical appraisal. *J Cutan*

- Pathol. 2004;31(6):419-30. doi:10.1111/j.0303-6987.2004.00207.x.
- [4] Atmaca AF, Akbulut Z, Demirci A, Belenli O, Alici S, Balbay MD. Multiple subcutaneous nodular metastases from transitional cell carcinoma of the bladder. *Pathol Oncol Res.* 2007;13(1):70-2. doi:10.1007/BF02893444.
- [5] Agarwal I, Bruney GF, Sands C, Shirodkar G, Recine M. Cutaneous metastases from urothelial carcinoma of the bladder: a rare presentation and literature review. *West Indian Med J.* 2014;63(5):548-51. doi:10.7727/wimj.2013.284.
- [6] Block CA, Dahmouch L, Konety BR. Cutaneous metastases from transitional cell carcinoma of the bladder. *Urology.* 2006;67(4):846.e15-7. doi:10.1016/j.urology.2005.10.045.
- [7] Cohen T, Ricchiuti D, Memo M. Bladder cancer that metastasized to the skin: a unique presentation that signifies poor prognosis. *Rev Urol.* 2017;19(1):67-71. doi:10.3909/riu0740.
- [8] Lees AN. Cutaneous metastasis of transitional cell carcinoma of the urinary bladder eight years after the primary: a case report. *J Med Case Rep.* 2015;6(9):102. doi:10.1186/s13256-015-0585-9.
- [9] Krathen RA, Orenge IF, Rosen T. Cutaneous metastasis: a meta-analysis of data. *South Med J.* 2003;96(2):164-7. doi:10.1097/01.SMJ.0000053676.73249.E5.
- [10] Daljit T, Melgandi W, Ansari FA, Rathi AK, Singh K. Cutaneous metastasis in bladder cancer. *J Cancer Res Ther.* 2023;19(2):501-4. doi:10.4103/jcrt.jcrt_1772_21.
- [11] Epstein JI, Amin MB, Reuter VR, Mostofi FK. The World Health Organization/International Society of Urological Pathology consensus classification of urothelial (transitional cell) neoplasms of the urinary bladder. *Am J Surg Pathol.* 1998;22(12):1435-48. doi:10.1097/00000478-199812000-00001.
- [12] Witjes JA, Bruins HM, Cathomas R, Compérat EM, Cowan NC, Gakis G, et al. European Association of Urology Guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer: summary of the 2020 guidelines. *Eur Urol.* 2021;79(1):82-104. doi:10.1016/j.eururo.2020.03.055.
- [13] Bellmunt J, de Wit R, Vaughn DJ, Fradet Y, Lee JL, Fong L, et al. Pembrolizumab as second-line therapy for advanced urothelial carcinoma. *N Engl J Med.* 2017;376(11):1015-26. doi:10.1056/NEJMoa1613683.
- [14] Powles T, Rosenberg JE, Sonpavde GP, Loriot Y, Durán I, Lee JL, et al. Enfortumab vedotin in previously treated advanced urothelial carcinoma. *N Engl J Med.* 2021;384(12):1125-35. doi:10.1056/NEJMoa2035807.
- [15] Loriot Y, Necchi A, Park SH, Garcia-Donas J, Huddart R, Burgess E, et al. Erdafitinib in locally advanced or metastatic urothelial carcinoma. *N Engl J Med.* 2019;381(4):338-48. doi:10.1056/NEJMoa1817323.
- [16] Haouas N, Youssef A, Sahraoui W, Thabet I, Sorba NB, Jaidane M, et al. Métastase cutanée d'une tumeur vésicale infiltrante. *Prog Urol.* 2005;15(6):535-7.
- [17] Öztürk H, Yurtsever S, Özer A, Arslan Ç, Pehlivan FS, Tekeli A. Cutaneous metastasis of bladder urothelial carcinoma: a rare condition. *Urol Case Rep.* 2021;41:101955. doi:10.1016/j.eucr.2021.101955.

Pour citer cet article :

A Tetinou, H Ouake, N Tapenge Shutcha, MM Agoukpe, F Hodonou, J Sossa et al. Métastase cutanée d'un carcinome urothélial vésical : cas rare et revue de la littérature. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):232-237

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.012L012911>



Cas clinique

Luxation congénitale isolée de la rotule découverte chez un enfant de 08 ans

Isolated congenital dislocation of the patella discovered in an 8-year-old child

I Traore^{*1,2}, GF Lohourou^{1,2}, AC Benie^{1,2}, AJ Kpangni^{1,2}, AMN Traore²,
GUC Bony^{1,2}, Koné R Nandiolo^{1,3}

Résumé

La luxation congénitale de la rotule est une affection rare dans laquelle la rotule est luxée de façon permanente et ne peut pas être réduite manuellement. Elle est souvent associée à une autre pathologie. Le diagnostic est souvent retardé mais peut être faite à la naissance. Une prise en charge précoce par une correction chirurgicale permettrait d'éviter les séquelles tardives. Nous rapportons un cas de luxation congénitale isolée de la rotule chez un enfant de 8 ans pris en charge avec un suivi de 24 mois.

Mots-clés : Luxation, congénitale, rotule, enfant.

Abstract

Congenital patellar dislocation is a rare condition in which the patella is permanently dislocated and cannot be manually reduced. It is often associated with another pathology. Diagnosis is often delayed but can be made at birth. Early treatment with surgical correction can prevent long-term complications. We report a case of isolated congenital patellar dislocation in an 8-year-old child who was treated and followed

up for 24 months.

Keywords: Dislocation, congenital, patella, child.

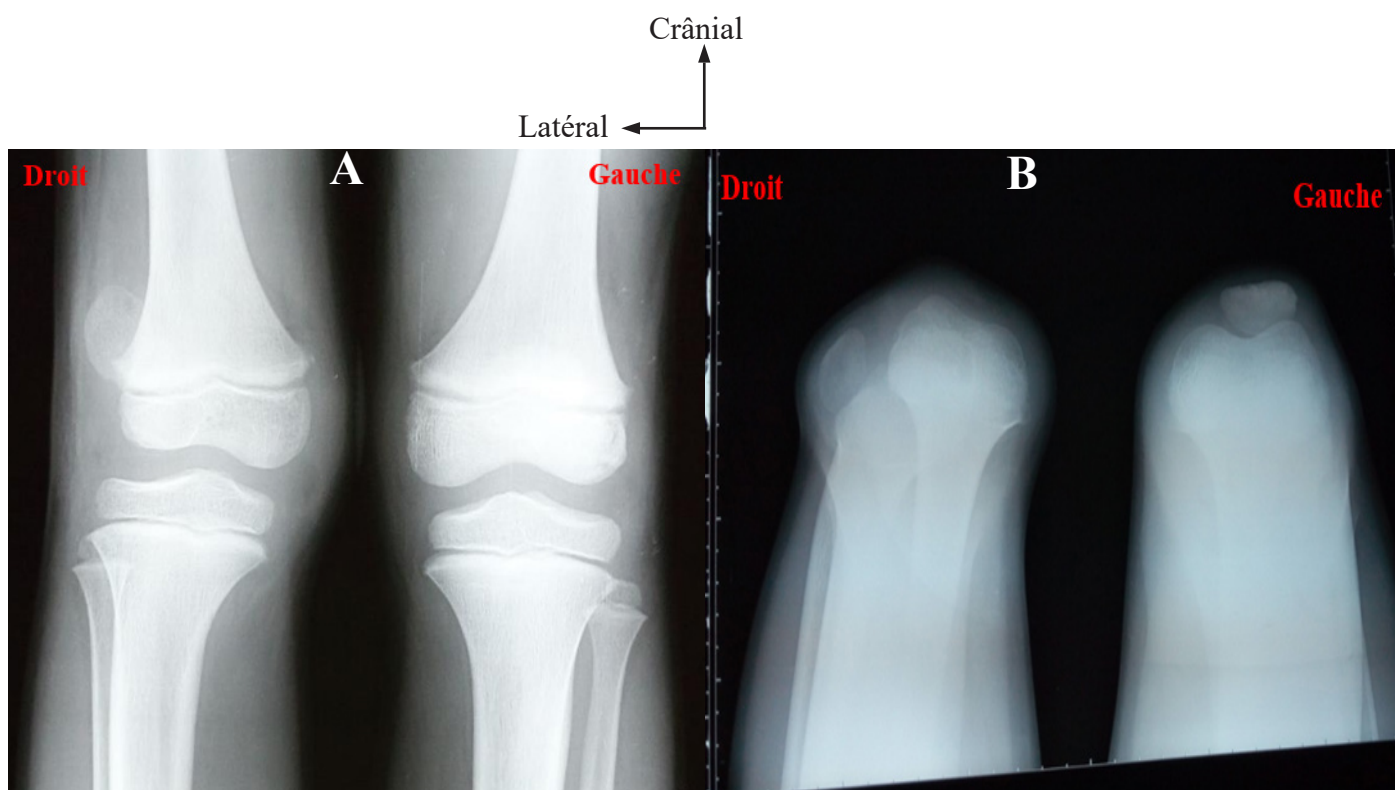
Introduction

La luxation congénitale de la rotule (LCR) est une entité peu fréquente de diagnostic précoce difficile. Elle est définie comme une luxation latérale permanente de la rotule déjà présente dès la naissance. Sa réduction est impossible par des manœuvres manuelles de manipulation [1]. Elle est le plus souvent associée à des malformations orthopédiques ou à un syndrome polymalformatif [2]. Son évolution naturelle de provoquer une invalidité progressive du genou due à une arthrose dégénérative, d'où l'importance de poser un diagnostic le plus tôt possible, au moins dans la première décennie de la vie [1, 2]. Nous rapportons un cas de LCR isolée chez un garçon de 8 ans avec un suivi de 24 mois après la prise en charge.

Cas clinique

Un garçon de 8 ans a été amené par ses parents pour une douleur et instabilité du genou droit. Il n'avait pas d'antécédents pathologiques décelables. L'histoire de la maladie remonterait à l'âge de 3 ans par la constatation par la famille de chutes à répétition avec sensation de dérobage du genou droit sans notion de traumatisme. Il aurait consulté dans plusieurs centres médicaux où un traitement médical à base d'anti inflammatoire fait par voie générale et loco régional a été prescrit mais sans amélioration clinique. L'examen clinique a permis de mettre en évidence une boiterie à la marche. A l'examen statique, on avait un aspect en genu valgum à droite, une luxation externe de la rotule et une amyotrophie du quadriceps droit. A l'examen dynamique la station assise était possible, et la levée était difficile. A droite le signe de Smillie était positif. On notait une rotule luxée en flexion et en extension sans possibilités de réduction. Il n'y avait

pas de laxité ligamentaire, ni d'autres déformations orthopédiques associés. Il s'agissait d'une luxation rotulienne permanente isolée. La radiographie des 2 genoux (incidence de face en décharge et axiales) a montré une luxation rotulienne latérale avec hypoplasie rotulienne et une dysplasie trochléenne à droite (Figures 1). Une correction chirurgicale de la luxation a été réalisée. Elle a consisté en une plastie d'allongement du quadriceps après section de l'aileron latérale de la rotule suivi d'une médialisation du tendon rotulien. Les suites opératoires ont été simples. La mise en charge après un mois a été autorisée puis le début d'une rééducation à deux mois post opératoire pour renforcement musculaire. Au recul de 24 mois le résultat fonctionnel clinique était bon selon les critères de Bonnard [3]. Le cliché radiologique axial à 90° de flexion mettant en évidence une bonne congruence fémoro-patellaire pour le genou droit tout en montrant une correction satisfaisante de la dysplasie trochléenne (Figure 2).



Figures 1. Cliché radiologique avant intervention. Incidence de face (A) et axiale à 90° de flexion (B) mettant en évidence une luxation latérale de la rotule droite associée à une dysplasie trochléo -fémorale droite.



Figure 2. Contrôle radiologiques à 24 mois post opératoire. Incidence axiale à 90° de flexion montrant une bonne congruence femoro-patellaire et une rotule hypoplasique à droite.

Discussion

La LCR est une affection rare, avec moins de 100 cas rapportés dans la littérature selon Segura [2,4]. La cause la plus probable serait un défaut de rotation interne du myotome durant la 8ème semaine de vie intra-utérine, entraînant une malrotation de l'appareil extenseur [2, 4, 5]. Bien que fréquemment associée à divers syndromes (comme Down, Larsen, Rubinstein-Taybi, Ellis-Van Creveld, nail-rotula) ou d'autres malformations orthopédiques, elle pourrait survenir de manière isolée [2, 4]. Dans cette présente observation, aucun de ces facteurs n'a été mis en évidence. L'affection peut être unilatérale ou bilatérale et son évolution est susceptible d'altérer sévèrement la fonction articulaire [4, 6, 7]. Le diagnostic de la LCR est parfois difficile, surtout lorsqu'elle est isolée. Les déformations cliniques ne sont pas toujours évidentes et la rotule hypoplasique en position latérale est parfois difficile à palper avant son ossification (vers 3-5 ans) [2, 8]. Néanmoins, elle peut être suspectée chez l'enfant devant certains symptômes tels que le

flexum du genou, le genu valgum, la torsion externe du tibia, une déformation du pied ou un trouble à la marche [8]. L'échographie est recommandée chez les jeunes enfants pour visualiser le cartilage avant son ossification [8]. La radiographie standard est une méthode simple pour confirmer le diagnostic à condition que la rotule ait débutée son ossification (entre 3 et 5 ans) [4, 8, 9]. L'IRM est également un examen para clinique fiable pour le diagnostic mais reste d'accès difficile et onéreux dans notre contexte [9]. Cependant le diagnostic est essentiellement clinique [8].

En ce qui concerne la prise en charge thérapeutique, différentes approches ont été proposées pour réparer cette anomalie congénitale de l'appareil extenseur du genou. L'indication du traitement chirurgical est controversée. Elle oppose l'observation à la réparation chirurgicale de l'appareil extenseur du genou [2, 4, 8,10]. L'option chirurgicale semble être la meilleure permettant une prévention des modifications dégénératives du genou et offrirait une meilleure fonctionnalité [10]. Plusieurs options chirurgicales existent dans le traitement de la LCR. Cependant toutes ces techniques ont pour objectif de rétablir un appareil extenseur fonctionnel et stable en réalignant la rotule dans la gorge trochléenne du fémur. Elles dépendent de certains facteurs notamment l'âge de prise en charge, de la sévérité de la dysplasie et les préférences du chirurgien. Chez les enfants de moins de 10 ans, la technique chirurgicale la plus utilisée consisterait en une libération latérale et un allongement du quadriceps [4, 10]. Elle pouvait être associée ou non à une médialisation du tendon rotulien [10]. Par contre pour un enfant en fin de croissance ou ayant une dysplasie trochléenne importante, une trochéoplastie serait réalisée [10].

Dans notre observation compte tenu de l'âge du patient, notre technique avait consisté en une plastie d'allongement du quadriceps après section de l'aileron latérale de la rotule suivi d'une médialisation du tendon rotulien sans trochéoplastie. Dans plusieurs cas, cette technique a été décrite dans cette tranche d'âge [4, 10]. Elle serait moins invasive que la trochéoplastie

qui pourrait entraîner des déformations osseuses du genou due à une atteinte du cartilage de croissance (épiphysiodèse) [10]. La technique utilisée dans notre cas avait donné de bons résultats fonctionnels comme dans la littérature [4, 10]. Néanmoins certains cas de récurrences ont été décrites [10]. Elles seraient dues à un retard de prise en charge et l'absence de réalisation de la trachéoplastie.

Conclusion

Le diagnostic de LCR isolée doit être évoqué devant une instabilité du genou chez l'enfant, même sans syndrome associé, et une correction chirurgicale adaptée à l'âge, comme celle réalisée ici, peut permettre d'obtenir un bon résultat fonctionnel à moyen terme.

*Correspondance

Traoré Ibrahim

tib0389@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- 2 : Unité de chirurgie pédiatrique Centre hospitalier universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire)
- 3 : Hôpital Saint Joseph Moscati, Yamoussoukro (Côte D'Ivoire)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Granado MR, Hormigo IB, del Gallego CL. Luxación congénita de rótula. Diagnóstico en un adolescente sano. Acta Pediatr Esp.

2018;76(7-8):E116-E118.

- [2] Segura F, Soler Heredia AG, Fernández R, Gascó Gómez J. Luxación congénita de rótula. Rev Esp Cir Osteoart. 2001;36(205):9-14.
- [3] Bonnard C, Noquet P, Sollogob I, Glorion B. Instabilité rotulienne chez l'enfant. Rev Chir Orthop. 1990;76:473-9.
- [4] Sá PM, Raposo F, Santos Carvalho M, Alegrete N, Continho J, Costa G. Congenital dislocation of the patella: clinical case. Rev Bras Ortop. 2016;51(1):109-12.
- [5] Stanisavljevic S, Zemenik G, Miller D. Congenital, irreducible, permanent lateral dislocation of the patella. Clin Orthop Relat Res. 1976;116:190-9.
- [6] Bistolfi A, Massazza G, Backstein D, et al. Adult congenital permanent bilateral dislocation of the patella with full knee function: case report and literature review. Case Rep Med. 2012;2012:182795.
- [7] Sever R, Fishkin M, Hemo Y, Wientroub S, et al. Surgical treatment of congenital and obligatory dislocation of the patella in children. J Pediatr Orthop. 2019;39:436-40.
- [8] Wada A, Fujii T, Takamura K, et al. Congenital dislocation of the patella. J Child Orthop. 2008;2(2):119-23.
- [9] Koplewitz BZ, Babyn PS, Cole WG. Congenital dislocation of the patella. AJR Am J Roentgenol. 2005;184(5):1640-6.
- [10] Garin C, Chaker M, Dohin B, Kohler R. Traitement chirurgical des luxations et instabilités patellaires chez l'enfant et l'adolescent par transfert ligamento-périosté: à propos d'une série de 35 patients (50 genoux). Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 2007;93(7):690-700.

Pour citer cet article :

I Traore, GF Lohourou, AC Benie, AJ Kpangni, AMN Traore, GUC Bony et al. Luxation congénitale isolée de la rotule découverte chez un enfant de 08 ans. Jaccr Africa 2025; 9(4):238-241 <https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.013L012911>



Article original

Satisfaction des patients opérés de cataracte sénile à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

Satisfaction of senile cataract patients at the Yaounde gyneco-obstetric and pediatric hospital

AF Nomo^{*1,2}, PJ Nyouma^{3,5}, C Mvilongo Tsimi^{1,4}, H Aboubakar⁵, ME Akono Zoua^{1,4},
B Donfack¹, CA Meguieze¹, E Nseme¹

Résumé

Introduction : la cataracte a pour seul traitement efficace la chirurgie. L'objectif de cette étude était d'évaluer la satisfaction des patients opérés de cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY).

Méthodologie : une étude transversale descriptive sur la satisfaction des patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY de janvier 2014 à avril 2024 a été réalisée. Les données collectées sur sept mois étaient sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques. L'échelle de Likert modifiée a été utilisée pour classer les données sur la satisfaction pré, per et post opératoire. Un consentement éclairé a été obtenu au préalable et les données ont été analysées à l'aide du logiciel IBM SPSS 20.0.

Résultats : nous avons interrogé 101 patients dont la moyenne d'âge était de $66 \pm 10,76$ ans et le sex-ratio de 0,74 en faveur des femmes. Les ménagères étaient prédominantes à 33,7%. La cataracte était bilatérale à 52% et la chirurgie manuelle de la cataracte à petite incision était pratiquée à 71%. Le niveau de

satisfaction obtenue était bon dans les différentes phases préopératoires (93,1%), peropératoire (96%) et postopératoire (83,2%) conduisant à une bonne satisfaction globale à 93,1%. Les patients étaient insatisfaits par la durée de l'opération (39,6%), le coût des médicaments (52,5%), de la chirurgie (51,5%).

Conclusion : les patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY étaient satisfaits globalement des services dispensés, malgré des ajustements à apporter à la durée et au coût global de cette chirurgie.

Mots-clés : cataracte sénile, satisfaction, patients, Yaoundé, Cameroun.

Abstract

Introduction: The only effective treatment for cataracts is surgery. The objective of this study was to evaluate the satisfaction of patients who underwent surgery for senile cataracts at the Yaoundé Gynecology, Obstetrics, and Pediatrics Hospital (HGOPY).

Methodology: A descriptive cross-sectional study on the satisfaction of patients who underwent surgery

for senile cataracts at HGOPY from January 2014 to April 2024 was conducted. Data collected over seven months included sociodemographic, clinical, and therapeutic information. The modified Likert scale was used to classify the data on pre-, intra-, and postoperative satisfaction. Informed consent was obtained beforehand, and the data were analyzed using IBM SPSS 20.0 software.

Results: We surveyed 101 patients with a mean age of 66 ± 10.76 years and a female-to-male ratio of 0.74. Housewives were the predominant group at 33.7%. Cataracts were bilateral in 52% of cases, and manual cataract surgery with a small incision was performed in 71%. Satisfaction levels were high in the various preoperative (93.1%), intraoperative (96%), and postoperative (83.2%) phases, resulting in an overall high satisfaction rate of 93.1%. Patients were dissatisfied with the duration of the operation (39.6%), the cost of medications (52.5%), and the cost of the surgery itself (51.5%).

Conclusion: Patients who underwent senile cataract surgery at HGOPY were generally satisfied with the services provided, despite the need for adjustments to the duration and overall cost of the surgery.

Keywords: senile cataract, satisfaction, patients, Yaoundé, Cameroon.

Introduction

La cataracte est une opacification partielle ou totale du cristallin, résultant de la perte de sa transparence et affecte principalement les personnes âgées. Cette modification est le plus souvent liée au processus naturel de vieillissement : c'est ce qu'on appelle la cataracte sénile [1]. À l'échelle mondiale, au moins 2,2 milliards de personnes ont une déficience de la vision ou de cécité [2]. Au Mali la prévalence de la cécité est estimée à 1,2% soit environ 192 000 aveugles dont 90 240 du fait de la cataracte [3]. Au

Cameroun la cataracte représente 50% des causes de cécité et 1 à 2% des camerounais âgés de plus de 50 ans sont atteints de cataracte [4]. La prévalence de la cécité et de la déficience visuelle en Afrique subsaharienne est estimée à 1,2 – 3,4% et à 10,4 – 17,1%, respectivement [5]. Les deux premières causes de la déficience visuelle sévère et de la cécité seraient la cataracte et le glaucome; les erreurs de réfraction non corrigées représentent quant à elles la majeure partie des déficiences visuelles légères et modérées [6]. Avec environ 20 millions d'interventions par an, c'est la chirurgie la plus pratiquée dans le monde [7] et elle représente 85 % de l'ensemble des chirurgies ophtalmologiques[8]. Selon une étude de Giles Kagmeni au Cameroun le taux de chirurgie de la cataracte serait passé de 339 opérations par million d'habitants en 2000 à 805 en 2009 [9].

La chirurgie de la cataracte, bien qu'étant une procédure courante et efficace, est confrontée à plusieurs barrières qui limitent son accès et sa disponibilité pour de nombreuses personnes .

Nomo et al en 2023 ont retrouvé que le coût élevé de la chirurgie de la cataracte

représentait 80 % des causes de refus de la chirurgie [10] . Ceci n'étant pas le seul facteur

susceptible d'inciter une personne à décliner une intervention chirurgicale, celle-ci peut être

influencée par la satisfaction à l'égard d'une intervention chirurgicale antérieure ou la satisfaction exprimée par une connaissance à l'égard de ladite opération. La satisfaction est définie comme «

l'acte par lequel on accorde à quelqu'un ce qu'il demande, c'est aussi un sentiment de bien être et de plaisir qui résulte de l'accomplissement de ce

l'on juge souhaitable » [11] . Une étude menée au Kenya en 2020 a souligné l'importance de mesurer

systématiquement les résultats de la chirurgie de la cataracte pour améliorer la qualité des soins oculaires [12]. C'est dans ce contexte que nous avons entrepris

d'évaluer la satisfaction des patients après chirurgie de la cataracte sénile à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY).

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude transversale et descriptive sous forme d'une enquête de satisfaction au sein de l'unité d'ophtalmologie du service d'Ophtalmologie-ORL-Odontologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. L'étude s'est déroulée sur une période de 10 ans et 4 mois (du 04 janvier 2014 au 31 mai 2024). Les critères d'inclusion étaient des patients opérés de cataracte sénile à l'HGOPY, avec un dossier médical complet et un suivi postopératoire d'au moins 3 mois, qui étaient joignables lors des appels téléphoniques pour répondre à l'enquête de satisfaction. L'échantillonnage était consécutif et non exhaustif.

Les variables étudiées étaient Sociodémographiques (âge, sexe, profession, religion), Cliniques (antécédents ophtalmologiques et généraux, acuité visuelle pré et postopératoire, type et stade de la cataracte, type d'anesthésie et technique opératoire.). La Satisfaction était évaluée sur trois phases : préopératoire, peropératoire et postopératoire.

Le processus de collecte a commencé par l'obtention des clairances éthiques auprès de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I et l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Ensuite, une revue des archives du bloc opératoire a été effectuée afin de trouver les patients qui ont été opérés de cataracte sénile en relevant dans leurs dossiers médicaux les données sociodémographiques, les données cliniques avec antécédents ophtalmologiques et généraux, la technique opératoire, le type d'anesthésie et l'acuité visuelle pré et post opératoire (à trois mois) classée selon la classification internationale des déficiences visuelles de l'OMS 2018 [13].

Ensuite, des appels téléphoniques ont été effectués pour joindre les patients dont le contact téléphonique était disponible, pour leur expliquer le but de l'étude et obtenir leur consentement pour l'enquête de satisfaction. Un questionnaire de 19 items (questions) a été administré, divisé en trois parties pour évaluer la satisfaction à chaque phase de l'intervention. La

première partie concernait la période préopératoire et évaluait la satisfaction des patients par rapport à l'accueil reçu à leurs arrivées au service d'ophtalmologie, les interactions avec le personnel médical rencontré, les frais de consultation, frais chirurgicaux et leurs avis sur le consentement éclairé. La deuxième partie portait sur la période peropératoire, évaluant la satisfaction des patients quant à leur installation au bloc, l'administration de l'anesthésie, la durée de l'opération et l'attention du médecin. La troisième partie portait sur la période post-opératoire, incluant un questionnaire de satisfaction concernant les soins reçus après l'opération et leur satisfaction vis-à-vis des résultats de la chirurgie.

La satisfaction a été évaluée à l'aide de l'échelle de Likert [14] modifiée à cinq niveaux (absolument d'accord, d'accord, je ne sais pas, pas d'accord et pas du tout d'accord). Pour les 19 questions posées, le patient devait choisir une seule réponse par question. Chaque question valait un point. La satisfaction globale était définie comme l'état de contentement de tous les patients. La « bonne satisfaction » a été obtenue en regroupant les choix «absolument d'accord» et «d'accord» et la « mauvaise satisfaction » était obtenue en regroupant les choix «je ne sais pas», «pas d'accord» et «pas du tout d'accord». Les patients étaient globalement satisfaits si la somme de bonnes satisfactions était supérieure ou égale à 10. Les patients étaient globalement insatisfaits si la somme de mauvaises satisfactions était inférieure à 10.

La collecte et l'analyse des données ont été effectuées par les logiciels Cspiro et IBM SPSS 20.0.

Résultats

Nous avons retenu 101 patients qui avaient accepté de répondre au questionnaire de satisfaction sur 282 qui avaient des dossiers complets.

• Caractéristiques sociodémographiques

Sur les 101 patients retenus pour notre étude, le sexe féminin était prédominant soit 58 femmes (57,4 %) contre 43 hommes (42,6 %), soit un sex ratio de 0,74. La moyenne d'âge était de $66 \pm 5,7$ ans avec des

extrêmes allant de 40 à 92ans. La tranche d'âge de 60 à 69 ans était la plus représentée.

La majorité des patients était des femmes au foyer avec un effectif de 34 (33%) et la religion chrétienne était la plus représentée (82,2%) comme le montre le tableau I.

- *Données cliniques*

- Antécédents

L'hypertension artérielle était l'antécédent le plus retrouvé dans notre population d'étude dont 35 personnes (34,7%) représentée dans le tableau II.

- Caractéristiques de la cataracte

La cataracte bilatérale représentait 52% soit 53 patients et la cataracte unilatérale 48% soit 48 patients. La cataracte sous capsulaire postérieure était le type le plus retrouvé (23,4%), suivie de la cataracte corticonucléaire (20,8%) comme le montre le tableau III.

- Acuité visuelle pré et post opératoire

Avant l'opération, 44,8% dont 69 yeux avaient une acuité visuelle inférieure à 1/20. Après l'opération, 75,3% dont 116 yeux avaient une acuité visuelle supérieure ou égale à 5/10. Et 7 yeux (4,5%) avaient une acuité visuelle inférieure à <1/10. Ces résultats sont représentés dans le tableau IV.

- Type d'anesthésie

Deux types d'anesthésie ont été utilisés chez les patients de l'étude, l'anesthésie péri bulbaire (63%) suivie de l'anesthésie Rétrobulbaire (37%).

- Techniques opératoires

Trois types de techniques opératoires ont été utilisés chez les patients de l'étude, la Manual small incision cataract surgery SICS (72,1%), suivie de la Phacoémulsification (23,4%) et enfin extraction extra capsulaire EEC (4,5%).

- *Déterminants de la satisfaction*

- Satisfaction préopératoire, peropératoire et post opératoire

A la phase préopératoire, les patients étaient satisfaits de l'accueil (94,1%) et des échanges avec leur médecin (92,1%), 51% des patients n'étaient pas satisfaits des frais chirurgicaux liés à la cataracte comme représenté sur le tableau V.

Les patients étaient satisfaits des questions relatives à la phase peropératoire, la mise en confiance avant la chirurgie (95%) suivie de l'attention du médecin (93,1%). Le taux de non satisfaction augmentait pour les questions relatives à la douleur lors de l'anesthésie (31,7%) et la durée de l'opération (39,6%) comme le montre le tableau V.

Le taux de satisfaction supérieur à 70% pour tous les questions à la phase postopératoire, à l'exception de la question relative au coût des médicaments post opératoires où l'on observe un taux de non satisfaction de 52,5% comme le montre le tableau V.

- Niveau de satisfaction par phase opératoire

Le tableau VI ci-dessous représente le niveau de satisfaction obtenu durant les trois phases opératoires ; 93,1% des patients avaient une bonne satisfaction pré opératoire ; 96% avaient une bonne satisfaction peropératoire et 83,2% des patients avaient une bonne satisfaction postopératoire.

- Satisfaction globale des patients

La satisfaction globale était bonne à 93,1% (94 patients) contre 6,9% (07 patients) de mauvaise satisfaction.

- *Analyses bi variées*

Relation entre la satisfaction globale, l'âge et le sexe
Il n'y avait pas de lien significatif entre la satisfaction globale des patients et l'âge ($p=0,879$), ni avec le sexe ($p=0,110$) (Tableau VII)

- Relation satisfaction globale et satisfaction de la vision

Il y avait un lien significatif entre la satisfaction de la vision et la satisfaction globale ($p=0,0000014$).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques de notre population d'étude

Variables	Effectif (n=101)	Fréquences (%)
Age (années)		
[40-49[	8	7,9
[50-59[	16	15,8
[60-69[	38	37,6
[70-79[	29	28,7
≥80	10	9,9
Sexe		
Féminin	58	57,4
Masculin	43	42,6
Profession		
Femmes au foyer	34	33,7
Retraités	25	24,8
Cultivateurs	14	13,9
Autres	10	9,9
Commerçants	9	8,9
Fonctionnaires	9	8,9
Réligion		
Chrétienne	83	82,2
Musulmane	15	14,9
Autre	3	3,0

Tableau II : Antécédents de la population d'étude

Antécédents	Effectif (n=101)	Fréquences (%)
Généraux		
HTA	35	34,7
DT2	13	12,9
Ophtalmologiques		
Traumatisme oculaire	9	8,9
Glaucome	3	3,0
Anomalie de réfraction	7	6,9
Cataracte	1	1,0

HTA : hypertension artérielle, DT2 : diabète type2

Tableau III : Types de cataracte retrouvés

Type de cataracte	Effectif (n=154)	Fréquences(%)
Sous capsulaire postérieure	36	23,4
Corticonucléaire	32	20,8
Blanche totale	21	13,6
Corticale et sous capsulaire postérieure	16	10,4
Nucléaire	14	9,1
Nucléaire et sous capsulaire postérieure	13	8,4
Corticale	12	7,8
Sous capsulaire postérieure et corticonucléaire	10	6,5

Tableau IV: Répartition de l'acuité visuelle pré et postopératoire

Acuité visuelle de loin	Classification	Préopératoires Effectifs/ Fréquences (n=154 yeux)	Postopératoires Effectifs/ Fréquences (n=154 yeux)
≥5/10	Bonne AV	6 (3,9%)	116(75,3%)
]5/10-3/10]	DV légère	15 (9,7%)	23(14,9%)
]3/10-1/10]	DV modérée	42(27,3%)	8(5,3)
]1/10-1/20]	DV sévère	22(14,3%)	5(3,2%)
<1/20	Cécité	69(44,8%)	2(1,3%)
Total		154	154

AV : acuité visuelle, DV : déficience visuelle

Tableau V : Satisfaction pré opératoire

	Satisfactions	Effectifs (N=101patients)	Fréquences (%)
Items satisfaction préopératoire			
1-Accueil	Satisfait	95	94,1
	Non satisfait	6	5,9
2-Courtoisie	Satisfait	94	93,1
	Non satisfait	7	6,9
3-Explications	Satisfait	98	97,0
	Non satisfait	3	3,0
4-Echange avec le médecin	Satisfait	93	92,1
	Non satisfait	8	7,9
5-Frais de consultation	Satisfait	71	70,3
	Non satisfait	30	29,7
6-Signature du consentement	Satisfait	45	70,3
	Non satisfait	56	29,7
7-Frais chirurgicaux	Satisfait	49	44,6
	Non satisfait	52	55,4
Items satisfaction peropératoire			
8-Préparation	Satisfait	92	91,1
	Non satisfait	9	8,9
9-Mise en confiance avant et pendant la chirurgie	Satisfait	96	95,0
	Non satisfait	5	5,0
10-Douleur lors de l'anesthésie	Satisfait	69	68,3
	Non satisfait	32	31,7
11-Douleur durant l'opération	Satisfait	92	91,1
	Non satisfait	9	8,9
12-Durée de l'opération	Satisfait	61	60,4
	Non satisfait	40	39,6
13-Attention du médecin	Satisfait	94	93,1
	Non satisfait	7	6,9

Items satisfaction postopératoire			
14-Douleurs post opératoires	Satisfait	78	77,2
	Non satisfait	23	22,8
15-Complications post opératoires	Satisfait	83	82,2
	Non satisfait	18	17,8
16-Vision	Satisfait	83	82,2
	Non satisfait	18	17,8
17-Disponibilité des médicaments	Satisfait	72	71,3
	Non satisfait	29	28,7
18-Prix des médicaments	Satisfait	48	47,5
	Non satisfait	53	52,5
19-Opération	Satisfait	83	82,2
	Non satisfait	18	17,8

Tableau VI : Niveau de satisfaction par phase opératoire

	Effectif (n=101)	Fréquences(%)
Préopératoire		
≥4/7 Bonne satisfaction	94	93,1
<4/7 Mauvaise satisfaction	7	6,9
Peropératoire		
≥3/6 Bonne satisfaction	97	96,0
<3/6 Mauvaise satisfaction	4	4,0
Postopératoire		
≥3/6 Bonne satisfaction	84	83,2
<3/6 Mauvaise satisfaction	17	16,8

Tableau VII : Relation satisfaction globale , âge et sexe

Satisfaction globale				
	Globalement insatisfait	Globalement satisfait	Total (N=101)	p-value
Age				
[40-49[	1	7	8	p= 0,879
[50-59[	1	15	16	
[60-69[	3	35	38	
[70-79[	2	27	29	
≥80	-	10	10	
Sexe				
Masculin	5	38	43	p=0,110
Féminin	2	56	58	

Tableau VIII: Relation satisfaction globale et satisfaction de la vision

Satisfaction globale				
Satisfaction de la vision	Globalement insatisfait	Globalement satisfait	Total	p-value
Satisfait	1	82	83	p=0,0000014
Non satisfait	6	12	18	

Discussion

• Taille de l'échantillon

Notre échantillon comprenait 101 patients, soit 154 yeux. Sa taille est comparable à celle de l'étude de Fadamiro et al. au Nigeria en 2017, qui avait inclus 132 patients [15]. Elle est en revanche inférieure à celle de Coulibaly Fatoumata au Mali en 2023, qui portait sur 302 patients [16]. La taille réduite de notre échantillon pourrait s'expliquer par les difficultés rencontrées lors du recensement des patients. A la phase retrospective de nombreux dossiers avaient des données incomplètes et à la phase prospective, nombreux contacts téléphoniques étaient invalides et aussi des patients étaient décédés.

• Données sociodémographiques

Le sexe féminin était prédominant, avec 58 femmes (57,4 %) contre 43 hommes (42,6 %), soit un sex-ratio de 0,74. Cette prédominance féminine est similaire aux données d'Afetane et al. au Cameroun (54,15 %) et de Windinmanégdé et al. au Burkina Faso (50,38 %) en 2021 et 2015, respectivement [17] [18]. Ce constat pourrait s'expliquer par une espérance de vie plus longue chez les femmes de 3e âge au Cameroun [19]. En outre, l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), où l'étude a été menée, cible spécifiquement les femmes et les enfants. L'âge moyen des patients était de 66 ans, un résultat comparable aux données de Dohvoma et al. (65,91 ans) et de Coulibaly F. (63,62 ans) [20] [16]. Cela s'explique par le fait que la cataracte sénile se développe généralement à partir de 50 ans. La majorité des patients opérés dans notre étude étaient des femmes au foyer (33,7 %). Ce résultat est

similaire à ceux de Coulibaly F. au Mali (35,1 %) et de Diallo et al. au Burkina Faso (34,7 %) [16] [21].

• Données cliniques

- Antécédents des patients opérés

Parmi les antécédents retrouvés, l'hypertension artérielle était la plus fréquente, observée chez 34,7 % de nos patients. Ce résultat est similaire à celui obtenu par Diallo et al. au Burkina Faso en 2015 (30,33 %) [21]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la grande majorité de nos patients étaient des adultes de 50 ans et plus, une tranche d'âge où les pathologies cardiovasculaires, telles que l'hypertension artérielle et le diabète sont courantes.

- Latéralité

En ce qui concerne la latéralité, 52 % de nos patients (52 individus) étaient atteints de cataracte bilatérale. Cette prédominance est similaire aux études de Nomo et al. au Cameroun en 2020 [10] et de Fadamiro et al. au Nigeria en 2017 [15]. Les individus souffrant de cataracte unilatérale, qui ne sont pas aveugles, peuvent décider de ne pas opter pour la chirurgie en raison des coûts, et ne le font souvent qu'une fois que leur état devient plus contraignant, notamment lorsque les deux yeux sont affectés.

- Acuité visuelle de loin avant l'opération

Avant l'opération, 69 yeux soit 44,8 % souffraient de cécité (acuité visuelle inférieure à 1/20). Ce résultat est inférieur à ceux de Diallo et al. au Burkina Faso (70,7 %) et de Dohvoma et al. (67,24 %)[21] [20]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que nous sommes en zone urbaine et semi-rurale, où les patients ont plus facilement accès à l'HGOPY.

- Type de cataracte

Le type de cataracte le plus fréquent dans notre étude

était la cataracte sous-capsulaire postérieure, avec 23,4 % des cas (36 yeux). Ce type de cataracte est connu pour causer un inconfort significatif, même lorsque l'acuité visuelle est corrigée à plus de 3/10.

- Type d'anesthésie

Dans notre étude, la majorité des patients (63 %) ont bénéficié d'une anesthésie péri-bulbaire. Cette technique a progressivement remplacé l'anesthésie rétrobulbaire et est désormais considérée comme une méthode de référence en raison de ses rares complications. Ce résultat est similaire à celui d'Abdoul et al. au Mali, où l'anesthésie péri-bulbaire était également majoritaire [22].

- Type de chirurgie effectué

Les deux principales techniques chirurgicales pratiquées dans notre étude étaient la chirurgie de la cataracte manuelle par petite incision ou phacoalternative (MSICS ou phaco A), utilisée sur 111 yeux (72,1 %), et la phacoémulsification (phaco E), utilisée sur 36 yeux (23,4 %). Ces résultats corroborent ceux de Konare au Mali en 2020 (SICS prédominante à 97,06 %) [23]. Ces résultats sont en accord avec la littérature africaine et s'expliqueraient par le fait que la MSICS, plus économique, constitue une excellente alternative à la phacoémulsification dans les pays en développement.

Acuité visuelle post-opératoire avec correction optique.

Après l'opération, la répartition des résultats d'acuité visuelle (AV) après correction optique était la suivante : Bonne acuité visuelle ($AV \geq 5/10$) : 75,3 % et Cécité ($AV < 1/20$) : 1,3 % (tableau IV). Nos résultats sont inférieurs aux normes de l'OMS, qui recommandent une valeur supérieure ou égale à 80 % pour un bon résultat (sans correction) et supérieure à 90 % avec la meilleure correction, tout en limitant les mauvais résultats à moins de 5 % [24]. Nos résultats sont toutefois similaires à ceux de Diallo et al. au Burkina Faso en 2015 (74,22 %)[21]. Les variations observées pourraient s'expliquer par les différences dans les techniques chirurgicales, la qualité des équipements, l'expertise des chirurgiens, ainsi que les caractéristiques individuelles des patients.

• Satisfaction sur le plan clinique

Nous avons noté une bonne satisfaction préopératoire chez nos patients. Les aspects tels que l'accueil, la courtoisie, les explications et les échanges avec les médecins, ainsi que le coût de la consultation, ont été bien perçus, avec des taux de satisfaction respectifs de 94,1 %, 93,1 %, 97 %, 92,1 % et 70,3 % (tableau V). Cela rejoint les résultats de Macron C. en France en 2022, où il a été constaté un niveau de satisfaction supérieur à 80 % concernant l'amabilité du personnel, la capacité du médecin à mettre le patient à l'aise, l'écoute du médecin et les informations sur la maladie [25].

Cependant, notre étude a révélé un taux de non-satisfaction de 51,5 % concernant le prix de la chirurgie et de 55,4 % concernant la signature d'une fiche de consentement. Nos résultats sur le coût de la chirurgie corroborent les études de Nomo et al. qui avaient identifié le prix élevé comme une barrière à la chirurgie de la cataracte [10]. Ce coût élevé de la chirurgie de la cataracte engendrerait aussi une mauvaise satisfaction de vie et une détresse sociale pour les patients qui ne peuvent pas se faire opérer (risque de chute, moqueries, dépendance). Bien que le personnel de l'hôpital s'efforce de fournir un excellent traitement, il reste des efforts à faire sur l'ajustement des coûts et proposer des programmes de subvention ou des campagnes de masse à coût réduit. Une amélioration de la communication ou des informations relatives au formulaire de consentement éclairé est également de mise pour mieux expliquer les avantages et bénéfices de cette chirurgie et des éventuelles complications.

Les patients se sont déclarés satisfaits des questions relatives à la phase peropératoire, notamment la préparation (91,1 %), la mise en confiance avant et pendant la chirurgie (95 %), la douleur durant l'opération (91,1 %) et l'attention du médecin (93,1 %). Ces résultats sont similaires à ceux de Coulibaly, qui avait obtenu une satisfaction de la technique opératoire de 92,45 % [16]. Néanmoins, il est préoccupant de constater une augmentation du taux de non-satisfaction pour les questions relatives à la

douleur lors de l'anesthésie (31,7 %) et à la durée de l'opération (39,6 %). Il est important de souligner que, même si la douleur lors de l'injection d'anesthésie peut être ressentie, elle ne persiste généralement pas pendant l'opération. De plus, la durée moyenne de la SICCS (environ 30 minutes) dépend de plusieurs facteurs, notamment l'expertise du chirurgien, le matériel et les caractéristiques spécifiques de l'œil. Pour ce qui est de la phase post-opératoire, le pourcentage de satisfaction s'élève à 93,1 %, un résultat qui peut être attribué à la satisfaction vis-à-vis de la douleur post-opératoire (77,2 %), de l'absence de complications (82,2 %), de l'amélioration de la vision (82,2 %), de la disponibilité du médecin (71,3 %) et de l'opération elle-même (82,2 %). Nos résultats concernant l'amélioration de la vision sont similaires à ceux de Coulibaly, où 81,2 % des patients ont exprimé leur satisfaction post-opératoire [16]. Toutefois, un point d'inquiétude se dégage concernant le coût des médicaments post-opératoires, avec un taux de non-satisfaction de 52,5 %. Ce taux élevé est probablement lié à la grande quantité de médicaments prescrits (huit) et à leur coût élevé. Il serait pertinent d'envisager de réduire le nombre de médicaments prescrits pour ne garder que ceux qui sont strictement nécessaires.

- *Satisfaction globale*

La satisfaction globale dans notre étude est une mesure de la satisfaction des patients à l'égard de tous les services reçus. Nous avons trouvé une bonne satisfaction globale de 93,1 %, un taux supérieur à celui de Coulibaly au Mali (84,4 %) [16]. Cette satisfaction élevée serait favorisée par l'amélioration de la vision, car nous notons une forte corrélation entre la satisfaction globale et la satisfaction liée à la vision. Cela signifie que l'amélioration de la vision est une source de satisfaction, même si elle n'atteint pas les normes de l'OMS. Ce résultat est en accord avec les études de Kyei et al. au Ghana [26] et de Yotsukura et al. Au Japon 2020 [27] qui ont montré que la chirurgie de la cataracte améliore à la fois la fonction visuelle et le bonheur subjectif du patient.

Conclusion

Au terme de notre étude, la population étudiée était majoritairement composée de femmes du troisième âge, chez lesquelles l'hypertension artérielle était l'antécédent le plus fréquemment observé. La majorité des patients présentaient une cataracte bilatérale, le type sous-capsulaire postérieur étant le plus répandu. En ce qui concerne la prise en charge, l'anesthésie péribulbaire et la technique de chirurgie de la cataracte par petite incision (SICCS) ont été les plus couramment utilisées. La majorité des patients a retrouvé une bonne acuité visuelle après l'opération, même si les résultats globaux étaient légèrement inférieurs aux recommandations de l'OMS. Concernant le niveau de satisfaction globale la majorité des patients se sont déclarés satisfaits de l'ensemble des services reçus.

*Correspondance

Nomo Arlette Francine

nomoarlette2011@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I
- 2 : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé
- 3 : Hôpital Général de Douala
- 4 : Hôpital Central de Yaoundé
- 5 : Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Douala

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Delbarre M, Froussart-Maille F. Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. *J Fr Ophtalmol*. 2020;43:653-9. doi:10.1016/j.jfo.2019.11.009.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé. Cécité et déficience visuelle. OMS; 2023. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- [3] Diarra SM, Guindo A, Saye G, Msame E, Doumbia A, Guirou N, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte dans le district sanitaire de la commune VI à Bamako (Mali) : bilan de deux campagnes de chirurgie de masse. *JACCR Africa*. 2020;4(1):314-9.
- [4] Ministère de la Santé. Plan stratégique national de santé oculaire 2015-2019. Yaoundé: MINSANTE; 2015. 86 p.
- [5] Tousignant B, Brûlé J. Visual impairment and eye diseases in St. Louis, Senegal. *Med Trop Sante Int*. 2021;1:mtsibulletin.2021.112. doi:10.48327/mtsibulletin.2021.112.
- [6] Kyari F, Gudlavalleti MVS, Sivsubramaniam S, Gilbert CE, Abdull MM, Entekume G, et al. Prevalence of blindness and visual impairment in Nigeria: the National Blindness and Visual Impairment Survey. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2009;50:2033-9. doi:10.1167/iovs.08-3133.
- [7] Gower EW, Lindsley K, Tulenko SE, Nanji AA, Leyngold I, McDonnell PJ. Perioperative antibiotics for prevention of acute endophthalmitis after cataract surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2017. doi:10.1002/14651858.CD006364.pub3.
- [8] Muttuvelu DV, Andersen CU. Cataract surgery education in member countries of the European Board of Ophthalmology. *Can J Ophthalmol*. 2016;51:207-11. doi:10.1016/j.jcjo.2016.04.006.
- [9] Noa Noatina B, Kagmeni G. Le PNLC du Cameroun et la nécessité de développer les soins oculaires primaires. *R Soc Ophtalmol Cameroun*. 2010;7(8):20.
- [10] Nomo AF, Efouba MY, Epee E, Nanfack NC, Akono ZM, Mvilongo TC, et al. Les barrières à la chirurgie de la cataracte pour les patients souffrant de cataracte sénile à l'HGOPY. *Rev SAFO*. 2020;15e congrès:25-32.
- [11] Jeannot C, Giniez M, Bernardini S, Bruder N. Satisfaction des patients. 52e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Infirmiers anesthésistes diplômés d'État. Sfar; 2010.
- [12] Congdon N, Dodson S, Chan VF, Mathenge W, Moo E. Améliorer la pratique de l'évaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte. *Rev Santé Ocul Commun*. 2020;17(23):16-7.
- [13] World Health Organization. World report on vision. Geneva: WHO; 2020. Disponible sur: www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision
- [14] Joshi A, Kale S, Chandel S, Pal DK. Likert scale: explored and explained. *Br J Appl Sci Technol*. 2015;7(4):396-403.
- [15] Fadamiro CO, Ajite KO. Barriers to utilization of cataract surgical services in Ekiti State, South Western Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2017;20(7):783-6.
- [16] Coulibaly F. Évaluation de la satisfaction des patients opérés de la cataracte liée à l'âge au CHU-IOTA : à propos de 302 cas [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2023.
- [17] Afetane Evina TG, Nkumbe H, Ntyame Zeh EM, Jibia G, Bilong Y, et al. Obstacles à la chirurgie de la cataracte au Magrabi Ico Cameroon Eye Institute. *Health Sci Dis*. 2023;24(8):35-8. doi:10.5281/hsd.v24i8.4674.
- [18] Djiguimé PW, Diomandé IA, Ahnoux-Zabsonré A, Koffi KV, Meda TA, et al. Résultats de la chirurgie avancée de la cataracte par tunnellisation : à propos de 262 cas réalisés au CHR de Banfora (Burkina Faso). *Pan Afr Med J*. 2015;22:366. doi:10.11604/pamj.2015.22.366.8416.
- [19] Genre et morbidité des personnes âgées au Cameroun. Disponible sur: <https://archives.ceped.org/meknes/spip822d.html>

- [20] Dohvoma VA, Ebana Mvogo SR, Ndong JA, Ngapou J, Mvilongo Tsimi C, Nguena MB, et al. Complications de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Central de Yaoundé. *Health Sci Dis.* 2018;19(4 Suppl 1):11-3.
- [21] Diallo JW, Meda N, Ahnoux-Zabsonre A, Yameogo C, Dolo M, Sanou J, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte par phacoalternative avec implantation en chambre postérieure : à propos de 300 cas à Bobo Dioulasso (Burkina Faso). *Pan Afr Med J.* 2015;20:230.
- [22] Abdoul Djamal M. Place de l'anesthésie péri-bulbaire dans la chirurgie de masse de la cataracte au Mali [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; 2015.
- [23] Konare CO. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou (Mali) [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies; 2020.
- [24] Sengo DB, Saravila PJ, Chivinde SS, Temba K, Mazuze A, et al. Assessment of cataract surgery outcomes in Nampula (Mozambique): visual acuity, visual function and quality of life. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2023;261:1597-608.
- [25] Macron C. Satisfaction des patients après une consultation chez le médecin généraliste en territoire Saumurois [thèse]. Angers: Université d'Angers; 2022.
- [26] Kyei S, Amponsah BK, Asiedu K, Akoto YO. Visual function, spectacle independence and patient satisfaction after cataract surgery in the Central Region of Ghana. *Afr Health Sci.* 2021;21(1):445-56. doi:10.4314/ahs.v21i1.55.
- [27] Yotsukura E, Ayaki M, Nezu N, Torii H, Arai H, Sakatani K, et al. Changes in patient subjective happiness and satisfaction with cataract surgery. *Sci Rep.* 2020;10:17273. doi:10.1038/s41598-020-72846-2.

Pour citer cet article :

AF Nomo, PJ Nyouma, C Mvilongo Tsimi, H Aboubakar, ME Akono Zoua, B Donfack et al. Satisfaction des patients opérés de cataracte sénile à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):242-253
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.014L012911>



Cas clinique

Cas rare d'un syndrome de Leigh de l'adulte au Gabon

Rare case of adult-onset Leigh syndrome in Gabon

AA Nsounda*¹, NE Diouf Mbourou¹, MA Saphou Damon¹, C Mboumba¹, PM Gnigone¹, J Nyangui Mapaga¹,
GA Mambila Matsalou¹, IA Camara¹, ME Ndao Eteno¹, P Kouna Ndouongo¹

Résumé

La maladie de Leigh est une encéphalomyopathie nécrosante rare. Elle est caractérisée par un polymorphisme clinique et par une évolution fatale dans un contexte de défaillance multisystémique. Elle survient généralement chez le nourrisson. Elle est diagnostiquée chez l'adulte exceptionnellement. Nous rapportons le cas d'un patient de 25 ans qui a présenté un syndrome cérébelleux et une baisse de l'acuité visuelle progressive. L'IRM cérébrale a objectivé des hypersignaux T2 sous corticaux bilatéraux et symétriques en sus et sous tentoriel. Le bilan métabolique a révélé une élévation de la lactatémie posant ainsi le diagnostic de maladie de Leigh.

Mots-clés : Syndrome de Leigh de l'adulte, maladie du métabolisme inné, Libreville.

Abstract

Leigh disease is a rare necrotizing encephalomyopathy characterized by clinical polymorphism and a fatal outcome in the context of multisystem failure. It

usually occurs in infants. It is diagnosed in adults exceptionally. We report the case of a 25-year-old patient who presented with cerebellar syndrome and progressive visual acuity decline. Brain MRI demonstrated bilateral and symmetrical subcortical T2 hypersignals above and below the tentorial surface. Metabolic assessment revealed elevated lactate levels, thus establishing the diagnosis of Leigh's disease.

Keywords: Adult Leigh syndrome, inherited metabolic disease, Libreville.

Introduction

La maladie de Leigh est une mitochondriopathie rare du nourrisson, dont l'évolution est fatale dans un contexte de défaillance multisystémique. Elle est liée à une mutation génétique responsable d'un déficit énergétique de la chaîne respiratoire mitochondriale ou du carrefour du pyruvate [1]. L'atteinte du système nerveux central prédomine au niveau du tronc cérébral

et des ganglions de la base [2], responsable d'une ataxie, de troubles de la coordination des mouvements et de troubles de la déglutition. Le syndrome de Leigh de l'adulte est très rare [3]. Nous présentons dans cette observation le cas d'un patient de 25 ans, sans antécédents particuliers, reçu à la consultation de neurologie du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville (CHUL), qui a présenté des caractéristiques cliniques, biologiques et neuroradiologiques du syndrome de Leigh.

Cas clinique

Mr MOJ, âgé de 25 ans a consulté dans le service de neurologie du CHUL pour mouvements anormaux. Les symptômes ont débuté environ une année avant la consultation par un tremblement d'action survenu 2 à 3 semaines après un syndrome pseudo-grippal. Quelques mois après, les difficultés à la marche et à la réalisation des activités de la vie quotidienne, ainsi qu'une dysarthrie et une baisse progressive de l'acuité visuelle prédominant à gauche ont motivé la consultation en neurologie. Aucun antécédent n'a été retrouvé. Il n'avait pas de retard scolaire dans l'enseignement général avec de bons résultats jusqu'à l'apparition de ces signes. Il consommait du cannabis et de l'alcool depuis environ 1 an puis a été sevré volontairement dès l'apparition du tremblement.

L'examen clinique neurologique a retrouvé une ataxie cérébelleuse, un tremblement d'action, une dysarthrie, une hypermétrie, une asynergie, une dyschronométrie et une hypotonie avec réflexes ostéo-tendineux pendulaires. L'examen ophtalmologique avait retrouvé une amblyopie bilatérale et une atrophie optique à gauche.

Le bilan biologique standard était sans particularité, notamment la NFS, bilan hépato-rénal, la glycémie, la sérologie rétrovirale, le bilan immunologique et l'électrophorèse des protéines sériques.

L'IRM cérébrale a montré des hypersignaux au niveau des noyaux gris centraux, du tronc cérébral et du cervelet en faveur d'une encéphalomyélite démyélinisante.

L'électroencéphalogramme était normal.

Le bilan cardiaque et la radiographie pleuropulmonaire étaient sans particularité.

L'option d'une encéphalopathie d'origine toxique a été prise et un traitement symptomatique a été initié associé à la vitaminothérapie B et PP, ainsi qu'une rééducation fonctionnelle motrice.

Après plusieurs mois sous traitement symptomatique et devant la persistance des signes, le patient a été évacué à l'étranger pour investigations complémentaires.

Le bilan métabolique a révélé une élévation de la lactatémie et de la cobalaminémie en faveur d'une mitochondriopathie. Le diagnostic de mitochondriopathie de type Leigh a donc été retenu devant :

- L'aggravation progressive du tableau neurologique et ophtalmologique chez le sujet jeune et sans antécédents médicaux particuliers
- La localisation bilatérale et globalement symétrique des lésions en hypersignal T2 à l'IRM cérébrale dans les noyaux gris centraux et le cervelet
- L'élévation de la lactatémie et la vitamine B12
- La normalité du bilan infectieux et inflammatoire

Le traitement symptomatique a été maintenu avec adjonction d'une corticothérapie. Cette association a donné des résultats mitigés marqués par le décès du patient au bout de la quatrième année.

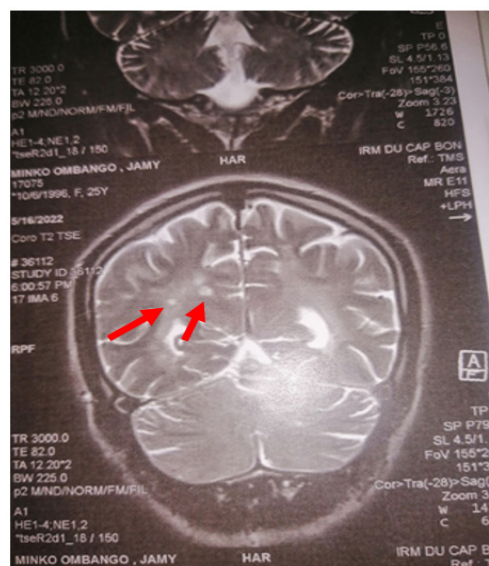


Fig 1 IRM encéphalique T2 en coupe coronale : Hypersignaux globalement symétriques et bilatéraux en sus tentoriel.

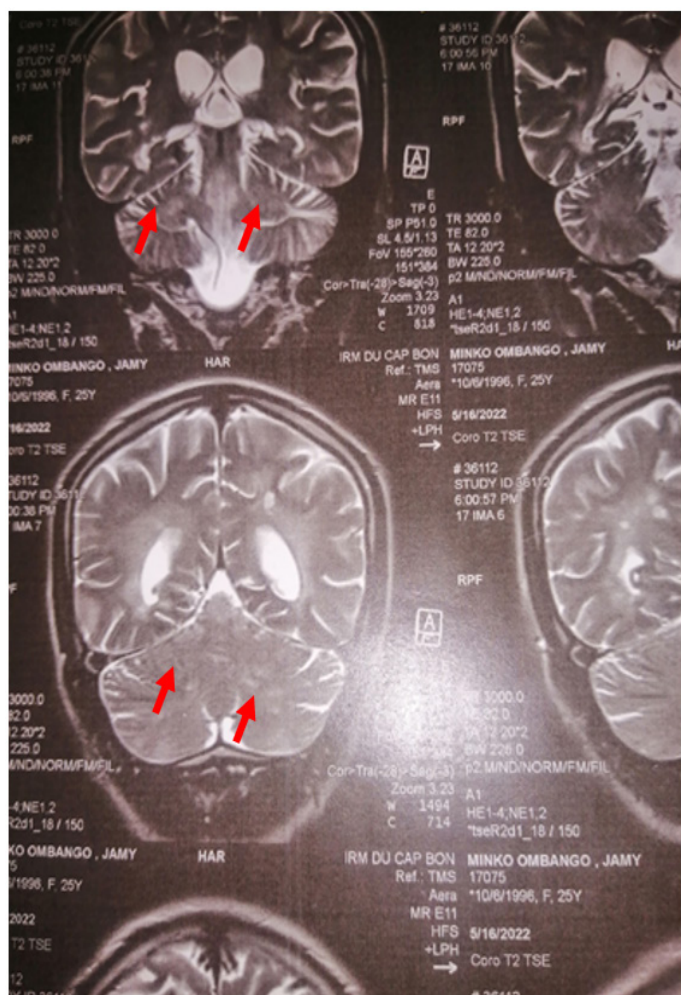


Fig 2 IRM encéphalique T2 en coupe coronale :
Hypersignaux globalement symétriques et bilatéraux
au niveau du cervelet.

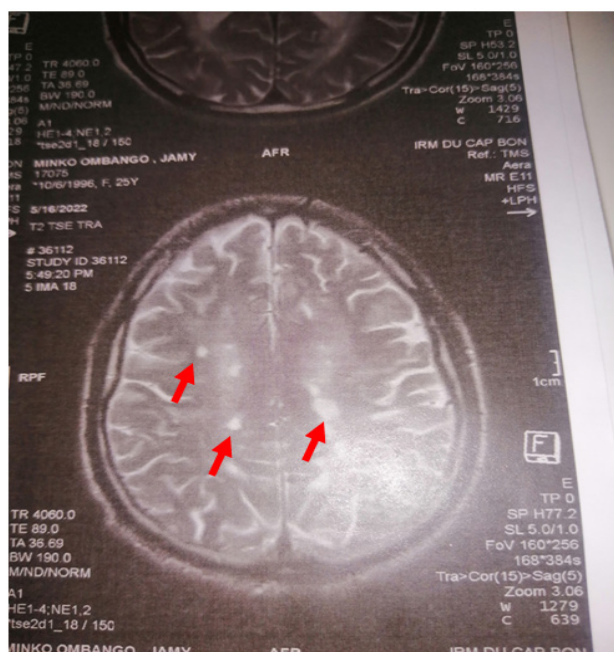


Fig 3 IRM encéphalique T2 en coupe axiale :
Hypersignaux sous-corticaux bilatéraux et
globalement symétriques globalement arrondis de
taille petite à moyenne.

Discussion

Le syndrome de Leigh ou encéphalomyopathie nécrosante subaiguë est une maladie neuro-dégénérative progressive caractérisée par des lésions neuro-pathologiques associant une atteinte du tronc cérébral et des ganglions de la base [2]. Il fait partie du groupe hétéroclite des maladies mitochondriales. Le syndrome de Leigh est une pathologie rare du nourrisson de moins de 2 ans. Les formes de l'adulte sont exceptionnelles. Elles correspondraient à une expression tardive du trouble inné du métabolisme [4].

Nous avons retenu le diagnostic de ML chez notre patient en fonction des critères diagnostiques de McCormick et al [5]. Le diagnostic est posé devant l'association d'un critère majeur et d'un ensemble combiné de critères mineurs. Le critère majeur est le résultat de l'analyse anatomopathologique comme décrit par Leigh en 1951 et les critères mineurs sont des éléments cliniques tels que : l'évolution par poussée – Régression, l'hypotonie musculaire, l'ataxie, les anomalies visuelles (strabisme, nystagmus, atrophie optique) et parfois une dystonie musculaire ou des troubles psychiatriques ; des éléments radiologiques notamment l'IRM avec des hyper- signaux T2, bilatéraux et symétriques du tronc cérébral, noyaux gris centraux, thalamus, cervelet, substance blanche sous-corticale et/ou la moelle épinière. La spectro-IRM relève un pic de lactates. Les éléments biochimiques combinés : Elévation des lactates sanguins ou dans le LCR et /ou déficit enzymatique de la chaîne respiratoire mitochondriale (<30%) dans les tissus atteints [5]. A ce jour, aucun traitement spécifique n'a été proposé et le pronostic reste sombre. Ils sont souvent révélés par un syndrome extra-pyramidal ou même parkinsonien d'allure typique [2].

Notre cas est le premier cas décrit au Gabon soit lié à un sous-diagnostic du fait d'un plateau technique insuffisant ou par le fait que la ML soit exceptionnellement décrite chez l'adulte. Ce caractère exceptionnel de la ML de l'adulte avait également été

décrit par McKelvie et al qui rapportaient dans une revue de littérature, seulement treize patients adultes, issus de cas cliniques d'auteurs différents, dont le plus jeune était âgé de 17 ans et le plus âgé décrit par l'auteur lui-même était âgé de 74 ans [3]. Le diagnostic de ML a été retenu devant un syndrome cérébelleux et d'une atrophie optique d'installation progressive comme décrit selon les critères diagnostiques de McCormick [5]. Ces signes d'installation progressive sont survenus au décours d'une prise récente de toxiques (cannabis et alcool). Bien que la ML soit le plus souvent d'origine génétique, elle peut également être secondaire à un traitement (ARV) ou à la prise de toxique comme l'ont démontré Jardel et al. [6]. Notre patient n'a pas présenté de crises épileptiques et son électroencéphalogramme était normal. La rareté des crises épileptiques chez l'adulte a été rapportée dans la littérature contrairement à la forme infantile de la ML au cours de laquelle plusieurs cas de crises épileptiques ont été décrits [3,7].

L'IRM cérébrale de notre patient a révélé des hyper-signaux sous corticaux bilatéraux et grossièrement symétriques au niveau du tronc cérébral et du cervelet. Huntsmann et al ont décrits des lésions similaires à l'IRM cérébrale dans leur description des caractéristiques radiologiques du syndrome de Leigh [7]. Ces localisations cérébrales permettraient de caractériser le syndrome de Leigh radiologique et neuro-pathologique [6,8].

Le bilan métabolique du patient a révélé un taux sanguin de lactate élevé. L'évolution progressive des signes et cette hyperlactatémie étaient en faveur d'une mitochondriopathie, ce qui a constitué un critère biologique confortant le diagnostic tel que défini par McCormick [5]. Des cas de ML avec normalité de la lactatémie ont été décrits [6]. La réalisation de la spectro-IRM cérébrale montrant un pic de lactates [1,6] permettrait de confirmer le diagnostic dans ces cas. De plus, Sijens et al ont précisé que la réalisation de la spectroscopie par résonance magnétique pourrait être utile pour différencier le syndrome de Leigh des autres maladies mitochondriales [9]. Autre procédure de diagnostic de certitude, la stratégie

par les tests génétiques qui permet l'identification du gène responsable [10]. En effet, le syndrome de Leigh a été associé à des anomalies sur plus de 75 gènes ADN nucléaire et ADN mitochondrial [11]. Dans notre contexte, l'indisponibilité de la spectro-IRM cérébrale et des analyses génétiques font errer le diagnostic et pourraient expliquer cette impression de « non existence » des pathologies mitochondriales type « Leigh ».

L'évolution a été défavorable pour notre cas marquée par un décès après quatre ans d'évolution. Il n'existe encore aucun traitement spécifique du syndrome de Leigh. Le pronostic est sévère chez l'enfant comme chez l'adulte [5]. McKelvie et al ont rapporté 11 patients sur les 13 patients adultes atteints décédés dans des délais allant de 2 semaines à 3 ans après le diagnostic de ML [3]. Les thérapeutiques proposées sont symptomatiques et visent à améliorer la production d'ATP et abaisser le taux de lactates [1,5].

Conclusion

Nous avons présenté le cas d'un syndrome de Leigh chez un patient de 25 ans, sans antécédents médicaux particuliers, avec des conduites addictives au cannabis et à l'alcool. Chez notre patient, le diagnostic a été retenu devant les caractéristiques clinique, biologique et de l'IRM encéphalique. Le syndrome de Leigh de l'adulte doit être envisagé devant tout syndrome cérébelleux d'évolution progressive avec à l'imagerie cérébrale des hyper-signaux T2 sous-corticaux bilatéraux et symétriques.

*Correspondance

NSOUNDA Andréa Annick

naap2001fr@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Service de Neurologie du Centre Hospitalier

Universitaire de Libreville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

[11] Lombès A, Auré K, Jardel C. Physiopathologie des maladies mitochondriales. *Biol Aujourd'hui*. 2015;209(2):125-32.

Conflit d'intérêt : Aucun

Pour citer cet article :

Références

- [1] Barka Bedrane Z, Bouchenak Khelladi D, Louhibi C, Chiali H. Le syndrome de Leigh: à propos d'une observation. *J Fac Méd*. 2020;4(2):625-8.
- [2] Colin O, Ciron J, Houeto JL, Neau JP. Du syndrome parkinsonien au syndrome de Leigh: à propos d'un cas. *Rev Neurol (Paris)*. 2015;171:S106-7.
- [3] McKelvie P, Infeld B, Marotta R, Chin J, Thorburn D, Collins S. Late-adult onset Leigh syndrome. *J Clin Neurosci*. 2012;19(2):195-202.
- [4] Finsterer J. Leigh and Leigh-like syndrome in children and adults. *Pediatr Neurol*. 2008;39(4):223-35.
- [5] Toutain G. Syndrome de Leigh d'origine mitochondriale: quand y penser? (Référence incomplète — source, année ou revue à préciser pour format Vancouver.)
- [6] Jardel C, Rucheton B. Diagnostic des maladies mitochondriales. *Rev Francoph Lab*. 2018;501:36-48.
- [7] Huntsman RJ, Sinclair DB, Bhargava R, Chan A. Atypical presentations of Leigh syndrome: a case series and review. *Pediatr Neurol*. 2005;32(5):334-40.
- [8] Leigh D. Subacute necrotizing encephalomyelopathy in an infant. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1951;14(3):216-21.
- [9] Sijens PE, Smit GPA, Rödiger LA, van Spronsen FJ, Oudkerk M, Rodenburg RJ, et al. MR spectroscopy of the brain in Leigh syndrome. *Brain Dev*. 2008;30(9):579-83.
- [10] Wortmann S, Mayr J, Nuoffer J, Prokisch H, Sperl W. A guideline for the diagnosis of pediatric mitochondrial disease: the value of muscle and skin biopsies in the genetics era. *Neuropediatrics*. 2017;48(4):309-14.
- AA Nsounda, NE Diouf Mbourou, MA Saphou Damon, C Mboumba, PM Gnigone, J Nyangui Mapaga et al. Cas rare d'un syndrome de Leigh de l'adulte au Gabon. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):254-258
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.015L012911>



Cas clinique

Suspicion d'une hernie diaphragmatique révélatrice d'un pyothorax chez un nourrisson de 2 mois à propos d'un cas gabonais

Suspected diaphragmatic hernia revealing a pyothorax in a 2-month-old infant: a gabonese case report

AEP Mekame Meye*¹, MA Lembet², MR Koumba², FC Loembe³, S Atebo¹

Résumé

Introduction : La pleurésie purulente ou pyothorax est la présence du liquide purulent entre les deux feuillets de la plèvre, c'est le plus souvent une complication des pneumopathies aiguës bactérienne chez les enfants. Elle représente environ 40% des pneumonies hospitalisées.

Ainsi chez un patient très jeune comme dans notre cas présentant une symptomatologie respiratoire très bruyante avec une détresse respiratoire persistante peut entraîner une errance diagnostique notamment avec des malformations comme la hernie diaphragmatique pour ne citer que celle-là, passée inaperçue à la naissance.

C'est dans ce cadre que nous vous rapportons l'observation d'un cas d'errance diagnostique devant une détresse respiratoire chez un nourrisson de 2 mois, afin de mettre en évidence les difficultés diagnostiques et thérapeutiques que nous avons rencontrées.

Conclusion : Le pyothorax est une affection rare chez les nourrissons mais reste fréquentes et graves en pédiatrie.

Mots-clés : nourrisson, pyothorax, hernie diaphragmatique.

Abstract

Introduction: Purulent pleurisy, or pyothorax, is defined by the presence of purulent fluid between the two layers of the pleura. It is most often a complication of acute bacterial pneumonia in children. It accounts for approximately 40% of hospitalized pneumonias.

Thus, in a very young patient like ours, presenting with very noisy respiratory symptoms and persistent respiratory distress, it can lead to diagnostic error, particularly with malformations such as diaphragmatic hernia, to name just one, which went unnoticed at birth.

It is in this context that we report a case of diagnostic error in the presence of respiratory distress in a 2-month-old infant, in order to highlight the diagnostic and therapeutic difficulties we encountered.

Conclusion: Pyothorax is a rare condition in infants but remains common and serious in pediatrics.

Keywords: infant, pyothorax, diaphragmatic hernia.

Introduction

Les pneumopathies aiguës du nourrisson (PAN) se définissent comme une atteinte infectieuse du parenchyme pulmonaire évoluant depuis moins de 15 jours et survenant chez l'enfant entre 1 et 24 mois, c'est une affection fréquente [1,2].

Elles sont extrêmement graves car responsables de morbidité et de mortalité élevées chez l'enfant [3,4]. Elles sont le plus souvent réputées d'être d'origine bactérienne en Afrique noire [1].

En Pédiatrie c'est une pathologie assez fréquente chez les nourrissons et les enfants, l'OMS estime que 19 % de décès d'enfants de moins de 5 ans sont secondaires à une pneumopathie [1,3].

La pleurésie purulente ou pyothorax est la présence du liquide purulent entre les deux feuillets de la plèvre, c'est le plus souvent une complication des pneumopathies aiguës bactériennes chez les enfants. Elle représente environ 40% des pneumonies hospitalisées [1].

La présence d'une pleurésie serait due, d'une part à la virulence et à la résistance des bactéries aux antibiotiques, et d'autre part à des facteurs propres à l'hôte qui sont : le jeune âge, la malnutrition, l'immunodépression et la mauvaise couverture vaccinale contre les principaux germes en cause [4]. Ainsi chez un patient très jeune comme dans notre cas présentant une symptomatologie respiratoire très bruyante avec une détresse respiratoire persistante peut entraîner une errance diagnostique notamment avec des malformations comme la hernie diaphragmatique pour ne citer que celle-là, passée inaperçue à la naissance.

La hernie diaphragmatique congénitale est une pathologie malformative très rare liée à une protrusion dans le thorax du contenu abdominal à travers un orifice au niveau des coupes diaphragmatiques [5].

Sur le plan clinique la détresse respiratoire s'inscrit au premier plan et le diagnostic est confirmé par une radiographie du thorax qui va montrer la présence des anses au niveau du thorax.

La prise en charge est une urgence chirurgicale afin

d'éviter les complications mécaniques telles que la souffrance intestinale, voir la nécrose.

C'est dans ce cadre que nous vous rapportons l'observation d'un cas d'une forte suspicion de hernie diaphragmatique révélatrice d'un pyothorax à propos d'un nourrisson de 2 mois et nous relevons les difficultés diagnostiques et thérapeutiques rencontrées.

Cas clinique

Il s'agissait d'un nourrisson de 2 mois né le 07/09/2023 de sexe masculin qui a été hospitalisé dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Mère Enfant Fondation Jeanne Ebori (CHUMEFJE) au Gabon du 04/11/ au 29/11/2023. Aux antécédents obstétricaux et périnatologies sans particularité, accouchement par voie basse à 40 SA, enfant unique, bon état vaccinal pour son âge.

La symptomatologie aurait débuté d'après les parents, le 25/10/2023 environ dix jours avant son hospitalisation, par la survenue d'une hyperthermie à 39°C associée à une rhinorrhée jaunâtre antérieure devant ce tableau la mère décide de consulter dans une structure de la place ou un traitement lui a été prescrit sans succès. La survenue d'une détresse respiratoire, d'une asthénie, d'une pâleur cutanéo muqueuse et la persistance du syndrome infectieux poussent les parents à se diriger vers le CHUMEFJE où son hospitalisation a été décidée. L'examen clinique à l'admission retrouvait :

- Un syndrome de détresse respiratoire
- Un syndrome d'altération de l'état général
- Un syndrome de déshydratation modérée
- Un syndrome infectieux
- Un syndrome de condensation pulmonaire

Nous avons pensé à une bronchopneumopathie et nous avons réalisé

Une radiographie pulmonaire qui retrouvait une opacité bilatérale homogène bien systématisée (figure 1) et nous avons complété par un bilan infectieux avec une

Hémogramme qui mettait en évidence une

hyperleucocytose à 114780/mm³ prédominance neutrophile, une Hémoglobine à 10g/dl, les Plaquettes à 556000/mm³, une CRP qui était à 74 mg/dl, une urée 1,97mmol/l, Créatinine 13umol/l.

Le patient avait été mis sous oxygénothérapie à 3l/mn avec une saturation à l'admission à 75% à l'air ambiant, de l'amoxicilline acide clavulanique à 100mg/Kg/jr en trois prises en intraveineuse lente, de la gentamycine à 3mg/kg/jr en une prise par jour pendant trois jours, avec une désinfection rhinopharyngée toutes les six heures. L'évolution Au septième jour d'hospitalisation avait été marquée par la persistance des symptômes ainsi nous avons réalisée, une deuxième radiographie pulmonaire (figure 2) qui montrait la présence d'une opacité compressive et refoulant les organes intra médiastinaux complètement à droite (le cœur est refoulé vers la droite, anses intestinales intra thoracique).

Une NFS de contrôle qui retrouvait une hyperleucocytose à 21000 / mm³ à prédominance neutrophiles à 75% une hémoglobine à 7g/dl, et une CRP à 98mg/dl, devant l'aggravation un changement antibiotique avait été initié et le patient a été mis sous ceftriaxone à 50 mg/kg/jr en une prise en intraveineuse lente, nous avons réalisé une transfusion de culot globulaire iso groupe iso rhésus pendant 4 heures.

Afin de compléter les éléments de la radiographie pulmonaire de contrôle Nous avons décidé de réaliser une TDM thoraco abdominale (figure 3) qui était en faveur d'une masse à contenu intestinal intra thoracique gauche pouvant évoquer :

- Une hernie diaphragmatique gauche
- Une malformation pulmonaire gauche
- Une pleurésie réactionnelle gauche.

Nous avons retenu le diagnostic d'une hernie diaphragmatique associé probablement à une bronchopneumopathie, dès stabilisation du patient sur le plan respiratoire et infectieux nous avons prévu une prise en charge chirurgicale de la hernie diaphragmatique.

Une Laparotomie avait été réalisée, et en per opératoire, il a été retrouvé une quantité de 250 ml de pu avec refoulement des organes au niveau du thorax.

Les suites opératoires étaient compliquées d'une altération de l'état de conscience, le patient avait été admis dans le service de réanimation sous assistance respiratoire avec utilisation d'amine vasopressive suivi d'un coma le jour après, et le décès est survenu le troisième jour.

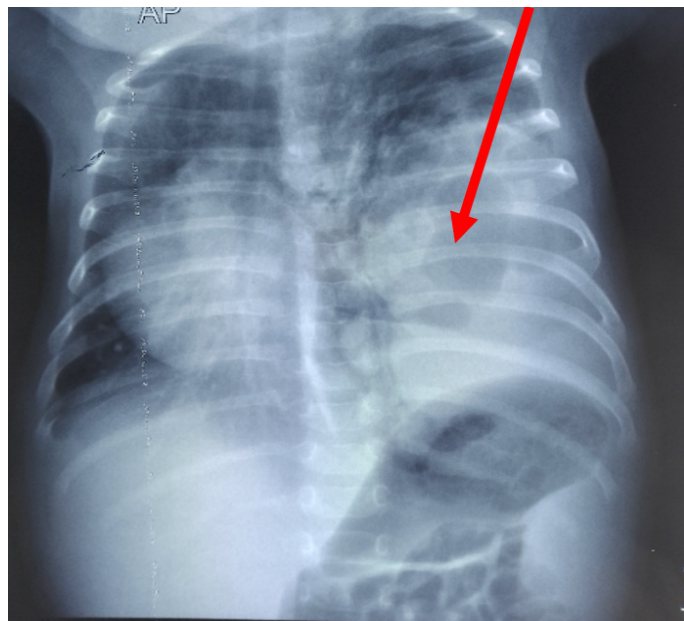


Figure 1 : opacité bilatérale homogène.

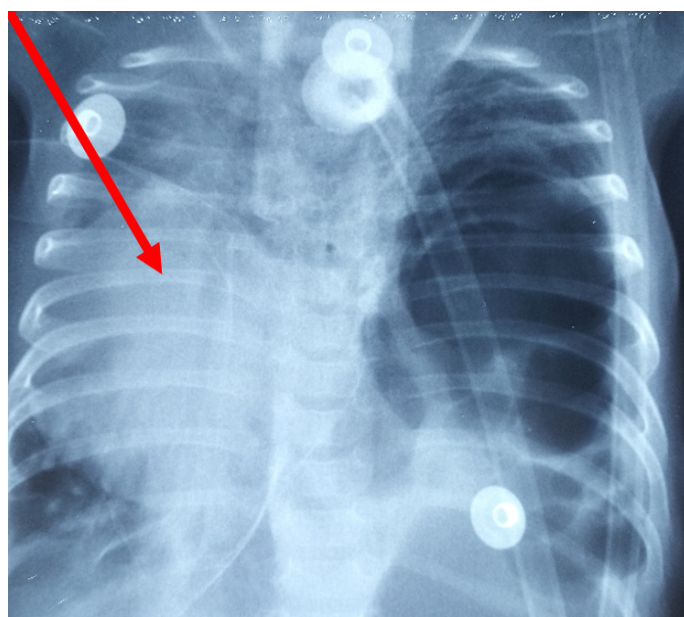


Figure 2 : opacité compressive refoulant les organes intra médiastinaux à droite.

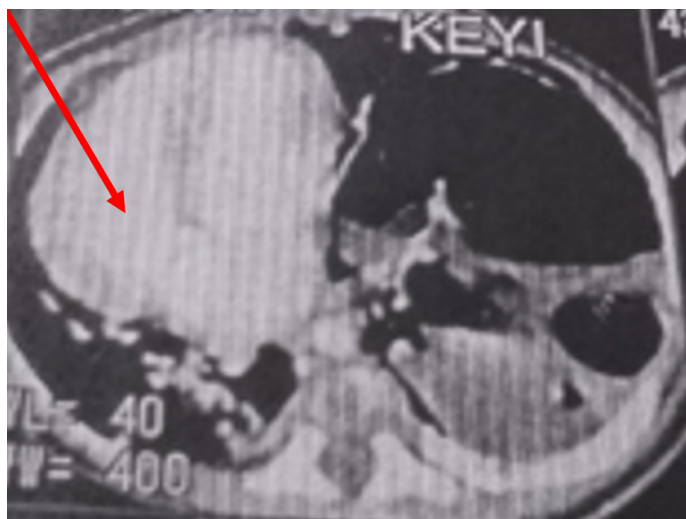


Figure 3 : TDM Thoraco abdominal
Masse à contenu intestinal intra thoracique gauche

Discussion

Ce cas clinique avait pour objectif de montrer les difficultés diagnostiques rencontrées. L'étude clinique nous a permis de faire les constats suivants :

La hernie diaphragmatique congénitale (HDC) est une pathologie malformative très rare, dans notre contexte, le diagnostic est très souvent tardif, le plus souvent après la naissance.

Son tableau est en général bruyant avec une détresse respiratoire aiguë qui nécessite une intervention chirurgicale en urgence.

La HDC de révélation tardive représente 5 à 30% de l'ensemble des HDC [5]. Compte tenu de la complexité de cette manifestation, les errances diagnostiques sont nombreuses et retardent la prise en charge. De ce fait, il faut toujours la suspecter devant une détresse respiratoire et une imagerie évocatrice chez un nourrisson. La radiographie pulmonaire contribue au diagnostic.

Dans ce cas clinique, l'élément clinique majeur est la détresse respiratoire qui était au premier plan chez ce nourrisson, avec une difficulté de sevrage à l'oxygénothérapie, ce qui nous avait orienté d'emblée vers une hernie diaphragmatique de révélation tardive. Ce diagnostic avait été conforté, non seulement par l'âge et le sexe car dans la littérature la hernie diaphragmatique est majoritairement retrouvé chez le sexe masculin et l'âge moyen prédominant de la

découverte est inférieur à 1 an [5].

Mais aussi par les éléments radiologiques (la deuxième radiographie pulmonaire et TDM thoraco abdominale) retrouvés dans notre étude orientaient plus le diagnostic vers une forte suspicion de hernie diaphragmatique sans toutefois éliminer une pleurésie. En effet une pleurésie n'avait pas été totalement éliminée même l'examen pleuropulmonaire à l'admission retrouvait un syndrome de condensation, avec la persistance de la fièvre, il aurait été judicieux d'y penser en premier. De plus la détresse respiratoire qui est le signe majeur, est aussi le motif de consultation, le plus fréquent dans les pleurésies purulentes dans 90% des cas [1, 3, 6,7]. Devant ce fait, une pleurésie purulente n'était pas à exclure et pour conforter ce diagnostic, il aurait fallu rechercher certains signes différentiels de pyothorax comme l'interprétation de la TDM thoraco abdominale l'avait évoquée.

Les deux diagnostics auraient pu être aussi envisagés comme, retrouvé dans la littérature la possibilité d'une association de la présence d'une hernie diaphragmatique et d'une pleurésie purulente chez un même patient.

Ceci est le cas de la hernie diaphragmatique post-traumatique révélée par une pleurésie stercorale à propos d'un cas chez un patient adulte [8].

La pleurésie stercorale par perforation d'une hernie diaphragmatique dans la cavité pleurale est une complication rare mais particulièrement grave [8]. En effet la cohabitation de ces deux pathologies bien que rare, n'ai pas à exclure ainsi Blibech S et al a décrit cette association [9].

Par contre dans notre étude nous n'avons pas pu faire la preuve suffisante d'une hernie diaphragmatique, mais le compte rendu opératoire avait mis en évidence une quantité de 250 ml de pu avec refoulement des organes au niveau du thorax.

De plus la présence de ces deux pathologies chez un même patient soulève un problème de causalité entre ces deux affections.

Ainsi la survenue d'une hernie diaphragmatique droite dans un contexte d'infection néonatale est une association rare mais qu'il faut évoquer. [9].

La persistance d'une détresse respiratoire pendant un sepsis néonatale, associée à une opacité radiologique

pulmonaire basale droite, doit faire penser aussi à une de hernie diaphragmatique droite [9].

Conclusion

Devant toute symptomatologie bruyante de détresse respiratoire pouvant entraîner une errance diagnostique avec une image thoracique pseudo tumorale même en l'absence de fièvre au premier plan, il est important d'envisager un pyothorax.

*Correspondance

MEKAME MEYE Angela Eurydias Pauline

mekameangela@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Mère –Enfant Fondation Jeanne Ebori
- 2 : Service de Néonatalogie et réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Mère –Enfant Fondation Jeanne Ebori
- 3 : Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Nagoran Kouamé, Nagoan-Damoua AN, Setchéou Alihonou, Konan AN. Les pneumopathies aiguës du nourrisson en Côte d'Ivoire: apport de la radiographie thoracique dans la recherche étiologique et la prise en charge précoce. Pan Afr Med J. 2012;13(11):1-7.
- [2] Togo S, Koné A, Ouattara MA, Bazongo M, Maiga B, Ombotmbé A, et al. Pyothorax chronique chez l'enfant au Mali: approche thérapeutique. JCSM. 2021;1(2):31-5.
- [3] Coulibaly M. Étude du pyothorax chez les enfants de 1 mois à 15 ans dans le service de pédiatrie de l'hôpital du Mali [thèse]. Bamako: Université de Médecine et d'Odontostomatologie; 2023. 128 p.
- [4] Kouéta F, Ouédraogo SO, Yugbaré, et al. Pleurésie chez l'enfant: aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Clin Mother Child Health. 2011;8:1-6.
- [5] Kalil MM, Ngaringuem O, Hassan Adam, Younous S, Ndjannone K, Sodibé S, et al. Hernie diaphragmatique congénitale droite de diagnostic tardif: à propos d'un cas. ESJ. 2022;18(40):485-92.
- [6] Garba M, Rabiou S, Kamaye M, Soumaila A, et al. Profil épidémiologique et pronostic de la pleurésie purulente chez l'enfant. J Fran Viet Pneu. 2015;19(6):49-54.
- [7] Lahrach J, Abourazzak S, Chaouki S, Atman S, Bouharou A, Had M. Les pleurésies purulentes de l'enfant: à propos de 35 cas. Arch Pediatr. 2010;17(6):1-178.
- [8] Kafih M, Boufettal R. Hernie diaphragmatique post-traumatique révélée par une pleurésie stercorale: à propos d'un cas. Rev Pneumol Clin. 2009;65(1):23-6.
- [9] Blibech S, Kasdallah N, Ben Salem H, Bouyemaab H, Ben Abdallah N, Douazi M. Hernie diaphragmatique congénitale à streptocoque B. Tunis Med. 2014;92(3):233-5.

Pour citer cet article :

AEP Mekame Meyé, MA Lembet, MR Koumba, FC Loembe, S Ategbo. Suspicion d'une hernie diaphragmatique révélatrice d'un pyothorax chez un nourrisson de 2 mois à propos d'un cas gabonais. Jaccr Africa 2025; 9(4):259-263

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.016L012911>



Original article

Microbiological Analyses and Sensitivities of Germs to Antibacterials in Dacryocystitis at the IOTA University Hospital, Bamako

Analyses microbiologiques et sensibilités des germes aux antibactériens
dans les dacryocystites au CHU IOTA, Bamako

A Sylla*¹, NCR Diabate², TM Bah^{1,2}, RG Ouedraogo², MS Barry³, M Cisse³, FT Hann¹, MS Diop⁴, N Guirou⁵

Résumé

Introduction : La dacryocystite est une inflammation le plus souvent infectieuse du sac lacrymal, liée à une stase intra-sacculaire de larmes en rapport avec une sténose de la portion verticale des voies lacrymales, le plus souvent le canal lacrymo-nasal.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique, allant du 1er avril au 30 septembre 2024.

Résultat : Nous avons colligé 32 cas soit une fréquence de 0,15%. L'âge moyen était de 23,78 ans avec des extrêmes qui variaient entre 03 mois et 67 ans. Le sex-ratio H/F était de 1,13. La majorité des dacryocystites était infectieuse soit 90,62%. Les germes à Gram+ (59%) prédominaient par rapport aux germes à Gram- (41%). Les staphylococcus aureus (41,37%) étaient les plus représentés parmi les germes à Gram+, tandis que chez les germes à Gram- les pseudomonas aeruginosa (13,79%) prédominaient. L'amikacine, l'imipénème, la levofloxacine, la netilmicine, la quinipristine et la tobramycine étaient les antibiotiques qui avaient une meilleure sensibilité. Les germes à Gram- étaient plus

sensibles à l'amikacin tandis que les germes à Gram+ étaient plus sensibles à l'amikacine, la netilmicine, la quinipristine, la tobramycine et la vancomycine.

Conclusion : La présente étude a montré que les germes des patients atteints de dacryocystite étaient divers en termes de distribution, de prévalence et de schéma de résistance et/ou de sensibilité aux antimicrobiens.

Mots-clés : Dacryocystite, microbiologie, AntibioGramme.

Abstract

Introduction: Dacryocystitis is an inflammation, most often infectious, of the lacrimal sac, linked to an intra-saccular stasis of tears related to a stenosis of the vertical portion of the lacrimal pathways, most often the nasolacrimal duct.

Methodology: This was a prospective, descriptive and analytical study, running from April 1 to September 30, 2024.

Results: We collected 32 cases, representing a frequency of 0.15%. The mean age was 23.78 years,

with a range from 3 months to 67 years. The male-to-female ratio was 1.13. The majority of dacryocystitis cases were infectious (90.62%). Gram-positive bacteria (59%) predominated over Gram-negative bacteria (41%). *Staphylococcus aureus* (41.37%) were the most represented among Gram-positive bacteria, while among Gram-negative bacteria, *Pseudomonas aeruginosa* (13.79%) predominated. Amikacin, imipenem, levofloxacin, netilmicin, quinipristine, and tobramycin were the antibiotics with the highest susceptibility. Gram-negative bacteria were more susceptible to amikacin, while Gram-positive bacteria were more susceptible to amikacin, netilmicin, quinipristine, tobramycin, and vancomycin.

Conclusion: The present study has shown that the germs in patients with dacryocystitis were diverse in terms of distribution, prevalence and pattern of resistance and/or sensitivity to antimicrobials.

Keywords: Dacryocystitis, microbiology, Antibigram.

Introduction

Dacryocystitis is an inflammation, most often infectious, of the lacrimal sac, linked to intra-saccular stasis of tears related to stenosis of the vertical portion of the lacrimal pathways, most often the nasolacrimal duct. It can be acute or chronic [1].

Dacryocystitis can be congenital or acquired, occurring spontaneously following an infection of the lacrimal ducts, which often results in a narrowing at the entrance to the nasolacrimal duct. It can also be iatrogenic or secondary to facial trauma, an ocular tumor, a foreign body, or an ENT condition [2]. The main cause remains infection of the lacrimal sac, which perpetuates the inflammation [3]. The most common causative agents are Gram-positive bacteria (69%), followed by Gram-negative bacteria (20%) and anaerobes (13%) [4].

The frequency of nasolacrimal duct obstruction is unevenly distributed in the population; it is much more common in women than in men [2, 5, 6].

Dacryocystitis is a common eye condition and a leading cause of ocular morbidity in patients. The literature reports that approximately 1% of young children in the French population present with unilateral or bilateral obstruction of the lacrimal ducts. The prevalence of imperforate lacrimal duct varies between 1.2% and 20% according to different authors [7]. It is generally accepted that dacryocystitis due to developmental anomalies is present in 5% to 6% of newborns, with 20% of cases being bilateral [8].

In the DRC, the frequency of dacryocystitis was 0.3% in 2015 [2].

At IOTA, the incidence of excretory lacrimal duct pathologies was 0.38% in 2017. Chronic dacryocystitis (36.6%) was the most diagnosed pathology, with a female predominance [5].

Early identification of the bacteria responsible for dacryocystitis and knowledge of their sensitivity to available antibiotics are important for effective treatment [9].

Dacryocystitis has been the subject of several studies and publications worldwide, especially its microbiological aspect [9, 10, 11, 12, 13]. Given that few studies have been conducted on this topic in the sub-region, and particularly in Mali, we proposed to carry out this study, the aim of which was to identify the different germs associated with chronic dacryocystitis at the IOTA University Hospital in Bamako.

Methodology

This was a prospective descriptive and analytical study, which took place from April 2024 to September 2024.

We included all patients diagnosed with dacryocystitis and excluded those who were not examined, lost to follow-up, did not have a sample taken, or did not consent. The sampling method used was non-probability, and its size was determined by the number of patients collected during the study period.

• Examination Method

After the interview, all subjects underwent an ophthalmological examination including measurement of visual acuity, objective refraction, biomicroscopic examination of the anterior segment, measurement of intraocular pressure by applanation, examination of the fundus (if the media allow) and additional assessments were given to them.

Following a complete ophthalmological examination, all subjects underwent a biopsy performed by the same operator based on clinical characteristics in a designated room. Before any sampling, the operator washed their hands with soap and donned sterile gloves.

The sample is taken by swabbing or by aspiration puncture in case of encystment, then kept in a swab that each subject brought from the INSP for the occasion.

For patients who had received treatment, a therapeutic abstention of 05 days was made before proceeding with the sampling.

Finally, the swab sample is sent the same day to the INSP for cytobacteriological examination. At the INSP, the samples are analyzed by the same team using the following techniques: a first Gram stain is performed to identify the organism, then a culture is carried out in a medium (Chapman or Hektoen) appropriate for the identified organism. A second Gram stain is performed, before concluding with the antibiotic susceptibility testing.

At the end of the patient examination, a previously prepared investigation form was completed.

The data was collected using a pre-established questionnaire.

Data entry was performed using CDC Atlanta's EPI info 7.0 software.

After obtaining informed consent, patient recruitment was carried out using the pre-established direct-administration questionnaire.

Results

A total of 32 samples from the contents of the lacrimal sac of 32 patients with dacryocystitis out of 21482 consultations were obtained during our study period (06 months), representing a frequency of 0.15%.

• Sociodemographic characteristics

Table I: Distribution of patients according to age.

Age range (years)	Number (n)	Percentage (%)
< 1	3	9.37
1 to 10	11	34.38
11 to 20	5	15.63
21 to 30	1	3.12
31 and over	12	37.5
Total	32	100.00

The average age was 23.78 years. The extremes ranged from 3 months to 67 years.

The 31 and over age group was the most represented with 37.5%.

• Clinical characteristics

Table II: Distribution of patients according to visual acuity.

Visual acuity	Number (n)	Percentage (%)
Light perception	1	3.12
1 to 5/10	7	21.88
6/10 to 10/10	12	37.50
Undetermined*	12	37.50
Total	32	100.00

NB: * Undetermined visual acuity referred to children under 05 years of age whose visual acuity could not be assessed using the Snellen scale.

Table III: Distribution of patients according to medical history

Medical history	Number (n)	Percentage (%)
Ophthalmologists		
Conjunctivitis	29	90.63
Episode of dacryocystitis	2	6.25
Trauma	6	18.75
None	1	3.12
Total	38	118.75
Generals		
HTA	5	15.63
Glaucoma	1	3.12
None	26	81.25
Total	32	100

Note: Each patient had more than one prior ophthalmological condition. (n=32).

Table IV: Distribution of patients according to prior treatment

Previous treatment	Number (n)	Percentage (%)
Yes	13	40.62
No	19	59.38
Total	32	100

Table V: Distribution of patients according to laterality.

Laterality	Number (n)	Percentage (%)
unilateral	32	100.00
bilateral	0	0.00
Total	32	100

Table VI: Distribution of patients according to functional signs.

Functional Signs	Number (n)	Percentage (%)
Epiphora	32	100.00
BAV	3	9.38
Pain	13	40.63
Swelling of the inner corner of the eye	15	46.88
Eye redness	13	40.63
Total	76	237.52

Note: Each patient had more than one functional sign. The percentages are obtained from the total number of cases in our sample (n=32).

Table VII: Distribution of patients according to physical signs.

Physical Signs	Number (n)	Percentage (%)
Conjunctival hyperemia	13	40.63
open inferior lacrimal meatus	32	100.00
Swelling of the lacrimal sac	15	46.88
Lacrimal sac fistulization	9	28.13
Reflux upon pressure from the lacrimal sac	31	96.88
Total	100	312.52

Note: Each patient had more than one physical sign. The percentages are obtained from the total size of our sample (n=32).

- *Paraclinical characteristics*

Table VIII: Distribution according to the result of the samples.

Result of the sampling	Number (n)	Percentage (%)
Positive	29	90.62
Negative	3	9.38
Total	32	100

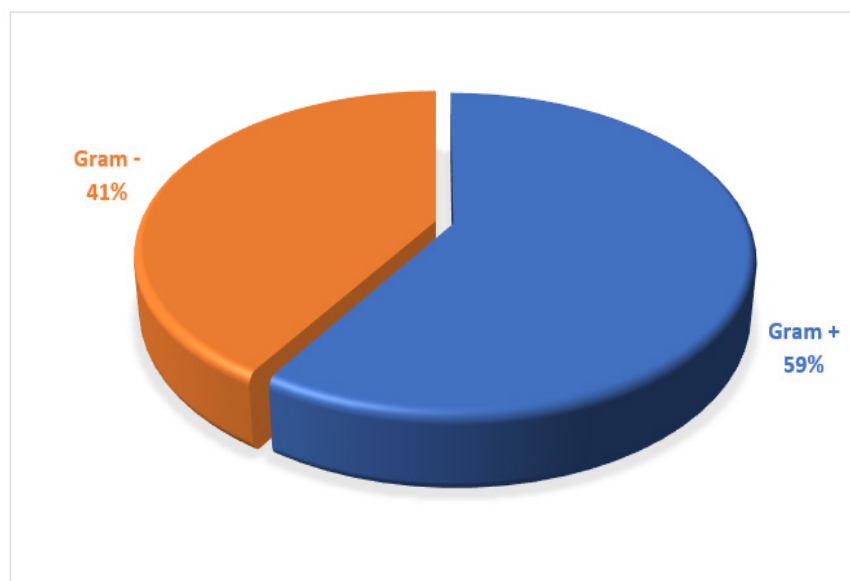


Figure 1: Distribution of patients according to the gram staining of isolated germs.

Table IX: Distribution of patients according to the germs isolated.

	Isolated Germs	Number (n)	Percentage (%)
Gram +	Streptococcus pneumoniae	5	17.24
	Staphylococcus aureus	12	41.37
Gram -	acinetobacter calcovar	1	3.45
	Klebsiella oxytoca	1	3.45
	Klebsiella pneumoniae	1	3.45
	Escherichia coli	2	6.90
	Enterobacter	1	3.45
	Pseudomonas aeruginosa	4	13.79
	Haemophilus ducreyi	1	3.45
	Morganella morganii	1	3.45
	Total	29	100

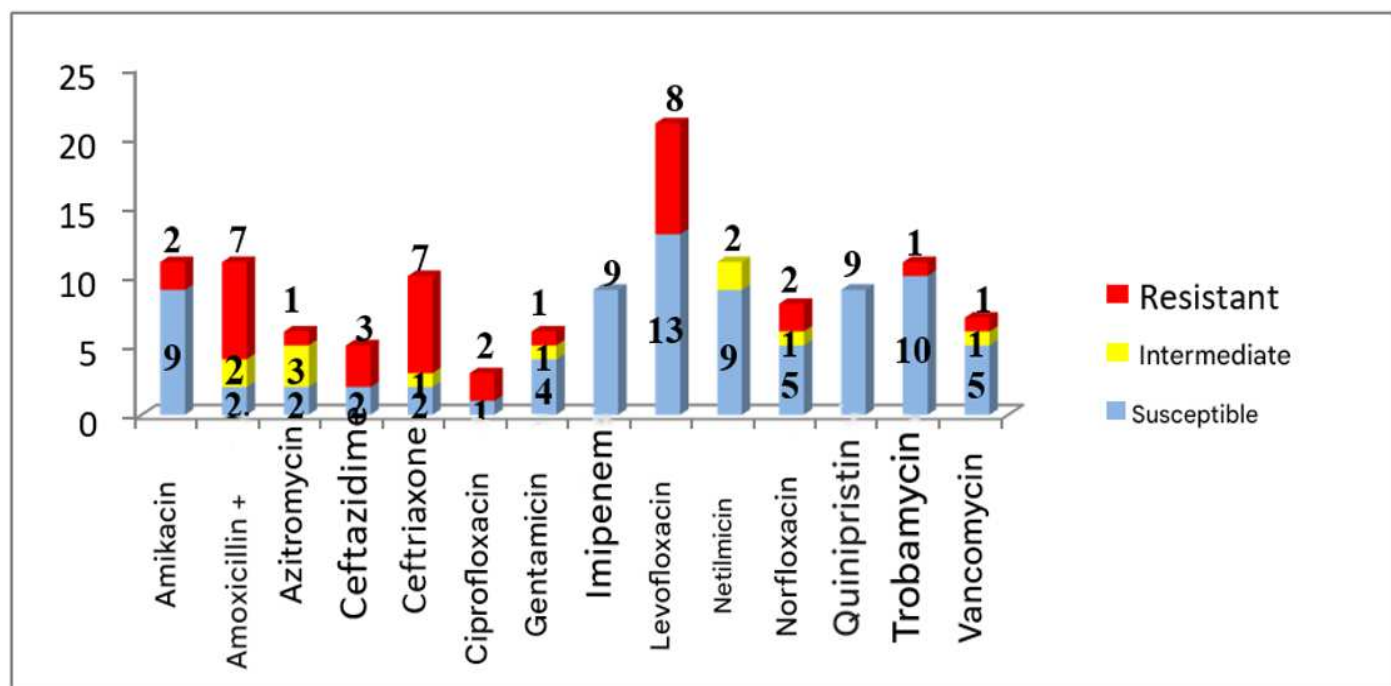


Figure 2: Distribution of germs according to the antibiogram

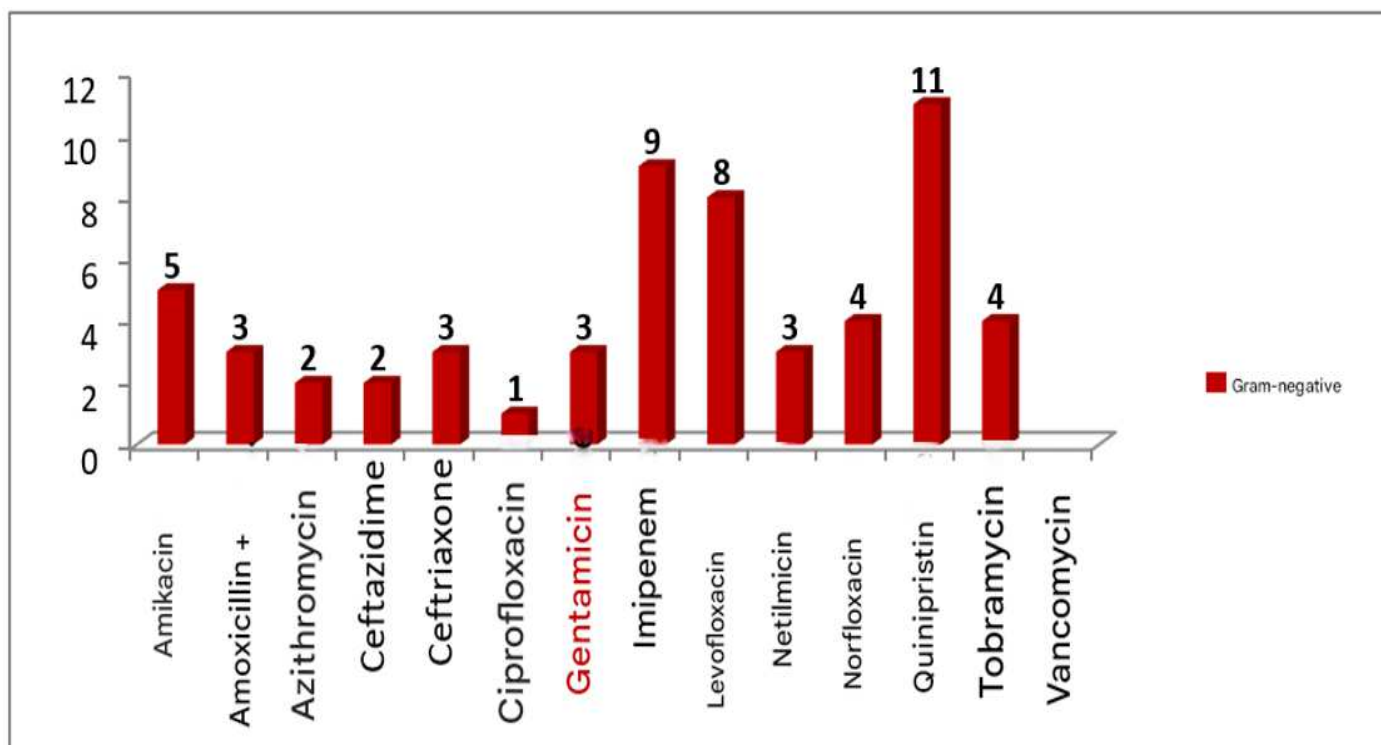


Figure 3: Distribution of Gram-negative germ sensitivity according to the antibiogram .

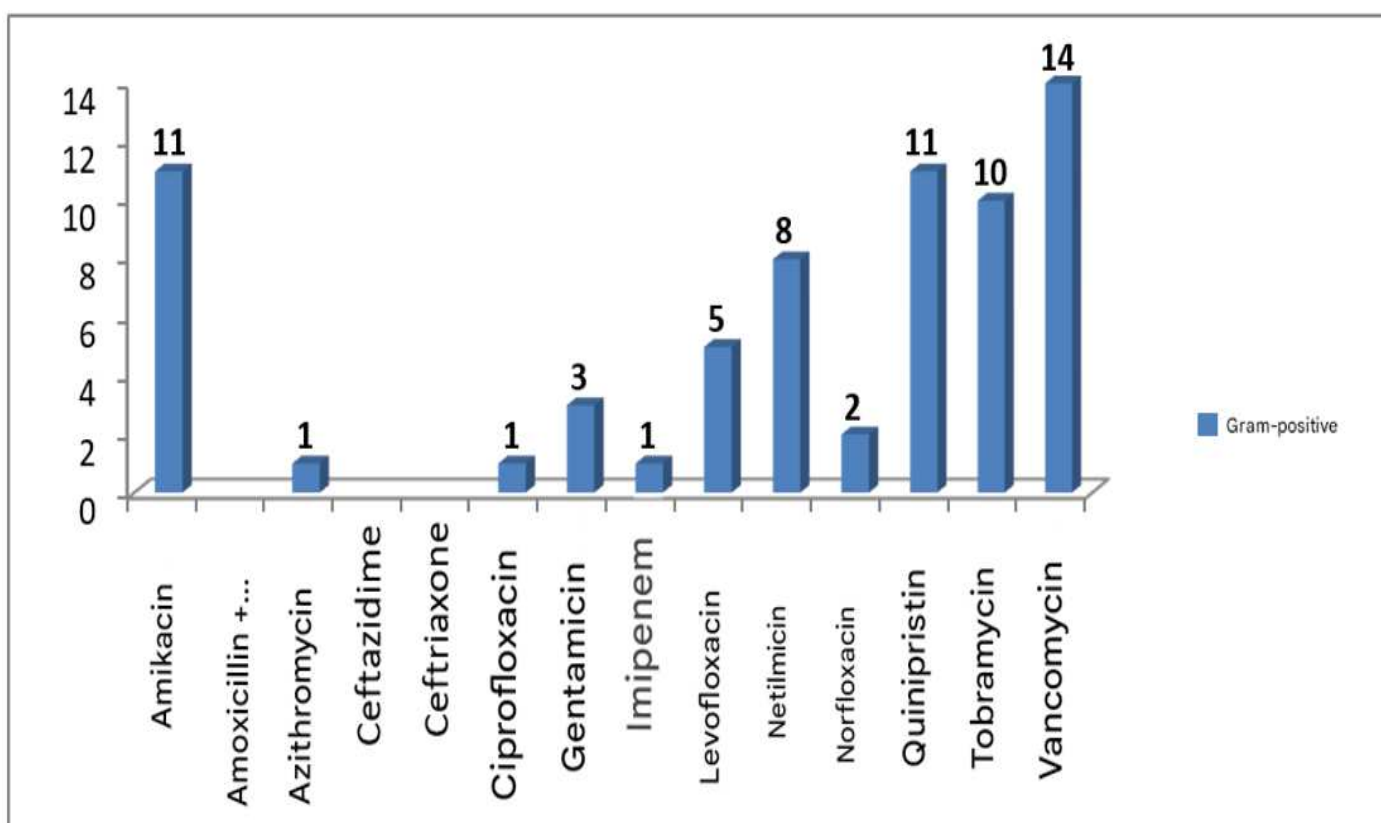


Figure 4: Distribution of Gram+ germ sensitivity according to the antibiogram.

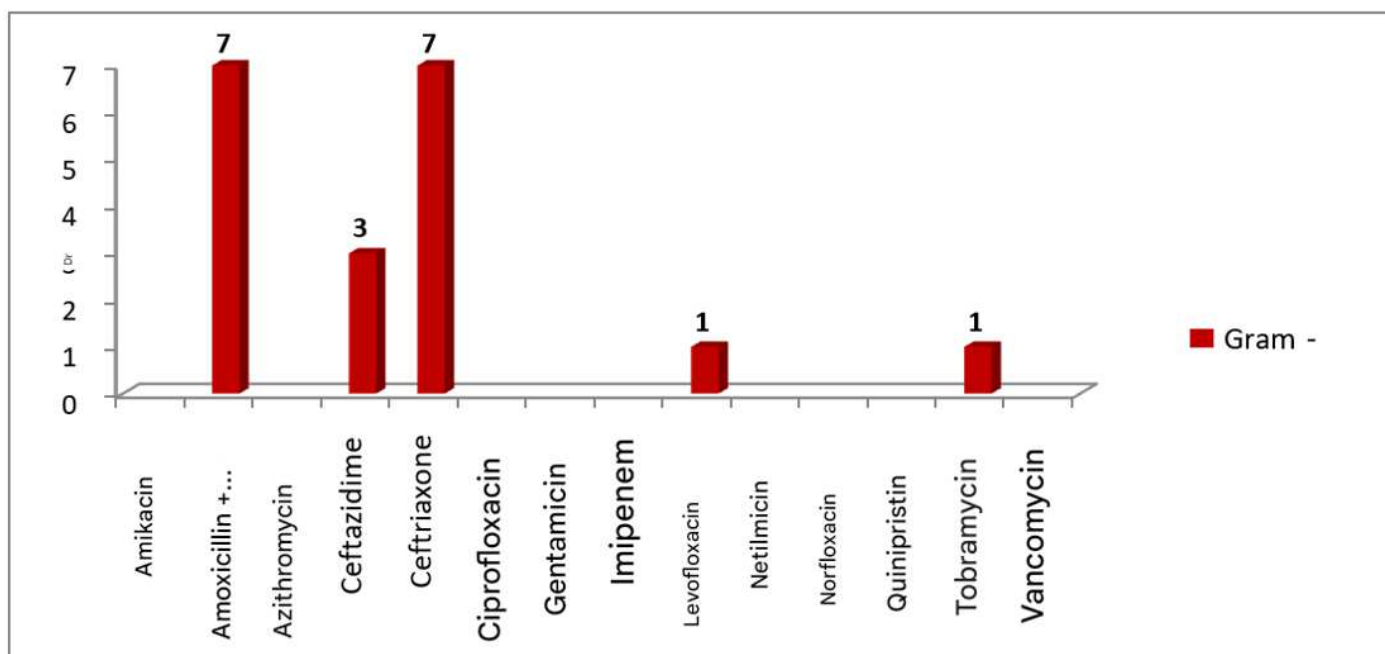


Figure 5: Distribution of resistance of gram- negative germs according to the antibiogram.

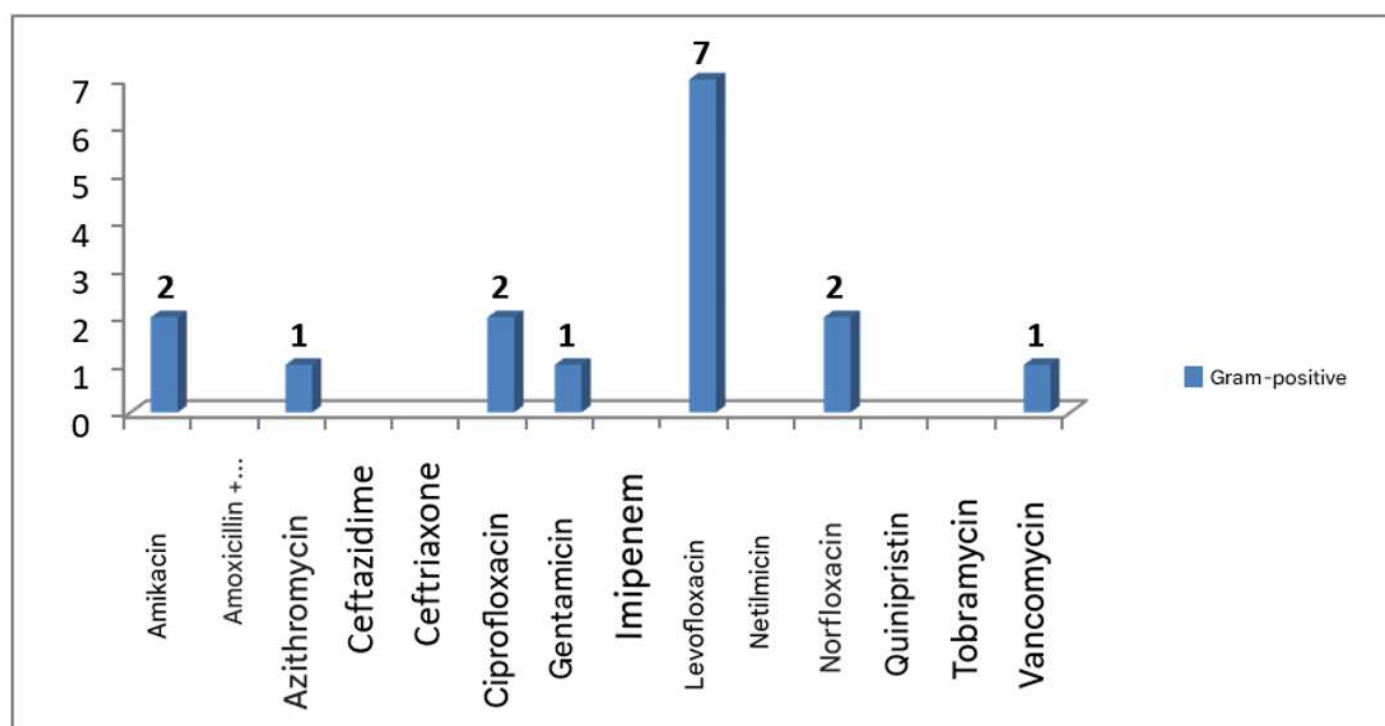


Figure 6: Distribution of resistance of gram + germs according to the antibiogram.

Discussion

In the present study, we examined the results of microbiological analyses in dacryocystitis in patients of all ages seen at CHU-IOTA who underwent microbiological analysis.

The limitations of the study

Like most scientific studies, we have faced certain difficulties:

- Swabs not available at CHU-IOTA.
- The CHU-IOTA laboratory is unable to prepare and analyze the samples.
- No free services for patients.

Epidemiological and sociodemographic characteristics

• Frequency

During the study, we collected 32 cases over a 6-month period, representing 0.15%. This rate is lower than that of Ngoie VM et al. in the DRC, which was 0.3% over 2 years [2]. This difference could be explained by the size of our sample and the period of our study.

• Age

The mean age in our study was 23.78 years, with a range from 3 months to 67 years. The 31 years and older age group was the most represented. This age group was approximately the same as that reported by Assefa Y et al. in Ethiopia [13], which was 30 years and older.

Clinical characteristics

• Reasons for consultation

Each patient presented with more than one symptom. The majority of patients (100%) had consulted for epiphora. This finding corroborates that of Ngoie VM et al. in the DRC [2], with a predominance of excessive tearing (89%). This result is explained by the obstruction of the lacrimal drainage pathway.

Swelling of the inner corner of the eye represented 46.88%, i.e., 15 eyes.

• The evolution

The chronic form was the most prevalent, accounting for 59 % of cases. This aligns with the findings of most studies conducted in various countries, including those by Assefa Y et al. in Ethiopia [13] and China [12, 14], which also showed a predominance of the chronic form. This could be explained by late diagnosis or delayed treatment of dacryocystitis.

Paraclinical characteristics

• Gram staining of isolated germs

In our study, among the isolated germs, we noted a predominance of Gram+ germs (59%) over Gram-negative germs (41%). This result corroborates with numerous studies conducted in different countries, including those by Assefa Y et al. in Ethiopia [17], Iran [12, 18], Bharathi MJ et al. in India [6], and Chung SY et al. in the USA [13] and China [14, 16], in which Gram+ germs were the most represented.

• Isolated germs

Among the ten isolated bacteria, *Staphylococcus aureus* (41.37%) was the most represented among the Gram-positive bacteria, and *Pseudomonas aeruginosa* (13.79%) was the most represented among the Gram-negative bacteria in our study. This result corroborates those of Assefa Y et al. in Ethiopia [17] and Chung SY et al. in the USA [13], in which *Staphylococcus aureus* (19.4%) [17], (30%) [13] for Gram-positive bacteria; and *Pseudomonas aeruginosa* (9.7%) [17], (10%) [13] for Gram-negative bacteria were the most represented.

• Antibigram

The antibiotics with the best sensitivity in our study were amikacin, imipenem, levofloxacin, netilmicin, norfloxacin, quinipristin, tobramycin, and vancomycin. Compared to the study by Eslami F et al. in Iran [18], the antibiotics with the best sensitivity were ciprofloxacin, ceftriaxone, vancomycin, chloramphenicol, gentamicin, and erythromycin. This result could be explained by the fact that these antibiotics are rarely used in our setting.

The antibiotics exhibiting the most resistance were amoxicillin + clavulanic acid and ceftriaxone in our

study. However, in the study by Chung S et al. in the USA [11], cephalexin and clindamycin were the antibiotics with the highest resistance. This result could be explained by their overuse, often even without antibiogram testing.

Gram-positive bacteria were more susceptible to amikacin, netilmicin, quinipristine, tobramycin, and vancomycin. Gram-negative bacteria were more susceptible to amikacin, imipenem, levofloxacin, and quinipristine. Compared to the study by Chen L et al. in China [14], Gram-positive bacteria were susceptible to erythromycin, vancomycin, cefazolin, and sulfamethoxazole; while Gram-negative bacteria were susceptible to gentamicin, ciprofloxacin, tobramycin, and ceftazidime.

Gram-negative bacteria were more resistant to amoxicillin + clavulanic acid, ceftazidime, and ceftriaxone. Gram-positive bacteria were more resistant to levofloxacin.

Conclusion

This study showed that dacryocystitis was predominantly chronic and that the main symptom was epiphora. The pathogens found in patients with dacryocystitis were diverse in terms of distribution, prevalence, and patterns of resistance and/or susceptibility to antimicrobials. Gram-positive bacteria predominated over Gram-negative bacteria. *Staphylococcus aureus* was the most common Gram-positive bacteria, while *Pseudomonas aeruginosa* predominated among Gram-negative bacteria. The majority of dacryocystitis cases (90.62%) were infectious. Amikacin, imipenem, levofloxacin, netilmicin, norfloxacin, quinipristine, tobramycin, and vancomycin were the antibiotics with the highest sensitivity. Gram-negative bacteria were more susceptible to amikacin, imipenem, levofloxacin, and quinipristine, while Gram-positive bacteria were more susceptible to amikacin, netilmicin, quinipristine, tobramycin, and vancomycin. Therefore, these findings are highly significant for optimizing antibiotic prophylaxis and treatment options in our setting.

*Correspondence

Aly SYLLA

alysylla5316@gmail.com

Available online : Novembre 29, 2025

- 1 : Faculty of Health Sciences and Techniques (Conakry)
- 2 : Protestant Hospital Schiphra (Ouagadougou)
- 3 : Donka National Hospital
- 4 : Regional Hospital of Labé
- 5 : University Hospital Institute of Tropical Ophthalmology of Africa

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Arnavielle S. Dacryocystites et canaliculites. In: Fournié P, Gualino V, editors. *Le livre de l'interne – Ophtalmologie*. Paris: Lavoisier; 2015. p. 1153. ISBN: 978-2-257-20643-5.
- [2] Ngoie VM, Chenge GB, Tambwe HN, Nday FBK, Mwamba BN, Selemani NF. Profil épidémioclinique de la dacryocystite à Lubumbashi. *Rev Med Santé Publique*. 2021;4(1):15-9.
- [3] Agharbi F-Z. Dacryocystite compliquée de cellulite. *PAMJ Clin Med*. 2020;2:101.
- [4] Piaton JM, Keller P, Escalas P. Pathologie des voies lacrymales excrétrices (portion verticale). Diagnostic et traitement. *EMC Ophtalmologie*. 2006;3(3):1-30.
- [5] Bah MT, Guirou N. Aspect épidémiologique des pathologies des voies lacrymales d'excrétion. Communication, Congrès SFO; 2018.
- [6] Bharathi MJ, Ramakrishnan R, Maneksha V, Shivakumar C, Nithya V, Mittal S. Comparative

- bacteriology of acute and chronic dacryocystitis. *Indian J Ophthalmol.* 2007;22(7):953-60.
- [7] Baggio E, Ruban JM. Larmoiements à voies lacrymales perméables. *Images Ophtalmol.* 2011;V(4):142-6.
- [8] Allali J. Pathologie lacrymale du nourrisson et de l'enfant. *Arch Pediatr.* 2010;17(11):1609-16.
- [9] Eslami F, Ghasemi Basir HR, Moradi A, Heidari Farah S. Microbiological study of dacryocystitis in northwest Iran. *Clin Ophthalmol.* 2018;12:1859-64.
- [10] Razavi ME, Ansari-Astaneh MR, Farzadnia M, Rahmaniyan H, Moghiman T. Bacteriological evaluation of adult dacryocystitis in Iran. *Orbit.* 2010;29(5):286-90.
- [11] Chung SY, Rafailov L, Turbin RE, Langer PD. The microbiologic profile of dacryocystitis. *Orbit.* 2019;38(1):72-8.
- [12] Luo B, Li M, Xiang N, Hu W, Liu R, Yan X. The microbiologic spectrum of dacryocystitis. *BMC Ophthalmol.* 2021;21(1):29.
- [13] Assefa Y, Moges F, Endris M, Zereay B, Amare B, Bekele D, et al. Bacteriological profile and drug susceptibility patterns in dacryocystitis patients attending Gondar University Teaching Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Ophthalmol.* 2015;15(1):34.
- [14] Chen L, Fu T, Gu H, Jie Y, Sun Z, Jiang D, et al. Trends in dacryocystitis in China. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(26):e11318.
- [15] Pornpanich K, Luemsamran P, Leelaporn A, Suntisuk J, Tesavibul N, Lertsuwanroj B, et al. Microbiology of primary acquired nasolacrimal duct obstruction: simple epiphora, acute dacryocystitis, and chronic dacryocystitis. *Clin Ophthalmol.* 2016;10:337-42.
- [16] Chaudhary M, Bhattarai A, Adhikari SK, Bhatta DR. Bacteriology and antimicrobial susceptibility of adult chronic dacryocystitis. *Nepal J Ophthalmol.* 2010;2(2):105-13.
- [17] Badhu BP, Karki BS, Khanal B, Dulal S, Das H. Microbiological patterns of chronic dacryocystitis. *Ophthalmology.* 2006;113(12):2377.e1-2.
- [18] Meireles MN, Viveiros MM, Meneghin RL, Galindo-Ferreiro A, Marques ME, Schellini SA. Dacryocystectomy as a treatment of chronic dacryocystitis in the elderly. *Orbit.* 2017;36(6):419-21.
- [19] Akhbour S, Oubaaaz A. La dacryocystite chronique: à propos de 100 cas. Thèse d'exercice. Marrakech: Hôpital Militaire Avicenne; 2010.
- [20] El Khaoua M, Elyamouni O, Tzili N, Mellal Z, Abdallah E, Berraho A. Les dacryocystites chroniques chez l'enfant. *Maroc Médical.* 2013;35(4):276-9.
- [21] Delbet C, Pham Dang N, Mondie JM, Barthelemy I. Dacryocystite aiguë sur une primo-infection mononucléosique. *Bull Soc Ophtalmol Fr.* 2010;111(5):334-6.
- [22] Izambart C, Maschi C, Costet C, Ritleng P. Dacryocystites aiguës de l'enfant et sinusites ethmoïdo-maxillaires. *J Fr Ophtalmol.* 2007;30:446.
- [23] Madaidou N, Tahiri H, Moussair A, Haloui M, Elbelhadji M, Zaghloul K, et al. Dacryocystite néonatale. *J Fr Ophtalmol.* 2007;30:2S280-1.
- [24] Sun X, Liang Q, Luo S, Wang Z, Li R, Jin X. Microbiological analysis of chronic dacryocystitis. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2005 May;25(3):261-3.

To cite this article :

A Sylla, NCR Diabate, TM Bah, RG Ouedraogo, MS Barry, M Cisse et al. Microbiological Analyses and Sensitivities of Germs to Antibacterials in Dacryocystitis at the IOTA University Hospital, Bamako. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):264-274

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.017L012911>



Article original

Étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville : défaut d'exploration ou véritables causes indéterminées ?

Aetiologies of Ischaemic Stroke at the chu de Treichville: Lack of Exploration or Real Undetermined Causes?

AMR Beuseize^{*1,2}, NS Yeo^{1,2}, NY Broh^{1,2}, AS Abbe^{1,2}, ANT Essoin-de souza^{1,2}, I Diakite^{1,2},
KL Kouassi^{1,2}, M Doumbia-Ouattara^{1,2}

Résumé

Introduction : Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques représentent une cause majeure de morbidité en Côte d'Ivoire. Une proportion importante de ces AVC est étiquetée comme cause indéterminée. Cette étude vise à déterminer les étiologies des AVC ischémiques et à évaluer la part des causes indéterminées attribuable à une insuffisance d'investigations diagnostiques.

Méthodologie : Une étude rétrospective descriptive a été menée en consultations de neurologie du CHU de Treichville de Octobre 2024 à Juin 2025. Elle a inclus tous les AVC ischémiques confirmés à l'imagerie cérébrale. Les étiologies ont été classées selon TOAST. La complétude de la prescription et la réalisation du bilan étiologique ont été étudiés.

Résultats : 78 patients ont été inclus. Les étiologies retrouvées étaient dominées par les causes indéterminées à 83,3% suivies des cardio-emboliques à 12,8 %, des macroangiopathies à 2,6 % et des microangiopathies à 1,3 %. Les bilans les plus prescrits étaient l'échodoppler cardiaque transthoracique (53,8%), l'échodoppler des troncs supra-aortiques

(43,58 %), l'électrocardiogramme (37,1%), le bilan lipidique (28,2%) et l'Holter-ECG (25,6%). Dans 87,2% des cas l'absence de cause retrouvée était due à un défaut de prescription large des examens et 17,9% à un problème de moyens financiers quand les prescriptions étaient faites.

Conclusion : La forte proportion d'AVC de cause indéterminée est liée davantage à un défaut d'exploration plutôt qu'à une absence d'étiologie. L'optimisation des prescriptions du bilan étiologique permettrait d'améliorer la prise en charge et la prévention des récurrences d'AVC.

Mots-clés : AVC ischémique, cause indéterminée, TOAST- Explorations.

Abstract

Introduction: Ischaemic stroke is a major cause of morbidity in Côte d'Ivoire. A significant proportion of these strokes are labelled as undetermined causes. The aim of this study was to determine the aetiologies of ischaemic strokes and to assess the proportion of undetermined causes attributable to inadequate diagnostic investigations. Methodology:

A retrospective descriptive study was conducted in neurology consultations at Treichville University Hospital from October 2024 to June 2025. It included all ischaemic strokes confirmed on brain imaging. Etiologies were classified according to TOAST. The completeness of the prescription and the performance of the aetiological assessment were studied.

Results: 78 patients were included. The etiologies found were dominated by undetermined causes (83.8%), followed by cardioembolic causes (13.5%), macroangiopathies (1.4%) and microangiopathies (1.4%). The most frequently prescribed tests were transthoracic cardiac echodoppler (53.8%), supra-aortic trunk echodoppler (43.58%), electrocardiogram (37.1%), lipid profile (28.2%) and Holter-ECG (25.6%). In 87.2% of cases, the absence of a cause was due to a failure to prescribe a large number of tests, and 17.9% to a problem of financial resources when the tests were prescribed.

Conclusion: The high proportion of strokes of undetermined cause is linked more to a lack of exploration rather than to a lack of etiology. Optimizing etiological assessment prescriptions would improve the management and prevention of stroke recurrences.

Keywords: Ischaemic stroke - undetermined cause- TOAST- Investigations.

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent la troisième cause de mortalité mondiale et la principale cause de handicap acquis chez l'adulte[1]. En Afrique subsaharienne, leur incidence augmente du fait de la transition épidémiologique et de la prévalence élevée des facteurs de risque cardiovasculaires[2].

Les AVC ischémiques représentent environ 70-80 % des AVC[1]. La classification étiologique selon TOAST (Trial of ORG 10172 in Acute Stroke

Treatment) demeure essentielle pour orienter la prévention secondaire.[3]

La littérature montre qu'une part importante des AVC ischémiques reste indéterminée, en partie à cause de déficits dans les explorations diagnostiques[4];[5]

L'objectif de cette étude est d'identifier les étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville et d'évaluer, parmi les causes indéterminées, la proportion imputable à un défaut d'investigations diagnostiques.

Méthodologie

Nous avons mené une étude rétrospective et descriptive au service de neurologie du CHU de Treichville, à Abidjan, en Côte d'Ivoire, entre octobre 2024 et juin 2025. Elle a inclus tous les patients présentant un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique confirmé par imagerie cérébrale (scanner ou IRM). Les accidents ischémiques transitoires (AIT) ainsi que les dossiers incomplets ont été exclus.

Nous avons recueilli les données sociodémographiques (âge, sexe, antécédents) et les résultats des examens complémentaires (ECG, Holter-ECG, échocardiographie transthoracique, échodoppler des troncs supra-aortiques, bilan lipidique, glycémie, et autres examens selon l'indication), en distinguant les examens prescrits de ceux réellement réalisés. L'étiologie des AVC a été classée selon la classification TOAST.

Les données ont été saisies et analysées à l'aide d'Excel 2019, et les résultats sont présentés sous forme de fréquences (%) et de moyennes $\pm$ écart-type. L'absence de diagnostic étiologique a été étudiée selon deux causes : l'absence de prescription des examens et l'impossibilité financière de les réaliser. Toutes les procédures ont respecté les principes éthiques en vigueur.

Résultats

Au total, 78 patients présentant un accident vasculaire cérébral ischémique confirmé par imagerie ont été

inclus dans l'étude. L'âge moyen était de $60,4 \pm 12,3$ ans avec des extrêmes de 32 et 85 ans. La population était majoritairement masculine, avec 53,8 % d'hommes ($n = 42$) contre 46,2 % de femmes ($n = 36$), sexe-ratio à 1,17. La majorité des patients exerçaient dans le secteur informel (34,6 %) ou étaient sans emploi (29,4 %).

• Facteurs de risque cardiovasculaires

L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus fréquemment retrouvé (67,9 %), suivie du diabète sucré (23,1 %) et de la dyslipidémie (19,2 %). L'obésité concernait 10,3 % des patients et un antécédent d'AVC était noté chez 7,7 % des cas.

• Explorations étiologiques

Les examens complémentaires les plus fréquemment prescrits dans le cadre du bilan étiologique étaient l'échocardiographie transthoracique, réalisée chez 53,8 % des patients, et l'échodoppler des troncs supra-aortiques, effectué dans 43,6 % des cas. L'électrocardiogramme a été demandé chez 37,1 % des patients, tandis que le bilan lipidique n'a concerné que 28,2 % d'entre eux. Enfin, l'enregistrement Holter-ECG a été réalisé dans 25,6 % des cas. (Figure 1)

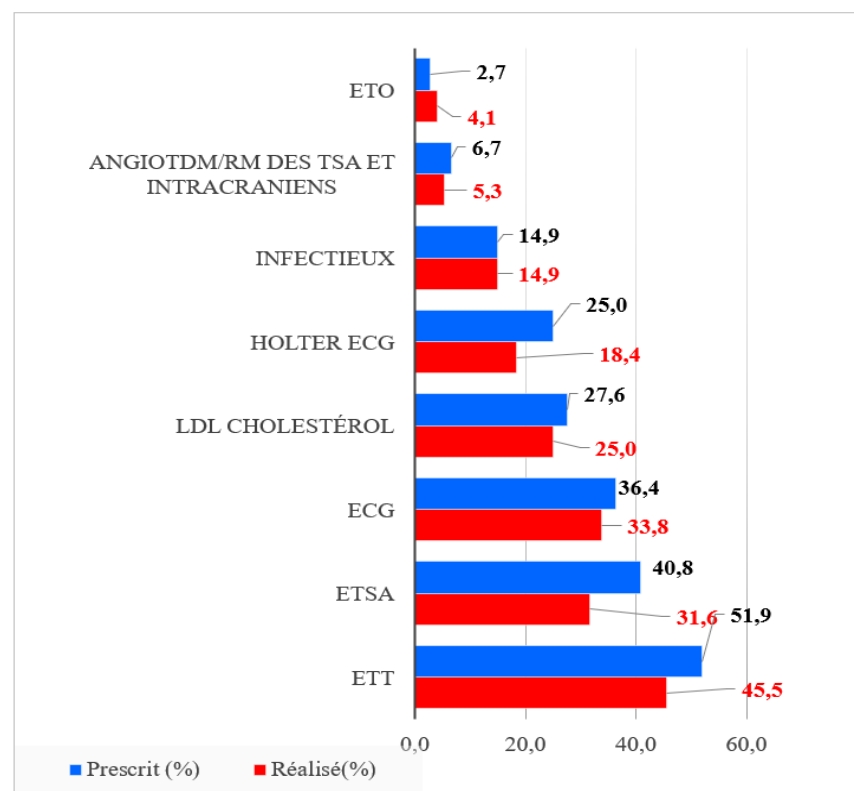
L'angio-scanner ou l'angio-IRM des

vaisseaux cervicaux n'a été réalisé que chez une minorité des patients (environ 12 %). Les limites les plus fréquentes étaient un défaut de prescription du bilan étiologique large (ECG/Holter ECG, Echodoppler cardiaque transthoracique et transoesophagien et des troncs supra aortiques, une angio TDM/RM des vaisseaux intra et extra crâniens, bilan infectieux, bilan lipidique) dans 87,2 % des cas d'AVC de cause indéterminée, et un problème de moyens financiers dans 17,9 % quand prescrit. Par ailleurs, la différence entre les proportions "prescrites" et "réalisées" pour les examens listés, était non statistiquement significative. (Tableau I)

• Répartition étiologique selon la classification TOAST

La distribution des étiologies selon TOAST montre une prédominance des causes indéterminées (83,3 %), suivies des cardio-emboliques (12,6 %), des macroangiopathies (2,6 %), et des microangiopathies (1,3 %). Aucun cas de cause rare (dissection, vascularite) n'a été retrouvé. (Tableau II)

Ainsi, la majorité des AVC cryptogéniques semblaient imputables à une insuffisance d'explorations diagnostiques plutôt qu'à l'absence d'une cause identifiable.



ETO : Echodoppler transoesophagienne ;

TSA : Troncs supra aortiques ;

ECG : Electrocardiogramme ;

LDL : Low Density Lipoprotein ;

ETSA : Echodoppler des troncs supra aortiques ;

ETT : Echodoppler transthoracique ;

Figure 1 : Proportion des examens complémentaires prescrits par le médecin contre ceux réalisés par les patients.

Tableau I : Comparaison entre les proportions des examens prescrits et ceux réalisées

Examen	Examens prescrits (% , n)	Examens réalisés (% , n)	Chi2	p_value
ETT	51.9 %, 40	45.5 %, 35	0,4	0,52
ETSA	40.8 %, 31	31.6 %, 24	1,0	0,31
ECG	36.4 %, 28	33.8 %, 26	0,0	0,87
LDL Cholestérol	27.6 %, 21	25.0 %, 19	0,0	0,85
Holter ECG	25.0 %, 19	18.4 %, 14	0,6	0,43
Infectieux	14.9 %, 11	14.9 %, 11	0,0	1,00
AngioTDM/RM des TSA et intracraniens	6.7 %, 5	5.3 %, 4	0,0	1,00
ETO	2.7 %, 2	4.1 %, 3	0,0	1,00

Aucune p-value n'est significative au seuil classique de 5%. Il n'y a donc pas de différence statistiquement significative entre les proportions "prescrites" et "réalisées" pour les examens listés.

Tableau II : Répartition des étiologies d'AVC ischémiques selon la classification TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment)

Etiologies TOAST	Effectif (n=78)	Proportion (%)
Athérosclérose	2	2,6
Cardio-embolie	1	1,3
Occlusion des petites artères	10	12,8
AVC d'étiologie rare	0	0
AVC d'étiologie indéterminée	65	83,3
TOTAL	78	100

Discussion

Notre étude a mis en évidence une nette prédominance des causes indéterminées dans les AVC ischémiques au CHU de Treichville, représentant 83,3 % des cas. Cette proportion est largement supérieure à celle rapportée dans la littérature internationale, où la part des AVC d'étiologie indéterminée varie entre 20 et 40 % selon les séries[6];[7];[8]. Cette différence majeure semble s'expliquer, dans notre contexte, par une insuffisance d'explorations diagnostiques. En effet, dans 87 % des cas, l'absence de cause retrouvée était due à une prescription incomplète du bilan étiologique, et dans 17,9 %, à une impossibilité financière de réaliser les examens prescrits. Ces constats sont similaires à ceux rapportés par Yaghi et al.[4] qui soulignent que le diagnostic d'AVC cryptogénique est souvent transitoire et peut être levé après des explorations approfondies, notamment par monitoring cardiaque prolongé ou angio-imagerie.

Les étiologies cardio-emboliques (12,8 % dans notre étude) ont une proportion proche de celle rapportée dans certaines séries africaines [9] mais nettement inférieure à celles observées dans les pays à revenu élevé, où elles atteignent 25 à 30 %. [10];[11]

Les causes athéroscléreuses (2,6%) et les microangiopathies étaient rares (1,3 %). Cette sous-représentation traduit probablement un sous-diagnostic lié à la faible réalisation de l'échodoppler des troncs supra-aortiques et de l'imagerie vasculaire cérébrale, examens pourtant essentiels pour identifier ces mécanismes. Une étude sénégalaise portant sur la classification étiologique TOAST des AVC ischémiques, basée sur l'angioscanner cervico-encéphalique, a montré que cet examen permettait à lui seul d'identifier la lésion responsable de l'ischémie cérébrale dans près de la moitié des cas. L'ajout d'un bilan cardiaque complémentaire a permis de mettre en évidence plusieurs cardiopathies emboligènes supplémentaires. Ainsi, la cause de l'AVC a pu être

déterminée dans plus des deux tiers des patients. [7] Par conséquent, la proportion élevée de cause indéterminée dans notre série illustre bien la réalité d'un déficit d'explorations dans notre contexte, plus qu'une absence réelle d'étiologie identifiable.

L'âge moyen de 60 ans observé dans notre étude est comparable à celui rapporté dans d'autres travaux réalisés en Afrique subsaharienne traduisant l'impact croissant des facteurs de risque cardiovasculaires au sein d'une population encore jeune. [12] La légère prédominance masculine retrouvée (53,8 %) est également rapportée dans plusieurs études africaines et internationales[12] , les hommes présentant généralement une exposition plus importante aux facteurs de risque tels que le tabac, l'hypertension et la dyslipidémie.

L'hypertension artérielle demeure, comme dans la majorité des études africaines, le principal facteur de risque identifié[12]. Sa forte prévalence traduit le poids du contrôle tensionnel insuffisant dans la genèse des AVC ischémiques. Le diabète et la dyslipidémie, moins fréquents, restent néanmoins des contributeurs importants, notamment dans les formes cardio-emboliques et athéroscléreuses. Ces résultats confirment que la prévention primaire demeure un enjeu majeur de santé publique.

Limites de l'étude

Notre étude présente certaines limites liées à son caractère rétrospectif. La dépendance aux informations des dossiers médicaux a pu introduire des biais d'information. En effet, le faible taux de réalisation des examens pourrait être dû au défaut de renseignement des dossiers médicaux donc limite la robustesse de la classification étiologique. Ces limites reflètent fidèlement les difficultés réelles rencontrées dans la pratique clinique quotidienne dans les pays à ressources limitées.

Conclusion

La forte proportion d'AVC ischémiques à cause indéterminée au CHU de Treichville reflète surtout un défaut d'exploration lié à des prescriptions incomplètes et à des contraintes financières. L'instauration d'un protocole standardisé de bilan étiologique et l'amélioration de l'accès aux examens apparaissent essentielles pour mieux identifier les causes, optimiser la prévention secondaire et renforcer la qualité de la prise en charge des AVC.

*Correspondance

BEUSEIZE Affoué Marie Roxane

roxybeuseize@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- 2 : Service de Neurologie du Centre hospitalier et universitaire de Treichville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Feigin VL, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol*. 2024;23(10):973-1003. doi:10.1016/S1474-4422(24)00369-7.
- [2] Okekunle AP, et al. Stroke in Africa: A systematic review and meta-analysis of the incidence and case-fatality rates. *Int J Stroke*. 2023;18(6):634-44. doi:10.1177/17474930221147164.
- [3] Adams HP, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*. 1993;24(1):35-41. doi:10.1161/01.STR.24.1.35.
- [4] Yaghi S, Bernstein RA, Passman R, Okin PM, Furie KL. Cryptogenic Stroke. *Circ Res*. 2017;120(3):527-40. doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.308447.
- [5] Rakhimova I, Semenova Y, Khaibullin T, Kuanysheva A, Kovalchuk V, Abdrakhmanov A. Cryptogenic Stroke and Embolic Stroke of Undetermined Source: Risk Factors and Approaches for Detection of Atrial Fibrillation. *Curr Cardiol Rev*. 2022;18(4):e211221199213. doi:10.2174/1573403X18666211221145714.
- [6] Mullen MT, et al. Hospital-Level Variability in Reporting of Ischemic Stroke Subtypes and Supporting Diagnostic Evaluation in GWTG-Stroke Registry. *J Am Heart Assoc*. 2023;12(24):e031303. doi:10.1161/JAHA.123.031303.
- [7] Galass NF, et al. Classification étiologique TOAST des AVC ischémiques par angioscanner cervico-encéphalique. *J Afr Imag Méd*. 2024;16(4). doi:10.55715/jaim.v16i4.710.
- [8] Bellalem A, Amroune AA, Amiri L, Ayadi N, Maloum D. Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux ischémiques et classification des sous-types selon les critères TOAST à Sétif en Algérie. *Rev Neurol (Paris)*. 2007;163(4 Suppl 1):18. doi:10.1016/S0035-3787(07)90515-9.
- [9] Pm G, et al. Ischemic stroke of young patients at Libreville in 2021: hospital prevalence and associated factors. *Health Sci Dis*. 2022;23(9). doi:10.5281/hsd.v23i9.3865.
- [10] Sargu GD, et al. Embolic Stroke of Undetermined Source (ESUS): Exploring the Neurocardiological Axis and Its Clinical Implications. *Medicina*. 2025;61(7):1252. doi:10.3390/medicina61071252.
- [11] Marnane M, et al. Stroke subtype classification to mechanism-specific and undetermined categories by TOAST, A-S-C-O, and causative classification

system: direct comparison in the North Dublin population stroke study. *Stroke*. 2010;41(8):1579-86. doi:10.1161/STROKEAHA.109.575373.

- [12] Kervin A. Classification étiologique TOAST des AVC ischémiques par angioscanner cranio-cervico-thoracique [thèse]. Poitiers: Université de Poitiers, Faculté de Médecine et Pharmacie; 2014.

Pour citer cet article :

AMR Beuseize, NS Yeo, NY Broh, AS Abbe, ANT Essoin-de souza, I Diakite et al. Étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville : défaut d'exploration ou véritables causes indéterminées ? *Jaccr Africa* 2025; 9(4):275-281

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.018L012911>



Original article

**Prevalence and characteristics of thyroid disorders in a Senegalese population:
a retrospective study in the suburbs of Dakar, Senegal**

Prévalence et caractéristiques des dysthyroïdies dans une population sénégalaise :
étude rétrospective dans la banlieue dakaroise au Sénégal

DM Mouandilmadji^{*1}, M Sene², J Kawtar³, HAA Garba¹, N Ndiaye⁴, ND Diack⁴, A Leye⁴

Résumé

Introduction : Les dysthyroïdies représentent l'un des troubles endocriniens les plus fréquents. Leur diagnostic repose sur la combinaison de signes cliniques et biologiques, les tests hormonaux jouant un rôle central. L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence des dysthyroïdies dans une population consultant dans une structure de santé périphérique dakaroise.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique menée du 11 avril 2023 au 12 avril 2024, incluant 268 patients âgés de 8 à 88 ans ayant bénéficié d'un dosage hormonal (TSH, T3, T4, TRAK et Ac-TPO). Les analyses ont été réalisées par méthodes immunologiques et chimioluminescence sur l'automate MAGLUMI 600.

Résultats : L'échantillon comprenait de 216 femmes et de 52 hommes, avec un âge moyen de $39,9 \pm 16,51$ (extrêmes : 8 à 88 ans). La prévalence des dysthyroïdies était de 34,89%. L'hyperthyroïdie représentait 21,39% des cas et l'hypothyroïdie 13,5%. Parmi les étiologies auto-immunes, la maladie de Basedow

représentait 7% et la maladie de Hashimoto 1,39%. Une prédominance féminine et une fréquence accrue dans la tranche d'âge 20-40 ans ont été observées.

Conclusion : Les dysthyroïdies sont fréquentes dans notre population, dominées par l'hyperthyroïdie et marquées par une nette prédominance féminine. Leur détection précoce demeure essentielle pour réduire la morbidité associée.

Mots-clés : Dysthyroïdies, prévalence, facteurs démographiques, banlieue, Dakar, Sénégal.

Abstract

Introduction: Thyroid disorders are among the most common endocrine disorders. Their diagnosis relies on a combination of clinical and biological signs, with hormonal tests playing a central role. The objective of this study was to evaluate the prevalence of thyroid disorders in a population attending a peripheral health facility in Dakar.

Methodology: This was a retrospective descriptive and analytical study conducted from April 11,

2023, to April 12, 2024, including 268 patients aged 8 to 88 years who underwent hormone testing (TSH, T3, T4, TRAK, and TPO antibodies). Analyses were performed using immunological and chemiluminescence methods on the MAGLUMI 600 analyzer.

Results: The sample comprised 216 women and 52 men, with a mean age of 39.9 ± 16.51 years (range: 8 to 88 years). The prevalence of thyroid dysfunction was 34.89%. Hyperthyroidism accounted for 21.39% of cases and hypothyroidism for 13.5%. Among the autoimmune etiologies, Graves' disease represented 7% and Hashimoto's disease 1.39%. A female predominance and a higher frequency in the 20-40 age group were observed.

Conclusion: Thyroid disorders are common in our population, predominantly hyperthyroidism and with a marked female predominance. Early detection remains essential to reduce associated morbidity.

Keywords: Thyroid disorders, prevalence, demographic factors, suburbs, Dakar, Senegal.

Introduction

Thyroid disorders encompass a range of thyroid dysfunctions, primarily including hypothyroidism and hyperthyroidism. [1. They constitute one of the most frequent endocrine disorders, with a prevalence] that varies according to the regions of the world and the demographic, nutritional, and environmental characteristics of the populations studied. Their diagnosis is based on the correlation between sometimes nonspecific clinical manifestations and abnormalities in hormone levels, which represent the reference criterion.

In low- and middle-income countries, particularly in sub-Saharan Africa, epidemiological data on thyroid disorders remain limited. In Senegal, most available studies focus on referral hospitals, while peripheral

health facilities, which are more representative of the general population, are rarely documented. This gap limits our understanding of the true burden of the disease and the planning of screening and management strategies.

The objective of this study was to assess the prevalence of thyroid disorders in a population consulting at a public health center on the outskirts of Dakar, and to describe their main biological characteristics.

Methodology

• *Type and framework of the study*

This is a retrospective descriptive study conducted over a 12-month period, from April 11, 2023 to April 12, 2024. The study was carried out using data collected from the records of the laboratory of the NABIL CHOUCAIR health center, located in the suburbs of Dakar.

• *Study population*

We included all patients who had undergone thyroid hormone testing, whether they had a known diagnosis or not.

Patients who had not undergone at least one complete thyroid hormone test were excluded.

• *Data collection*

The various epidemiological (age, sex) and biochemical (TSHus, T4L, T3L, Anti-ThyroPeroxidase (TPO) antibodies, anti-TSH receptor (TRAK) antibodies) data were taken into account.

• *Statistical analysis*

The data thus collected were entered using Excel 2016 software and then analyzed using Statistical Package for the Social Science (SPSS 2024) and Excel software.

- Quantitative variables were described using mean, frequencies, standard deviation, and extreme values.
- Qualitative variables were presented in the form of counts and percentages.
- Comparisons were made using Student's t-test with a significance threshold of $P < 0.05$.

- *Ethical considerations*

This study posed no risk to the participants. Anonymity and confidentiality were strictly maintained throughout its execution. Only members of the research team had access to participant information. The study was approved by the Ethics Committee of the Nabil Choucair Health Center before its commencement.

Results

Population distribution according to epidemiological parameters

- *Let's divide according to age :*

In our study population, the mean age of patients was 39.9 ± 16.51 years, with extremes ranging from 8 to 88 years.

The most represented age group was 20 to 40 years, accounting for 53.36% of patients. This was followed by the 40 to 60 age group, representing 23.63%. Patients aged 60 to 80 years constituted 14.93% of the total, while those aged 5 to 20 years represented 6.3%. Finally, the 80 to 100 age group was the least represented, with only 0.75% of the study population.

- *Let's divide according to gender*

Our study included a total of 268 patients.

Among them, 216 were women (80.60%) and 52 were men (19.40%), reflecting a clear female predominance in the studied population.

Characteristics of the population according to thyroid function test parameters

(TSHus , T4L, T3L).

- *TSH*

A total of 250 patients underwent TSH testing. The mean observed was 3.65 ± 11 mIU /L, with extreme values ranging from 0.001 to 95.1 mIU /L.

- *T4L*

Free T4 (FT4) levels were measured in 236 patients. The mean was 19.91 ± 17.76 pmol /L, with values ranging from 0.001 to 120 pmol /L.

- *T3L*

Finally, T3L levels were measured in 21 patients. The

mean was 9.67 ± 13.12 pmol /L with a minimum of 0.92 pmol /L and a maximum of 46 pmol /L.

Variation in thyroid function tests according to age

- *Regarding TSH*, it is most frequently measured in patients in the 20-40 age group (53.6%), followed by the 40-60 age group (23.6%). Next comes the 60-80 age group (16%), followed by the 0-20 age group (6%), and finally the 80-100 age group with a percentage of 0.8%.
- *The T4L rate* is highest in the 20-40 age group (54.66%), followed by the 40-60 age group (24.15%). Next comes the 60-80 age group (14.83%), followed by the 0-20 age group (5.93%), and finally the 80-100 age group with a percentage of 0.42%.
- *The prevalence of T3L* is highest in the 20-40 age group (57.14%), followed by the 40-60 age group (23.8%). Next is the 60-80 age group (9.52%), followed by the 0-20 and 0-29 age groups, each with a percentage of 9.52%. The 80-100 age group is not represented.

Interpretation:

Among the patients who underwent thyroid testing, 80% were aged between 20 and 60 years old.

Variation in the different parameters of the thyroid assessment according to sex

In our population, the mean TSH level was higher in men (8.80 ± 17.48) than in women (3.03 ± 8.91). Regarding free T4 (FT4), the mean values observed were 18.61 ± 20.08 in men and 20.20 ± 17.25 in women, with no significant difference between the two sexes. In contrast, free T3 (FT3) was approximately three times higher in women (11.23 ± 14.17) compared to men (3.03 ± 1.72).

Statistical analysis shows that the p-value obtained for the comparison of the means of T3L (0.01) is less than the significance threshold set at 0.05. We can therefore conclude that there is a statistically significant difference between the T3L values according to sex.

Distribution of thyroid disorders in the population

Analysis of the collected data shows that the highest proportion concerns subjects with normal thyroid function (53.48%). Hyperthyroidism occupies the second position with 21.39%, followed by hypothyroidism (13.5%). Finally, euthyroidism represents 11.62% of the studied population.

Variation in thyroid dysfunction according to age

Analysis of the results reveals that normal thyroid function is predominantly found in the 20-40 age group (52.17%). Hypothyroidism is more evenly distributed, with a predominance in the 40-60 age group (34.48%), followed by the 20-40 and over-60 age groups, each representing 31.03%. Hyperthyroidism is mainly observed in patients aged 20-40 (69.57%), then in the 40-60 age group (23.91%). Finally, euthyroidism is common in the 20-40 age group (56%).

In summary, these data show that the majority of thyroid disorders affect patients aged 20 to 60 years, which corresponds to the most represented population in our study.

Distribution of dysthyroidism and euthyroidism according to sex

In patients with hyperthyroidism, the mean TSH level is 0.03 ± 0.07 in women and 0.015 ± 0.03 in men. In the euthyroid group, the mean TSH level is slightly higher in women (1.38 ± 2.5) than in men (1.18 ± 0.95). In patients with hypothyroidism, TSH is higher in men (34.29 ± 24.41) than in women (20.39 ± 20.68). However, statistical analysis shows that all p-values obtained are greater than the significance threshold of 0.05. Thus, no statistically significant difference was observed between the means of thyroid parameters and sex.

Prevalence of Graves' disease and Hashimoto's thyroiditis

- TSH receptor antibodies and anti-thyroperoxidase antibodies in the population

Among the 15 patients who underwent TSH receptor (TRAK) testing, the average was 16 ± 11.65 IU/L with

values ranging from 2 to 40 IU/L.

Anti-thyroperoxidase (anti-TPO) antibody levels were measured in 4 patients, 3 of whom had values above normal (> 35 IU/ mL). The mean anti-TPO level was 189.3 ± 8 IU/ mL , with values ranging from 180 to 197 IU/ mL .

Prevalence of Graves' disease and Hashimoto's thyroiditis in hyper and hypothyroidism

According to the data collected, Graves' disease represented 32.61% of Graves' disease cases, while Hashimoto's thyroiditis represented 10.34% of hypothyroidism cases.

Distribution of Graves' and Hashimoto's diseases in thyroid disorders

The prevalence of Graves' disease represents 20% of thyroid disorders, while Hashimoto's disease represents only 4%.

Prevalence of thyroid disorders in our population

Within our study population, the overall prevalence of thyroid disorders was 34.89 %. Among these, Graves' disease represented 7% of cases, while Hashimoto's thyroiditis represented 1.39 %.

Distribution of Graves' disease and Hashimoto's disease according to sex

In our sample, 80% of patients with Graves' disease were women and 20% were men. For Hashimoto's thyroiditis, all patients were women (100%). These results suggest a marked predominance of the female sex for these two conditions, with women being approximately four times more affected than men.

Distribution of Graves' disease and Hashimoto's disease according to age

In our sample, Graves' disease predominantly affects patients between 20 and 60 years old, representing over 90% of cases. Hashimoto's thyroiditis, on the other hand, affects only patients between 40 and 60 years old. These results suggest that both conditions mainly manifest within these age groups.

Table I: Distribution of the different biochemical parameters

Parameters	Number	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
TSH	250.0	.001	95.10	3.65	11.009
T4	236.0	.001	120.00	19.91	17.76
T3	21.0	.92	46.00	9.67	13.12

Table II: Frequencies of the different parameters according to age

Age group	Parameters (%)		
	TSH US	T4	T3
[0 to 20[	6	5.93	9.52
[20 to 40[	53.6	54.66	57.14
[40 to 60[	23.6	24.15	23.8
[60 to 80[	16	14.83	9.52
[80 to 100]	0.8	0.42	0
Total	100	100	100

Table III: Distribution of thyroid function tests according to age and sex

Setting	Sex	Average	Standard deviation	P-value
TSH us	Man	8.80	17.48	0.09
	Women	3.03	8.91	
T4	Man	18.61	20.08	0.31
	Women	20.20	17.25	
T3	Man	3.03	1.72	0.01

Table IV: Distribution of thyroid disorders by sex

Thyroid disorder	Sex		P value
	Women	Man	
Hyperthyroidism	0.03 (0.07)	0.015 (0.03)	0.21
Euthyroid	1.38 (2.5)	1.18 (0.95)	0.34
Hypothyroidism	20.39 (20.68)	34.29 (24.41)	0.17

Table V: Distribution of TPO and ac-rTSH in the population

Dysthyroidis	Average	Maximum	Minimum
TRAK	16	40	2
Ac anti-TPO	189.3	197	180

Table VI: Prevalence of Graves' disease and Hashimoto's thyroiditis in hyper- and hypothyroidism

	Effective	Frequency
Hyperthyroidism		
Graves' disease	15	32.61%
Other hyperthyroidism	46	67.39%
Hypothyroidism		
Hashimoto's disease	3	10.34%
Other hypothyroidism	29	89.66%

Table VII: Prevalence of Graves' disease and Hashimoto's thyroiditis in thyroid disorders

Dysthyroidies	Effective	Frequencies
Hashimoto's disease	3	4%
Graves' disease	15	20%
Other Thyroid Dysfunctions	57	76%
TOTAL	75	100%

Table VIII: Distribution of Graves' disease and Hashimoto's disease according to sex.

	SEX				P-value
	Man		Women		
	Effective	Frequency	Effective	Frequency	
Graves' disease	3	20%	12	80%	0.32
Hashimoto's disease	0	0%	3	100%	

Table IX: Distribution table of Graves' disease and Hashimoto's disease according to age group

Line labels	Graves' disease		Hashimoto's disease	
T1	1	6.67%	0	0%
T2	8	53.33%	0	0%
T3	6	40%		100%
T4	0	0%	0	0%
T5	0	0%	0	0%
Total	15.00	100	3.00	100

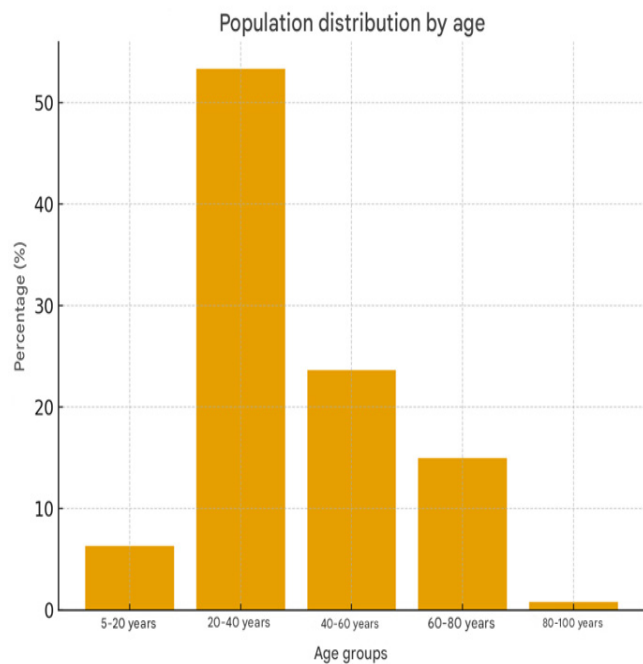


Figure 1: Diagram of population distribution according to age groups

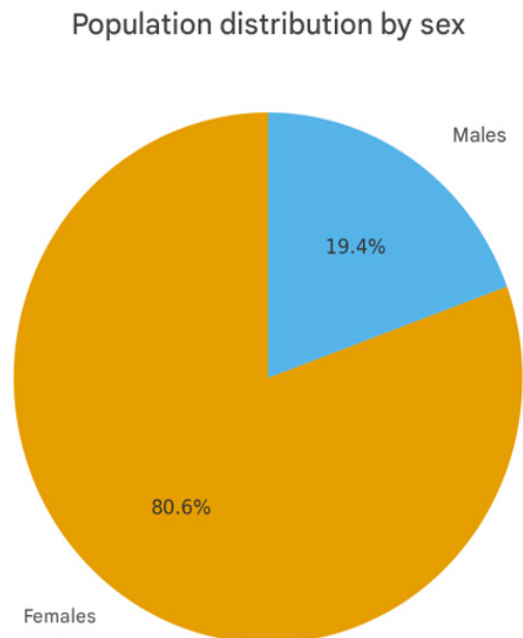


Figure 2: Population distribution by sex

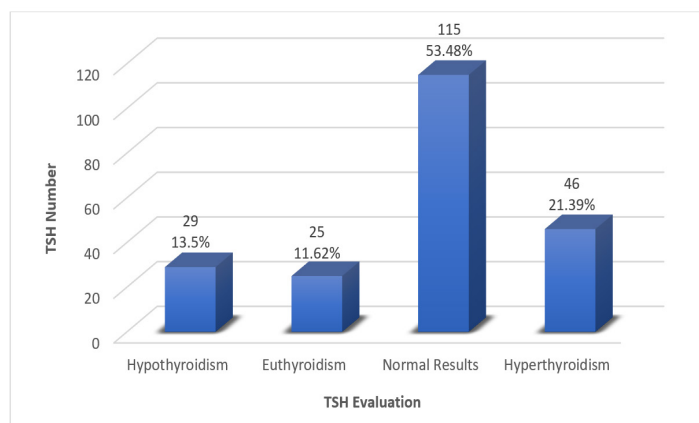


Figure 3: Prevalence of thyroid dysfunction and euthyroidism.

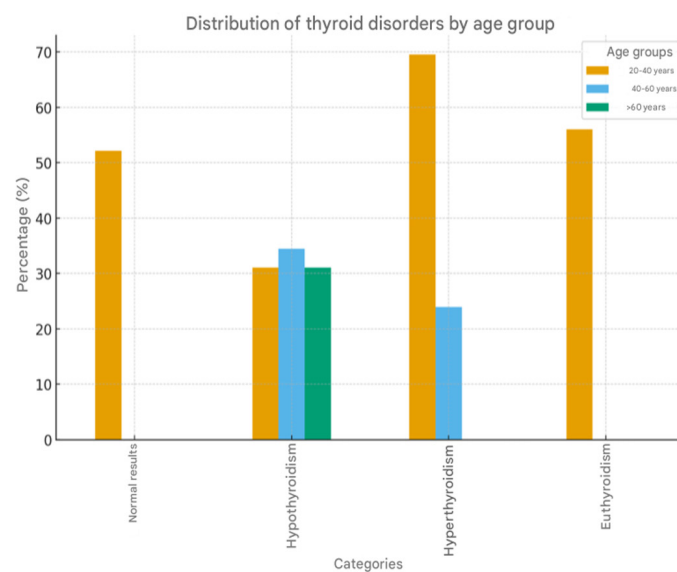


Figure 4: Distribution of thyroid disorders according to age

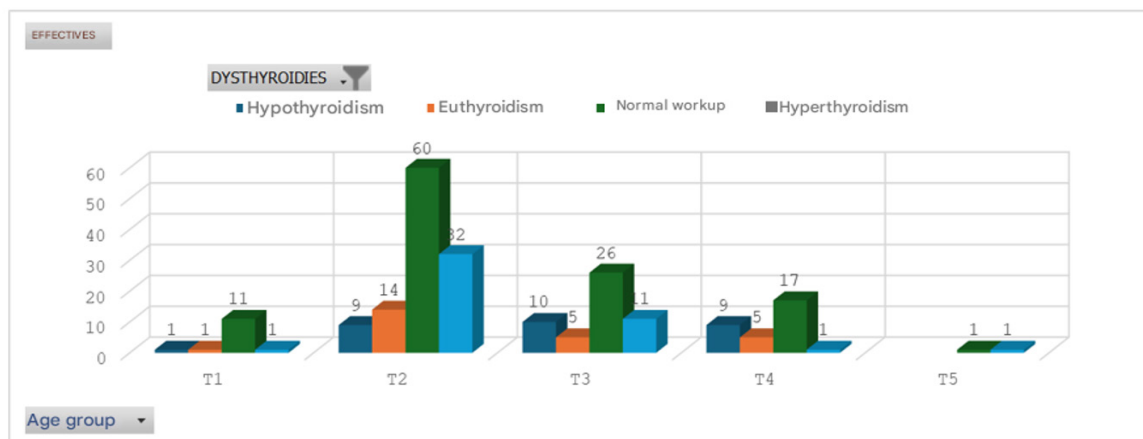


Figure 5: Distribution of thyroid dysfunction according to age

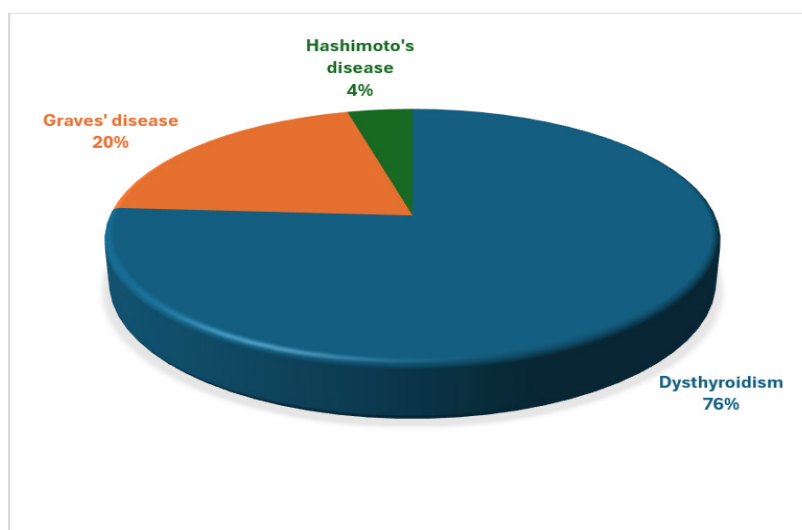


Figure 6: Distribution of thyroid dysfunctions

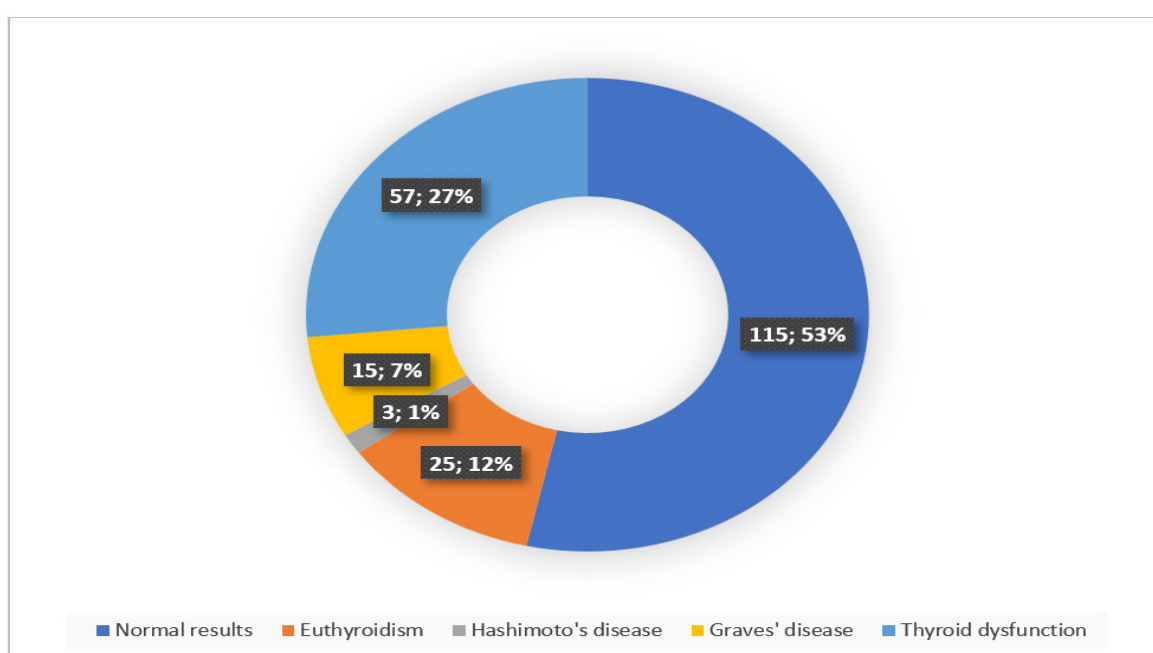


Figure 7: Prevalence of thyroid dysfunction in our population

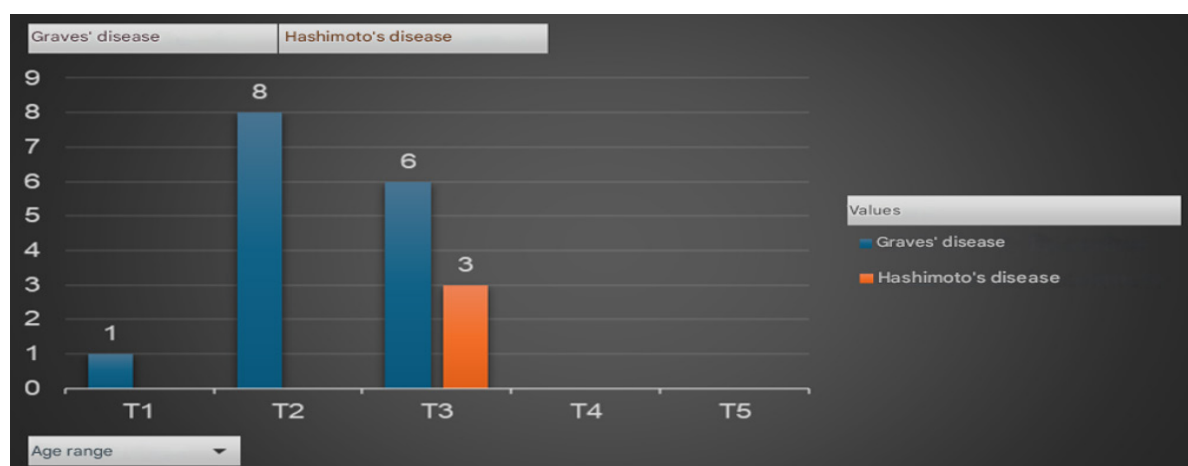


Figure 8: Distribution of basic water disease and Hashimoto's according to age group.

Discussion

Analysis of our population reveals a clear female predominance (80.6%) and a majority of cases affecting young adults, particularly those aged 20 to 40. This distribution is consistent with data from national and regional literature, Dr. Aloui soulimani at the Fann University Hospital (November 29, 2022) a female predominance 79%, an average age of 42 years with extremes ranging from 15 to 75 years, the most represented age group being between 30 and 39 years, suggesting that women of childbearing age constitute the population most exposed to thyroid disorders [2].

Clinically, this observation highlights the need for increased vigilance among Senegalese women, particularly during pregnancy or postpartum, where hormonal imbalances can exacerbate thyroid disorders and compromise maternal and fetal health.

The overall prevalence of thyroid disorders observed (34.9%), dominated by hyperthyroidism (21.39%), reinforces the idea that these conditions constitute a significant public health problem in Senegal. In Senegal, Dr. Assane Drame reported a similar prevalence of 22.2% in a series of 174 patients. [3] Lower prevalence rates are observed in some regions of the world, such as France, where the SU.VI.MAX study (1995) revealed a prevalence of 5.7%. [4] The high frequency of hyperthyroidism, particularly Graves' disease (20%), suggests a significant impact on female morbidity and the socioeconomic productivity of women of working age. These results argue for strengthening early screening, particularly in primary care settings, to prevent associated cardiovascular and metabolic complications.

From a public health perspective, these data highlight the need to integrate thyroid disorder screening into reproductive and women's health programs. Furthermore, raising public awareness and training paramedical and medical personnel in the clinical recognition of thyroid disorders could help reduce the diagnostic delays that are still common in Senegal.

Establishing a national registry of thyroid disorders would improve epidemiological surveillance, better resource planning, and allow for the evaluation of the impact of iodine policies at the national level.

Finally, the observation of a low proportion of hypothyroidism, often linked to Hashimoto's thyroiditis, could reflect either diagnostic underestimation or less exposure to iodine-rich environmental factors, which would warrant further studies on iodine intake and national thyroid status. Studies conducted in the United States and Great Britain report prevalences of 5.8% and 7.5%, respectively [5,6]

In our population, Graves' disease accounted for 20% of thyroid disorders, while Hashimoto's thyroiditis represented only 4% of cases. These results are comparable to those observed in Côte d'Ivoire by Dr. Abbo and Dr. E. Kelié , who found hyperthyroidism dominated by Graves' disease (28.2% of cases) and hypothyroidism mainly linked to Hashimoto's thyroiditis (6.2% of cases) [7].

From a diagnostic standpoint, TSH remains the first-line marker of choice, thanks to its reliability and affordability [8] However, the limited availability of complementary assays (free T3, TRAK, anti-TPO) observed in our series reflects the limited access to specialized tests in several healthcare facilities. These small sample sizes significantly limit the statistical power and precision of the estimates; they expose the study to the risk of sampling errors and result in very wide confidence intervals. Consequently, the results concerning these biomarkers must be interpreted with great caution and cannot be extrapolated to the entire studied population. Further studies with a larger sample or multicenter data collection are needed to confirm these observations.

This constraint can lead to diagnostic delays or empirical treatments. It is therefore recommended to strengthen the capacity of regional laboratories and promote continuing education for practitioners on the interpretation of basic thyroid function tests, in order to optimize treatment guidelines.

From a therapeutic standpoint, the prevalence of hyperthyroidism, particularly Graves' disease, necessitates a multidisciplinary approach to prevent cardiovascular, metabolic, and ophthalmological complications. Regular access to antithyroid drugs and biological monitoring must be guaranteed, especially in peripheral regions.

- *Selection bias related to recruitment*

The single-center design of this study constitutes a methodological limitation. Exclusive recruitment from a public health center in the suburbs of Dakar may introduce geographic and demographic selection bias. The center's accessibility and reputation are likely to attract patients already suspected of having thyroid disease or who have better access to health information.

- *Impact of socio-economic status*

Access to a public, peri-urban center offers broader socio-economic representation than the private sector. However, this urban/peri-urban population likely differs from rural Senegalese areas in terms of environmental exposure, dietary habits, and access to healthcare. The high prevalence of hyperthyroidism observed could reflect characteristics specific to this context, such as better access to diagnosis or specific environmental factors.

This low prevalence and observed distribution can be explained by the lack of available data for certain parameters, as well as the recent purchase of the automated analyzer, approximately one year old. Some patients were also excluded from the analysis due to missing data, which reduced the size of our database. This selection, however, allowed us to obtain reliable results that are representative of clinical reality.

Limitations of the study

Several limitations must be taken into account:

- *Monocentric nature* : recruitment limited to the Nabil Choucair public center restricts the generalization of results, particularly with regard to rural areas or other regions of Senegal with distinct environmental and nutritional profiles.
- *Incomplete data* : the small number of patients

who benefited from certain assays (T3L: n = 21; TRAK: n = 15; Anti-TPO : n = 4)

- *Lack of longitudinal follow-up* : the cross-sectional nature of the study prevents assessment of the evolution of thyroid disorders and the effectiveness of treatments, highlighting the need for prospective cohorts.
- *Unexplored confounding factors* : the lack of data on iodine status, dietary habits, family history or exposure to goitrogens limits the etiological analysis.

Despite these limitations, the study provides new data on the prevalence of thyroid disorders in the Senegalese context and constitutes a basis for further work.

Conclusion

The study of the prevalence of thyroid disorders highlights the importance of these endocrine conditions in the general population. The results show that thyroid disorders, including hyperthyroidism and hypothyroidism, are common pathologies, with significant variations according to demographic factors such as age, sex, and region.

Hyperthyroidism is the most common form, particularly in women and people aged 20 to 40, while hypothyroidism, although less common, also represents a significant clinical burden. Etiological factors include autoimmune, environmental, and nutritional causes, such as iodine deficiency or exposure to goitrogens .

Graves' disease, an autoimmune disorder, is the most common form of thyroid dysfunction, primarily affecting young adult women. Its diagnosis relies in particular on measuring TSH receptor antibodies (TRAK). Hashimoto's thyroiditis is less common than Graves' disease, mainly affects older individuals, and also has a marked female predominance.

The treatment of thyroid disorders is based primarily on: synthetic antithyroid drugs, radioactive iodine or surgery, depending on the nature and severity of the pathology.

*Correspondence

Djikoldinguem Marschall MOUANDILMADJI

marschallmouandil@yahoo.fr

Available online : Novembre 29, 2025

- 1 : National Reference University Hospital, Faculty of Human Health Sciences (FSSH), N'Djamena, Chad
- 2 : National Council for Nutrition Development and Pikine National Hospital Center, SENEGAL
- 3 : Casablanca, Morocco
- 4 : Pikine National Hospital Center, SENEGAL

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Brah S, Mahamane-Sani MA, Daou M, Andia A, Bade MA, Bakasso R. Les dysthyroïdies dans le service de médecine interne de l'hôpital National de Niamey. *Health Sci.* 2016;17(4):36-40.
- [2] Aloui Soulimani. Évaluation du profil lipidique au cours des dysthyroïdies au CHU de Fann [mémoire]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop; 2022.
- [3] Dramé A. Prévalence des dysthyroïdies au laboratoire de biochimie médicale de l'hôpital Aristide Le Dantec [mémoire]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop; 2016.
- [4] Estaquio C, Valeix P, Leenhardt L, Modigliani E, et al. Maladies thyroïdiennes dans la cohorte SU.VI.MAX: estimation de leur incidence, 1994-2002. [Données bibliographiques incomplètes].
- [5] Zhang X, Wang X, Hu H, Qu H, et al. Prevalence and trends of thyroid disease among adults, 1999-2018. *J Clin Endocrinol Metab.* 2023;29(11):875-

880.

- [6] Canaris GJ, Manowitz NR, May G. The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study. *Arch Intern Med.* 2000;160(4):526-534.
- [7] Abodo J, Kélie E, Dago PK, Kouassi F, Hué L, Lokrou A. Profil des pathologies thyroïdiennes en Afrique subsaharienne: à propos de 503 cas. *Ann Endocrinol.* 2016;77(4):411. doi:10.1016/j.ando.2016.07.526.
- [8] Wémeau JL, Leclere J, Orgiazzi J, Rousset B. La thyroïde: de la physiologie cellulaire aux dysfonctions. Dans: Des concepts à la pratique clinique. Méthodes d'exploration. Partie 3. Paris: Expansion Scientifique Française; 1992. p.199-235.

To cite this article :

DM Mouandilmadji, M Sene, J Kawtar, HAA Garba, N Ndiaye, ND Diack et al. Prevalence and characteristics of thyroid disorders in a Senegalese population: a retrospective study in the suburbs of Dakar, Senegal. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):282-292

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.019L012911>



Article original

Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux de référence à Douala au Cameroun

Functional outcomes of cataract surgery in four public referral hospitals in Douala, Cameroon

H Aboubakar^{*1,2}, JA Ndongo^{1,2}, PJ Nyouma^{1,3}, MT Aboubakar¹, P Biangoup Nyamsi⁴, J Mare Njoya³, KE Mbassi Ndocko⁴, SR Ebana Mvogo^{2,6}, G Koki^{5,6}

Résumé

But : Evaluer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte en milieu hospitalier urbain, selon les critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Méthodologie : Une étude transversale analytique avec collecte de données rétrospectives de Janvier 2021 à Décembre 2023 a été réalisée dans quatre formations sanitaires de référence de Douala. Les données cliniques, opératoires et les complications ont été collectées et analysées à l'aide du logiciel R 4.2.2. L'acuité visuelle postopératoire a été classée selon les standards de l'OMS : bonne ($\geq 3/10$), limite ($\geq 1/10$ et $< 3/10$), mauvaise ($< 1/10$).

Résultats : Au total, 263 patients (352 yeux) ont été inclus. La moyenne d'âge était de 65 ± 14 ans, avec une prédominance masculine (sex-ratio : 1,12). La technique chirurgicale la plus utilisée était la petite incision manuelle (98,9%). Le résultat fonctionnel sans correction était bon dans 48% de cas, et après correction optique dans 90% de cas. La principale complication peropératoire était la rupture capsulaire postérieure (6,2%) et celle postopératoire était

l'opacification de la capsule postérieure (24,3%). Les mauvais résultats étaient associés à l'âge > 70 ans (AOR = 2,06 ; IC95 % : 1,25–3,43 ; $p = 0,005$), la combinaison diabète et HTA (AOR = 6,29 ; IC95 % : 1,89–29,4 ; $p = 0,007$), et les complications peropératoires (AOR = 8,35 ; IC95 % : 1,45–162 ; $p = 0,042$).

Conclusion : L'amélioration significative de l'acuité visuelle après correction optique chez les opérés de cataracte dans notre contexte ne devrait pas occulter la qualité des résultats fonctionnels non corrigés qui demeurent insuffisants. Les compétences chirurgicales, la biométrie préopératoire systématique et la disponibilité des implants calculés devraient aider à cela pour s'arrimer aux standards OMS.

Mots-clés : Cataracte ; Chirurgie ; Acuité visuelle ; Douala.

Abstract

Objective: To evaluate the functional outcomes of cataract surgery in urban hospitals, according to World Health Organization (WHO) criteria.

Methodolgy: A cross-sectional and analytical study was carried out from January 2021 to December 2023 in four referral hospitals in Douala. Clinical and surgical data, and complications were collected and analyzed using R 4.2.2 software. Postoperative visual acuity was classified according to WHO standards: good ($\geq 3/10$), average ($\geq 1/10$ and $< 3/10$), poor ($< 1/10$).

Results: A total of 263 patients (352 eyes) were included. The mean age was 65 ± 14 years with a sex ratio of 1.12. The most common surgical technique was the manual small incision cataract surgery (98.9%). Uncorrected visual outcome was good in 48% of cases and the corrected visual acuity was good in 90% of cases. The main intraoperative complication was the capsular rupture (6.2%), and the main postoperative complication was the capsular opacification (24.3%). Poor results were associated with age > 70 years (AOR = 2.06; 95% CI: 1.25–3.43; $p = 0.005$), the combination of diabetes and hypertension (AOR = 6.29; 95% CI: 1.89–29.4; $p = 0.007$), and intraoperative complications (AOR = 8.35; 95% CI: 1.45–162; $p = 0.042$).

Conclusion: Although there was a significant improvement in visual acuity after correction, uncorrected functional outcomes remain insufficient. Improving surgical skills and routinely performing preoperative biometry should improve this outcome.
Keywords: Cataract; Surgery; Visual acuity; Douala.

Introduction

La cataracte est un important problème de santé publique. Elle constitue dans le monde la première cause de cécité réversible et de déficience visuelle sévère et modérée chez les adultes âgés de plus de 50 ans [1]. En 2020, on estimait le nombre de personnes aveugles dans le monde à 43,3 millions, et

15,2 millions de personnes âgées de 50 ans et plus étaient aveugles de la cataracte [1]. En Afrique subsaharienne, la cataracte est responsable de 35 % des cas de cécité de l'adulte de plus de 50 ans [2]. Au Cameroun, en 2017, une étude basée sur la population de la région du Centre avait rapporté une prévalence de la cataracte de 5,14 %, dont plus de la moitié était cécitante [3]. En 2023 dans le même pays, une étude hospitalière dans la ville de Douala avait rapporté une prévalence de 0,78% [4].

Le traitement de la cataracte est exclusivement chirurgical et repose sur l'extraction du cristallin opacifié et son remplacement par un cristallin artificiel ou lentille intraoculaire. Les techniques chirurgicales ont évolué avec le temps, mais les plus couramment pratiquées étant la phacoalternative ou petite incision manuelle (Manual Small Incision Cataract Surgery) et la phacoémulsification. Malgré le développement de la technique de phacoalternative, plus accessible dans notre contexte à ressources limitées, le taux de chirurgie demeure faible en Afrique Subsaharienne allant de 3,9% à 62,5% [5].

L'organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis en place les critères d'évaluation individuelle des résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte. Selon ces critères, le résultat est jugé bon si l'acuité visuelle est d'au moins 3/10; limite si l'acuité visuelle est comprise entre 1/10 inclus et 3/10 exclu; mauvais si l'acuité visuelle est strictement inférieure à 1/10 [9]. Les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte observés dans le monde varient d'un pays à un autre et d'une étude à une autre. Une étude menée dans plusieurs pays d'Europe en 2013 avait retrouvé 94,3% de bons résultats après la correction optique [6]. Cependant au Mali, Guirou et al avaient retrouvé 63,3 % de bons résultats avec la meilleure correction [7]. Au Cameroun, par contre, Dohvoma et al à Yaoundé en 2018 avaient obtenu 53,45% de bons résultats sans correction [8], tandis que Ebana et al à Douala en 2017 observaient 76,3% [9].

Les études menées au Cameroun, particulièrement en milieu urbain sont pour la majorité monocentriques rendant par conséquent difficile une appréciation

plus large des résultats fonctionnels. Devant le peu de données multicentriques récentes portant sur ce sujet dans la ville de Douala, nous nous sommes donc proposés d'évaluer les résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux publics de référence au cours des trois dernières années selon les standards de l'OMS.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique avec collecte de données rétrospectives sur une période de 3 ans allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023. Elle s'est déroulée dans les services d'ophtalmologie de quatre hôpitaux de référence de la ville de Douala : Hôpital Général de Douala (HGD), Hôpital Laquintinie de Douala (HLD), Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala (HGOPED) et Hôpital Militaire de Région N°2 (HMR2).

Tous les dossiers des patients ayant bénéficié d'une chirurgie de la cataracte et d'un suivi postopératoire d'au moins 45 jours dans les services d'ophtalmologie de nos différents lieux d'étude et durant notre période d'étude étaient enregistrés. Etaient exclus les dossiers incomplets et inexploitable et ceux des patients présentant une pathologie oculaire pouvant influencer le résultat fonctionnel de la chirurgie de la cataracte (Neuropathie optique, Maculopathie, Décollement de rétine, Amblyopie, pathologies dystrophiques cornéennes).

Les paramètres étudiés étaient l'âge, le sexe, l'acuité visuelle (pré- et post-opératoire) et les complications. Les normes OMS d'évaluation de la chirurgie de la cataracte ont été utilisées [10]. Le résultat était considéré bon si l'acuité visuelle de loin était $\geq 3/10$, limite si elle était comprise entre $1/10$ et $< 3/10$ et mauvais si elle était $< 1/10$.

L'analyse statistique était faite par le logiciel R 4.2.2. Le test Chi-deux a été utilisé comme test de comparaison. Les Régressions logistiques univariées et multivariées ont été effectuées afin de déterminer les facteurs pouvant influencer les résultats fonctionnels la chirurgie de cataracte. La valeur de $p < 0,05$ était

significative.

Résultats

Données épidémiologiques

Nous avons colligé 1785 dossiers de patients opérés de la cataracte pendant notre période d'étude, 263 étaient retenus pour 352 yeux opérés. La moyenne d'âge des patients était de 66 ± 14 ans, avec des extrêmes de 9 et 91 ans. Les hommes étaient plus représentés (52,8 % ; $n = 139$) que les femmes (47,2 % ; $n = 124$), avec un sex-ratio de 1,12. La majorité des patients résidaient en milieu urbain (Douala) (86,3 % ; $n = 227$) et 60% ($n = 156$) de la population d'étude était sans activité.

Données cliniques

Le diabète et l'hypertension artérielle étaient les principales comorbidités avec des fréquences respectives de 25,8% et 17,1%.

Le principal motif de consultation ophtalmologique était la baisse de l'acuité visuelle (75,5%), suivie des cas référés pour une prise en charge chirurgicale de la cataracte (14,6%). Sur un total de 352 cas de cataractes opérées, 89 (33,8%) cas étaient bilatéraux, 105 (39,9%) unilatéraux droits et 69 (26,2%) gauches. La cataracte sénile était la plus fréquente (74,8% ; $n = 263$), suivie de la cataracte post traumatique (7,3% ; $n = 26$), et la cataracte congénitale représentait 1,7% ($n = 6$) de cas.

Données chirurgicales

La majorité des yeux (98,9 % ; $n = 348$) étaient opérés par la technique de la phacoalternative, et 1,1 % ($n = 4$) seulement avait bénéficié d'une extraction extra capsulaire classique (EEC). Concernant le type d'implant utilisé, les implants de chambre postérieure (CP) étaient majoritaires, représentant 96,9 % ($n = 341$) des cas, contre seulement 2,6 % ($n = 9$) d'implants de chambre antérieure (CA).

Le tableau I présente les différentes complications qui sont dominées en peropératoire par la rupture de la capsule postérieure (6,2%) et en postopératoire par l'opacification de la capsule postérieure (24,1%).

Résultat fonctionnel

A J45 postopératoire, un bon résultat fonctionnel sans

la correction optique était retrouvé dans 48% de cas et un mauvais dans 12% de cas. Avec la correction optique, le résultat était bon dans 90% de cas et mauvais dans 7% (Tableau II).

• *Facteurs associés au mauvais résultat*

Selon les régressions logistiques univariée et multivariée respectivement utilisées aux tableaux III et IV, les mauvais résultats étaient associés à l'âge > 70 ans, à la combinaison diabète et HTA, et aux complications peropératoires.

Tableau I : fréquences des complications.

Variables	Effectif (N=352)	Fréquence (%)
Complications peropératoires		
Rupture de la capsule postérieure	22	6,2
Hernie de l'iris	5	1,4
Subluxation du cristallin	2	0,6
Complications postopératoire		
Œdème de cornée	46	13,1
Hypertonie	49	13,9
Luxation de l'implant	21	5,9
Hyphéma	5	1,4
Opacification de la capsule postérieure	85	24,1
Endophtalmie	1	0,3

Tableau II : Acuités visuelles avec et sans correction à J45 postopératoire.

AV	AVsc (N=352)	AVac (N=229)	Résultat fonctionnel
≥ 3/10	169 (48%)	206 (90%)	Bon
[1/10 – 3/10[	141 (40%)	7 (3%)	Limite
<1/10	42 (12%)	16 (7%)	Mauvais

AVsc: Acuité visuelle sans correction; AVac: Acuité visuelle avec correction ; N: effectif total

Tableau III : analyses univariées recherchant les facteurs associés au mauvais résultat.

Mauvais résultat					
Variables	Non (n = 213)	Oui (n = 16)	COR	IC 95%	p-value
Tranche d'âge					
<50	21 (9,9%)	2 (12,5%)			
50-59ans	22 (10,3%)	3 (18,7%)	0.99	0.55 - 1.79	0.98
60-69ans	66 (30,9%)	4 (25,0%)	0.73	0.44 - 1.23	0.24
>70ans	104 (48,8%)	7 (43,7%)	2.52	1.67 - 3.83	<0.001
Sexe					
Féminin	102 (47,9%)	8 (50%)			
Masculin	111 (52,1%)	8 (50%)	0.88	0.58 - 1.31	0.52
Etiologie					
Sénile	187 (87,8)	10(62,5%)			
Traumatisme	21 (9,8%)	5 (31,2%)	1.62	0.19 - 13.6	0.63
Congénitale	5 (2,3%)	1 (6,2%)	1.43	0.14 - 14.4	0.75
Antécédents médicaux					
Diabète	17 (7,9%)	2 (1,25%)			
Diabète + HTA	8 (3,7%)	3 (18,7%)	10.5	4.10 - 47.8	<0.001
VIH	2 (0,9%)	0 (0%)	0.79	0.34 - 1.84	0.59
HTA	38 (17,8%)	6 (2,8%)	0.55	0.30 - 0.99	0.078
Complications peropératoire					
Non	192 (90,1%)	13 (81,2%)			
Oui	21 (9,9%)	3 (18,7%)	38.6	8.32 - 686	<0.001

COR : Crude Odds Ratio ; IC : intervalle de confiance ; HTA : hypertension artérielle ;

VIH : virus de l'immunodéficience humaine

Tableau IV : analyses multivariées variées recherchant les facteurs associés au mauvais résultat.

	Mauvais résultat				
Variables	Non (n = 213)	Oui (n = 16)	COR	IC 95%	p-value
Tranche d'âge					
<50	21 (9,9%)	2 (12,5%)			
50-59ans	22 (10,3%)	3 (18,7%)	0.57	0.26 - 1.22	0.15
60-69ans	66 (30,9%)	4 (25,0%)	0.60	0.17 - 2.11	0.43
>70ans	104 (48,8%)	7 (43,7%)	2.06	1.25 - 3.43	0.005
Antécédents médicaux					
Diabète	17 (7,9%)	2 (1,25%)			
Diabète + HTA	8 (3,7%)	3 (18,7%)	6.29	1.89 - 29.4	0.007
VIH	2 (0,9%)	0 (0%)	0.59	0.18, 1.89	0.38
HTA	38 (17,8%)	6 (2,8%)	0.66	0.34, 1.27	0.22
Complications peropératoire					
Non	192 (90,1%)	13 (81,2%)			
Oui	21 (9,9%)	3 (18,7%)	8.35	1.45 – 16.2	0.042

COR : Crude Odds Ratio ; IC : intervalle de confiance ; HTA : hypertension artérielle ;

VIH : virus de l'immunodéficience humaine

Discussion

La cataracte liée à l'âge est de loin la plus fréquente dans notre population et en Afrique [11], où pour des raisons mal élucidées, elle débiterait un peu plus tôt [12].

La phacoalternative était la technique la plus utilisée, confirmant ainsi sa prédominance sur la phacoémulsification dans les pays en voie de développement du fait de son coût très accessible pour des résultats presque similaires selon Guzek et al au Ghana [13]. Par contre, l'extraction extra capsulaire classique, observée chez seulement 1,1 % de cas, tend à être abandonnée progressivement.

La complication la plus fréquente en peropératoire était la rupture capsulaire postérieure (6,12%). C'est un incident reconnu comme le plus courant en chirurgie de la cataracte, avec une prévalence globale estimée à 3,3% dans les pays en développement [14]. En postopératoire précoce, l'hypertonie et l'œdème de cornée qui prédominaient, pourraient s'expliquer par les facteurs tels que la consistance et la taille du noyau, la quantité de viscoélastique résiduel ou un glaucome préexistant [15,16]. Tardivement, l'opacification de la capsule postérieure était la plus fréquence des complications. Spalton décrit une incidence cumulée pouvant atteindre 50 % à deux ans, ce qui suggère l'efficacité du matériel utilisé, la technique des praticiens et du polissage capsulaire systématique [17]. Le taux élevé de l'opacification de la capsule postérieure de notre série pourrait aussi refléter le long suivi postopératoire permettant de le détecter.

Le taux de bon résultat sans correction de cette série est inférieur aux normes de l'OMS qui recommandent une valeur supérieure ou égale à 80%. Cependant, une comparaison peut être faite avec des études menées dans les mêmes contextes pour des résultats presque similaires, notamment celle de Guirou et al au Mali [7] et Seid et al en Ethiopie [18]. Selon Han et al, le taux de bons résultats sans correction dans les pays à revenu faible ou intermédiaire varie de 40 à 70 %, confirmant la difficulté d'atteindre les objectifs fixés

avec des ressources limitées [19]. L'astigmatisme induit par la technique chirurgicale et l'imprécision biométrique sont connus comme des causes majeures de résultats visuels non optimaux sans correction [14]. L'évaluation des résultats fonctionnels après la correction optique a révélé une amélioration significative de l'acuité visuelle, avec un taux de bons résultats atteignant 90 %, conforme au seuil recommandé par l'OMS. Nos résultats apparaissent supérieurs à ceux rapportés par Ebana et al au Cameroun [9] et Khanna et al au Liberia [14]. Par contre, ils restent inférieurs à ceux de Zhu et al, en Chine, qui décrivaient une amélioration de l'acuité visuelle allant de 86,9 % sans correction à 96,9 % après correction optique, confirmant le rôle déterminant de la réfraction postopératoire [20].

Nous avons identifié que l'âge supérieur à 70 ans, les antécédents combinés de diabète et d'hypertension artérielle, ainsi que la survenue d'une complication peropératoire, étaient fortement associées à un mauvais résultat fonctionnel. Dohvoma et al avaient mis en évidence une association entre l'âge > 70 ans et une récupération visuelle limitée [8], tandis que Guirou et al, avaient observé un lien étroit entre les complications peropératoires et les mauvais résultats fonctionnels [7]. Par ailleurs, Seid et al avaient souligné l'impact des comorbidités systémiques notamment le diabète et l'hypertension artérielle sur le mauvais pronostic visuel [18].

Ainsi, les données issues de notre étude s'inscrivent dans une continuité locale, régionale et mondiale, mettant en évidence les mêmes déterminants qui justifient des résultats insatisfaisants. Ces observations nécessitent le renforcement du suivi postopératoire, l'éducation du patient et la prévention des complications peropératoires par la formation continue et la standardisation des pratiques chirurgicales de la cataracte mise en place par la Société Camerounaise d'Ophtalmologie à travers le cahier des préconisations de 2024 [21].

La principale limite de notre étude repose sur sa nature rétrospective qui pourrait expliquer la relative faiblesse de l'échantillon final compte tenu du grand

nombre (environ 3/4) de dossiers incomplets exclus. Par ailleurs, l'étude regroupe quatre hôpitaux publics aux protocoles opératoires et niveaux d'expertise potentiellement différent. Ces variations, notamment concernant la biométrie de façon systématique et la disponibilité des implants calculés, peuvent influencer les résultats.

Conclusion

L'amélioration significative de l'acuité visuelle après correction optique chez les opérés de cataracte dans notre contexte ne devrait pas occulter la qualité des résultats fonctionnels non corrigés qui demeurent insuffisants. La correction optique post opératoire est donc très important et devrait être systématique afin d'optimiser les résultats fonctionnels. Les compétences chirurgicales, la biométrie préopératoire systématique et la disponibilité des implants calculés devraient aider à cela pour s'arrimer aux standards OMS.

*Correspondance

ABOUBAKAR Hassan

abshassan2002@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun.
- 2 : Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, Cameroun.
- 3 : Hôpital Général de Douala, Cameroun.
- 4 : Hôpital Militaire de Région n°2 à Douala, Cameroun.
- 5 : Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun.
- 6 : Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Cameroun.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Steinmetz JD, Bourne RRA, Briant PS, Flaxman SR, Taylor HRB, Jonas JB, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 2021;9(2):144-60.
- [2] Naidoo K, Gichuhi S, Basáñez MG, Flaxman SR, Jonas JB, Keeffe J, et al. Prevalence and causes of vision loss in sub-Saharan Africa: 1990–2010. *Br J Ophthalmol*. 2014;98(5):612-8.
- [3] Afetane T, Noutouom J, Nkumbe H, Tchouyo M, Sob L, Dalil B, et al. Épidémiologie de la cataracte en stratégies avancées. *Health Sci Dis*. 2018;19(4):17-9.
- [4] Aboubakar H, Nyouma P, Ndongo J, Doffio Darman K, Ngobo EA, Mayouego KJ, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques de la cataracte en milieu hospitalier à Douala au Cameroun. *CMR Ophthalmol*. 2024;1(1):12-5.
- [5] Lewallen S, Schmidt E, Jolley E, Lindfield R, Dean WH, Cook C, et al. Factors affecting cataract surgical coverage and outcomes: a retrospective cross-sectional study of eye health systems in sub-Saharan Africa. *BMC Ophthalmol*. 2015;15:67.
- [6] Lundström M, Barry P, Henry Y, Rosen P, Stenevi U. Visual outcome of cataract surgery: study from the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2013;39(5):673-9.
- [7] Guirou N, Napo A, Dognon A, Bakayoko S, Sidibé F, Sidibé MK, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte de l'adulte. *J Fr Ophtalmol*. 2013;36(1):19-22.
- [8] Dohvoma V, Ndongo J, Ebana MS, Mvilongo S, Nguena M, Akono ZM, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Central

- de Yaoundé par la technique de la petite incision manuelle. *Health Sci Dis.* 2018;19(4):27-30.
- [9] Ebana Mvogo S, Dohvoma V, Kagmeni G, Eyoup SG, Mayouego Kouam J, Ellong A, et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala: bilan des deux premières années. *Health Sci Dis.* 2017;18(2):1-4.
- [10] World Health Organization. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. Geneva: WHO; 1997. (WHO/PBL/97.61).
- [11] Froussart-Maille F, Delbarre M. Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. *J Fr Ophtalmol.* 2020;43(7):653-9.
- [12] Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol.* 2012;96(5):614-8.
- [13] Guzek JP, Ching A. Small-incision manual extracapsular cataract surgery in Ghana, West Africa. *J Cataract Refract Surg.* 2003;29(1):57-64.
- [14] Khanna RC, Rathi VM, Guizie E, Singh G, Nishant K, Sandhu S, et al. Factors associated with visual outcomes after cataract surgery: a cross-sectional or retrospective study in Liberia. *PLoS One.* 2020;15(5):1-12.
- [15] Sharma N, Singhal D, Nair S, Sahay P, Sreeshankar S, Maharana P. Corneal edema after phacoemulsification. *Indian J Ophthalmol.* 2017;65(12):1381-9.
- [16] Kim JY, Jo MW, Brauner SC, Ferrufino-Ponce Z, Ali R, Cremers SL, et al. Increased intraocular pressure on the first postoperative day following resident-performed cataract surgery. *Eye.* 2011;25(7):929-36.
- [17] Spalton DJ. Posterior capsular opacification after cataract surgery. *Eye.* 1999;13(3):489-92.
- [18] Seid M, Legesse K, Assen M, Tilahun G. Visual outcome of cataract surgery at Gondar University Hospital Tertiary Eye Care and Training Center, North West Ethiopia. *Clin Optom.* 2017;9:19-23.
- [19] Han X, Zhang J, Liu Z, Tan X, Jin G, He M, et al. Real-world visual outcomes of cataract surgery based on population-based studies: a systematic review. *Br J Ophthalmol.* 2023;107(8):1056-65.
- [20] Zhu X, Ye H, He W, Yang J, Dai J, Lu Y. Objective functional visual outcomes of cataract surgery in patients with good preoperative visual acuity. *Eye.* 2017;31(3):452-9.
- [21] Bella AL, Koki G, Kagmeni G, Domngang C, Bilong Y, Aboubakar H, Afetane Evina TG, Attha E, Dalil B. Chirurgie de la cataracte: recommandations de la Société Camerounaise d'Ophtalmologie. Douala: Société Camerounaise d'Ophtalmologie; 2024.

Pour citer cet article :

H Aboubakar, JA Ndongo, PJ Nyouma, MT Aboubakar, P Biangoup Nyamsi, J Mare Njoya et al. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte dans quatre hôpitaux de référence à Douala au Cameroun. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):293-300

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.020L012911>



Article original

Etat des lieux des vertiges au Burkina Faso : retour d'expérience de dix années de recherche

Vertigo's points in Burkina Faso: feedback from ten years of research

A Gouéta¹, CR Bargo^{*2}, N Zaghré³, A Yanogo¹, C Bambara¹, EEM Nao¹, YMC Gyébré¹

Résumé

Objectif : Décrire le profil étiologique et rapporter les modalités thérapeutiques des vertiges dans le service ORL et de chirurgie du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude descriptive avec collecte rétrospective portant sur 207 cas de vertiges colligés sur une période de dix (10) ans, dans le service d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale CHU Yalgado Ouédraogo.

Résultats : Ces vertiges ont représenté 0,42 % des consultations. L'âge moyen des patients était de 49 ans (extrêmes : 10 ans et 86 ans) avec un sex-ratio de 0,71. Les vertiges étaient rotatoires dans 68 % des cas. Les facteurs favorisants et/ou déclenchants étaient dominés par les changements de position chez 95 patients (46%). Les étiologies des vertiges étaient représentées par le vertige paroxystique positionnel bénin (46 %), suivi de la maladie de Ménière (11,2%). Le traitement médical était utilisé chez tous les patients (100%). Il était associé aux manœuvres vestibulaires libératoires dans 7,2 % des cas. L'évolution était favorable chez 90 patients (43,5%) et stationnaire

dans 14 % des cas. Les perdus de vue représentaient 42,5% des cas.

Conclusion : Le vertige est relativement rare dans notre pratique. Les étiologies sont dominées par le VPPB.

Mots-clés : Vertige, Etiologie, Prise en charge, VPPB.

Abstract

Objective: To describe the etiological profile and report the therapeutic modalities of vertigo in the ENT and surgery department of the CHU Yalgado Ouédraogo in Ouagadougou.

Methodology: This was a descriptive study with retrospective collection of 207 cases of vertigo collected over a period of ten (10) years, in the department of ENT and Cervico-facial Surgery of the CHU Yalgado Ouédraogo.

Results: The vertigo accounted for 0.42% of consultations. The average age of the patients was 49 years (extreme:10 and 86 years) with a sex ratio of 0.71. The vertigo was rotational in 68% of cases.

Promoting and/or triggering factors were dominated by positional changes in 95 patients (46%). Vertigo etiologies were represented by benign paroxysmal positional vertigo (46%), followed by Meniere's disease (11.2%).

The medical treatment was used in all patients (100%). It was associated with liberatory vestibular manoeuvres in 7.2% of cases. The evolution was favourable in 90 patients (43.5%) and stationary in 14% of cases. The patients lost to follow-up accounted for 42.5% of cases.

Conclusion: The vertigo is relatively rare in our practice. The etiologies are dominated by BPPV.

Keywords: vertigo, etiology, management, BPPV.

Introduction

Le vertige est une sensation erronée de déplacement des objets environnants autour du sujet ou du sujet par rapport aux objets [1, 2]. C'est une illusion de mouvement avec impression de rotation du sujet ou de celle de son environnement, due à un dysfonctionnement de l'appareil vestibulaire, accompagné, selon les étiologies d'autres symptômes, neurologiques, otologiques et/ou neurovégétatifs [3]. C'est un signe avec ou sans trouble de l'équilibre qui peut être d'origine périphérique interpellant le praticien ORL, ou d'origine centrale nécessitant une prise en charge neurologique. C'est un symptôme subjectif dont l'appréciation est difficile aussi bien pour l'entourage du malade que pour le médecin ORL.

Si reconnaître un vertige est cliniquement facile dans notre pratique, en retrouver la cause est plus difficile. La présente étude s'est fixée pour but de décrire le profil étiologique et rapporter les modalités thérapeutiques des vertiges dans le service ORL et de chirurgie du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude descriptive avec collecte rétrospective des données portant sur des vertiges colligés sur une période de dix (10) ans, dans le service d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale de l'Hôpital Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Les variables d'étude ont été les paramètres épidémiologiques (l'âge, le sexe, les antécédents, l'activité professionnelle), les facteurs étiologiques du vertige et les données thérapeutiques (anti-vertigineux majeurs, oxygénateurs cérébraux, nootropes, antiémétiques, rééducation vestibulaire, manœuvres thérapeutiques, psychothérapie de soutien). Les fiches de consultations des médecins ORL ont servi de support pour la collecte des données. Les données ont été recueillies à partir d'une fiche de collecte individuelle établie par nous-même.

Nous avons considéré comme « vrai vertige » toute symptomatologie correspondant à la définition exacte à savoir une sensation erronée de déplacement des objets environnants autour du sujet ou du sujet par rapport à son environnement ou de pseudo-ébrioité [1]. Le « faux vertige » correspond à toute symptomatologie ne respectant pas cette définition.

Tableau I : critères diagnostiques des étiologies otologiques des vertiges

Vertiges	Critères cliniques	Critères paracliniques
VPPB (vertiges positionnels paroxystiques bénins)	<p>Vertiges paroxystiques déclenchés par des changements de position (ex : se coucher, se lever, tourner la tête).</p> <p>Durée brève des crises (moins d'une minute).</p> <p>Test de Dix-Hallpike : positif (signifie une atteinte du CSC* postérieur)</p> <p>Test positionnel rotatoire couché (« supine roll test ») : positif (signifie une atteinte du CSC latéral)</p>	
Maladie de Ménière	<p>Vertiges sévères et récurrents d'une durée de 20 minutes à 4 heures.</p> <p>Perte auditive fluctuante.</p> <p>Acouphènes dans l'oreille affectée.</p> <p>Plénitude auriculaire (sensation de "bouchon" ou de pression dans l'oreille).</p>	<p>Audiométrie tonale : mise en évidence d'une surdité de perception unilatérale fluctuante.</p> <p>Impédancemétrie/Réflexe stapédien : phénomène de recrutement</p>
Névrite vestibulaire	<p>Vertiges intenses qui durent plusieurs jours, souvent avec des symptômes d'instabilité posturale.</p> <p>Absence de signes auditifs (pas de perte auditive, pas d'acouphènes).</p> <p>Symptômes non fluctuants, contrairement à ceux de la maladie de Ménière.</p>	
Labyrinthite	<p>Vertiges sévères et persistants associés à une perte auditive unilatérale.</p> <p>Acouphènes dans l'oreille affectée.</p> <p>Les symptômes peuvent durer plusieurs jours à semaines.</p>	
Fistule labyrinthique	<p>Vertiges déclenchés par des changements de pression dans l'oreille (ex : éternuements, changements d'altitude, pression du tragus).</p> <p>Perte auditive fluctuante souvent unilatérale.</p> <p>Test de Valsalva : provoque des vertiges ou des symptômes chez les patients avec une fistule.</p>	<p>Audiométrie tonale : mise en évidence d'une perte auditive fluctuante avec les changements de pression.</p> <p>Tympanométrie : normale ou courbe type B</p> <p>Scanner ou IRM de l'oreille : mise en évidence d'une fistule dans l'os temporal.</p>
Neurinome de l'acoustique	<p>Vertiges progressifs, mais rarement sévères.</p> <p>Perte auditive unilatérale, souvent accompagnée de (acouphènes).</p> <p>Dérangement de l'équilibre, parfois associé à des troubles de la coordination.</p>	<p>Audiométrie tonale : mise en évidence d'une perte auditive sensorielle unilatérale.</p> <p>IRM cérébrale : mise en évidence d'une tumeur sur le nerf vestibulaire.</p>
Syndrome de Linsay et Hemenway	<p>Vertiges persistants après un traumatisme crânien.</p> <p>Perte auditive unilatérale.</p> <p>Symptômes de vertige continu accompagnés de dysfonctionnements vestibulaires.</p>	<p>Audiométrie tonale : mise en évidence d'une perte auditive.</p> <p>TDM/IRM cérébrale : mise en évidence de traumatismes à l'oreille interne ou à d'autres structures cérébrales.</p>

CSC* : canal semi-circulaire

L'anonymat et la confidentialité des données ont été respectés. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur un micro-ordinateur à l'aide du logiciel EPI-info dans sa version anglaise 7.1.1.1.

Résultats

Nous avons colligé 207 cas de vertiges sur une période de 10 ans dans notre service soit une prévalence de 0,42%. Les sujets de sexe masculin représentaient 87 cas (42%) et ceux de sexe féminin 120 cas (58%) de l'effectif. L'âge moyen était de 49 ans avec des extrêmes de 10 et 86 ans. Le maximum de fréquence était observé entre 40-49 ans avec 24,3% comme le montre la figure 1.

Les facteurs déclenchants sont regroupés dans le tableau II.

Les différents types de vertige sont représentés sur la figure 2. Il s'agissait de vertiges rotatoires dans 68% des cas (n=140).

Les différentes étiologies des vertiges sont résumées dans le tableau III.

Les vécus vestibulaires ou faux vertiges (n=19) regroupaient les vertiges circulatoires (7,3%) avec en tête l'HTA dans 5,8 % des cas (12 cas/207), les vertiges psychogènes et les vertiges métaboliques comme indiqué dans le tableau IV.

Tous les malades ont bénéficié d'un traitement médical (100%). Les anti-vertigineux majeurs étaient les modalités thérapeutiques utilisées dans 41% des cas. La manœuvre vestibulaire libératoire de Semont a été réalisée chez 5 patients (2,4%) et celle d'Epley chez 10 patients (4,8%). Le tableau V présente les modalités thérapeutiques.

L'évolution après traitement était favorable chez 90 patients soit 43,5% et stationnaire dans 14% des cas. Les perdus de vue représentaient 42,5% des cas (n=88).

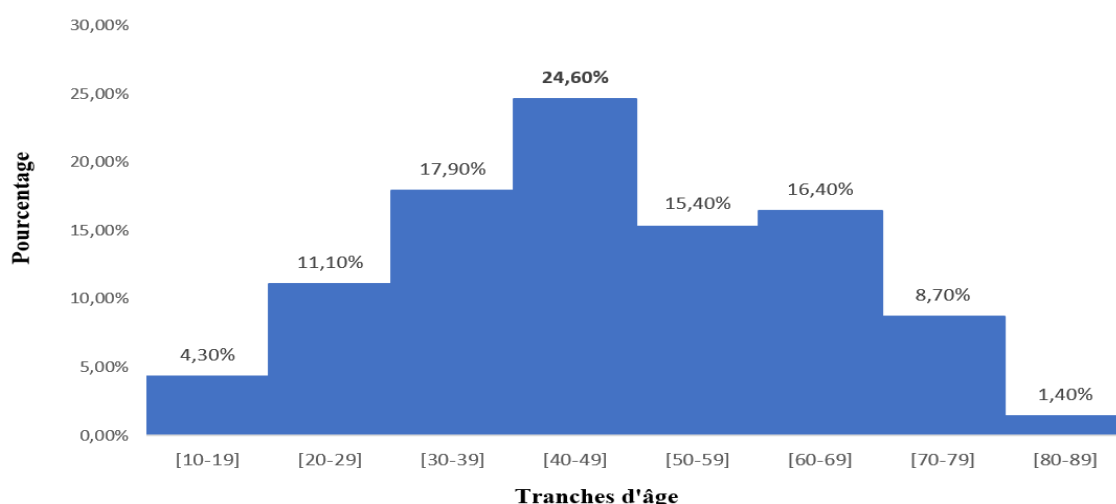


Figure 1 : répartition des patients selon les tranches d'âges (en années)

Tableau II : facteurs déclenchants des vertiges

Facteurs favorisants	N	%
Changements de position de la tête	95	46
Effort physique	17	8,2
Se retourner dans le lit	13	6,3
Marche	1	0,5
Traumatisme de l'oreille	21	10,1
Infections ORL	24	11,6
Non précisé	36	17,4
Total	207	100

Tableau III : différentes étiologies des vertiges

Origine	Étiologies	N	%
Origine périphérique (68 %)	VPPB*	95	46
	Maladie de Ménière	23	11,2
	Névrite vestibulaire	7	3,5
	Labyrinthite	7	3,4
	Fistule péri-labyrinthique	4	1,9
	Neurinome de l'acoustique	3	1,4
	Syndrome de Linsay et Hemenway	2	1
Origine cervicale	Arthrose	3	1,4
Origine centrale	-	2	1
Déficits vestibulaires non-étiquetés	-	42	20,3
Vécus vestibulaires ou faux vertiges	-	19	9,2
Total		207	100

*VPPB : Vertige Paroxystique Positionnel Bénin

Tableau IV : Étiologies des faux vertiges

Faux vertiges		n	%
Vertiges circulatoires	HTA	12	5,8
	Hypotension orthostatique	2	1
	Anémie	1	0,5
Vertiges psychogènes	Stress	2	1
	Agoraphobie	1	0,5
Désordres métaboliques	Hypoglycémie	1	0,5
Total		19	9,2

Tableau V : modalités thérapeutiques des vertiges

Modalités thérapeutiques		N	%
Anti vertigineux majeurs	Acétylleucine	70	33,8
	Betahistine	15	7,2
Oxygénateurs cérébraux	Gingko biloba	33	15,9
Nootropes	Piracétam	6	2,9
Vasodilatateurs/anti ischémiques	Trimétazidine	22	10,6
Antiémétiques	Vogalène	6	2,9
	Motilium	4	1,9
Anxiolytiques	-	10	4,8
Rééducation vestibulaire	-	26	12,6
Manœuvres vestibulaires	-	15	7,2
Psychothérapie de soutien	-	3	1,5

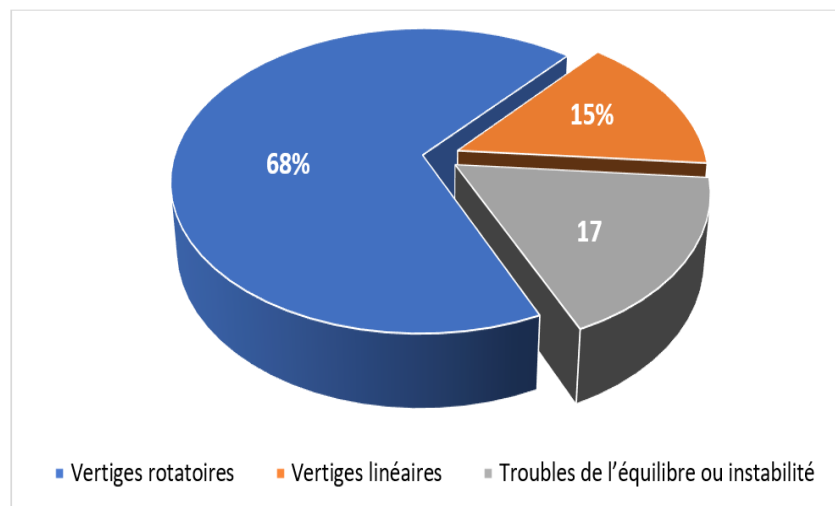


Figure 2 : répartition des patients selon les types de vertige

Discussion

Les vertiges sont relativement rares dans notre contexte, avec une fréquence de 0,42% dans notre série et une incidence annuelle de 21 cas. Ce faible taux a été relevé par d'autres auteurs africains qui rapportent des taux de 2,3% à 2,6% [4, 5]. En revanche, des auteurs européens ont trouvé des taux plus élevés que les nôtres. Pour Toupet [2] le vertige constitue 10% des motifs de consultation d'un médecin spécialiste ORL. Cohen. B [6] rapportait 15 millions de cas par an. L'absence de centres de référence pouvant effectuer une prise en charge tant au plan diagnostique que thérapeutique dans notre contexte peut expliquer cet état de fait.

La prédominance féminine de ces vertiges dans notre étude est également retrouvée dans la littérature [4, 7, 8], sans explication évidente.

L'âge moyen des patients dans notre série (49 ans) est comparable à celui de la littérature [4, 5]. Cependant, peu d'enfants ont été notés dans notre étude. Pourtant, les vertiges ne sont pas si rares chez les enfants : ils représentent 2,6% d'une consultation spécialisée de vestibulométrie en France [9].

Le vertige rotatoire était le type le plus fréquent des vertiges périphériques dans notre série, comme dans la littérature [1, 5]. En effet, cette sensation rotatoire traduit une atteinte périphérique et plus souvent une atteinte des canaux semi-circulaires. Par ailleurs

la sensation linéaire (15% des cas) est évocatrice d'une atteinte périphérique des macules utriculaires et sacculaires [1]. En outre, l'instabilité ou le trouble de l'équilibre dans notre étude comme dans celle de Tanon [5] était de 17%. Cette sensation est le souvent en faveur d'une atteinte centrale. Elle peut également traduire une atteinte périphérique d'origine ototoxique [1].

Les étiologies des vertiges sont multiples. Elles sont de fréquence variable selon les séries. Les vertiges d'origine périphériques (68%) étaient les plus représentées. Les différentes étiologies rencontrées sont comparables à celles de plusieurs auteurs [2, 4, 5]. Cependant, leurs fréquences varient parfois selon les études (tableau VI).

Le VPPB est la plus fréquente des étiologies des vertiges observées dans notre contexte. Ce même constat a été fait par plusieurs auteurs [4, 5, 9, 10]. Cependant, sa fréquence exacte est difficile à préciser. Elle varie entre 17 et 42 % dans la littérature [5, 10, 11, 12]. Il s'agit d'un vertige intense, bref, survenant lors des changements de position de la tête et ne s'accompagnant pas de symptômes cochléaires [1, 5]. Le diagnostic de VPPB s'effectue par la manœuvre de Dix-Hallpike. On admet que son mécanisme est lié à des modifications de structure de la cupule des canaux semi-circulaires (cupulolithiase) ou à la présence de corps flottants endolymphatiques (canalolithiase). En effet, il semble dû au dépôt d'otoconies soit sur la cupule, soit du CSC postérieur soit dans la lumière

du canal [1]. Cependant, il peut être post-traumatique [10].

La maladie de Ménière occupe la 2^e place dans notre étude, comme dans celles de Yoda [4] et de Toupet [10]. Cependant, son rang varie selon les auteurs. En effet, la maladie de Ménière a été la 3^e cause dans l'étude de Tanon [5] et celle de Brandt [12]. Elle se caractérise par une triade symptomatique. Elle associe un grand vertige rotatoire, une surdité de perception fluctuante et des acouphènes avec sensation de plénitude d'oreille [1]. Les mécanismes physiopathologiques restent discutés, mais le rôle de variations des pressions des liquides labyrinthiques, définissant l'hydrops endolymphatique, est le plus probable. En effet, elle relève d'une atteinte du sac endolymphatique devenu incapable de résorber l'endolymphe [1, 13].

La névrite vestibulaire ou neuronite vestibulaire vient en 3^e position des étiologies du vertige dans notre étude comme dans celle de Yoda [4] et la 2^e place des étiologies pour Tanon [5] et Biboulet [14]. Le mécanisme causal exact reste discuté. L'hypothèse « classiquement retenue » serait celle d'une atteinte rattachée à une réactivation du virus Herpès au niveau des cellules ganglionnaires des nerfs vestibulaires [13-15]. La conséquence clinique est typiquement l'apparition d'un grand vertige rotatoire à début brutal avec vomissement, sans signes auditifs, survenant parfois dans un contexte grippal [10].

Les labyrinthites infectieuses partagent la 3^e position avec la névrite vestibulaire. Elles désignent un ensemble de processus inflammatoires de l'oreille interne affectant tout ou une partie du labyrinthe. Elles sont le plus souvent secondaires à des otites moyennes chroniques [2]. La voie de pénétration se fait soit par les fenêtres, soit surtout par une fistule de la coque osseuse du labyrinthe [1]. Leur fréquence est en baisse actuellement du fait de l'utilisation des antibiotiques, des anti-inflammatoires et du développement des techniques chirurgicales de l'oreille [2, 5].

Le syndrome de Lindsay et Hemenway est rare dans notre série et dans la littérature [4, 5]. Ce syndrome a été décrit en 1956 par les auteurs dont il porte les noms [2]. C'est une ischémie due à une thrombose de l'artère vestibulaire antérieure [1, 2].

Les étiologies cervicales sont le plus souvent dues à un traumatisme cervical (fracture avec luxations des trois premières vertèbres cervicales) ou d'un syndrome cervico-encéphalique d'étiologies multifactorielles (arthrose cervicale haute C1-C2 et manifestations psychiatriques du classique syndrome de l'atlas) [2, 4]. Le diagnostic est porté devant un vertige accompagné d'un nystagmus, déclenché exclusivement par le déplacement du cou, sans déplacement de la tête ni du champ visuel [2-5].

L'origine centrale des vertiges est rare dans notre pratique en Afrique Noire. Cependant, sa fréquence semble plus élevée dans les pays du nord [2]. Une origine centrale au vertige doit être exclue par l'anamnèse et l'examen clinique, car elle implique une prise en charge en urgence [16].

Les déficits vestibulaires non étiquetés ont représenté 20,3% des causes de vertiges dans notre étude. Ce taux varie selon les auteurs. Ceci montre les difficultés diagnostiques dans notre pratique. Ibekwe et Ijaduola cités par Koffi [17] estiment que le sous équipement contribue à sous-estimer la prévalence de certaines pathologies comme la maladie de Ménière. Alors que nous ne disposons pas du matériel minimum, les moyens d'exploration vestibulaire ne cessent de se développer et permettent des diagnostics étiologiques de plus en plus précis [17-18]. Certains examens explorent la fonction canalaire du système et d'autres la fonction otolithique [17-18]. La prise en charge thérapeutique des patients souffrant de vertiges est un processus complexe qui nécessite un partage d'information important entre tous les acteurs d'un établissement de santé [16, 19]. En effet, les médicaments ne représentent qu'une faible part du traitement [16]. Cependant, le traitement médical a été le principal moyen thérapeutique utilisé chez tous les patients dans notre étude. Ce qui a été noté par certains auteurs [17] avec une prédominance des antivertigineux (41 %). Cependant, leur efficacité n'est pas prouvée sur certains types de vertiges comme le VPPB et le neurinome de l'acoustique. Un traitement anxiolytique semble habituellement prescrit pour rassurer le patient en général très anxieux, car ignorant de ce qui lui arrive. En effet, les vertiges mènent à la perte de confiance en soi, à la peur de tomber, à la

dépression, au déficit de concentration avec atteinte de la qualité de vie.

Par ailleurs, le traitement antivertigineux, notamment en cas de maladie de Ménière est la bétahistine précurseur immédiat de l'histamine, qui faciliterait la microcirculation labyrinthique et aurait un effet inhibiteur sur les neurones vestibulaires. Ce médicament permet ainsi de réduire l'intensité et la fréquence des crises vertigineuses [16].

Les manœuvres libératoires ont été réalisées chez seulement 15 patients sur 95 patients présentant un VPPB. Ce constat est également fait par Koffi [17] qui relève 6,4% de réalisation de manœuvres libératoires. Ces manœuvres nécessitent une bonne maîtrise de la technique, toutefois ces manœuvres ne sont pas couramment utilisées pratiquées dans notre contexte du fait de la maîtrise insuffisante de la technique. Aussi, le VPPB est souvent perçu comme une affection bénigne, dont les symptômes peuvent se résoudre d'eux-mêmes au fil du temps. Ainsi, de nombreux professionnels de santé peuvent privilégier des traitements plus simples et moins techniques, tels que les médicaments, plutôt que d'investir du temps et des ressources dans l'apprentissage et la mise en œuvre de manœuvres libératoires. Un autre facteur limitant pourrait être l'absence de protocoles bien établis ou de directives cliniques standardisées concernant l'utilisation des manœuvres libératoires dans le traitement du VPPB. Cependant, ces manœuvres lorsqu'elles sont réalisées donnent de très bons résultats : Epley avait obtenu 100% de rémission après le traitement par manœuvre de

repositionnement [20]. Tous les patients chez qui les manœuvres libératoires ont été réalisées avaient un résultat spectaculaire dans notre série. Par contre, le taux élevé de succès des manœuvres libératoires observé dans la petite cohorte traitée pourrait être surévalué en raison du faible nombre de patients et de la potentielle sélection des patients les plus réceptifs au traitement.

L'évolution globale a été favorable dans 43,5% des cas. Ce résultat est satisfaisant, mais pourrait être amélioré par une meilleure prise en charge des vertiges. Ceci passe par un bon diagnostic étiologique. Cependant 42,5% de nos patients ont été perdus de vue. Certains patients ont probablement vu leur symptôme amélioré par compensation spontanée centrale. Ce qui ne les a pas motivés à revenir au contrôle. Cette attitude des patients à ne pas respecter les rendez-vous de contrôle peut s'expliquer par d'autres raisons. D'abord soit une certaine efficacité du traitement prescrit soit une certaine démotivation, quant au coût, la durée et l'inefficacité du traitement. Cet état de fait est assez évocateur d'un besoin de sensibilisation à l'endroit des populations pour un changement de comportement. Par ailleurs un suivi insuffisant des patients peut conduire à une évaluation incomplète de l'efficacité du traitement à long terme. Les vertiges peuvent réapparaître après un certain temps, et sans suivi adéquat, il est difficile d'évaluer la rémission durable de ces vertiges, ce qui rend l'interprétation des résultats à long terme problématique.

Tableau VI : Tableau comparatif des fréquences des différentes étiologies dans la littérature

	Notre étude	Yoda [4]	Tanon [5]	Toupet [10]	Brandt [12]
VPPB	46%	18,6%	24,25%	35%	18,6%
Maladie de Ménière	11,2%	12,9%	9,09%	6%	9,4%
Névrite vestibulaire	3,5%	4,3%	15,15	-	7,4%
Labyrinthite	3,4%	-	9,09%	3,2%	-
Syndrome de Lindsay et Hemenway	1%	1,4%	3,03%	-	-
Vertige d'origine cervicale	1,4%	5,7%	3,03%	-	-
Vertiges centraux	1%	1,4%	3,03%	-	12,4%
Vertiges non étiquetés	20,3%	52,8%	33,3%	8%	3,3%

Conclusion

Le vertige est relativement rare dans notre pratique. Les étiologies vestibulaires périphériques avec en tête le VPPB sont prédominantes dans notre contexte. Le type rotatoire qui évoque l'origine périphérique est le plus rencontré. Le traitement est essentiellement médical dans notre contexte, basé sur les médicaments antivertigineux. Une prise en charge efficace, spécifique, fonction de l'étiologie permettra d'améliorer la qualité de vie des patients souffrant de vertiges.

*Correspondance

BARGO Cheick Rachid

cheickbargo01@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

- 1 : Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU Yalgado Ouédraogo
- 2 : Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU de Bogodogo
- 3 : Unité d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU de Tengandogo

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Tran Ba Huy P, de Waele C. Les vertiges et le praticien. Paris: John Libbey Eurotext; 1996. n°14584. 159 p.
- [2] Toupet M. Le diagnostic étiologique d'un vertige. *Encycl Méd Chir Oto-Rhino-Laryngologie*. 1984;20-200-A10:1-18.
- [3] Carpentier F, Ara Somohan C, Perrin S. Prise en charge d'un vertige central. *Urgence*. 2007;Chapitre 82:1-2.
- [4] Yoda M, Kouassi YM, Badou KE, Buraïma F, Kouassi-Ndjeundo J, N'Gattia KV, et al. Profil épidémiologique et étiologique du vertige à Abidjan. *Rev Afr ORL Chir Cervico-Faciale*. 2013;13(1-3):31-4.
- [5] Tanon-Anoh MJ, Boguifo J, Ette Akre EE, Kili-Boukalo C, Kouassi KB, Bamba M. Les vertiges à Abidjan : Bilan d'une année d'exploration par vidéonystagmographie dans un centre médical spécialisé privé. *Méd Afr Noire*. 2000;47(2):105-10.
- [6] Cohen B. Unité d'Otoneurologie, Service ORL du Pr B. Meyer (Hôpital Saint-Antoine, Paris). EPU95 – Montmorency Neurologie, le vertige. 2006;7:51-66.
- [7] Adjoua RB, Rouassi B, Bamba M. La stratégie du praticien généraliste devant le vertige en Afrique Noire. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 1994;115:27-9.
- [8] Toupet M, Imbaud-Genieys S. Examen clinique et paraclinique du patient atteint de vertige et/ou de troubles de l'équilibre. *Encycl Méd Chir Oto-Rhino-Laryngologie*. 2002;20-199-A10:1-21.
- [9] Toupet M. Les grands diagnostics du vertige chez l'enfant. *Groupe d'étude des vertiges*. 1996;95:125-45.
- [10] Toupet M, Matha N. Vertige : orientation diagnostique et principes thérapeutiques. *Impact Internat*. 2013;40:169-79.
- [11] Murdin L, Schilder AG. Epidemiology of balance symptoms and disorders in the community: a systematic review. *Otol Neurotol*. 2015;36:387-92.
- [12] Brandt T, Strupp M. Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. *Dtsch Arztebl Int*. 2008;105:173-80.
- [13] Bouccara D, Rubin F, Bonfils P. Vertiges et troubles de l'équilibre : démarche diagnostique. *Rev Med Interne*. 2018;39:869-74.
- [14] Biboulet R, Uziel A. La neuronite vestibulaire. In: *Troubles de l'équilibre et vertiges*. Paris: Société Française d'ORL et de Pathologie Cervico-Faciale; 1997. p. 447-53.

- [15] Hegemann S, Wenzel A. Diagnosis and treatment of vestibular neuritis/neuronitis or peripheral vestibulopathy (PVP): open questions and possible answers. *Otol Neurotol*. 2017;38:626–31.
- [16] Ferrer Soler C, Margot V, Papa S, Guyot J-P. Prise en charge des vertiges chez la personne âgée. *Rev Med Suisse*. 2016;12:1893–7.
- [17] Koffi-Aka V, Zouzou KG, Mobio NMA, Yotio A, Ehouo F. Consultation des patients souffrant de syndrome vertigineux dans un service d'ORL d'Abidjan. *Rev Afr ORL Chir Cervico-Faciale*. 2011;11(1–3):9–15.
- [18] De Waele C, Tran Ba Huy P. Explorations du système vestibulaire. *Encycl Méd Chir*. 2005;20-199-A10:1–16.
- [19] Toupet M, Rothoft JM, Brémaud des Ouillères L. Prise en charge des plaintes vertigineuses en ORL de ville. *Rev Soc Fr ORL*. 2004;82:57–63.
- [20] Epley JM. The canalith repositioning procedure: for treatment of BPPV. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992;107:399–404.

Pour citer cet article :

A Gouéta, CR Bargo, N Zaghré, A Yanogo, C Bambara, EEM Nao et al. Etat des lieux des vertiges au Burkina Faso : retour d'expérience de dix années de recherche. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):301-310

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.021L012911>



Clinical case

Multiple Type II Diastematomyelia in an Adolescent: A Rare Case Report

Diastématomyélie multiple de type II chez un adolescent : à propos d'un cas rare

C Attaï-Niamien^{*1}, AJ Yao², AL Sodji¹, S Anoh¹, AE Akaffou¹

Résumé

La diastématomyélie est une malformation congénitale rare du tube neural, caractérisée par une division sagittale de la moelle épinière. Ce rapport décrit le cas d'un adolescent de 13 ans présentant une diastématomyélie multiple de type II, diagnostiquée suite à l'apparition progressive d'une tétraparésie, en l'absence de stigmates cutanés ou vertébraux typiques. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a révélé une duplication de la moelle épinière sur plusieurs niveaux thoraciques (T1–T4/T5 et T6–T8). Le tableau clinique atypique, associant retard psychomoteur, difficultés scolaires et déficit neurologique progressif, souligne la diversité des présentations de cette entité. Une prise en charge chirurgicale précoce a été indiquée pour prévenir l'aggravation des déficits. Ce cas illustre l'importance d'évoquer le diagnostic face à des symptômes neurologiques inexpliqués, même en l'absence de signes cutanés, et confirme le rôle central de l'IRM dans le bilan diagnostique.

Mots-clés : Diastématomyélie, Malformation spinale, IRM, Chirurgie.

Abstract

Diastematomyelia is a rare congenital neural tube defect characterized by sagittal splitting of the spinal cord. This report describes the case of a 13-year-old adolescent with multiple type II diastematomyelia, diagnosed following progressive tetraparesis in the absence of typical cutaneous or vertebral stigmata. Magnetic resonance imaging (MRI) revealed spinal cord duplication across multiple thoracic segments (T1–T4/T5 and T6–T8). The atypical clinical presentation, including psychomotor delay, learning difficulties, and progressive neurological deficits, highlights the diverse manifestations of this condition. Early surgical intervention was recommended to prevent further neurological deterioration. This case underscores the importance of considering the diagnosis in the presence of unexplained neurological symptoms, even without cutaneous signs, and confirms the central role of MRI in the diagnostic workup.

Keywords: Diastematomyelia, Spinal malformation, MRI, Surgery.

Introduction

Diastematomyelia is a rare congenital anomaly of the neural tube, accounting for approximately 3.8% of all spinal dysraphisms [1]. It is defined as a closed form of spinal dysraphism characterized by the presence of a median fibrous or bony spur traversing the spinal canal in the sagittal plane. This septum divides the spinal cord into two distinct hemicords, usually asymmetrical, each with its own nerve roots and meningeal coverings. The lesion most commonly occurs at the lumbar or thoracolumbar level [2].

Prenatal diagnosis is sometimes possible during routine morphological ultrasound, but it remains challenging due to the rarity and variable presentation of the malformation. Magnetic resonance imaging (MRI) is the investigation of choice for confirming the diagnosis, as it provides detailed analysis of the spinal anatomy, the relationships of the cleft with adjacent vertebral structures, and facilitates the topographic and morphological classification of the lesion [2].

When the diagnosis is not established before birth, a meticulous clinical examination is essential. The systematic search for lumbosacral cutaneous stigmata (hypertrichosis, naevus, subcutaneous lipoma, sacral dimple, dermal sinus, etc.) is crucial, as these signs may be the only indicators of an underlying dysraphism [3]. Early identification allows appropriate neurosurgical management, thereby reducing the risk of permanent neurological, urological or orthopaedic sequelae.

We describe a case of multiple type II diastematomyelia in a 13-year-old adolescent, diagnosed following progressive tetraparesis, without cutaneous or vertebral stigmata.

Clinical case

• Background

The patient was a 13-year-old adolescent, born at term following an uncomplicated delivery. His

psychomotor development was delayed, with independent walking achieved at around 18 months of age, and early learning difficulties that eventually led to discontinuation of schooling at the age of 11 years.

Medically, the patient had a history of two episodes of generalized tonic-clonic seizures at the age of six, which had been treated irregularly with carbamazepine syrup. A family history of epilepsy was also reported in the father.

• History of the Present Illness

The first neurological symptoms appeared insidiously at the age of 11 years, characterized by progressive weakness of the cervical muscles and intermittent headaches. Over the following year, the patient developed motor weakness in the lower limbs, resulting in repeated falls without loss of consciousness. The condition subsequently progressed with the onset of weakness in the upper limbs, accompanied by resting tremors and increasing difficulty in grasping and holding objects.

During the six months preceding admission, the motor deficit worsened significantly, leading to complete loss of ambulation and near-total dependence for daily activities. This progression occurred in a context of gradual weight loss, without fever or other associated infectious symptoms.

• Clinical Examination

Upon admission on 13 January 2025, at the Mother and Child Hospital of Bingerville, the patient presented with marked general deterioration and signs of severe malnutrition (body mass index estimated at 12 kg/m²). Neurological examination revealed aphasia and tetraparesis, with muscle strength graded at 3/5 in the lower limbs and 4/5 in the upper limbs. Deep tendon reflexes were brisk and symmetrical, with bilateral Babinski signs. Diffuse muscle wasting was noted, along with resting tremors affecting the upper limbs. Physical examination revealed a congenital malformation of the right foot, corresponding to syndactyly of the second toe. Cardiopulmonary, abdominal, and musculoskeletal examinations revealed no other abnormalities.

• Paraclinical Investigations

Spinal magnetic resonance imaging (MRI) revealed a duplication of the spinal cord at multiple levels, extending from T1 to T4/T5 and from T6 to T8, consistent with multiple type II diastematomyelia (figures 1, 2, and 3).

The electroencephalogram (EEG) showed an asymmetric sleep pattern, suggesting a possible left temporal encephalopathy.

Biological investigations demonstrated a moderate inflammatory syndrome (C-reactive protein: 11.46 mg/L), microcytic anaemia (haemoglobin: 10.8 g/dL), severe vitamin D deficiency (12.2 µg/L), and hypophosphataemia (1.18 mmol/L). Serum electrolyte levels, renal function tests, and endocrine profile were within normal limits.

• Management

Upon admission, multidisciplinary management began, including electrolyte stabilization and progressive nutritional support under close supervision. Given the progressive neurological deficits, early surgical intervention was deemed necessary to prevent further deterioration, in accordance with published recommendations for symptomatic type II diastematomyelia. After stabilization of the general condition, the patient was transferred to a specialized neurosurgical unit for appropriate surgical management.

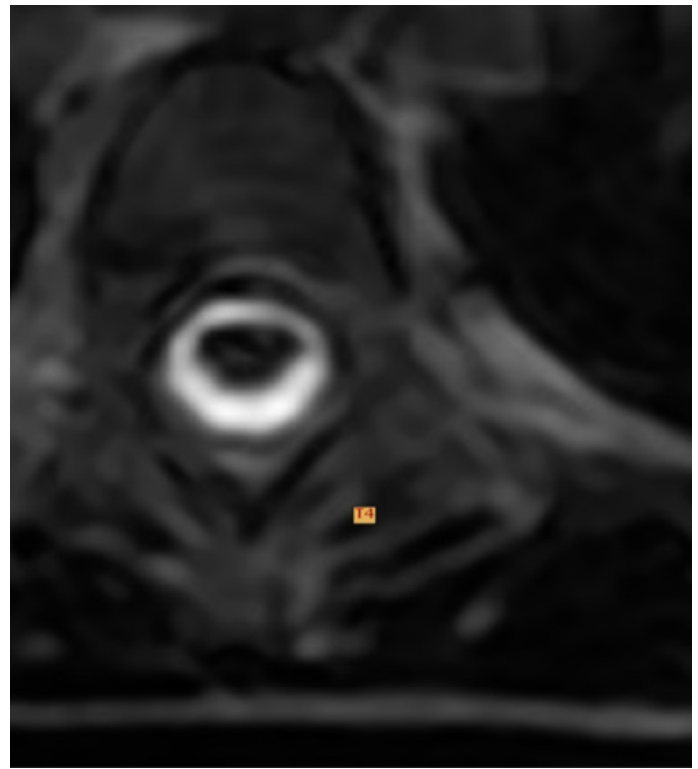


Figure 2: Axial MRI view at the level of the T4 vertebra showing a second plane of spinal cord duplication.



Figure 3: Sagittal MRI view of the cervical, thoracic, and lumbar spine showing multiple segments of spinal cord duplication.

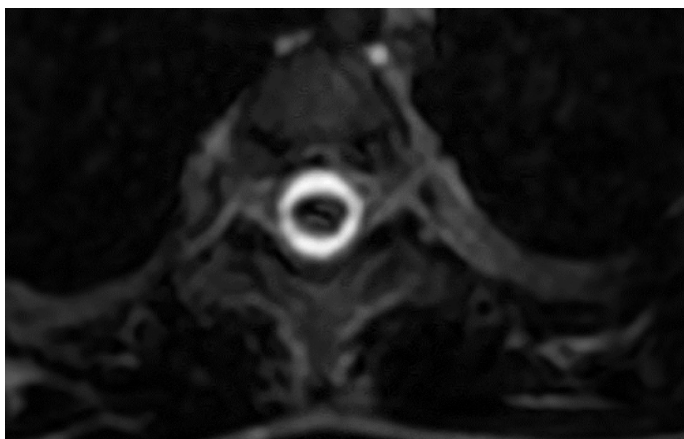


Figure 1: Axial MRI view at the level of the T2 vertebra showing duplication of the spinal cord consistent with type II diastematomyelia.

Discussion

Spinal cord malformations are among the most common congenital anomalies. They are classified into two main groups: open dysraphisms, represented primarily by myelomeningocele, and occult dysraphisms, a heterogeneous entity encompassing several forms, including diastematomyelia, which is considered one of the most complex types [3].

- *Aetiopathogenesis*

The aetiology of diastematomyelia remains uncertain but is thought to be multifactorial. Several hypotheses have been proposed to explain its development, involving a possible genetic predisposition, certain maternal conditions during pregnancy, and foetal exposure to teratogenic agents or specific drugs that may interfere with neural tube closure [4].

- *Classification and Anatomical Characteristics*

Diastematomyelia is classically divided into two types of approximately equal frequency [5].

Type I refers to a duplication of the spinal cord with two hemicords separated by a fibrous septum, both enclosed within a single dural and arachnoid sac. This form is generally mildly symptomatic or occasionally asymptomatic.

Type II is characterised by a duplication of the spinal cord with two distinct dural sacs, separated by a bony or cartilaginous spur anchored to a vertebral body. This form is more frequently symptomatic [5].

The most common site of involvement is the thoracolumbar region. Scoliosis is present in approximately 60–70% of cases. Other neural tube malformations may coexist, such as syringomyelia, myelomeningocele, or neurenteric cysts. A female predominance has also been reported [2].

- *Clinical Manifestations*

The clinical presentation of diastematomyelia is polymorphic and depends on the type, the level of the lesion, and the extent of the spinal cord division. It may include a pyramidal syndrome (paraparesis or tetraparesis), orthopaedic deformities such as scoliosis or foot abnormalities (notably clubfoot), sphincter disturbances in the form of urinary retention

or incontinence, and lumbosacral cutaneous stigmata (dimple, tuft of hair, naevus, or subcutaneous lipoma) [2,8].

According to a Russian study published in 2018, approximately 15% of children with diastematomyelia were asymptomatic, whereas 64.7% presented with paraparesis [7]. A Chinese study also reported a higher frequency of cutaneous stigmata and spinal malformations in type I forms compared with type II [9].

In our observation, the diagnosis was delayed due to the absence of classic cutaneous stigmata—an occurrence noted in up to 15% of cases according to Vissarionov et al. [7] and similarly described by Cheng et al. [9]. The atypical presentation, with cognitive difficulties preceding progressive muscle weakness and tetraparesis, underscores the clinical diversity of diastematomyelia.

- *Radiological Diagnosis*

The diagnosis of diastematomyelia may be suspected antenatally through morphological ultrasound and confirmed by the measurement of biomarkers such as alpha-fetoprotein and acetylcholinesterase [3,10]. A case reported in Spain in 2023 described a diagnosis established at 24 weeks of gestation, with a positive amniotic acetylcholinesterase test [11].

After birth, magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) are the reference investigations. MRI allows precise determination of the level of spinal cord splitting, its single or multiple nature, and its anatomical relationship with the conus medullaris and surrounding structures [9]. CT, particularly with three-dimensional reconstructions, provides better visualisation of the bony or cartilaginous spur and associated vertebral anomalies, facilitating assessment of the risk of complications such as severe scoliosis or syringomyelia [9].

In our case, spinal MRI revealed multiple type II diastematomyelia extending across several thoracic segments.

- *Therapeutic Management*

The treatment strategy for diastematomyelia, particularly for asymptomatic patients, continues

to be debated. However, for symptomatic type II cases with progressive neurological impairment, most authors recommend early surgical intervention to prevent further deterioration [12]. Some authors advocate systematic prophylactic surgery, even in the absence of clinical symptoms, to prevent secondary neurological deterioration [12,13]. Others adopt a more selective approach, reserving surgical intervention for symptomatic patients or for those with associated malformations, notably orthopaedic or urological anomalies [1].

Postoperative outcomes are generally more favourable in type I cases, where spinal cord separation is less complex. In contrast, type II forms often show an unfavourable evolution in the absence of surgical intervention, supporting the need for early and appropriately targeted management [9].

• Contribution of the Reported Case

Our observation highlights the diagnostic complexity of atypical forms of diastematomyelia, particularly in the absence of cutaneous stigmata. It underscores the need to maintain a high level of clinical suspicion when faced with any unexplained progressive neurological symptoms, in order to facilitate early diagnosis and ensure appropriate multidisciplinary management.

Conclusion

Diastematomyelia is a rare spinal malformation, generally diagnosed during the antenatal period or in childhood, usually in the presence of suggestive neurological manifestations. The absence of typical cutaneous or orthopaedic stigmata may, however, delay its identification, emphasizing the critical value of magnetic resonance imaging, which remains the gold standard for diagnosis. Management should be individualized according to the clinical presentation and neurological evolution. Increased vigilance and early use of imaging are essential to reduce the risk of disabling functional sequelae. Finally, further studies are needed to harmonize diagnostic and therapeutic protocols and to optimize the prognosis of affected patients.

• *Ethical Approval and Institutional Authorization*
Ethical approval for publication of this case was granted by the Medical and Scientific Directorate of the Mother and Child Hospital of Bingerville, Côte d'Ivoire. Institutional authorization for the use of anonymized clinical data and images was obtained prior to submission.

*Correspondence

ATTAÏ-NIAMIEN Affoué Ekou Charlotte Amandine

charlotteniamien@ymail.com

Available online : December 09, 2025

1 : Department of Paediatrics, Dominique Ouattara Mother and Child Hospital of Bingerville.

2 : Pediatric Oncology and Hematology Department, Dominique Ouattara Mother and Child Hospital of Bingerville.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Ozturk E, Sonmez G, Mutlu H, Cakir B, Gurel S, Basekim CC, et al. Split-cord malformation and accompanying anomalies. J Neuroradiol. 2008;35(3):150-6.
- [2] Achour A, Abdelaali M, Hmida B, Maatouk M, Mnari W, Saad J, et al. Imagerie des diastématomyélies : étude d'une série de 27 cas. Feuilles Radiol. 2019;59(1):6-13. Disponible sur : https://sfip-radiopédiatrie.org/wp-content/uploads/2020/02/2019LILLE_CO06-imagerie-des-diastematomyelies.pdf
- [3] Zerah M, Kulkarni AV. Spinal cord malformations. Handb Clin Neurol. 2013;112:975-91.
- [4] Campbell LR, Dayton DH, Sohal GS. Neural tube

defects: a review of human and animal studies on the etiology of neural tube defects. *Teratology*. 1986;34(2):171-87.

- [5] RADEOS. Diastématomyélie [Internet]. 2020 [cité 25 août 2025]. Disponible sur : https://www.radeos.org/maladie/fiche-diastematomyelie_248.html
- [6] Maebe H, Viaene A, De Muynck M. Diastematomyelia and late onset presentation: a case report of a 72-year-old woman. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2018;54(4):618-21.
- [7] Vissarionov SV, Krutelev NA, Snischuk VP, Alam M, Kravchenko AP, Zheng YP, et al. Diagnosis and treatment of diastematomyelia in children: a prospective cohort study. *Spinal Cord Ser Cases*. 2018;4:109.
- [8] Eid K, Hochberg J, Saunders DE. Skin abnormalities of the back in diastematomyelia. *Plast Reconstr Surg*. 1979;63(4):534-9.
- [9] Cheng B, Li FT, Lin L. Diastematomyelia: a retrospective review of 138 patients. *J Bone Joint Surg Br*. 2012;94(3):365-72.
- [10] Arbelo-Pérez P, de Ganzo-Suárez T, de Luis-Escudero JF. Prenatal diagnosis of diastematomyelia: a case report and literature review. *Reprod Sci*. 2023;30(12):3563-7.
- [11] Bothara A, Srivastava J, Pillai AA, Gadgil N, Relia R, Jain N, et al. A Case of Type 2 Diastematomyelia With Spina Bifida in a Pediatric Patient. *Cureus*. 2024;16(2):e54923. doi:10.7759/cureus.54923.
- [12] Mahapatra A, Gupta D. Split cord malformations: a clinical study of 254 patients and a proposal for a new clinical-imaging classification. *J Neurosurg*. 2005;103(6):531-6.
- [13] Ersahin Y, Mutluer S, Kocaman S, Demirtas E. Split spinal cord malformations in children. *J Neurosurg*. 1998;88(1):57-65.

To cite this article :

C Attaï-Niamien, AJ Yao, AL Sodji, S Anoh, AE Akaffou. Multiple Type II Diastematomyelia in an Adolescent: A Rare Case Report. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):311-316

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.001L010912>



Article original

Chirurgie du ptérygion par autogreffe conjonctivale fixée par du sang autologue

Pterygium Surgery Using a Conjunctival Autograft Fixed with Autologous Blood

S Camara^{*1}, TM Bah^{2,3}, I Fofana^{2,4}, AGO Tonouhéoua², AK Baldé⁵, M Diawara¹

Résumé

Introduction : Le ptérygion récidive fréquemment après chirurgie, et bien que l'autogreffe conjonctivale soit la technique la plus efficace pour limiter ces récurrences, les méthodes classiques de fixation du greffon — sutures ou colle de fibrine — restent sources d'irritations postopératoires. L'utilisation du sang autologue a récemment été proposée pour améliorer le confort des patients. L'étude présente vise à évaluer les résultats postopératoires à un an de cette technique de fixation.

Méthodologie : Une étude observationnelle a été menée sur un an, incluant 35 yeux de 33 patients opérés d'un ptérygion primaire ou récidivant, sauf ceux présentant une fibrose au site de prélèvement. Les patients ont été suivis pendant six mois aux intervalles standardisés. La technique opératoire associait une exérèse du ptérygion, un prélèvement conjonctival facilité par hydrodissection, puis une fixation du greffon uniquement grâce à la fibrine issue du sang autologue présent sur le lit scléral. Le succès était défini par la stabilité du greffon et l'absence de récurrence à six mois.

Résultats : Les patients étaient majoritairement des femmes, âgés en moyenne de 44 ans, avec une prédominance de ptérygions primaires, de type II et situés en position médiale. Les complications observées ont été rares : deux pertes de greffon, un granulome et une récurrence unique, non associée à un antécédent de récurrence. La stabilité du greffon a été obtenue dans plus de 94 % des cas, et le taux d'échec global de la technique a été de 11 %. Le taux de récurrence observé, faible, est inférieur à ceux rapportés dans plusieurs études africaines et maghrébines.

Discussion : Les caractéristiques épidémiologiques retrouvées, notamment l'âge moyen et la prédominance féminine, diffèrent parfois de la littérature mais restent compatibles avec les populations exposées en zone tropicale. La prédominance des formes primaires et médiales confirme les tendances observées dans les études précédentes. La technique au sang autologue a permis un bon maintien du greffon et a réduit l'incidence des récurrences, avec un profil de complications favorable. Le lien entre âge et récurrence reste incertain, les résultats étant discordants avec certaines publications.

Conclusion : La fixation de l'autogreffe conjonctivale par sang autologue apparaît comme une alternative fiable, bien tolérée et associée à un faible taux de récurrence. Elle constitue une option prometteuse pour optimiser les suites opératoires dans la chirurgie du ptérygion.

Mots-clés : ptérygion, autogreffe conjonctivale, sang autologue, chirurgie oculaire, récurrence, greffon conjonctival, complications postopératoires, ophtalmologie.

Abstract

Introduction: Pterygium frequently recurs after surgery, and although conjunctival autografting is the most effective technique to limit these recurrences, conventional graft-fixation methods—sutures or fibrin glue—remain sources of postoperative irritation. The use of autologous blood has recently been proposed to improve patient comfort. The present study aims to evaluate the one-year postoperative outcomes of this fixation technique.

Methodology: An observational study was conducted over one year, including 35 eyes from 33 patients operated for primary or recurrent pterygium, excluding those with fibrosis at the donor site. Patients were followed for six months at standardized intervals. The surgical procedure combined pterygium excision, conjunctival graft harvesting facilitated by hydrodissection, and graft fixation achieved solely through fibrin derived from autologous blood present on the scleral bed. Surgical success was defined as graft stability and absence of recurrence at six months. **Results:** The cohort consisted predominantly of women, with a mean age of 44 years, and mainly presented primary, grade II, medially located pterygia. Complications were rare: two cases of graft loss, one granuloma, and a single recurrence, which was not associated with previous pterygium recurrence. Graft stability was achieved in over 94% of cases, and the overall failure rate of the technique was 11%. The observed recurrence rate was low and inferior to those reported in several African and North African studies. **Discussion:** The epidemiological characteristics

observed—particularly mean age and female predominance—differ slightly from the literature but remain consistent with populations exposed to tropical environments. The predominance of primary and medial pterygia aligns with trends described in prior studies. The autologous-blood technique ensured good graft adhesion and reduced recurrence rates, with a favorable complication profile. The relationship between age and recurrence remains uncertain, as findings differ from those of some published series.

Conclusion: Conjunctival autograft fixation using autologous blood appears to be a reliable, well-tolerated technique associated with a low recurrence rate. It represents a promising option for improving postoperative outcomes in pterygium surgery.

Keywords: pterygium, conjunctival autograft, autologous blood, ocular surgery, recurrence, conjunctival graft, postoperative complications, ophthalmology.

Introduction

La chirurgie du ptérygion est marquée par la survenue de récurrences, l'une des techniques qui donne le moins de récurrences est celle avec greffe de la conjonctive. La fixation du greffon se faisait conventionnellement avec des sutures, mais qui sont très irritants pour les patients. Depuis quelques années, la colle de fibrine est rentrée dans la pratique des chirurgiens pour la fixation du greffon conjonctival, ce qui est moins irritant mais pas totalement sans irritation. Plus récemment, pour améliorer le confort post opératoire, certains chirurgiens ont recommandé l'usage du sang autologue [1]. Le but de cette étude était d'évaluer les résultats post opératoires à un an de cette technique de chirurgie du ptérygion.

Méthodologie

L'étude a été observationnelle d'une durée d'un an allant d'Avril 2020 à Mars 2021. Etaient inclus 35 yeux de 33 patients opérés de ptérygions, primaire et récidivants, par la technique d'autogreffe conjonctivale fixée par du sang autologue suivi pendant six mois post opératoire. Les patients qui avaient un ptérygion récidivant avec fibrose du site de prélèvement étaient exclus de l'étude. Le suivi post opératoire recherchait les complications de type déplacement du greffon, perte du greffon, récurrence sur greffon, granulome du site de prélèvement du greffon. Le calendrier de suivi était établi à J1, J15, M1, M3, et M6. Les critères de bon résultat étaient définis par la stabilité du greffon et l'absence de récurrence à six mois post opératoire. Les données ont été recueillies manuellement à travers une fiche de collecte établie à cet effet puis introduites dans le logiciel d'analyse Epi info 7.2.2.6, les résultats obtenus ont été saisis dans Microsoft Excel pour la confection des figures et graphiques et dans Microsoft Word pour les tableaux et la rédaction des textes.

La technique opératoire était que l'intervention débutait par l'instillation conjonctivale de gouttes de proparacaine 0,5% puis d'une anesthésie locorégionale. Ensuite on procède à l'exérèse du ptérygion dans sa partie conjonctivale par une de ciseaux de Castroviejo puis la partie cornéenne par simple torsion de la tête sur son axe à l'aide d'une pince de Bonn qui décollera très facilement son sommet de l'adhérence avec la cornée en emportant l'épithélium de celle-ci ; aucun couteau n'est nécessaire (fig. 1). La capsule de Tenon et la gaine du muscle droit médial sont respectées. On ne cautérise pas, à moins qu'il existe un saignement abondant, une hydro coagulation est effectuée avec un jet de sérum physiologique au moyen d'une seringue et d'une canule de Rycroft. Le greffon est prélevé sur la partie supéro-temporale de la conjonctive bulbaire homolatérale en commençant la résection par la partie conjonctivale (fig. 2). On isole facilement la conjonctive par l'injection de 1 cm³ d'air, du sérum physiologique ou d'anesthésique sous celle-ci qui se

détache facilement de la capsule de Ténon (fig.3). Ceci est mieux vérifié en rabattant le greffon, avant la résection du bord limbique, face épithéliale contre la cornée (fig. 4). Le bord limbique est réséqué à ras de la cornée en prélevant le maximum des cellules souches limbiques, jusqu'à 0,5 mm en avant du limbe. Le greffon est ensuite transféré sur le lit du ptérygion, après une rotation de 90° d'angle faisant coïncider les deux bords cornéens, puis retourner face ténonienne sur le lit du ptérygion (fig 5). S'il s'était formé un caillot sur le lit du ptérygion, celui-ci était rapidement enlevé pour laisser couler du sang frais pendant 30 secondes avant de poser le greffon sur le lit ténonien. Le greffon était bien étalé aux limites du lit du ptérygion et une micro-pression, au moyen d'un coton tige stérile, était nécessaire pour mieux fixer le greffon. Cette micro-pression dure deux minutes, le temps de la formation in situ de la fibrine et une photo exposition à la lumière du microscope était nécessaire pour aider à bien sécher et fixer le greffon. L'adhésion du greffon était vérifiée quand celui-ci n'était pas déplacé par la pression modérée d'un jet de sérum physiologique envoyée au moyen d'une canule de Rycroft montée sur une seringue (fig. 6).

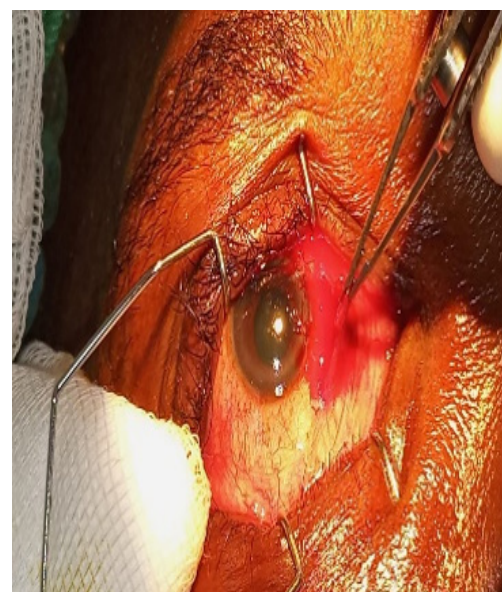


Fig 1.

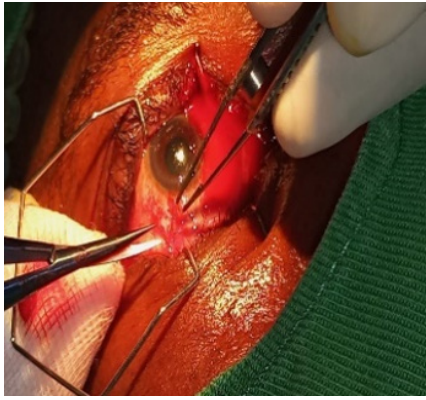


Fig 2.

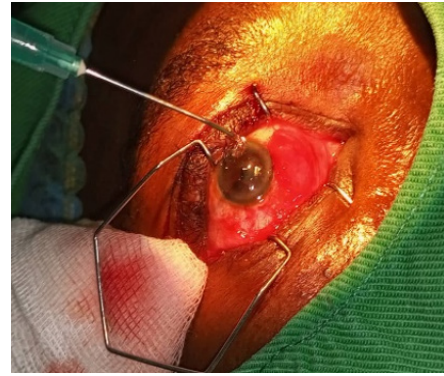


Fig 6.

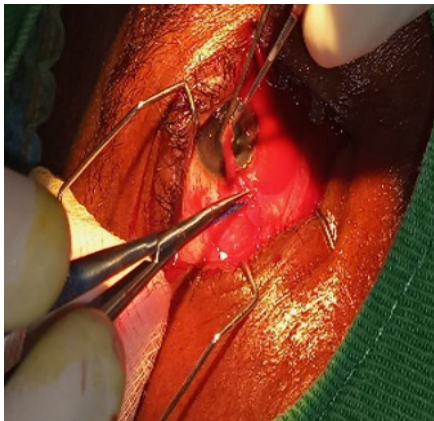


Fig 3.

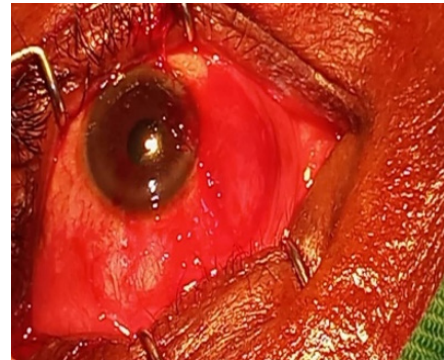


Fig 7 : montage définitif

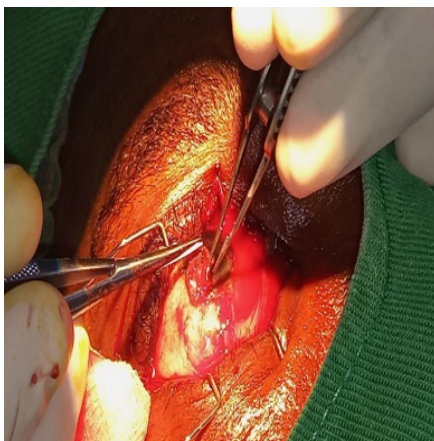


Fig 4.

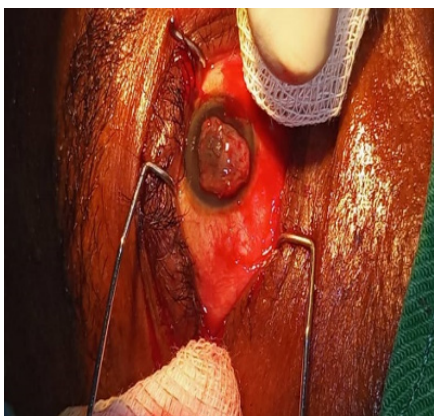


Fig 5.

Résultats

Dans l'étude, il y'avait deux fois plus de femmes (n=22) que d'hommes (n=11) avec un sex-ratio H/F de 1/2. L'âge moyen des patients était de 44,15±13,72 ans avec des extrêmes de 19 et 72 ans dont 66,7% avaient un âge compris entre 31 et 60 ans. Les femmes ménagères (33,3% ; n=11) prédominaient la cohorte devant les marchands (27,3% ; n=9). Il y'avait 57,1% (n=20) d'yeux droits et 42,9% (n=15) d'yeux gauche ; une seule patiente avait été opérée des deux yeux. Les ptérygions étaient primaires dans 96,9% et récidivants dans 3,1% ; situés en position médiale dans 85,7% (n=30) et latérale dans 14,3% (n=5). Ils étaient de type II dans 80,0% (n=28) et de type III dans 20,0% (n=7). Pendant le suivi post opératoire, il avait été noté une perte du greffon dans 5,7% (n=2) des cas au lendemain de la chirurgie, un granulome au lit du greffon dans 2,9% (n=1) au 15ème jour post opératoire et une récurrence du ptérygion dans 2,9% (n=1) au sixième mois de suivi post opératoire. La

récidive n'était pas liée à la seconde intervention plutôt retrouvée chez un patient de plus de 40 ans. Globalement, le greffon était stable dans 94,3% (n=33) des cas et le pourcentage d'échec lié à cette technique était de 11,4% (n=4 cas).

Discussion

Le ptérygion est une pathologie fréquente en milieu tropical notamment africain. Dans cette étude comme dans d'autres séries africaines [48,59], il est retrouvé que cette pathologie est l'apanage du sujet adulte jeune autour de 45 ans. La prédominance féminine, sans différence statistique significative, retrouvée dans cette série est contraire à l'étude congolaise de Nganga-Ngabou C.G.F et al [48] et celle française de Mery G et al [56] qui avaient trouvé chacune un sex-ratio homme/femme supérieur à 1. Cette différence dans les séries peut être attribuée à un biais de sélection ou une différence de méthodes appliquées à chaque étude.

La prédominance de la forme primaire des ptérygions retrouvée dans cette étude par rapport à la forme récidivante corrobore avec nombreuses études africaines [48, 59]. Cette prédominance est certainement liée aux succès des techniques chirurgicales employées qui font que les récidives deviennent rares. Toutefois, les reprises de chirurgie pour ptérygions récidivés, dans les séries, ne sont pas aussi négligeables. Elles sont de l'ordre de 21,05% dans la série de Nganga-Ngabou C.G.F et al [48] et de 42,3% de Kmiha N et al [59]. Pourtant, la chirurgie du ptérygion est dite efficace lorsqu'elle ne permet pas la possibilité de récidive post opératoire.

La position médiale des ptérygions retrouvée en grande majorité dans cette série corrobore avec les publications retrouvées dans la littérature [48,56,59] ; sans qu'on ne sache y donner une explication convaincante. Il se pourrait que cela soit liée au fait qu'autour de 40 ans, la diminution de la sécrétion lacrymale en soit la cause d'autant plus que la partie médiale de la conjonctive reçoit assez moins de larmes que la partie temporale qui abrite la rivière

lacrymale. De façon physiologique, la portion externe de la conjonctive est toujours suffisamment hydratée et lubrifiée par rapport à la portion médiale.

La précocité de la chirurgie dès le type II, dans cette série, était liée au caractère irritatif des ptérygions et l'esthétique du visage surtout qu'il s'agissait des femmes dans la grande majorité des cas. Cette technique comme toutes les autres et malgré le taux de stabilité du greffon établi dans cette série, les complications telles que les pertes du greffon, des granulomes sont restées rares mais présentes. Le pourcentage des récidives était faible par rapport aux données de la littérature.

Le rapport entre l'âge et la récidive est faible. Ce résultat corrobore avec celui trouvé par Nganga Ngabou C.G.F et al [48] en 2018 au Congo Brazzaville, avaient trouvé 24 yeux (85,71 %) sans récidives et 4 (14,29 %) avec récidive dans la tranche d'âge > à 40 ans. Le résultat est contraire à celui trouvé par Kmiha N et al [59] en 2001 en Tunisie, avaient trouvé 72,9% des récidives étaient âgés de moins de 50 ans.

IL y avait un rapport entre l'âge et la récidive.

Le seul cas de récidive avait concerné les ptérygions primaires. Ce qui veut dire qu'il n'y avait pas de rapport entre une ancienne récidive et une nouvelle récidive. Tandis que dans l'étude de Nganga Ngabou C.G.T et al [48] en 2018 au Congo Brazzaville, qui avaient trouvé 4 (13,33%) cas de ptérygion primaire récidivés et 2 (25%) cas de ptérygion récidivant récidivés.

Etablissant ainsi l'absence de rapport entre une ancienne et nouvelle récidive.

Conclusion

Cette technique assure la fixation du greffon conjonctival, moins d'irritation post opératoire et réduit les récidives. Donc c'est une technique fiable, prometteuse, qui peut être explorée dans toute chirurgie du ptérygion.

*Correspondance

Sidikiba CAMARA

sidikibacam@gmail.com

Disponible en ligne : 09 Décembre 2025

- 1 : Centre d'application de diplôme d'étude spécialisée en ophtalmologie (CADESO)
- 2 : Clinique privée Eye Center
- 3 : Hôpital régional de Kindia
- 4 : Hôpital régional de N'zérékoré
- 5 : Centre médical Souleymane

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Szwarcberg J, Flament J. Ptérygion. *Encycl Méd Chir Ophtalmologie*. 2001;21-135-A-10:12 p.
- [2] Ailem A, Lehtihet Y, Mokrani K, Abderrahim R, Ailem Y, Hartani D, et al. Le ptérygion dans la région d'Alger : aspects cliniques, épidémiologiques et thérapeutiques. 113e Congrès de la SFO. Vol 30, Hors-Série 2. 2007.
- [3] Beltaief O, Errais K, Ammous I, Ouertani A. Traitement des ptérygions récidivants. 113e Congrès de la SFO. Vol 30, Hors-Série 2. 2007.
- [4] Ayed S, Taamallah MI, Bhouri L, Moalla S, Belhadj Ali S, Bouguila H, et al. Résultats de la chirurgie du ptérygion : greffe conjonctivo-limbique vs exérèse simple avec mitomycine. 113e Congrès de la SFO. No 120.
- [5] Bartsch von Königsbrück G. *Ophtalmodouleia, das ist Augendienst*. Dresde : Mathes Stöckel; 1583.
- [6] Hilgers JHC. *Pterygium sur l'île d'Areuba*. Thèse. Amsterdam; 1959.
- [7] Rojas Alvarez E. *Chirurgie du ptérygion. Une histoire qui ne s'arrête pas*. Arch Soc Esp Oftalmol. 2008;83:333-4. Espagnol.
- [8] Saint-Yves C. *Nouveau traité des maladies des yeux*. Amsterdam/Leipzig : Arkstée et Merkus; 1767.
- [9] Sennert D. *Medicinae practicae libri VI*. Wittenberg; 1628-35.
- [10] Joudi W. *Chirurgie du ptérygion : transposition du lambeau conjonctival + mitomycine C*. Thèse. Maroc; 2020.
- [11] Friedlaender MH. *Allergy and immunology of the eye*. New York : Raven Press; 1993. p. 233-82.
- [12] Sarda V, Gheck L, Chaine G. Ptérygions. *EMC Ophtalmologie*. Elsevier Masson; 2009. 21-135-A-10.
- [13] Austin P, Jakobiec FA, Iwamoto T. Elastodysplasia and elastodystrophy in pterygia. *Ophthalmology*. 1983;90:96-109.
- [14] Cameron ME. Geographic distribution of pterygium. *Trans Ophthalmol Soc Aust*. 1962;22:67-81.
- [15] Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. *Atlas d'ophtalmologie clinique*. 3e éd. Paris : Elsevier; 2005.
- [16] Dushku N, Jaworski CJ, Cox CA, Schultz G, Smith JA, Ramsey KE, et al. Microarray and protein analysis of human pterygium. *Mol Vis*. 2006;12:55-64.
- [17] McCarty CA, Fu CL, Taylor HR. Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. *Br J Ophthalmol*. 2000;84:289-92.
- [18] Threlfall T, English DR. Sun exposure and pterygium: a dose-response curve. *Am J Ophthalmol*. 1999;128:280-7.
- [19] Detorakis ET, Sourvinos G, Tsampanlakis J, Spandidos DA. LOH and MSI in pterygium. *Br J Ophthalmol*. 1998;82:1324-8.
- [20] Duke-Elder S. *System of ophthalmology*. Vol XI. London : H. Kimpton; 1965.
- [21] Dushku N, Hatcher SL, Albert DM, Reid TW. P53 and HPV in pterygia. *Arch Ophthalmol*. 1999;117:1593-9.
- [22] Onur C, Orhan D, Ohran M, Sak SD, Tulunay O, Irkec M. p53 expression in pterygium. *Eur J*

- Ophthalmol. 1998;8:157-61.
- [23] Sai YY, Chang KC. Expression in pterygium: immunohistochemical analysis. 2005.
- [24] Sai YY, Chang CC, Bau DT. Pterygium and KU70 gene polymorphism. 2007.
- [25] Diponegro RM. Statistical contribution to pterygium etiology. *Folia Ophthalmol Orient*. 1936;2:195.
- [26] Schellini S, Yokama A. HPV in Brazilian pterygia. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69:519-21.
- [27] Coroneo MT, Di Girolamo N, Wakefield D. Pathogenesis of pterygia. *Curr Opin Ophthalmol*. 1999;10:282-8.
- [28] Barraquer JI. Film lacrymal et progression du ptérygion. *Ophthalmologica*. 1965;150:111-22.
- [29] Barraquer JI. Etiology and treatment of pterygium. In: *Medical and surgical diseases of the cornea*. St Louis : Mosby; 1980. p. 167-77.
- [30] Catherine B, INSERM. Le clivage des ARN... RNase L. 13 juillet 2008.
- [31] Dushku N, John MK. Pterygium pathogenesis. *Arch Ophthalmol*. 2001.
- [32] Creuzot-Garcher C, Guerzider V, Assem M, Bron AM, Delannoy P, Bara J. Sialyl Lewis expression in pterygium. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1999;40:1631-6.
- [33] Guerzider V, Creuzot-Garcher C, Bara J, Piard F, Bron A. Analyse des mucines dans les ptérygions. *Bull Soc Ophtalmol Fr*. 1998;98:157-60.
- [34] Borderie V, Moldovan M, Touzeau O, Bourcier T, Laroche L. Greffes de limbe et membrane amniotique. *EMC Ophtalmologie*. Paris : Elsevier; 2000.
- [35] Dua HS, Saini JS, Azuara-Blanco A, Gupta P. Limbal stem cell deficiency. *Indian J Ophthalmol*. 2000;48:79-81.
- [36] Majo F, Barrandon Y, Othenin-Girard P, Toubanc M, Hoang-Xuan T. Limbal stem cell deficiency diseases. *J Fr Ophtalmol*. 2006;29:??? (donnée incomplète).
- [37] John M, Stephen F. Pterygia: pathogenesis and subconjunctival bevacizumab.
- [38] Di Girolamo N, Coroneo M. Active matrilysin in pterygia: role in angiogenesis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2006.
- [39] Jin J, Guan. PEDF decrease and VEGF increase in pterygia. *Cornea*. 2003.
- [40] Hervouet F, Lenoir A. Mise au point du ptérygion. *Bull Mém Soc Fr Ophtalmol*. 1954.
- [41] Kanski JJ. *Précis d'ophtalmologie clinique*. 2e éd. Paris : Elsevier Masson; 2012.
- [42] Hogan MJ, Alvarado J. Pterygium and pinguecula: EM study. *Arch Ophthalmol*. 1976;78:174-86.
- [43] Oudanane S. Efficacité des anti-VEGF dans le traitement des ptérygions. Thèse de doctorat. Rabat; 2012.
- [44] Hilgers JA. Pterygium: incidence and aetiology. *Am J Ophthalmol*. 1960;50:635-44.
- [45] Twelker JD, Bailey IL, Mannis M, Satariano WA. Evaluating pterygium severity. *Cornea*. 2000;19:292-6.
- [46] Borderie V, Baudrimont M, Bourcier T, Laroche L, Touzeau O. Greffes en ophtalmologie. *EMC Ophtalmologie*. Paris : Elsevier; 2004.
- [47] Donnenfeld ED, Perry HD, Fromer S, Doshi S, Solomon R, Biser S. Subconjunctival mitomycin C before excision. *Ophthalmology*. 2003.
- [48] Nganga Ngaboua CGF, Makitas C, Ndalla SS, Nkokolo F, Ambia Koulimaya R, Diatewa B. Greffe conjonctivale au sang autologue. *J Fr Ophtalmol*. 2018;41:425-32.
- [49] Abdelaoui A, Baha Ali T, Moutaouakil A. Le ptérygion : expérience du CHU Marrakech. 2014.
- [50] Ebana Mvogo C, Bella-Hiag A, Ngosso A, Ellong A. Ptérygion à Douala. *Méd Afr Noire*. 1997.
- [51] Assouline M, Guedj T. Autogreffe limbo-conjonctivale : clés du succès. 113e Congrès SFO. No 119.
- [52] Moukoury Nyolo E, Epee E, Nsangou JFI, Noa Noa TB. Le ptérygion à Yaoundé. *Bull Soc Belge Ophtalmol*. 2009;311:11-5.
- [53] Dahreddine M, Badre N, Eldirani H, Mutsinzi E, Abid M, Grimaldi S, et al. Autogreffe limbo-conjonctivale vs membrane amniotique. 115e Congrès SFO. Vol 32 HS1. 2009. No 580.
- [54] Ben Rayana N, Fezzani M, Adib S, Ben Hadj

Hamida F. Chirurgie du ptérygion : limiter les récurrences. 113e Congrès SFO. Vol 30 HS2. 2007.

Pour citer cet article :

[55]Belghmaidi S, Belgadi S, Hajji I, Moutaouakil A. Chirurgie sans colle ni suture. 125e Congrès SFO. 2019. No 128.

S Camara, TM Bah, I Fofana, AGO Tonouhéoua, AK Baldé, M Diawara. Chirurgie du ptérygion par autogreffe conjonctivale fixée par du sang autologue. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):317-324

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.002L010912>

[56]Mery G, Maalouf T, George JL, Angioi K. Autogreffe limbo-conjonctivale. *J Fr Ophtalmol*. 2010;33:92-8.

[57]Lehtihet Y, Ailem A. Chirurgie du ptérygion : 36 cas. No 121.

[58]Malek I, Zghal I, Chebbi A, Lagili Z, Boujemaa C, Nacef L, et al. Autogreffe vs mitomycine C. *J Fr Ophtalmol*. 2013;36:230-5.

[59]Kmiha N, Kamoun B, Trigui A, Jelliti B, Fourati M, Chaabouni M. Autogreffe conjonctivale. *J Fr Ophtalmol*. 2001;24:729-32.

[60]Sutter C, Kerutret J, Colin J. Colle biologique dans le ptérygion. 115e Congrès SFO. Vol 32 HS1. 2009. No 582.

[61]Amraoui A, Mchachi A, Benhmidoun L, Tahiri H, Bakjaji M. Membrane amniotique déshydratée vs greffe conjonctivale. 113e Congrès SFO. No 117.

[62]El Afrit M, Hamdi S, Lejri S, Kraiem A. Adjuvants dans le ptérygion. 113e Congrès SFO. Vol 30 HS2. 2007. No 124.

[63]Aydin A, Karadayi K, Can G, Colakoglu K, Bilge AH. Ciclosporine A topique post-op. 114e Congrès SFO. No 075.

[64]Sarda V, Rohart C, Fajnkuchen F, Buffet S, Chaîne G. Complications et récurrences de l'autogreffe conjonctivale. 114e Congrès SFO. 2006. No 076.

[65]Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. Atlas d'ophtalmologie clinique. 3e éd. Paris : Elsevier; 2005.

[66]Saraux H, Lemasson C, Offret H, Renard G. Anatomie et histologie de l'œil. 2e éd. Paris : Masson; 2010.

[67]Creuzot-Garcher C. Anatomie et régulation du film lacrymal. In : Le concept de surface oculaire. Les bases. Paris : Elsevier Masson ; 2010. p. 13-22.



Cas clinique

Un cas insolite de corps étranger colorectal

An unusual case of colorectal foreign body

A Diouf*¹, B Diop², PA Ba³, M Cisse⁴, D Yonga³, SC Kouka⁴, AK Diop¹, C Sylla⁵

Résumé

Contrairement aux pays occidentaux, les corps étrangers colorectaux sont encore peu fréquents dans les pays sous-développés. Leur introduction dans le rectum se fait souvent lors de pratique sexuelle insolite. Nous rapportons le cas d'une bouteille de sable introduit dans le rectum au décours d'une agression sexuelle chez un homme de 31 ans. L'extraction s'est faite au bloc opératoire sous anesthésie générale par voie trans anale. Les suites opératoires étaient sans particularités. Dans cette observation nous discutons des aspects diagnostiques et thérapeutiques des corps étrangers colorectaux.

Mots-clés : Corps étranger, colo rectal, extraction.

Abstract

Unlike Western countries, colorectal foreign bodies are still uncommon in underdeveloped countries. Their introduction into the rectum is often done during unusual sexual practice. We report the case of a bottle of sand introduced into the rectum during a sexual assault in a 31-year-old man. The extraction was done in the operating room under general anesthesia

via the anal route. The postoperative course was unremarkable. In this observation we discuss the diagnostic and therapeutic aspects of colorectal foreign bodies.

Introduction

La découverte de corps étranger colorectal demeure un phénomène rare dans notre pratique courante et suscite toujours la curiosité des praticiens [6]. L'introduction se fait souvent volontairement lors de pratique sexuelle insolite, et différents types d'objets peuvent être retrouvés dans le rectum [10]. La symptomatologie en rapport est variable, pouvant aller d'une constipation à la péritonite par perforation [4]. L'extraction de ces objets doit se faire autant que faire se peut par voie trans anale pour éviter la chirurgie [11]. Nous rapportons le cas d'un flacon rempli de sable introduit par voie anale au décours d'une agression sexuelle dans sa présentation clinique et sa prise en charge.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient de 31 ans de sexe masculin marié, père d'un enfant sans antécédent pathologique particulier ni trouble psychiatrique rapporté. Il s'est présenté aux urgences pour prise en charge d'un corps étranger colorectal introduit trois heures de temps avant son admission. En effet, le patient rapporte être victime d'une agression sexuelle par trois homosexuels. L'examen clinique à l'entrée retrouve un patient agité avec un état général conservé et des constantes normales. Localement, on notait une béance anale, une rectorragie de faible abondance avec des lésions muqueuses (Fig. 1). Au toucher rectal, le sphincter était hypotonique et l'objet était perceptible à 5 cm de la marge anale sous forme d'une masse dure et arrondie. Au niveau abdominal, le bout de l'objet était perceptible au niveau pelvien, mobilisable et paraissait plus effiler qu'au niveau anal. Il n'y avait pas de signe d'irritations péritonéales. La radiographie

de l'abdomen sans préparation a permis d'objectiver l'objet sous la forme d'une bouteille localisée dans le bassin et dans l'abdomen (Fig. 2). Il n'y avait pas de pneumopéritoine (Fig. 2). Nous avons procédé à une tentative d'extraction au bloc par voie trans anale. Le patient était mis sous anesthésie générale en position de taille. Après avoir exposé la région anale par des écarteurs de Leriche et lame malléable, nous avons procédé à une expression de l'objet (pression sur le bout de l'objet au niveau du pelvis et traction sur le bas) permettant d'accoucher ce dernier (Fig. 3). L'objet en question était une bouteille de 20 cm de longueur remplie de sable (Fig. 4). L'examen post extraction notait une hypotonie sphinctérienne avec des lésions de la muqueuse rectale. L'ASP de contrôle était sans particularité (pas de pneumopéritoine). Le patient a été mis en observation pendant 48 heures avec des suites simples. Le suivi du patient, un mois après, demeurait sans particularité.



Fig. 1 : Aspect de l'anus avant extraction



Fig. 2 : Aspect corps étranger à l'ASP



Fig. 3 : Flacon après extraction



Fig. 4 : Flacon rempli de sable

Discussion

Les corps étrangers colorectaux constituent un événement assez rare dans nos contrées et suscitent toujours la curiosité des praticiens [1]. L'incidence réelle n'est pas connue, puisque de nombreux patients ne consultent pas un médecin ou la prise en charge est sous-déclarée [3]. Cependant, c'est un événement qui est devenu courant en Europe [9]. L'introduction de l'objet est le plus souvent observée chez les sujets de sexe masculin et ce fait volontairement [10]. Si cette pratique est le plus souvent observée lors de pratique sexuelle, la plupart des patients n'admettent pas avoir introduit ces objets à des fins érotiques et rapportent des histoires invraisemblables [3]. Chez notre patient l'histoire était une agression par des homosexuelles même si le patient refuse de faire des poursuites juridiques contre ses bourreaux. Les corps étrangers

colorectaux sont de nature variable et dépendent de l'imagination des patients. Plusieurs types d'objets ont été rapportés dans la littérature (bouteille de whisky, flacon de déodorant, sex-toys, ampoule, magazine, etc. [7,10]. Ainsi, tout objet inséré dans le rectum doit être considéré comme dangereux, car pouvant provoquer une perforation colorectale [2]. Cependant, le diagnostic est relativement facile devant l'anamnèse, l'examen physique et la radiographie de l'abdomen sans préparation. Les signes cliniques sont variables allant de la simple constipation à l'occlusion intestinale ou la péritonite par perforation. Devant un corps étranger colorectal, l'examen clinique doit être complet comportant l'examen anorectal et l'examen de l'abdomen à la recherche de signe d'irritation péritonéale [3]. Sur le plan thérapeutique, il faut privilégier les traitements non opératoires aux dépens de la chirurgie [8]. Ce traitement peut concerner les laxatifs dans certains cas [1]. Pour les gros objets, l'extraction par voie transanale avec une anesthésie générale permettant d'obtenir une relaxation sphinctérienne peut-être nécessaire [8]. Cependant, la forme et la taille de l'objet peuvent rendre difficile cette extraction comme ce fut le cas chez notre patient. En cas d'échec, on peut faire recours à la chirurgie qui doit être l'ultime solution pour le traitement de ces pathologies [8]. Dans 75 % des cas, les corps étrangers peuvent être récupérés sans la chirurgie [11]. En postopératoire, il est recommandé de vérifier l'intégrité anorectale et de chercher les lésions muqueuses du rectum comme ce fut le cas chez notre patient. Cependant, la rectoscopie est l'examen de choix pour détecter ces lésions [3]. Chez notre patient, nous avons procédé à une simple surveillance clinique avec une évolution simple. La morbi-mortalité de ces pathologies est pratiquement nulle [5]. Enfin, un suivi psychiatrique et sexuel peut être nécessaire dans la prise en charge de ces patients.

Conclusion

Les corps étrangers colorectaux demeurent un événement peu fréquent dans les pays sous-développés

qui restent riches en tabous. Leur diagnostic est relativement simple, mais la prise en charge fait souvent appel à l'ingéniosité du praticien, car n'étant pas souvent confronté à ces cas. Une fois que le corps étranger est efficacement géré, des dispositions peuvent être prises pour une évaluation psychiatrique et un traitement selon les besoins.

*Correspondance

Ahmed Diouf

dioufahmed1@gmail.com

Disponible en ligne : 09 Décembre 2025

- 1 : Service de Chirurgie, Centre Hospitalier Thierno Mouhamadou Mansour Barro de Mbour, Thiès, Sénégal
- 2 : Service de Chirurgie, Hôpital Militaire de Ouakam, Dakar, Sénégal
- 3 : Service de Chirurgie, Hôpital Régional de Thiès, Sénégal
- 4 : Service d'Urologie, Centre Hospitalier Thierno Mouhamadou Mansour Barro de Mbour, Thiès, Sénégal
- 5 : Service d'Urologie, Hôpital de Tivaoune, Thiès, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Bâ PA, Diop MM, Soumah SA, et al. Corps étranger du rectum: à propos d'une observation. *J Afr Hepatogastroenterol*. 2013;7:50-2.
- [2] Bouamama H, Elmadi A, Rami M, et al. Péritonite sur corps étranger intrarectal: à propos d'un cas. *Pan Afr Med J*. 2011;8:3.
- [3] Cologne KG, Ault GT. Rectal foreign bodies:

what is the current standard? *Clin Colon Rectal Surg*. 2012;25:214.

- [4] Crass RA, Tranbaugh RF, Kudsk KA, et al. Colorectal foreign bodies and perforation. *Am J Surg*. 1981;142:85-8.
- [5] Eftaiha M, Hambrick E, Abcarian H. Principles of management of colorectal foreign bodies. *Arch Surg*. 1977;112:691-5.
- [6] William P, Kleitsch MD. Corps étrangers dans le rectum: un rapport de cas. *Mil Surg*. 1949;105:215-7.
- [7] Kurer MA, Davey C, Khan S, et al. Colorectal foreign bodies: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2010;12:851-61.
- [8] Lake JP, Essani R, Petrone P, et al. Management of retained colorectal foreign bodies: predictors of operative intervention. *Dis Colon Rectum*. 2004;47:1694-8.
- [9] Mignon F, Lacroisniere E. DIV-WS-9 ORNI, OVNI, OUNI et autres objets non identifiés. *J Radiol*. 2009;90:1532-3.
- [10] Ousadden A, Ibn Majdoub K, El Bouhaddouti H, et al. Corps étrangers colorectaux introduits volontairement: à propos de quatre cas. *AMETHER*. 2009;1:22-5.
- [11] Senéjoux A. Extraire un corps étranger intrarectal. *Colon Rectum*. 2010;4:239-40.

Pour citer cet article :

A Diouf, B Diop, PA Ba, M Cisse, D Yonga, SC Kouka et al. Un cas insolite de corps étranger colorectal. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):325-328

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.003L010912>



Article original

Morbidité et mortalité post-opératoire chez les patients drépanocytaires pris en charge au service de réanimation du CHU d'Angré à Abidjan

Postoperative Morbidity and Mortality in Sickle Cell Patients Managed in the Intensive Care Unit of Angré University Hospital in Abidjan

L Koffi^{*1,2}, RES Ahouangansi^{1,2}, ECM Gnemagnon³, C Bahouadi², D Achio², AN N'cho², YI Gore², F Kouadio²

Résumé

Introduction : la drépanocytose est la première maladie génétique en Afrique noire entraînant un remplacement de l'hémoglobine A normale par une hémoglobine anormale S responsable d'une augmentation significative du taux des complications postopératoires et il a été prouvé qu'elle était associée à des longs séjours hospitaliers prolongés.

Le but de notre étude est donc de déterminer l'incidence des complications postopératoires ; la morbi-mortalité et d'identifier les facteurs de mauvais pronostic chez les patients drépanocytaires opérés admis en réanimation au centre hospitalier universitaire d'Angré.

Méthodologie : il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, transversale, à visée analytique réalisée dans le service d'anesthésie-réanimation du CHU d'Angré sur une durée de 3 ans, qui s'étend du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2024. Notre étude avait pour cible tous les patients drépanocytaires

admis en réanimation dans le post-opératoire.

Ont été inclus pour l'étude tous les patients drépanocytaires de tous âges et sexes.

Les informations provenant de l'enquête ont été codées puis traitées à l'aide des logiciels IBM SPSS[®] Statistiques 26.0.0.0 et Microsoft Word 2019. Le test du χ^2 de Pearson pour comparer les proportions et le test de Student pour comparer les moyennes. Une valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative

Résultats : l'âge moyen de nos patients était de 27,88 ans. Les comorbidités étaient retrouvées chez 35 patients. Les différentes spécialités incriminées étaient essentiellement les pathologies gynéco-obstétricales, en grande partie des césariennes ; les traumatologies orthopédiques et de la chirurgie digestive. Les complications étaient dominées par les crises vaso-occlusives, suivies du STA, et de l'hémolyse aiguë. Le taux de mortalité retrouvé était de 38,5 %.

Conclusion : au terme de notre étude, nous avons

pu mettre en évidence que le post-opératoire des patients drépanocytaires était émaillé de différentes complications rendant difficile la prise en charge, compte tenu du faible niveau socioéconomique des parents et du faible niveau du plateau technique.

Mots-clés : drépanocytose, morbi-mortalité post-opératoire, réanimation.

Abstract

Introduction: Sick cell disease is the leading genetic disorder in sub-Saharan Africa, causing the replacement of normal hemoglobin A with abnormal hemoglobin S, which is responsible for a significant increase in the rate of postoperative complications and has been shown to be associated with prolonged hospital stays.

The aim of our study is therefore to determine the incidence of postoperative complications and morbidity and mortality, and to identify factors associated with poor prognosis in sickle cell patients who have undergone surgery and been admitted to the intensive care unit at the Angré University Hospital Center.

Methodology: This is an observational, retrospective, cross-sectional, analytical study conducted in the anesthesia and intensive care unit of the Angré University Hospital over a period of three years, from January 1, 2022, to December 31, 2024. Our study targeted all sickle cell patients admitted to intensive care in the postoperative period.

All sickle cell patients of all ages and genders were included in the study.

The information from the survey was coded and then processed using IBM SPSS Statistics 26.0.0.0 and Microsoft Word 2019 software.

Results: The average age of our patients was 27.88 years. Comorbidities were found in 35 patients. The various specialties involved were mainly gynecological and obstetric pathologies, largely cesarean sections, trauma and orthopedics, and digestive surgery. Complications were dominated by vaso-occlusive crises, followed by STA and acute hemolysis. The mortality rate was 38.5%.

Conclusion: At the end of our study, we were able to show that the postoperative period for sickle cell patients was marked by various complications that made treatment difficult, given the low socioeconomic status of the parents and the low level of technical facilities.

Keywords: Sickle cell disease, postoperative morbidity and mortality, resuscitation.

Introduction

La drépanocytose est l'hémoglobinopathie la plus répandue dans le monde. L'Assemblée générale des Nations Unies a reconnu la drépanocytose comme un problème de santé publique mondial en raison de la morbidité et de la mortalité causées par la maladie ainsi que de l'impact important des conséquences sociales et économiques qui en résultent [1].

En Côte d'Ivoire, la prévalence du gène de la drépanocytose varie de 12 % [2]. Selon l'OMS, jusqu'à 2 % des nouveau-nés y naissent avec la forme la plus grave de la maladie, parmi lesquels 50 à 75 % décèdent avant l'âge de 5 ans en l'absence d'une prise en charge adaptée [2,3].

La fréquence élevée de complications postopératoires comparée aux sujets non drépanocytaires s'évalue à 20-30 % même avec une bonne observance des précautions requises. Ce risque est fonction du niveau de complexité et d'invasivité de la chirurgie et est croissant selon que l'on fait face à une chirurgie mineure, moyenne ou à une chirurgie lourde [4].

Les données disponibles dans notre milieu sont limitées et proviennent souvent d'études sur des enfants ou des contextes cliniques différents ; réalisées essentiellement dans les services d'hématologie ou d'urologie ; ce qui rend nécessaire une recherche spécifique sur les patients drépanocytaires opérés et admis en milieu de réanimation.

Le but de notre étude est donc de déterminer l'incidence des complications postopératoires ; la morbi-mortalité et d'identifier les facteurs de mauvais pronostic chez les patients drépanocytaires

opérés admis en réanimation au centre hospitalier universitaire d'Angré.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, transversale, à visée analytique réalisée dans le service d'anesthésie-réanimation du CHU d'Angré sur une durée de 3 ans, qui s'étend du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2024. Notre étude avait pour cible tous les patients drépanocytaires admis en réanimation dans le post-opératoire.

L'échantillonnage était de type accidentel. Il s'agissait d'un recrutement successif des patients drépanocytaires qui respectaient nos critères d'inclusion. Ont été inclus pour l'étude tous les patients drépanocytaires de tous âges et sexes qui ont été opérés, et qui, dans le post-opératoire immédiat ou jusqu'à J15 post-opératoire, ont connu une détérioration de leur état physiologique de base et ont été admis en réanimation.

Nous avons exploité les dossiers médicaux, les registres d'hospitalisation, les comptes-rendus d'anesthésie et de chirurgie.

Les différentes variables étudiées étaient :

• *Complications*

* *Syndrome thoracique aigue*

La présence d'au moins deux des signes respiratoires ci-après ont permis de retenir le diagnostic de syndrome thoracique

- Dyspnée avec une fréquence respiratoire d'au moins 20 cycles par minute (FR > 20 cpm).
- La présence d'une désaturation : $\text{Spo}_2 \leq 92\%$
- La présence d'infiltrats à la radiographie thoracique
- La présence d'une montée de température : $T^\circ \geq 38^\circ\text{C}$
- La présence d'une hyperleucocytose à la numération formule sanguine : leucocytes $\geq 10^9/\text{mm}^3$.

* *Crises vaso-occlusives*

Nous avons retenu comme étant la manifestation d'une crise vaso-occlusive, toute manifestation douloureuse non en rapport avec le site opératoire et qui persiste

plus de 30 minutes.

* *Accident vasculaire cérébral*

Ont été évoqués comme étant en rapport avec un accident vasculaire cérébral, toute manifestation neurologique avec un déficit apparu en post opératoire. Ou chez qui la tomodensitométrie cérébrale a mis en évidence une anomalie récente de nature ischémique ou hémorragique

* *L'anémie aiguë*

- Une crise hémolytique a été retenue lorsqu'une chute brutale du taux d'hémoglobine était constatée, accompagnée plus ou moins des signes de mauvaise tolérance de l'anémie.
- Ce diagnostic était davantage conforté lorsqu'il y avait une élévation du taux de bilirubine ou des LDH.

* *Évolution*

Survie ou décès en réanimation

* *Types de chirurgies.*

Différentes complications survenues en post-opératoire

* *Survenue des décès en post-opératoire*

* *Différentes formes de la drépanocytose*

Les informations provenant de l'enquête ont été codées puis traitées à l'aide des logiciels IBM SPSS © Statistiques 26.0.0.0 et Microsoft Word 2019. Les informations ont été analysées avec les logiciels SPSS Statistics 26.0.0 et Microsoft Excel 2019. Le test du χ^2 de Pearson pour comparer les proportions et le test de Student pour comparer les moyennes. Une valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

• *Considération éthique*

Compte tenu de son caractère rétrospectif, le consentement n'a pas été exigé. Afin de garantir la confidentialité des informations personnelles des patients, les données ont été recueillies de façon anonyme. L'autorisation d'enquêter a été requise auprès de la direction médicale et scientifique du CHU d'Angré.

Résultats

Durant notre période d'étude allant sur une durée de 3 ans, de janvier 2022 à décembre 2024, nous avons recruté 52 patients drépanocytaires admis en période post-opératoire.

La moyenne d'âge était de 27,88 ans avec des extrêmes d'âge allant de 17 à 53 ans. La majorité des patients avaient un âge compris entre 19 ans (59 %). On note une prédominance féminine avec un sexe ratio de 0,06 (H/F).

La quasi-totalité de nos patients provenaient du bloc opératoire du CHU d'Angré (51 patients, soit 98,1 %). Dans notre population d'étude, la majorité de nos patients avaient un score d'ASA supérieur ou égal à 3, soit 57,7 %.

Au cours de notre étude, les pathologies gynéco-obstétricales étaient les plus représentées, soit 88,5 %. Dans notre population d'étude, les motifs d'admission étaient dominés respectivement par la détresse respiratoire et le trouble de la conscience, avec

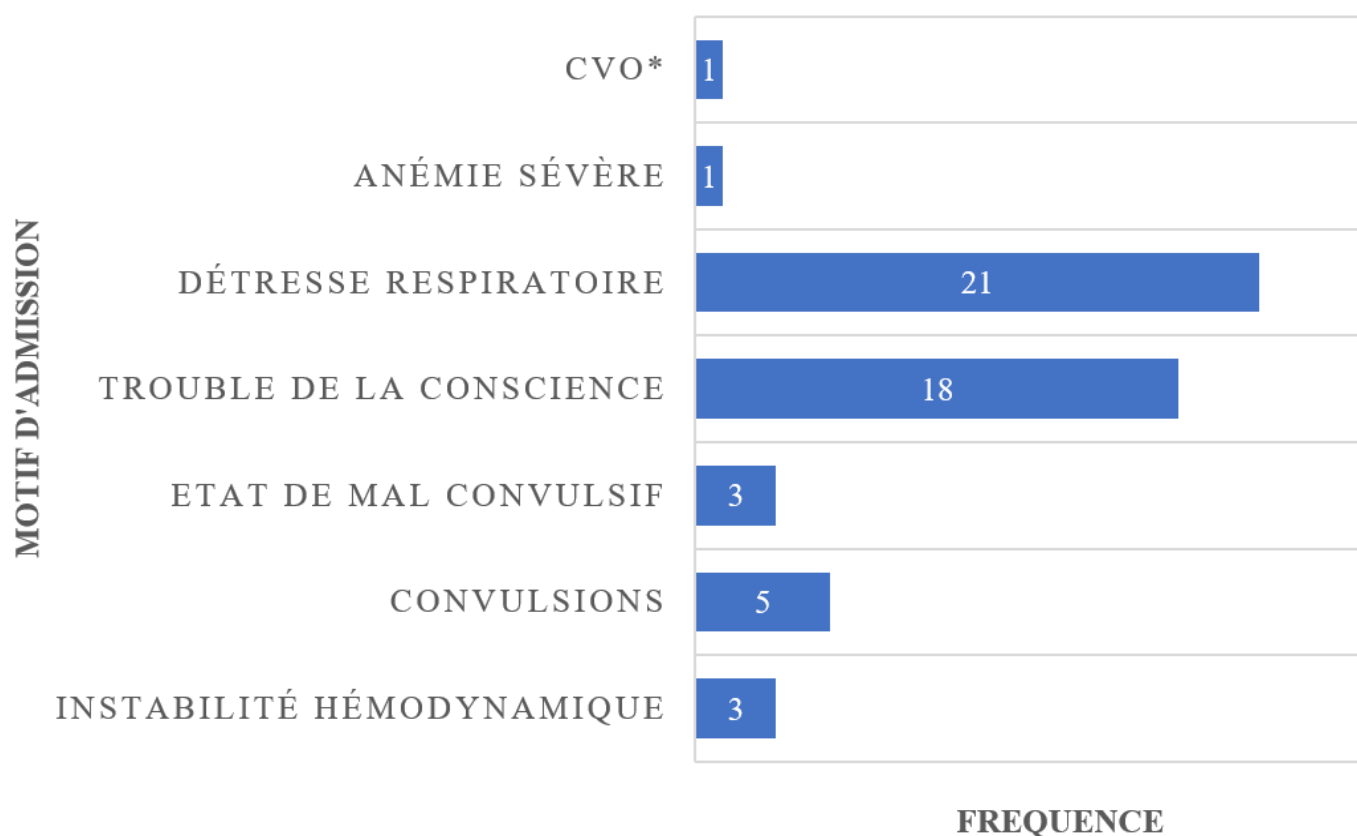
respectivement 21 % et 18 %.

Dans notre population d'étude, les complications spécifiques de la drépanocytose étaient représentées par les crises douloureuses, syndrome thoracique aiguë et l'hémolyse.

Plus de la moitié (59,6 %) de nos patients étaient transférés dans le service de gynéco-obstétrique, avec un taux de décès à 38,5 %.

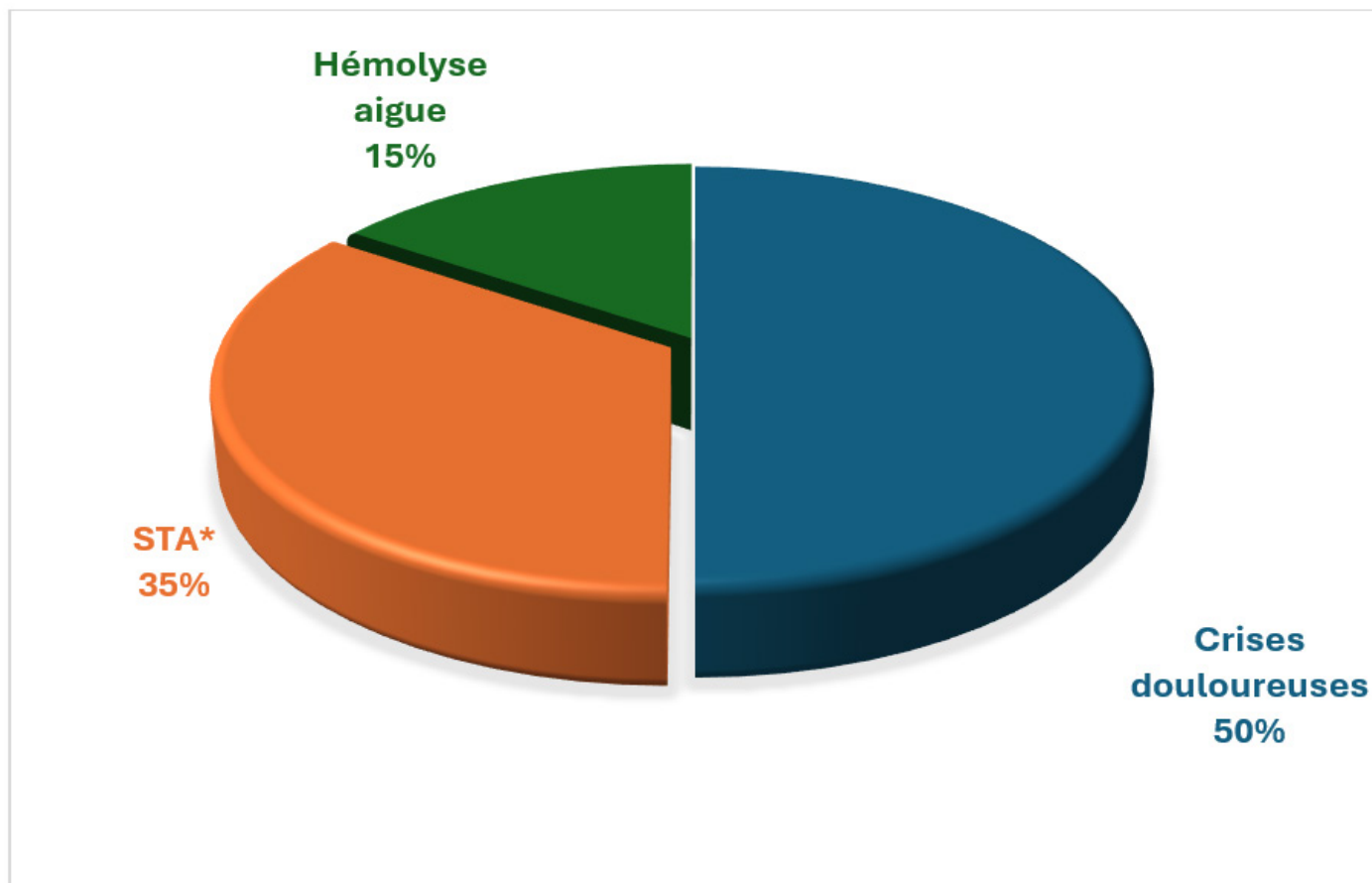
Nous constatons que les facteurs suivants étaient associés à la mortalité : les patients avec ASA supérieur ou égal à 3 ; l'existence d'un trouble de la conscience et d'une détresse respiratoire ; de même les patients en état d'hémolyse.

L'existence d'un taux d'hémoglobine inférieur ou égal à 7 g/dL était un facteur de mauvais pronostic (avant ou après intervention) ; de même, la transfusion préopératoire était associée à une bonne évolution contrairement à la transfusion en réanimation. Les autres facteurs de mauvais pronostic étaient : la sédation thérapeutique, l'usage des amines vasopressives et la ventilation mécanique.



CVO* : crise vaso-occlusive

Figure 1 : Répartition des patients selon le motif d'admission



STA* : syndrome thoracique aigu

Figure 2 : Complications spécifiques de la drépanocytose

Tableau I : Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage
Bloc op	51	98.1
Clinique privée	1	1.9
Total	52	100.0

Tableau II : Répartition des patients selon la classification d'ASA

Score	Fréquence	Pourcentage
≥ 3	30	57.7
2	22	42.3
Total	52	100.0

Tableau III : Répartition des patients selon l'intervention chirurgicale

Type de chirurgie	Fréquence	Pourcentage
Gynéco-Obstétrique	46	88,5
Orthopédie traumatologie	5	9,6
Chirurgie Digestive	1	1,9
Total	52	100,0

Tableau IV. Répartition des patients selon la modalité de sortie

Paramètres	Fréquence	Pourcentage (%)
Décédés	20	38,5
Gynéco-obstétrique	31	59,6
Médecine	1	1,9
Total	52	100,0

Tableau V : Corrélation entre certains acteurs clinico-épidémiologiques et mortalité

Paramètres	Décédés	Survivants	p value	Odd Ratio	Intervalle de Confiance
Phénotype SSF2	8	9	0,374	0,587	[0,180-1,912]
Phénotype SCF2	2	8	0,182	3,000	[0,567-15,867]
Phénotype SFA2	5	8	0,624	1,000	[0,275-3,634]
Phénotype AS	5	7	0,795	0,840	[0,226-3,126]
Suivi en Hématologie	12	23	0,374	1,704	[0,523-5,549]
Prise Hydroxy-urée	7	12	0,855	1,114	[0,348-3,571]
Grossesse	17	28	0,797	1,235	[0,246-6,203]
ASA ≥ 3	15	15	0,046	3,400	[0,996-11,602]
Trouble de la conscience	18	19	0,018	6,158	[1,216-1,188]
Crises vaso-occlusives	3	23	0,076	0,069	[0,016-0,294]
Syndrome thoracique aigu	10	8	0,065	0,333	[0,102-1,092]]

Tableau VI : Corrélation entre le taux d'hémoglobine ; les stratégies thérapeutiques et la mortalité

Paramètres	Décédés	Survivants	p value	Odd Ratio	Intervalle de Confiance
HB* $\leq$ 7 en préopératoire	14	8	0,001	7.000	[2,012-24,358]
Transfusion préopératoire	11	12	0,216	0,491	[0,158-0,527]
HB $\leq$ 7 en réanimation	11	4	0,001	8.556	[2,177-33,629]
Transfusion en réanimation	18	15	0,002	0,098	[0,019-0,494]
Sédation	17	3	0,000	0,018	[0,003-0,01]
Ventilation mécanique	17	3	0,000	0,018	[0,003-0,01]
Utilisation d'amines	14	4	0,000	0,061	[0,015-0,253]

HB* taux d'hémoglobine

Discussion

Il s'agissait d'une étude observationnelle, rétrospective, transversale, à visée analytique, allant sur une période de 3 ans, de janvier 2022 à décembre 2024, et nous avons colligé un total de 1212 patients, parmi lesquels 52 drépanocytaires avaient été admis après la période postopératoire soit 4,3 % des patients admis en réanimation pendant la période d'étude. Ce taux est inférieur à la fréquence retrouvée dans la littérature, stipulant que la prévalence du gène de la drépanocytose en Côte d'Ivoire varie de 14 % [2]. Un taux presque similaire est également trouvé au Mali par Tembiné Kalba [5] de 8,2 % ; en revanche un taux nettement inférieur est trouvé au Tchad par Rimtebaye [6] de 0,41 %.

Les patients de notre étude étaient majoritairement jeunes avec une moyenne d'âge de 27,88 ans, avec des extrêmes d'âge allant de 17 à 53 ans. Un taux presque similaire dans une étude de Tembiné Kalba [5].

La prédominance féminine et le contexte périnatal sont retrouvés également dans la littérature [3,7,8]. En effet, cette prédominance féminine serait en rapport avec la grossesse qui constitue un facteur de décompensation de la maladie drépanocytaire [7].

Dans notre contexte, la consultation pré-anesthésique

était réalisée chez tous nos patients ; elle était généralement réglée chez 55,8 % et était réalisée en urgence chez 44,2 %. À la fin de cette consultation ; 57,7 % des patients avaient un score ASA supérieur ou égal à 3 et 42,3 % un score ASA à 2. Dans son étude, Kalba Tembine [5] retrouve également les comorbidités ci-après : l'hypertension artérielle 3,7 % (n=1), le diabète 3,7 % (n=1), et l'asthme 3,7 % (n=1). Cinq patients avaient un antécédent transfusionnel (18,5 %). Tamchom DD et coll. [9] ; la CPA avait été faite chez tous les patients ; et les patients étaient classés ASA 2 (81,5 %) contre ASA 3 (18,5 %).

Les différentes spécialités incriminées étaient essentiellement les pathologies gynéco-obstétricales (88,5 %), des césariennes ; traumatisme orthopédiques (9,6 %) et un seul cas de chirurgie digestive. Ces résultats rejoignent ceux de Kamble et ses coll. [10] ; qui retrouvent les pathologies gynéco-obstétricales en première position (l'hystérectomie) ; suivies de l'appendicectomie et du remplacement articulaire (prothèse) du genou.

Les complications dans notre étude étaient survenues chez la moitié de nos patients ; dominées par les crises vaso-occlusives à 50 % suivies du STA à 35 % et de l'hémolyse aiguë à 15 %. Kembiné K [8], dans son étude, trouve un taux de complications plus bas (12,4%) et elles étaient dominées par les crises

vaso-occlusives dans 85,2 % des cas et du STA 37 %. Le même constat est fait par presque tous les auteurs [3-10].

Le taux de mortalité retrouvé dans notre étude était de 38,5 %. Ce taux est supérieur par rapport à celui trouvé dans l'étude de Kalba Tembine [8] qui trouva un taux de mortalité à 22,2 % (n=6).

Ceci s'expliquerait par le fait que notre étude concernait uniquement les drépanocytaires opérés, encore considérés plus graves du fait de la coexistence des complications liées à la fois à la chirurgie et à la drépanocytose elle-même. Dans les séries américaines, des taux encore plus bas sont trouvés (inférieurs à 1 %) dans l'étude de Brumm avec ses collaborateurs [4].

Conclusion

Au terme de notre étude de recherche qui portait sur la morbidité et la mortalité post-opératoire chez les patients drépanocytaires, nous avons pu déterminer les paramètres de la morbidité et de la mortalité postopératoire chez les patients drépanocytaires pris en charge au service de la réanimation au CHU d'Angré.

Nous avons voulu évaluer l'importance des complications de la drépanocytose dans une unité de réanimation qui est vouée à la prise en charge des formes graves.

Le post opératoire des patients drépanocytaires était émaillé de différentes complications rendant difficile la prise en charge, compte tenu du faible niveau socioéconomique des parents et du faible niveau du plateau technique. L'âge moyen de nos patients était de 27,88 ans. Les comorbidités étaient retrouvées chez 35 patients. Les différentes spécialités incriminées étaient essentiellement les pathologies gynéco-obstétricales, en grande partie des césariennes ; les traumatologies orthopédiques et la chirurgie digestive. Les complications étaient dominées par les crises vaso-occlusives, suivies du STA, et de l'hémolyse aigue. Le taux de mortalité retrouvé était de 38,5 %.

Contribution des auteurs : chaque auteur a contribué dans les rubriques suivantes :

Koffi Loes, Ahouangansi Sêtondji Emmanuel Raymond, Bahouadi Christian : conception du travail de recherche, lecture critique et approbation de la version définitive.

Gnemagnon Mahi Éric Constant, Achio Donald, N'Cho Arthur Nicaise, Gore Yves Landry, Kouadio François : recueil et analyse de données, recherche bibliographique et rédaction.

Ayé Yikpé Denis : lecture critique et approbation de la version définitive.

Financement : Le travail a été effectué sur fonds propres.

*Correspondance

KOFFI Loes

koffi.loess@gmail.com

Disponible en ligne : 09 Décembre 2025

1 : UFR Science Médicales, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Service d'Anesthésie Réanimation CHU d'Angré, Abidjan, Côte d'Ivoire

3 : UFR Science Médicale, Université Alassane Ouattara, service Hémato-Biologie du CHU Bouaké

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Vichinsky EP, Neumayer LD, Haberkern C, Earles AN, Eckman J, Koshy M, Black DM, et al. The perioperative complication rate of orthopedic surgery in sickle cell disease: report of the National

Sickle Cell Surgery Study Group.

- [2] Couitchéré G, Sindé C, Koné D, Atiméré Y, Cissé L, Danho-Kakou B. Profil clinique des enfants drépanocytaires hospitalisés dans un centre hospitalier universitaire d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *Bull Méd Owendo*. 2019;17(46):25-8.
- [3] GBD Sickle Cell Disease Collaborators. Global, regional, and national prevalence and mortality burden of sickle cell disease, 2000–2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Haematol*. 2023;10:585-9.
- [4] Brumm J, Robert S, White M, Noelle S, Arroyo B, Licia K, Neel M. Sickle cell disease associated with increased morbidity, resource utilisation and readmissions after common abdominal surgeries. *J Natl Med Assoc*. 2020;112(2):199-200.
- [5] Tembiné K, Diallo B, Dicko H, Beye S, Traoré S, Guindo A. Complications aiguës de la drépanocytose en réanimation: étude transversale rétrospective au centre hospitalier universitaire du Point G. *Pan Afr Med J*. 2022;8:49.
- [6] Rimtebaye K, Mahamat AM, Mouamba F, Kimassoum R, Nemia M. Complications uroandrologiques de la drépanocytose à N'Djamena. *Health Sci Dis*. 2021;22(9):53-6.
- [7] Serraj K, Mecili M, Housni B, Andrès E. Complications aiguës de la drépanocytose de l'adulte: de la physiopathologie au traitement. *MT*. 2012;239-50.
- [8] Russo G, De Lucia F, Cartenì R, Riccio P, Petrillo S, Visconti V, Bonifacio GR. Current challenges in the management of patients with sickle cell disease: a report of the Italian experience. *Orphanet J Rare Dis*. 2019;14:120.
- [9] Djomo Tamchom D, Eposse Ekoube C, Essola B, Nga Nomo S, Benghiat FS, Van Obbergh L. Incidence of postoperative complications and factors influencing their occurrence in patients with sickle cell disease in a low-income country: a case study of Cameroon. *J Clin Med*. 2022;11:780.
- [10] Kamble S, Telen MJ, Dinan MA, Grussemeyer CA, Reed SD. Costs and length of stay for

patients with and without sickle cell disease after hysterectomy, appendectomy, or knee replacement. *Am J Hematol*. 2010;85(1):79-81.

Pour citer cet article :

L Koffi, RES Ahouangansi, ECM Gnemagnon, C Bahouadi, D Achio, AN N'cho et al. Morbidité et mortalité post-opératoire chez les patients drépanocytaires pris en charge au service de réanimation du CHU d'Angre à Abidjan. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):329-337

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.004L010912>



Clinical case

At the crossroads of psychotic and neurocognitive disorders following pathological borrowing and compulsive buying at the National Mental Health Center of Libreville

A la croisée des troubles psychotiques et neurocognitifs au décours des emprunts pathologiques et compulsions d'achat au Centre National de Santé Mentale de Libreville

R Dope Koumou^{*1-3}, G Ngabolo², S Abessolo Ondo³, M Mboussou¹

Résumé

Introduction : Les troubles du comportement financier, incluant les achats compulsifs et l'endettement pathologique, peuvent révéler des troubles psychiatriques ou neurocognitifs sous-jacents. Ce travail présente un cas clinique complexe illustrant ces interactions.

Cas clinique : Une évaluation clinique complète a été réalisée, incluant l'anamnèse détaillée, l'examen psychiatrique standardisé, l'examen somatique et des explorations complémentaires (TDM cérébrale, EEG, bilans biologiques). Les hypothèses diagnostiques ont été posées selon les critères du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5^e édition (DSM-5) et de la Classification Internationale des Maladies, 10^e révision (CIM-10).

Mme IMAM, 60 ans, hypertendue et diabétique, présente depuis dix ans une conduite d'endettement répétitif et une compulsion d'achat spécifique aux ustensiles de cuisine. L'examen psychiatrique révèle une personnalité schizoïde, une bradypsychie, une

distorsion du jugement et une humeur triste.

Discussion : Les hypothèses diagnostiques incluent une onimanie, une schizophrénie à symptômes négatifs, une démence vasculaire et une éventuelle démence à début précoce. Ce cas souligne l'importance d'une approche multidisciplinaire pour le diagnostic différentiel et la prise en charge.

Conclusion : Le repérage précoce des anomalies du comportement financier doit alerter sur une possible vulnérabilité psychiatrique ou cognitive, nécessitant une évaluation clinique approfondie et coordonnée.

Mots-clés : Achats compulsifs, endettement pathologique, trouble neurocognitif vasculaire, Gabon.

Abstract

Introduction: Disorders of financial behavior, including compulsive buying and pathological debt, can reveal underlying psychiatric or neurocognitive disorders. This work presents a complex clinical case illustrating these interactions.

Clinical case: A complete clinical evaluation was performed, including a detailed medical history, a standardized psychiatric examination, a physical examination, and further investigations (brain CT scan, EEG, laboratory tests). Diagnostic hypotheses were formulated according to the criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition (DSM-5) and the International Classification of Diseases, 10th revision (ICD-10).

Mrs. Imam, 60 years old, hypertensive and diabetic, has exhibited repetitive debt patterns and a specific compulsion to buy kitchen utensils for the past ten years. Psychiatric examination reveals a schizoid personality, bradypsychia, distorted judgment, and a depressed mood.

Discussion: Diagnostic hypotheses include oniomania, negative symptom schizophrenia, vascular dementia, and possible early-onset dementia. This case highlights the importance of a multidisciplinary approach to differential diagnosis and management.

Conclusion: Early detection of anomalies in financial behavior should raise concerns about possible psychiatric or cognitive vulnerability, requiring a thorough and coordinated clinical evaluation.

Keywords: Compulsive buying, pathological debt; vascular neurocognitive disorder, Gabon.

Introduction

Financial behavior disorders, such as oniomania, are complex, often underdiagnosed, and characterized by compulsive buying that leads to significant distress and impaired social and occupational functioning. This disorder is associated with psychiatric comorbidities, including mood disorders, anxiety disorders, and personality disorders, and is considered an independent behavioral addiction [1].

In contrast, deficit schizophrenia is distinguished by persistent primary negative symptoms, such as

apathy, anhedonia, and social withdrawal, which are stable over time and independent of acute psychotic episodes. This form of schizophrenia is associated with specific neurocognitive impairments and an often limited therapeutic response [2]. Furthermore, psychiatric disorders in older adults pose a diagnostic challenge due to the overlap between degenerative processes, somatic comorbidities, and social determinants.

Furthermore, hypertension is a well-established risk factor for cognitive decline and vascular dementia. The pathophysiological mechanisms involved include white matter lesions, microinfarcts, and altered regulation of cerebral blood flow, contributing to cognitive impairment, particularly in executive functions [3].

We report here the case of Mrs. IMAM, a 60-year-old patient who presented with pathological debt and compulsive buying behaviors, in the context of schizoid traits and hypertension, illustrating the diagnostic complexity and the need for a multidisciplinary approach. The objective is to describe a case of compulsive buying and pathological debt in an elderly patient and to propose diagnostic and therapeutic strategies.

Based on the clinical and paraclinical elements presented below, we will discuss possible diagnostic hypotheses and management options.

Clinical case

This study was conducted as part of a descriptive observational clinical research project at the National Mental Health Center in Libreville, Gabon. It is based on the analysis of a clinical case observed in specialized practice, integrating psychiatric, neurocognitive, and psychosocial dimensions.

Data were collected through a clinically guided, semi-structured interview (standardized psychiatric examination and medical record review). Additional investigations included a brain CT scan and an EEG, which were unremarkable. No standardized scores (MMSE/ MoCA /PANSS) were available at the time

of the initial consultation. Their use is recommended for subsequent follow-up. Informed consent from the patient and family agreement were obtained for the publication of anonymized data.

Ms. Imam is a 60-year-old Gabonese woman of Nzebi ethnicity (Southeast Gabon). Recently divorced, retired, and a mother of four, she lives in the “SNI Owendo” neighborhood. She is a practicing Christian. Her only source of income is a retirement pension of 451,000 CFA francs per month. She states that she currently has no interests other than watching television.

The patient was brought in for consultation by her son for an excessive tendency to borrow money over the past 10 years. This behavior began after she was contacted by an individual via social media who promised a fictitious loan of €20,000. Despite significant financial losses, estimated at nearly 9,000,000 CFA francs, she maintains an irrational belief in the possibility of obtaining the loan, illustrating a distortion of judgment. Furthermore, a specific compulsive purchase of cooking pots was reported.

Ms. Imam has type 2 diabetes and is taking Metformin 500 mg and Vildagliptin 50 mg. She underwent an ovarian cystectomy 39 years ago. She has had 5 pregnancies, 4 pregnancies, and 1 miscarriage. Her sister died from diabetes, and her mother has hypertension and asthma. She also has an occasional history of alcohol consumption.

Clinically, she presented well, dressed appropriately. Her facial expression was sad and fixed, her contact was satisfactory, and her speech was normal. She exhibited a hand-rubbing tic and slight psychomotor retardation. She reported no sleep disturbances, but she practiced voluntary food restriction (which she stated was for debt repayment, a form of religious fasting) and social isolation. She was well-oriented but had diminished attention span. Her emotional state was characterized by a sad mood, marked shyness, and a sense of hopelessness. Her thinking was slowed (bradypsychia), with rationalization of events and distorted judgment. There were no

perceptual disturbances, and her memory was intact. Furthermore, she exhibited a compulsive buying habit (pots and pans).

The physical examination revealed, neurologically, a Glasgow Coma Scale score of 15/15, reactive pupils, and normal reflexes without focal deficits. Cardiovascularly, heart sounds were audible with arrhythmias and elevated blood pressure (160/95 mmHg). No edema was noted. The remainder of the examination was unremarkable.

Following the clinical examination, several diagnostic hypotheses were considered:

- *Oniomania* (impulse control disorder with pathological buying)
- *Chronic psychotic disorder of the schizophrenia type with negative symptoms*
- *Neurocognitive disorder of vascular origin*
- *Early-onset dementia*

Further psychiatric evaluations were indicated and neuropsychological follow-up was recommended.

Discussion

This case illustrates the diagnostic complexity encountered when financial behavior disorders occur at the interface of impulse control disorders, psychotic disorders, and neurocognitive pathologies. The analysis of Ms. Imam’s clinical presentation requires an integrated interpretation of several dimensions supported by the literature.

- *Oniomania and impulse control disorders*

The compulsive buying behavior of cooking pots falls within the framework of oniomania, defined as an irresistible compulsion to buy associated with emotional distress and significant functional consequences. Black [1] and Müller et al. [12] note that compulsive buying often occurs in a context of emotional vulnerability, mood disorders, or anxiety, and that it can be associated with obsessive or impulsive characteristics. In Ms. IMAM’s case, the repeated purchases despite the catastrophic financial impact (nearly 9 million

CFA francs in losses) and the inability to control this behavior are consistent with clinical descriptions of compulsive buying disorder [1], [12].

Furthermore, Müller et al. [12] show that oniomania can present with purchases focused on a specific type of object. This, in this case, strengthens the clinical coherence of the diagnosis. The association with sad mood and experiences of hopelessness also supports Black's observations [1] describing the frequency of depressive symptoms among oniomaniac patients.

- *Suspected negative symptom schizophrenia*

Traits of social withdrawal, affective poverty, bradypsychia, and impaired judgment suggest the possibility of a psychotic disorder with predominantly negative symptoms. Galderisi and Maj [2] and Buchanan [13] emphasize that primary negative symptoms, such as anhedonia, apathy, decreased affective expression, and reduced social interaction, are persistent, independent of psychotic fluctuations, and associated with significant functional impairment. In Ms. Imam's case, the emotional impoverishment, increasing social isolation, and progressive withdrawal observed over several years are consistent with this profile. Buchanan [13] emphasizes that these symptoms respond poorly to standard antipsychotic treatments, justifying caution in management and the need for a specialized psychiatric evaluation.

The distortion of judgment, illustrated by the persistent belief in obtaining a fictitious loan despite evidence of fraud, could also reflect a stabilized or attenuated psychotic process.

- *Possible contribution of a neurocognitive disorder of vascular origin*

Long-standing, poorly controlled hypertension is a key element in the differential diagnosis. Cheon [3] and Iadecola et al. [14] convergently describe the deleterious impact of chronic hypertension on fronto-subcortical networks, responsible for executive functions, impulse control, and judgment.

The proposed mechanisms—white matter alteration, micro-infarction, and dysregulation of cerebral blood flow—explain the attentional disturbances, psychomotor slowing, and decision-making deficits

observed in this patient. These impairments can manifest as repetitive behaviors, decision-making perseveration, and an inability to draw realistic conclusions regarding financial consequences, as described in this case.

The possibility of early vascular dementia is therefore relevant, especially since McKhann et al. [6] report that early alterations in social behavior, decision-making and judgment may precede memory impairment in some forms of neurocognitive disorders.

- *Early-onset dementia*

Finally, the possibility of early-onset dementia, although less likely in the absence of major memory impairment, remains a consideration due to the subtle cognitive disturbances observed (morbid rationalism, behavioral perseveration). McKhann et al. [6] note that early alterations in judgment and social behavior can be initial signs, particularly in certain frontal lobe forms. Comparison with other similar cases reported in the literature would help refine the diagnostic approach.

- *Dynamic interaction between psychiatric and cognitive dimensions*

Clinical data suggest that several mechanisms may coexist and reinforce each other. These include impulsivity and compulsion [1], [12], frontal lobe damage related to hypertension [3], [14], and persistent negative symptoms [2], [13].

This interaction accounts for the severity of indebtedness, poor decision-making, and denial of financial reality. Several authors emphasize the need to consider vascular factors as amplifiers of pre-existing psychiatric dysfunctions [3], [14].

Thus, this case should not be interpreted as a single clinical entity, but as a psychopathological overlap, as highlighted in the literature on psychiatro-neurocognitive interactions in the elderly.

- *Clinical implications and multidisciplinary management*

The recommendations stemming from the work of Müller [12] and Galderisi [2] emphasize the importance of integrating:

- A thorough psychiatric evaluation,

- A standardized neuropsychological assessment (attentional tests, executive functions, MMSE/MoCA),
- Medical management of hypertension to slow cognitive decline,
- If necessary, cognitive-behavioral psychotherapy focused on impulse control.

Limitations and perspectives

The initial lack of standardized neuropsychological tests is a major limitation for refining the diagnosis. As McKhann [6] points out, cognitive assessment should be systematic in behavioral disorders in the elderly.

Longitudinal monitoring would allow observation of the evolution of symptoms and adjustment of the diagnosis between primary psychiatric disorder, neurocognitive disorder, or mixed form.

This case highlights the importance of a multidisciplinary approach, combining psychiatric, neuropsychological, and medical assessments, to establish an accurate diagnosis and propose appropriate care. Prompt intervention could prevent further functional decline and preserve the patient's autonomy. In comparison, studies such as those by Cheon [3] and Iadecola [14] emphasize the cumulative impact of metabolic and vascular factors on cognition, supporting the need for coordinated medical follow-up.

Conclusion

The case of Ms. Imam highlights the complex interconnectedness between impulse control disorders, negative psychotic symptoms, and the risk of vascular dementia. The observed pathological debt and compulsive shopping reflect a severe impairment of judgment and social behavior, possibly exacerbated by underlying psychiatric and vascular factors.

Early recognition of these disorders, thorough multidisciplinary assessment and an appropriate management strategy are essential to limit the progression of functional disability and preserve the

patient's quality of life.

Thanks

The authors thank the staff of the National Mental Health Center in Libreville for their collaboration in the patient's care. We also thank Ms. Imam's family for their availability and informed consent to the dissemination of this case for scientific purposes.

*Correspondence

DOPE KOUMOU Reine

reine.ambourouet@gmail.com

Available online : December 09, 2025

1 : Department of Medicine and other medical specialties, University of Health Sciences, Libreville.

2 : Department of Psychology, Omar Bongo University.

3 : National Mental Health Center, Libreville.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Black DW. Compulsive shopping: a review and update. *Curr Opin Psychol.* 2022 Aug;46:101321.
- [2] Galderisi S, Maj M. Deficit schizophrenia: an overview of clinical, biological and treatment aspects. *Eur Psychiatry.* 2009;24(8):493-500. doi:10.1016/j.eurpsy.2009.03.001.
- [3] Cheon EJ. Hypertension and cognitive dysfunction: a narrative review. *J Yeungnam Med Sci.* 2023 Jul;40(3):225-32.
- [4] American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.* 5th ed. Arlington (VA): American Psychiatric

Publishing; 2013.

To cite this article :

- [5] World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Geneva: World Health Organization; 1992.
- [6] McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging and the Alzheimer's Association workgroup. *Alzheimers Dement*. 2011;7(3):263-9. doi:10.1016/j.jalz.2011.03.005.
- [7] Organisation mondiale de la santé. Préambule à la Constitution de l'OMS adoptée en 1946. Genève: OMS; 1948.
- [8] Freud S. L'homme aux loups. In: Cinq psychanalyses. Paris: PUF; 1970. p. 325-420.
- [9] Freud S. Sur les transpositions des pulsions, plus particulièrement dans l'érotisme anal. In: La vie sexuelle. Paris: PUF; 1969. p. 106-12.
- [10] Girodet J. Dictionnaire de la langue française. Paris: Bordas; 1989.
- [11] Dumas A. Citations choisies. In: L'argent est un bon serviteur et un mauvais maître. Proverbes et pensées. Paris: Garnier-Flammarion; 1856.
- [12] Müller A, Mitchell JE, de Zwaan M. Compulsive buying. *Am J Addict*. 2015;24(2):132-7. doi:10.1111/ajad.12111.
- [13] Buchanan RW. Persistent negative symptoms in schizophrenia: an overview. *Schizophr Bull*. 2007 Jul;33(4):1013-22.
- [14] Iadecola C, Yaffe K, Biller J, et al. Impact of hypertension on cognitive function: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2016;68(6):e67-e94. doi:10.1161/HYP.0000000000000053.

R Dope Koumou, G Ngabolo, S Abessolo Ondo, M Mboussou. At the crossroads of psychotic and neurocognitive disorders following pathological borrowing and compulsive buying at the National Mental Health Center of Libreville. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):338-343

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.005L010912>



Article original

Insuffisance surrénalienne lente primaire : particularités diagnostiques et thérapeutiques en contexte africain

Primary Chronic Adrenal Insufficiency: Diagnostic and Therapeutic Specificities in the African Context

ND Diack^{*1,2}, M Ba¹, N Ndiaye¹, YM Leye¹, A Niang¹, K Samb¹, SAB Sall¹, I Assernanass¹, A Leye^{1,2}

Résumé

Introduction : Les données sur l'insuffisance surrénalienne lente primaire (ISLP) ou maladie d'Addison en Afrique sont limitées. L'objectif principal de cette étude était de déterminer la prévalence hospitalière de cette affection dans une population d'Afrique subsaharienne.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective, transversale menée au service d'Endocrinologie-Diabétologie- Nutrition du Centre Hospitalier National de Pikine (Dakar, Sénégal) entre Janvier 2015 et Décembre 2024. Elle concernait des patients âgés de plus de 18 ans présentant des signes cliniques et/ou paracliniques d'ISLP (cortisolémie de 8H inférieure à 50 ug/L ; ACTH plasmatique supérieure à 100 pg/mL).

Résultats : Au total, 23 cas de maladie d'Addison étaient retenus soit une prévalence hospitalière de 2,47‰. Il s'agissait de 7 hommes et 16 femmes. Ils étaient âgés en moyenne de 52 ans $\pm$ 8,8 ans.

L'asthénie et la mélanodermie acquise étaient retrouvées respectivement chez 20 et 18 patients de notre série. Le délai moyen entre l'apparition des symptômes et le diagnostic d'ISLP était de 5 ans. Un tableau d'insuffisance surrénalienne aigue constituait la circonstance de découverte de l'ISLP dans 4 cas. Des signes biologiques non spécifiques tels qu'une anémie (n=18), une hyperéosinophilie (n=11), une hyponatrémie (n=11) étaient retrouvés dans notre population d'étude. La cortisolémie moyenne était de 28,2 ug/L avec des extrêmes allant de 5,72 à 116 ug/L. Le recours au test au Synacthène® pour le diagnostic de l'ISLP était nécessaire chez 4 de nos patients. L'ISLP était d'origine auto immune dans 40% des cas (n= 10). La tuberculose surrénalienne était l'étiologie retenue chez 4 patients. Un traitement par Hydrocortisone était administré chez tous nos patients à raison de 30 mg/j en moyenne. Des poussées d'insuffisance surrénalienne aigue étaient retrouvées lors du suivi chez six patients dans un

contexte de rupture en officine de l'Hydrocortisone (n=8) ou d'infection sévère (n=2). Ces épisodes de décompensation aiguë ont conduit au décès chez 4 patients dans les 2 années qui ont suivi le diagnostic d'ISLP.

Conclusion : La maladie d'Addison est rare dans nos régions. Elle est généralement d'origine auto-immune. La disponibilité en routine de l'Hydrocortisone constitue un défi majeur dans la gestion de cette affection dans notre contexte.

Mots-clés : Maladie d'Addison; Afrique; Mélanodermie ; Hydrocortisone.

Abstract

Background-Data on chronic primary adrenal insufficiency, also known as Addison's disease, remain scarce in sub-Saharan Africa. This study aimed to determine the hospital prevalence and describe the clinical, biological, and etiological characteristics of CPAI in a Senegalese population. Methods- A retrospective, cross-sectional study was conducted in the Department of Endocrinology–Diabetology–Nutrition at the National Hospital Center of Pikine (Dakar, Senegal) from January 2015 to December 2024. Adult patients presenting with clinical and/or paraclinical features suggestive of primary adrenal insufficiency (8 a.m. serum cortisol <50 µg/L and plasma ACTH >100 pg/mL) were included. Results-Twenty-three cases of Addison's disease were identified, corresponding to a hospital prevalence of 2.47‰. The cohort consisted of 7 men and 16 women, with a mean age of 52 ± 8.8 years. The most frequent clinical features were asthenia (n= 20) and acquired hyperpigmentation (n=18). The mean diagnostic delay was 5 years. Acute adrenal crisis was the initial presentation in 4 cases. Laboratory abnormalities included anemia (n=18), eosinophilia (n=11), and hyponatremia (n=11). The mean serum cortisol concentration was 28.2 µg/L (range: 5.72–116 µg/L). The Synacthen® stimulation test was performed in 4 patients for diagnostic confirmation. Autoimmune etiology was identified in 40% of cases (n=10), while adrenal tuberculosis accounted for 4 patients. All

patients received hydrocortisone replacement therapy at an average daily dose of 30 mg. During follow-up, acute adrenal crises occurred in six patients, primarily associated with hydrocortisone unavailability (n=8) or severe infection (n=2). Four patients died within two years following diagnosis. Conclusion-Addison's disease remains a rare condition in sub-Saharan Africa, most frequently of autoimmune origin. Ensuring consistent availability of hydrocortisone is a major challenge and a key determinant of prognosis in this setting.

Keywords: Addison's disease; Africa ; Hyperpigmentation ; Hydrocortisone.

Introduction

L'insuffisance surrénalienne lente primaire (ISLP) ou maladie d'Addison est une endocrinopathie décrite pour la première fois par Thomas Addison en 1849 [1]. C'est une pathologie rare mais avec une prévalence en continuelle croissance, en particulier chez les femmes [2] [3]. C'est une pathologie grave qui expose au risque d'insuffisance surrénalienne aiguë potentiellement mortelle [4]. Ainsi la mortalité des patients présentant une ISLP est doublée par rapport à la population générale et leur qualité de vie liée à la santé (HRQoL) souvent réduite [4].

En Afrique subsaharienne, la prévalence de l'ISL est inconnue [5]. Les données épidémiologiques se résument à quelques séries hospitalières et des rapports de cas isolés [6] [7]. Ceci contraste avec l'amélioration de la disponibilité des moyens diagnostiques et des ressources humaines dans ce domaine en Afrique ces dernières années. Mais également à la prévalence élevée de la tuberculose et de l'infection à VIH dans nos régions qui constituent des causes reconnues de la maladie d'Addison [1]. C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude rétrospective sur 10 ans au service d'Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition du Centre Hospitalier National de Pikine (Dakar, Sénégal). L'objectif principal de cette étude était de déterminer

la prévalence hospitalière de la maladie d'Addisson. Il s'agissait également de décrire les particularités diagnostiques et thérapeutiques de cette affection dans notre contexte.

Méthodologie

Notre étude avait pour cadre le service de Médecine Interne/ Endocrinologie- Diabétologie- Nutrition du Centre Hospitalier National de Pikine (Dakar, Sénégal). Il s'agissait d'une étude rétrospective, transversale, descriptive sur une période de 10 ans allant du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2024. Nous avons inclus dans cette étude tous les patients âgés de 18 ans et plus chez qui le diagnostic d'ISLP était retenu sur la base de signes cliniques évocateurs associés à une cortisolémie de 8h basse (inférieure à 50 ug/L) ou encore une cortisolémie 1h après injection de 250 ug de Synacthène® inférieure à 18 ug/L et un taux d'ACTH plasmatique à 8h élevée (supérieur à 100 pg/mL).

À partir des dossiers des patients inclus, les données diagnostiques, thérapeutiques et évolutives étaient recueillies sur une fiche de collecte préalablement établi. Ces données étaient ensuite saisies et analysées grâce au logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 26.0. A partir de ce logiciel, les moyennes, médianes et écarts types ont été déterminés.

Résultats

• *Caractéristiques générales de la population d'étude*

Nous avons retenu 23 dossiers répondant aux critères de notre étude. L'âge moyen des patients était de 52 ans $\pm$ 8,8 ans avec des extrêmes de 20 et 85 ans. Cette population était constituée de 7 hommes et 16 femmes (sexe ratio homme/femme=0,43).

• *Prévalence de l'ISLP*

Ainsi, sur les 9292 patients qui avaient consulté dans notre service durant cette période, nous avons identifié

23 cas d'ISLP soit une prévalence hospitalière de 2,47‰.

• *Données cliniques*

Nos patients avaient consulté pour une asthénie dans 20 cas/23 (figure 1). Cette asthénie était principalement physique. Elle était totale : physique, psychique et sexuelle chez 2 patients. Un amaigrissement non chiffré était le motif de consultation retrouvé chez 16 patients (figure 1). Un tableau d'insuffisance surrénalienne aigue constituait la circonstance de découverte de l'ISLP dans 4 cas. L'examen physique mettait en évidence une mélanodermie acquise chez 18 patients (figure 2). Elle était localisée au niveau des zones de frottement (n= 10), au niveau de zones découvertes (n=6) et des zones normalement pigmentées (n=2). Chez un de nos patients, cette mélanodermie acquise était généralisée.

• *Données biologiques*

Plusieurs anomalies biologiques non spécifiques de l'ISLP telles qu'une anémie normocytaire (n= 18), une hyperéosinophilie (n= 11), une leuconeutropénie (n=4) étaient mis en évidence dans notre population d'étude. L'hyponatrémie et l'hyperkaliémie étaient notées respectivement chez 11 et 1 patient. La cortisolémie de 8h était en moyenne de 28,2 ug/L avec des extrêmes allant de 5,72 à 116 ug/L. Elle était inférieure à 50 ug/L chez 19 patients. Le test au Synacthène® avait permis de poser le diagnostic d'ISLP chez 4 nos patients.

• *Données étiologiques*

La tomodensitométrie surrénalienne était effectuée chez 16 patients dans notre étude. Elle retrouvait une atrophie surrénalienne chez 2 patients de même que des calcifications surrénaliennes chez 2 autres patients. Elle était chez 10 patients/16. La recherche d'auto-anticorps anti-21 hydroxylase était réalisée chez 20 de nos patients. Elle était positive chez 6 d'entre eux. Le tableau I représente la répartition des différentes étiologies d'ISLP retrouvées dans notre étude. Une maladie d'Addisson par rétraction corticale auto-immune était la cause retenue dans 10 patients de notre série. La tuberculose surrénalienne était retrouvée chez 4 patients.

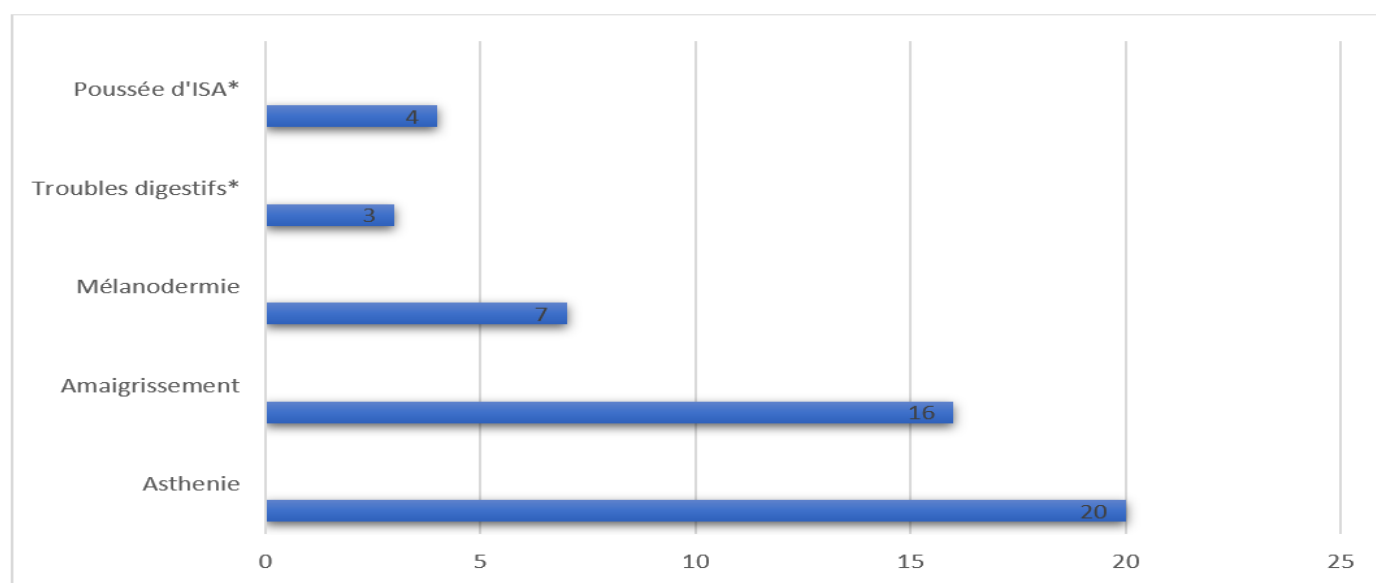
- *Autres pathologies associées*

L'ISLP s'intégrait dans le cadre d'une polyendocrinopathie auto-immune (PEAI) chez 9 patients. Il s'agissait d'une de PEA de type 2 chez 7 patients associant maladie de Basedow (n= 3) ou thyroïdite d'Hashimoto (n= 4) et un diabète de type 1 (n= 5). L'ISLP auto-immune était également associée à une polyarthrite rhumatoïde chez 4 patients. Également, un syndrome métabolique était noté chez 3 de nos patients.

- *Données thérapeutiques*

Un traitement par Hydrocortisone était administré chez tous les patients de notre série. La dose moyenne d'Hydrocortisone était de 30 mg/jour répartie en deux prises orales. La Fludrocortisone était prescrite chez 2 patients Les patients ayant présenté une insuffisance surrénalienne aigue avaient reçu de l'Hydrocortisone

injectable à raison de 100 mg en bolus initial puis 100 mg toutes les 8 heures. L'éducation thérapeutique était mise en place chez tous les patients avec sensibilisation sur le respect du traitement, la nécessité de majoration des doses d'Hydrocortisone en cas de stress et le port d'une carte d'Addissonien personnalisée. Sous traitement, l'évolution était favorable à court terme chez tous les patients. La durée moyenne de régression des signes cliniques notamment de la mélanodermie était de 6 mois avec des extrêmes allant de 03 à 08 mois. Des poussées d'insuffisance surrénalienne aigue étaient retrouvées lors du suivi chez 6 patients dans un contexte de rupture du traitement par Hydrocortisone (n=8) ou d'infection sévère (n=2). Ces épisodes de décompensation aigue ont conduit au décès chez 4 patients dans les 2 années qui ont suivi le diagnostic d'ISLP.



*ISA : insuffisance surrénalienne aigue ; *troubles digestifs : nausées, vomissements, diarrhée

Figure 1 : Principaux motifs de consultations et circonstances de découverte de l'Insuffisance surrénalienne lente primaire dans notre série

Tableau I : Principales étiologies de maladie d'Addisson retrouvées dans notre série

Étiologies	Auto- immune	Tuberculose	Sepsis sévère	Autres*
Nombre de patients (n)	10	4	1	9

*Autres : infection à VIH ; Hyperplasie congénitale des surrénales ; cause non retrouvée



Figure 2 : Mélanodermie palmaire acquise chez des patients de notre série présentant une maladie d'Addisson

Discussion

L'ISLP ou maladie d'Addisson est une endocrinopathie peu étudiée dans nos régions [5] [7]. C'est dans ce cadre que nous avons mené cette étude rétrospective sur une période de dix ans au Service d'Endocrinologie- Diabétologie- Nutrition du Centre Hospitalier National de Pikine (Dakar, Sénégal). Elle avait pour objectifs de déterminer la prévalence hospitalière de la maladie d'Addison et de décrire ses particularités diagnostiques et thérapeutiques dans notre contexte. Cette étude avait colligé au total 23 dossiers de patients présentant une ISLP. Ils étaient âgés en moyenne de 52 ans, essentiellement de sexe féminin comme rapporté dans les grandes études réalisées sur le sujet [8]. La prévalence hospitalière de l'ISLP dans notre étude était ainsi faible dans notre étude (2.69‰). La rareté de l'affection est connue [2]. Toutefois, cette faible prévalence retrouvée dans notre étude résulterait également de la méconnaissance de l'affection dans nos régions

et de l'accès difficile aux soins dans nos populations d'Afrique subsaharienne. Une revue récente de la littérature sur l'insuffisance surrénalienne primitive en Afrique conclut que les séries restent de petite taille, concentrées en Afrique du Sud, en Éthiopie et quelques pays d'Afrique de l'Ouest et du Nord [5]. Mais également que les estimations de fréquence sont probablement très en-deçà de la réalité [5]. Ce sous diagnostic de la maladie d'Addisson résulte également de l'absence de signes spécifiques [4] [9]. En effet, l'asthénie et l'amaigrissement étaient les 2 principaux symptômes retrouvés dans notre série. Ceci explique en partie le retard diagnostique important noté chez nos patients avec un délai moyen de 5 ans entre l'apparition des symptômes et le diagnostic. Par contre, la mélanodermie acquise, signe spécifique de l'affection était notée chez plus de la moitié des patients. Elle était à prédominance palmo-plantaire. La prévalence de la mélanodermie au cours de la maladie d'Addisson est très variable d'une série à une autre [6] [8]. Dans notre contexte, la difficulté réside

dans le fait d'identifier cette mélanodermie sur peau noire. Un examen clinique minutieux et comparatif avec les photos antérieures permet cependant de mettre en évidence cette mélanodermie acquise et d'orienter le diagnostic de maladie d'Addison. Ce diagnostic sera confirmé à la biologie par le dosage de la cortisolémie de 8h. Chez nos patients, la moyenne de cortisolémie de 8h était très basse à 28 ng/L témoin du retard diagnostique. Ce dosage hormonal suffit ainsi dans la plupart des cas à poser le diagnostic dans notre contexte. Seuls 4 patients ont nécessité la réalisation d'un test au Synacthène®. Dans tous les cas, l'absence de diagnostic de l'ISLP expose quel que soit l'étiologie au risque de décompensation aigue mettant en jeu le pronostic vital du patient. Une crise surrénalienne aigue constituait le motif de révélation de l'ISLP chez 4 de nos patients reflétant encore une fois la nécessité de faire le diagnostic à un stade précoce. La recherche étiologique constitue l'étape diagnostique suivante. Dans notre série, des examens complémentaires à visée étiologique n'ont pu être réalisés chez tous les patients du fait du manque de moyens financiers. Le manque de sensibilité et spécificité de ces examens pour le diagnostic étiologique de l'ISLP sont toutefois réduites [1] [2]. Les étiologies étaient dominées par la rétraction corticale auto-immune, reconnue actuellement dans la littérature comme la principale cause de la maladie d'Addison [3]. Dans des travaux anciens réalisés en Afrique sur l'ISLP, essentiellement des rapports de cas, la cause auto-immune était considérée comme exceptionnelle [10]. La meilleure connaissance de l'affection et l'amélioration de l'accessibilité des moyens diagnostiques explique certainement cette évolution. Cette forme auto-immune de l'ISLP s'intégrait dans le cadre d'une polyendocrinopathie auto-immune dans 9 cas/10. Malgré la prévalence élevée de la tuberculose sous toutes ses formes dans nos régions, la tuberculose surrénalienne ne constituait la cause de l'ISLP dans notre étude que dans 4 cas. Dans une grande enquête sud-africaine ayant inclus 811 cas d'ISLP, les étiologies rapportées étaient largement dominées par l'infection à VIH et la

tuberculose [11]. Un grand sondage en ligne auprès de médecins d'Afrique subsaharienne et du Moyen-Orient (plus de 1100 patients avec maladie d'Addison) confirme cette domination des causes infectieuses en Afrique subsaharienne [12]. Toutefois le profil étiologique de l'ISLP en Afrique semble fortement influencé par l'origine ethnique et l'accès aux explorations immunologiques. Tous les patients de notre série avaient reçu de l'Hydrocortisone à raison de 30 mg/j en moyenne. Il faut dire qu'actuellement les doses d'Hydrocortisone en condition de base recommandées sont de l'ordre de 10 à 25 mg/j [13]. En effet, au vue des effets secondaires métaboliques considérables de cette supplémentation, il est admis que la dose doit être la plus faible possible [13]. Dans ce sillage, des formulations d'Hydrocortisone à libération prolongée ont été développées ces dernières années afin de reproduire plus fidèlement le rythme circadien du cortisol [13] [14]. Ces molécules ne sont pas disponibles pour le moment dans nos régions. L'évolution clinique à court terme était favorable chez tous les patients. Cependant, des épisodes d'insuffisance surrénalienne aigue étaient survenues chez 6 de nos patients l'année suivant le diagnostic. Ces épisodes ont conduit au décès chez 4 patients. Ces décompensations étaient en rapport avec des infections sévères mais surtout l'interruption du traitement substitutif suite à des ruptures répétées en officine de l'Hydrocortisone.

Au terme de notre étude, nous pouvons retenir que la maladie d'Addison est une maladie rare, peu étudiée dans nos régions mais potentiellement mortelle. Elle intéresse généralement des femmes de la cinquantaine présentant par ailleurs d'autres comorbidités notamment auto-immunes. Le retard diagnostique était remarquable dans notre série exposant ainsi le patient au risque de décompensation aigue. Il est ainsi nécessaire de promouvoir la recherche de cette affection sur ce terrain devant des signes tels qu'une asthénie persistante, un amaigrissement et surtout une mélanodermie acquise. Les étiologies sont dominées par la rétraction corticale auto-immune s'intégrant généralement dans le cadre d'une

polyendocrinopathie auto-immune. Le traitement reposait sur une supplémentation en Hydrocortisone à raison de 30 mg/j en moyenne. Malgré une bonne évolution à court terme avec cette supplémentation, les crises surrénaliennes aiguës restent la hantise en rapport notamment avec le manque de disponibilité en routine de l'Hydrocortisone dans nos régions. Il est nécessaire d'interpeller les autorités sanitaires sur cette situation mettant en jeu le pronostic vital des patients atteints de maladie d'Addison. La disponibilité en routine de l'hydrocortisone devra ainsi être améliorée par notamment l'intégration de cette molécule dans les listes de médicaments « vitaux » dans tous les pays d'Afrique. Mais également la formation des personnels de santé pour le remplacement par des corticoïdes de synthèse (schéma de remplacement) en cas d'indisponibilité de l'hydrocortisone.

Limites de l'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective, transversale, en milieu hospitalier dans un seul centre de référence en endocrinologie à Dakar (Sénégal). Ceci limite l'interprétation et la généralisation des résultats. Dans les perspectives de ce travail, il serait intéressant de poursuivre et d'élargir le recrutement de patients dans d'autres centres spécialisés dans la prise en charge des endocrinopathies afin d'avoir un aperçu plus large de la prévalence de cette affection dans notre pays. Également, l'impact de doses plus réduites d'Hydrocortisone chez nos patients soumis à des ruptures fréquentes de cette molécule sur les complications à plus ou moins long terme de cette affection dans nos populations méritent d'être étudiées.

Conclusion

La maladie d'Addison est une pathologie rare, potentiellement mortelle. En raison de l'absence de spécificité des principaux symptômes, le diagnostic est souvent retardé. Elle est généralement d'origine auto-immune mais la tuberculose surrénalienne reste une cause de maladie d'Addison en Afrique subsaharienne. Le traitement supplétif par

Hydrocortisone donne généralement de bons résultats. La disponibilité en routine de cette molécule dans nos régions est une impérative majeure afin de prévenir les crises surrénaliennes aiguës menaçant le pronostic vital.

Financement

Cette recherche n'a reçu aucune subvention spécifique d'un organisme de financement des secteurs public, commercial ou but non lucratif.

Considérations éthiques

Notre étude a été approuvée par le directeur médical scientifique du Centre Hospitalier National de Pikine (Dakar, Sénégal). Tous les participants avaient signé une fiche de consentement libre et éclairé. Toutes les étapes du travail ont été effectuées en conformité avec la déclaration d'Helsinki.

Disponibilité des données

Les données analysées au cours de cette étude ne sont pas accessibles au public en raison des lois sur la confidentialité médicale en vigueur dans notre pays, mais sont disponibles auprès de l'auteur correspondant sur demande raisonnable.

*Correspondance

Ngoné Diaba DIACK

ngonediba.diack@ucad.edu.sn

Disponible en ligne : 09 Décembre 2025

- 1 : Service d'Endocrinologie, Diabétologie, Nutrition, Centre Hospitalier National de Pikine, Dakar, Sénégal
- 2 : Faculté de Médecine, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Charmandari E, Nicolaidis NC, Chrousos GP. Adrenal insufficiency. *Lancet*. 2014;383(9935):2152-67.
- [2] Valdes-Socin H, Vroonen L, Pétroussians P. Addison's disease: looking to the past and the future. *Rev Med Liege*. 2025;80(1):48-54.
- [3] Surani A, Carroll TB. Autoimmune primary adrenal insufficiency: understanding the past, present, and future. *Endocr Pract*. 2025;31(6):813-20.
- [4] Barthel A, Benker G, Berens K, Diederich S, Manfras B, Gruber M, et al. An update on Addison's disease. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2019;127(2-3):165-75.
- [5] Mofokeng TRP, Beshyah SA, Ross IL. Characteristics and challenges of primary adrenal insufficiency in Africa: a review of the literature. *Int J Endocrinol*. 2022;2022:8907864.
- [6] Ross IL, Levitt NS. Addison's disease symptoms: a cross-sectional study in urban South Africa. *PLoS One*. 2013;8(1):e53526.
- [7] Kodjo K, Klouvi K, Apeti S, Balaka A. L'insuffisance surrénale en milieu hospitalier à Lomé: aspects épidémiologiques et diagnostiques, à propos de 23 cas colligés au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2023;84(1):141.
- [8] Jublanc C, Bruckert E. Adrenal insufficiency of the adult. *Rev Med Interne*. 2016;37(12):820-6.
- [9] Yamamoto T. Latent adrenal insufficiency: concept, clues to detection, and diagnosis. *Endocr Pract*. 2018;24(8):746-55.
- [10] Soule S. Addison's disease in Africa: a teaching hospital experience. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 1999;50(1):115-20.
- [11] Mofokeng TRP, Ndlovu KCZ, Beshyah SA, Ross IL. Tiered healthcare in South Africa exposes deficiencies in management and more patients with infectious etiology of primary adrenal insufficiency. *PLoS One*. 2020;15(11):e0241845.
- [12] Mofokeng TRP, Beshyah SA, Mahomed F, Ndlovu KCZ, Ross IL. Significant barriers to diagnosis and management of adrenal insufficiency in Africa. *Endocr Connect*. 2020;9(5):445-56.
- [13] Vaidya A, Findling J, Bancos I. Adrenal insufficiency in adults: a review. *JAMA*. 2025;334(8):714-25.
- [14] Bornstein SR, Malyukov M, Heller C, Ziegler CG, Ruiz-Babot G, Schedl A, et al. New horizons: novel adrenal regenerative therapies. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(9):3103-7.

Pour citer cet article :

ND Diack, M Ba, N Ndiaye, YM Leye, A Niang, K Samb et al. Insuffisance surrénalienne lente primaire : particularités diagnostiques et thérapeutiques en contexte africain. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):344-351
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.006L010912>



Cas clinique

Hémorragie méningée spontanée compliquant un paludisme grave chez une patiente non immunisée

Spontaneous Subarachnoid Hemorrhage Complicating Severe Malaria
in a Non-Immune Female Patient

SER Ahouangansi^{*1}, EF Mouafo², WC Touré³, ZC Doh⁴, DC Chuekam⁵

Résumé

Introduction : Le paludisme demeure une cause majeure de morbidité et de mortalité dans les zones tropicales. Les complications neurologiques incluent typiquement le coma, les convulsions et l'œdème cérébral. L'hémorragie méningée spontanée, en revanche, constitue une complication rarissime, surtout chez les sujets non immunisés.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'une patiente expatriée de 65 ans, vivant en Côte d'Ivoire sans immunité préalable, admise en réanimation pour un tableau de paludisme grave. La symptomatologie initiale comportait fièvre, céphalées, vomissements et adynamie. L'examen biologique objectivait une hyperparasitémie, une thrombopénie sévère, une cytolyse hépatique, une atteinte rénale et une inflammation systémique. Une IRM cérébrale a révélé des signes d'hémorragie méningée diffuse, sans anomalie vasculaire. La patiente a été traitée par artésunate IV, antibiotiques, ventilation mécanique et sédation. Malgré ces mesures, l'évolution a été

rapidement défavorable avec arrêt cardiorespiratoire.
Conclusion: Cette observation illustre une complication rare mais grave du paludisme : l'hémorragie méningée. Plusieurs mécanismes sont évoqués, incluant la cytoadhérence des hématies parasitées, les troubles de l'hémostase et l'hypertension intracrânienne. L'IRM s'avère essentielle au diagnostic. Ce cas souligne la gravité du paludisme chez les patients non immunisés et la nécessité de stratégies préventives renforcées.

Mots clés : Hémorragie méningée, Neuropaludisme, Sujet non immunisé.

Abstract

Introduction: Malaria remains a major cause of morbidity and mortality in tropical regions. Neurological complications typically include coma, seizures, and cerebral edema. However, spontaneous subarachnoid hemorrhage is an extremely rare manifestation, particularly in non-immune individuals. **Clinical case:** We report the case of a 65-year-old expatriate woman living in Côte d'Ivoire

without prior malaria immunity, admitted to intensive care for severe malaria. Initial symptoms included fever, headache, vomiting, and weakness. Laboratory findings showed high parasitemia, severe thrombocytopenia, hepatic cytolysis, renal impairment, and systemic inflammation. Brain MRI revealed diffuse subarachnoid hemorrhage with no vascular malformation. The patient received intravenous artesunate, antibiotics, mechanical ventilation, and neuroprotective sedation. Despite intensive care, she developed anisocoria and suffered two cardiac arrests.

Conclusion: This case highlights a rare but fatal complication of severe malaria: subarachnoid hemorrhage. Potential mechanisms include endothelial damage from cytoadherence of parasitized red cells, coagulation disorders, and intracranial hypertension. MRI is crucial for diagnosis, especially in atypical presentations. The report emphasizes the severe prognosis of malaria in non-immune individuals and the need for robust preventive strategies.

Keywords: Malaria Cerebral, Subarachnoid Hemorrhage, Nonimmune Individual.

Introduction

Le paludisme est une infection parasitaire causée par des protozoaires du genre *Plasmodium*, transmise à l'homme par la piqûre d'un moustique femelle du genre *Anopheles* (1). En 2023, environ 263 millions de cas ont été recensés à l'échelle mondiale, répartis dans 83 pays, majoritairement situés en zones tropicales, avec un total de 597 000 décès (2).

Les atteintes neurologiques du paludisme grave s'étendent classiquement du coma fébrile (neuropaludisme) à l'œdème cérébral, en passant par les convulsions et les altérations de l'état de conscience. Bien que l'hémorragie méningée ne soit pas décrite comme une complication habituelle, des hémorragies cérébrales diffuses — pouvant intéresser les méninges — ont été rapportées dans les formes sévères, en particulier en présence de coagulopathies

ou de coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) (3). Le risque est particulièrement élevé chez les sujets non ou peu immunisés, tels que les enfants vivant en zone d'endémie, les femmes enceintes et les voyageurs ou expatriés en provenance de régions non endémiques (4).

Nous présentons le cas d'une patiente expatriée non immunisée admise pour un paludisme grave, compliqué d'une hémorragie méningée spontanée, complication rare et peu décrite. Cette observation met en lumière les défis diagnostiques et thérapeutiques associés aux formes sévères du paludisme chez les sujets non immunisés.

Cas clinique

Une patiente expatriée de 65 ans, résidant en Côte d'Ivoire depuis quatre ans, non immunisée contre le paludisme et adepte de la pharmacopée traditionnelle, a été admise en réanimation pour un trouble de la conscience associé à une détresse respiratoire, dans un contexte de paludisme grave.

L'histoire rapportait des céphalées, vomissements, fièvre, douleurs abdominales et adynamie évoluant depuis quatre jours. Une première évaluation en clinique retrouvait une parasitémie à 442 279 trophozoïtes/ μ L avec thrombopénie à 44 000/ mm^3 . Elle avait reçu de la ceftriaxone et de l'artésunate. Elle présenta ensuite un trouble de la conscience, des convulsions généralisées, et une détresse respiratoire hypoxique, justifiant son transfert à la polyclinique Farah.

À l'admission, elle était inconsciente (Glasgow 12), sans déficit neurologique focal, saturant à 66 %, fébrile à 39°C. Le bilan montrait une hyperleucocytose à 11 700/ mm^3 , une hémoglobine à 14,7 g/dL, une thrombopénie à 49 000/ mm^3 . Le bilan d'hémostase était conservé (TP 100 %, TCA 36s). L'insuffisance rénale était marquée (urée 1,09 g/L, créatininémie 20,9 mg/L). On retrouvait une cytolysé hépatique (ASAT 453 UI/L, ALAT 300 UI/L), une cholestase (GGT 540 UI/L, PAL 555 UI/L), et une hyperbilirubinémie (totale 144 μ mol/L, conjuguée 70, libre 74). Les

marqueurs inflammatoires étaient élevés : CRP à 325 mg/L, procalcitonine à 7,11 ng/mL. La parasitémie persistait élevée à 186 144 trophozoïtes/ μ L.

L'IRM cérébrale montrait un hypersignal FLAIR sous-arachnoïdien infratentorial, un hyposignal en susceptibilité magnétique en faveur d'une hémorragie méningée diffuse supratentorielle. Aucune malformation vasculaire n'était visible (Figure 1 et 2).

La prise en charge a inclus intubation, ventilation mécanique, sédation neuroprotectrice, artésunate IV, amoxicilline-acide clavulanique et immunomodulateur.

Le diagnostic retenu était un paludisme grave, forme neurologique, compliqué d'une hyperparasitémie majeure et d'une défaillance multiviscérale. L'évolution a été rapidement défavorable, marquée par une anisocorie, une désaturation sévère, et deux arrêts cardio-respiratoires successifs.

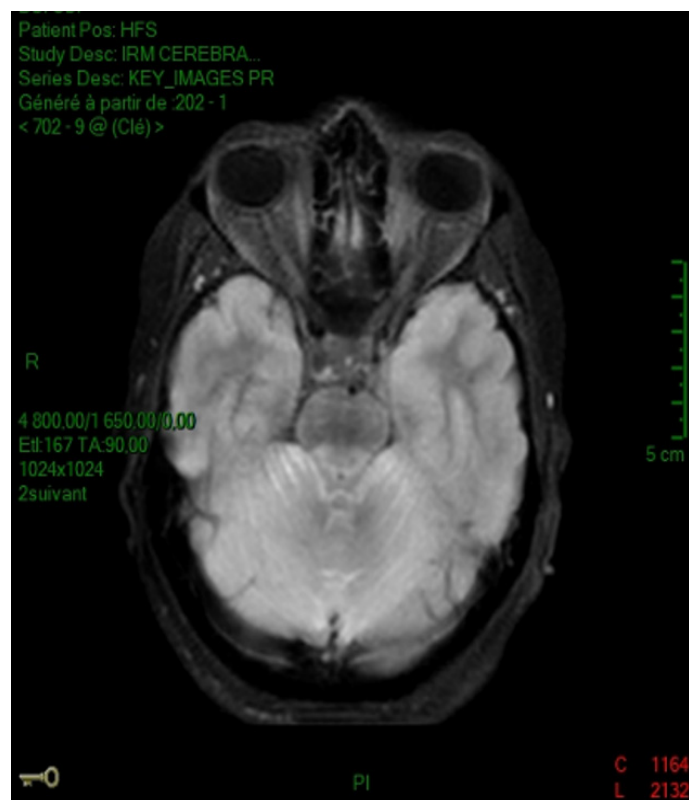


Figure 2.



Figure 1.

Discussion

Ce cas présente un intérêt épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et pronostique.

Épidémiologique : L'association paludisme grave et hémorragie méningée est exceptionnelle (<1 % des cas rapportés) (5). L'absence de cause vasculaire identifiée évoque une origine palustre. Trois mécanismes sont évoqués :

- Lésions endothéliales par cytoadhérence (1,6) : les érythrocytes parasités adhèrent aux capillaires cérébraux, altérant l'endothélium, provoquant perméabilité vasculaire et microangiopathie méningée.
- Coagulopathie et thrombopénie (1,6) : le paludisme entraîne une thrombopénie sévère et une CIVD, aggravant le risque hémorragique.
- Hypertension intracrânienne liée à l'œdème cérébral (7,8) : fréquente dans le neuropaludisme, elle fragilise les vaisseaux méningés.

Diagnostic : L'IRM est essentielle pour détecter précocement les hémorragies méningées subtiles,

plus sensible que la TDM (9). Son usage est recommandé face à des troubles de conscience persistants, convulsions, ou suspicion de saignement en contexte de thrombopénie. L'absence d'autopsie et de confirmation anatomopathologique ne permet pas d'exclure formellement une étiologie hémorragique indépendante du paludisme, même si l'ensemble des données cliniques et radiologiques reste fortement évocateur de cette origine.

Thérapeutique : La prise en charge doit être multimodale : traitement antipaludique, contrôle de l'HTIC, soutien d'organes. L'HTIC a été prise en charge de manière multimodale, conformément aux recommandations en contexte de neuropaludisme sévère (9-10). La sédation neuroprotectrice visait à réduire le métabolisme cérébral et limiter les variations hémodynamiques. Une ventilation mécanique avec maintien de la normocapnie (PaCO₂ 35–40 mmHg) et une élévation de la tête ont été appliquées pour favoriser le drainage veineux. Une osmothérapie par mannitol/hypertonique n'a pas été initiée, l'évolution rapide et l'instabilité hémodynamique ne permettant pas son administration sécuritaire.

Pronostique : Ce cas cumule plusieurs critères de gravité OMS : hyperparasitémie massive, défaillance neurologique, hépatique et rénale, hémorragie méningée. Le taux de mortalité de l'hémorragie méningée dans ce contexte est élevé (>50 % dans la population générale) (8), et majoré par l'association à une coagulopathie et un neuropaludisme.

Conclusion

L'hémorragie méningée compliquant un paludisme grave est rare mais dramatique. Elle traduit l'interaction entre séquestration parasitaire, dysfonction endothéliale, CIVD, et HTIC. Ce cas met en évidence l'importance de l'IRM et d'une prise en charge urgente. Il souligne aussi la nécessité de prévention du paludisme chez les sujets non immunisés.

Répartition des tâches

Chaque auteur a contribué dans les rubriques suivantes :

Ahouangansi Sêtonджи Emmanuel Raymond : conception du travail, lecture critique et approbation de la version finale.

Mouafo Edwige, Touré Walamitien Cyrille, Doh Zole Cédick, Chuekam Danielle Christian : lecture critique et approbation de la version finale.

*Correspondance

Ahouangansi Sêtonджи Emmanuel Raymond

aemmaray15@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service d'anesthésie-réanimation du CHU d'Angré
- 2 : Service Anesthésie réanimation du pôle gynéco-obstétrique et pédiatrique du CHU Cocody
- 3 : Service d'anesthésie-réanimation du CHU de Yopougon
- 4 : Service d'anesthésie-réanimation de l'institut de cardiologie d'Abidjan
- 5 : Service d'anesthésie-réanimation Polyclinique Farah

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Strady C. Groupe de travail n°1 : Quelles sont les tendances épidémiologiques mondiales et nationales ? Coordination : B. Pradines.
- [2] Organisation mondiale de la Santé. Paludisme [Internet]. Genève : OMS ; [cité le 19 juill 2025]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- [3] Angchaisuksiri P. Coagulopathy in malaria.

Thromb Res. 2014;133(1):5-9.

- [4] Reyburn H, et al. Association of transmission intensity and age with clinical manifestations and case fatality of severe *Plasmodium falciparum* malaria. *JAMA*. 2005;293(12):1461-1470.
- [5] Bruneel F. Neuropaludisme. JN1 2012 [Internet]. Disponible sur : <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/JN1/JN112/2012-JN1-Neuropaludisme-Bruneel.pdf>
- [6] Losser MR, Payen D. Hémorragie méningée : prise en charge. *Réanimation*. 2007;16(6):463-471.
- [7] Bourgouin C, et al. Stratégie adaptative de *Plasmodium falciparum* pour persister en saison sèche. *Med Sci (Paris)*. 2022;38(1):9-12.
- [8] Médecine/Sciences. Article scientifique [Internet]. [cité le 20 juill 2025]. Disponible sur : https://www.medecinesciences.org/fr/index.php?option=com_content&view=article&id=447&catid=14
- [9] Adedemy J, et al. HTIC dans le neuropaludisme. Sobeped [Internet]. 2024. Disponible sur : <https://www.sobeped.com/wp-content/uploads/2024/02/9AdedemyHTIC-dans-le-Neuropaludisme53-57f.pdf>
- [10] Halwagi A. Hypertension intracrânienne et monitoring. Cours MMD 6513 – Anesthésie et système nerveux. Université de Montréal, Département d'anesthésiologie et de soins intensifs [Internet]. [consulté le 12 août 2025]. Disponible sur : <https://anesthesiologie.umontreal.ca/>

Pour citer cet article :

SER Ahouangansi, EF Mouafo, WC Touré, ZC Doh, DC Chuekam. Hémorragie méningée spontanée compliquant un paludisme grave chez une patiente non immunisée. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):352-356

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.001L022912>



Cas clinique

Histoplasmose sinusienne isolée : un cas rare chez une patiente immunocompétente

Isolated sinonasal histoplasmosis: a rare case in an immunocompetent patient

F Fall^{*1}, A Mbaye¹, NF Thiam², C Danfa¹, C Ndiaye¹, A Tall¹

Résumé

L'histoplasmose est une maladie granulomateuse causée par *Histoplasma capsulatum*, courante dans les zones endémiques, souvent associée à des affections pulmonaires. Bien que des formes extrapulmonaires existent, l'histoplasmose nasosinusienne reste extrêmement rare. De plus, la majorité des cas rapportés se produisent chez des patients immunodéprimés, ce qui rend les infections sinusiennes chez des individus immunocompétents encore plus exceptionnelles.

Nous rapportons ici un cas très rare d'histoplasmose sinusienne chez une patiente immunocompétente, ce qui représente une situation clinique peu fréquente et difficile à diagnostiquer.

Ce cas met en lumière les défis diagnostiques et thérapeutiques associés à cette forme atypique de sinusite fongique et souligne l'importance d'une prise en charge appropriée, même chez les patients sans facteurs de risque évidents.

Mots-clés : *histoplasma capsulatum*, immunocompétent, sinusite, forme localisée.

Abstract

Histoplasmosis is a granulomatous disease caused by *Histoplasma capsulatum*, prevalent in endemic areas and often associated with pulmonary conditions. Although extrapulmonary forms exist, sinus histoplasmosis remains extremely rare. Moreover, the majority of reported cases occur in immunocompromised patients, making sinus infections in immunocompetent individuals even more exceptional. We report here a very rare case of sinus histoplasmosis in an immunocompetent patient, representing an uncommon and diagnostically challenging clinical scenario.

This case highlights the diagnostic and therapeutic challenges associated with this atypical form of fungal sinusitis and underscores the importance of appropriate management, even in patients without obvious risk factors.

Keywords: *Histoplasma capsulatum*, immunocompetent, sinusitis, localized form.

Introduction

L'histoplasmosse, également connue sous le nom de maladie de Darling, est une infection mycotique souvent systémique causée par le champignon environnemental *Histoplasma capsulatum* [1]. Les infections sont endémiques dans le centre et le nord des États-Unis, l'Amérique du Sud, l'Indonésie et l'Afrique ; cependant, des cas sporadiques sont trouvés dans le monde entier. Principalement un agent pathogène pulmonaire, l'histoplasmosse peut se répandre pour impliquer des organes extrapulmonaires chez les hôtes immunodéprimés (receveurs de greffes, infection par le VIH, troubles immunosuppresseurs) [2].

Appelée la forme chronique disséminée, elle atteint la sphère otorhinolaryngologique (ORL) par la cavité buccale [3]. Bien que cette dernière soit généralement associée à la forme chronique disséminée de la maladie, l'atteinte ORL se présente rarement comme une infection primaire chez les patients séronégatifs sans aucune maladie sous-jacente [4]. Nous signalons par la présente un cas clinique très rare et exceptionnel d'histoplasmosse ethmoïdale chez une patiente immunocompétente.

Cas clinique

Il s'agissait d'une patiente de 41 ans, originaire de la région de Fouta, sans antécédents pathologiques particuliers, qui consulte pour une exophtalmie unilatérale du côté droit, associée à des troubles visuels (flou visuel), une obstruction nasale et une tuméfaction du cantus interne de l'œil droit, évoluant depuis environ 3 mois. L'examen physique montre un bon état général, une exophtalmie grade I du côté droit, sans altération du champ visuel. Une tuméfaction palpable du cantus interne est notée, ainsi qu'une sensibilité localisée dans la région sinusienne droite et une hypertrophie des cornets inférieurs. Aucun signe de fièvre ou d'autres symptômes systémiques n'est observé.

Une tomodensitométrie (TDM) des sinus de la face a

révélé une lésion nasosinusienne centrée sur le sinus maxillaire droit, avec une extension homolatérale intraorbitaire et une exophtalmie de grade I (figure 1). Une meatotomie bilatérale et une ethmoïdectomie droite ont été réalisées pour le diagnostic et la prise en charge chirurgicale de la lésion, objectivant des balles fongiques au niveau des sinus ethmoïdaux. L'anatomopathologie de la pièce opératoire a révélé de granulomes macrophagiques contenant des histiocytes épithélioïdes, des cellules géantes de types Muller et Langhans mêlées à des lymphocytes. On observe des inclusions de levures ovales, claires intra et extra histiocytaires (figure 2). L'examen mycologique a mis en évidence des granulomes typiques, compatibles avec une infection par *Histoplasma capsulatum*.

Une analyse de PCR (réaction en chaîne par polymérase) a confirmé le diagnostic de histoplasmosse sinusienne (ethmoïdale). Aucune métastase ou extension à d'autres organes n'a été retrouvée.

Un bilan du terrain a été réalisé afin de rechercher une éventuelle immunodépression. Les tests sérologiques pour le VIH étaient négatifs, de même que la glycémie à jeun. Le taux de CD4 était à 1203 cellules/ μ L et le taux de CD8 était de 40 cellules/ μ L.

Un traitement antifongique par itraconazole a été initié après la confirmation du diagnostic. Un suivi régulier a été mis en place avec des consultations hebdomadaires pour surveiller l'évolution clinique et radiologique. À trois mois du début du traitement, la patiente a montré une régression complète.

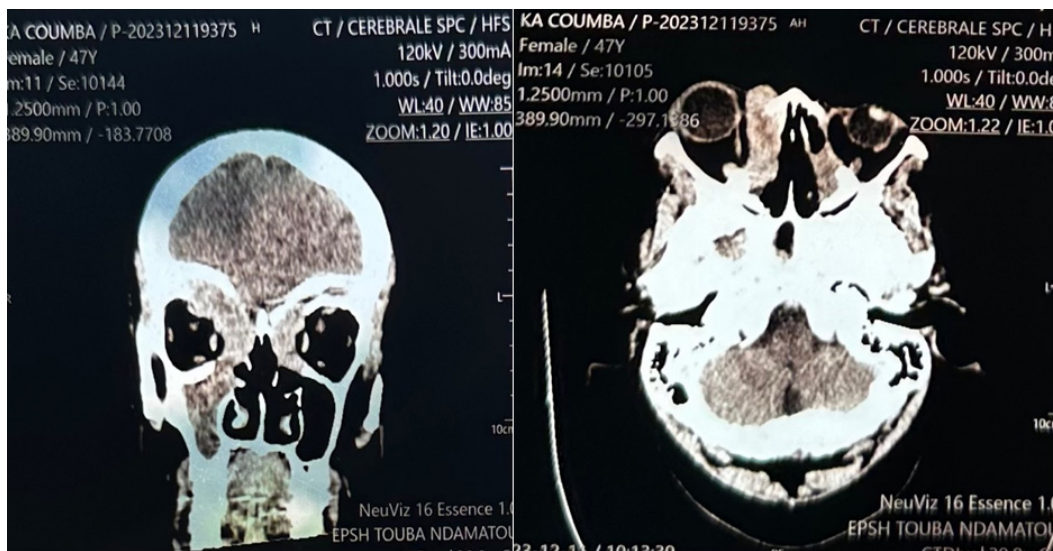


Figure 1 : coue axiale et coronale d'une tomodesitometrie des sinus de la face montrant un processus tissulaire nasosinusienne centrée sur le sinus maxillaire droit, avec une extension homolatérale intraorbitaire et une exophtalmie de grade I.

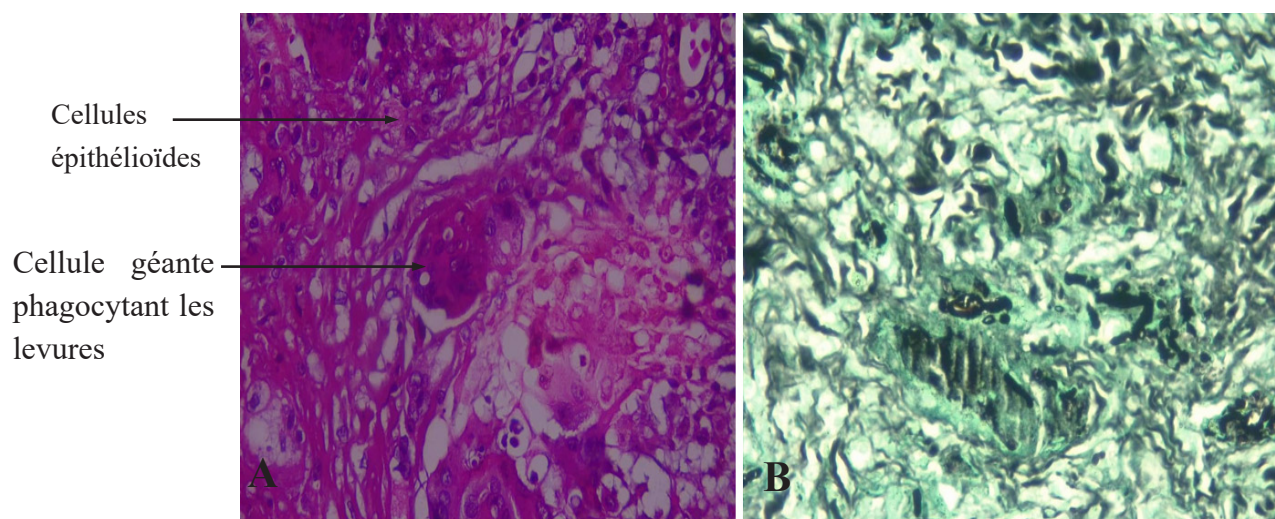


Figure 2 : Histologie montrant un granulome non nécrosant contenant des spores fongiques compatibles avec *Histoplasma capsulatum*. (A) Coloration HE et (B) coloration Gomorri Grocott d'un granulome à un grossissement de 400

Discussion

L'histoplasmose est une infection fongique granulomateuse systémique causée par *Histoplasma* (H.) *capsulatum*, un champignon dimorphique qui se développe sur des sols à forte teneur en azote, comme les sols contaminés par des fientes d'oiseaux, ce qui explique la source possible de l'infection. Il existe trois variétés de H. *capsulatum* : *capsulatum*, *duboisii* et *farcinosum*. H.*capsulatum* var.

capsulatum et var. *duboisii* infectent les humains, tandis que *farcinosum* est un pathogène équin. H. *capsulatum* [1], agent pathogène opportuniste, est isolé de zones endémiques telles que l'Amérique du Nord, centrale et du Sud, l'Afrique, l'Asie et l'Australie, avec deux variétés pathogènes chez l'homme dans le monde entier : H. *capsulatum* var. *capsulatum* et H. *capsulatum* var. *duboisii*, isolée uniquement en Afrique [2].

La rhinosinusite fongique, moins répandue, est en

train d'émerger, en particulier dans les zones rurales tropicales et tempérées [3,4]. Cette dernière, liée à *H. capsulatum*, est très rare et reste anecdotique, car seuls huit cas ont été publiés entre 1993 et 2016 [1], et concernaient des patients immunodéprimés. Elle est très rare chez un hôte immunocompétent [57].

À notre connaissance, il s'agit du premier cas signalé d'histoplasmosse des sinus de la face qui soit isolé, non disséminé. Les seuls cas précédemment rapportés d'histoplasmosse rhinosinusienne dans la littérature concernaient des patients présentant une immunodépression [8], et il s'agissait de formes disséminées. Au niveau de la sphère oto-rhino-laryngologique, des cas d'histoplasmosse ont été décrits au niveau de la muqueuse buccale [3], du larynx [9], du septum nasal [10] et des régions cutanéomuqueuses.

Pour poser le diagnostic, des colorations spéciales, notamment le PAS et le GMS, sont utilisées pour confirmer le diagnostic [9], après l'examen microscopique direct de l'aspirat de sinus. En outre, la sinusite à *H. capsulatum* peut être confondue avec une boule fongique à *Aspergillus* spp. En effet, l'aspect mucopurulent et argileux de la matière à l'intérieur du sinus est un autre élément de confusion avec la boule fongique à *Aspergillus* spp. Ainsi, en cas d'aspect suggestif de boule fongique à *Aspergillus* spp [4], il semble pertinent de rechercher des pathogènes fongiques atypiques tels que *H. capsulatum*, en particulier chez les hôtes immunodéprimés et dans les zones endémiques.

Ainsi, l'amphotéricine B et certains azoles sont efficaces contre *H. capsulatum* [18]. L'itraconazole et le fluconazole ont été efficaces dans le traitement de l'histoplasmosse de la tête et du cou dans 85 à 100 % et 86 % des cas, respectivement [11]. Ces données, associées à d'autres rapports, suggèrent qu'en cas de lésions localisées sans signes ni symptômes systémiques, les médicaments moins toxiques, tels que l'itraconazole, devraient être privilégiés pour le traitement [12].

La particularité de ce cas réside dans sa présentation sous la forme d'une rhinosinusite localisée chez

une personne immunocompétente, sans signes de dissémination ni d'immunosuppression. En outre, il convient de mettre ce cas en évidence afin de sensibiliser les cliniciens et le personnel de laboratoire à cette présentation clinique et aux modalités diagnostiques nécessaires pour reconnaître ces cas le plus tôt possible et initier rapidement un traitement approprié.

Conclusion

En conclusion, bien que l'histoplasmosse soit un diagnostic peu courant en clinique oto-rhino-laryngologique, elle doit être prise en compte dans le diagnostic différentiel des lésions des rhinosinusiennes, y compris la cavité buccale et le larynx. Comme il s'agit d'un diagnostic peu courant et d'une imitation de troubles plus courants de la tête et du cou, l'histoplasmosse est souvent négligée vu son caractéristique de maladie opportuniste. Un diagnostic précoce par biopsie peut permettre un traitement efficace, ce qui améliore considérablement la qualité de vie du patient. Il est important pour les cliniciens de maintenir un indice de suspicion élevé afin d'obtenir les meilleurs résultats pour les patients atteints d'histoplasmosse.

*Correspondance

Faty Fall

fatyfallmbaye7@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service d'oto-rhino-laryngologie du centre hospitalier national universitaire de FANN, Dakar-SENEGAL
- 2 : Service d'oto-rhino-laryngologie du centre hospitalier Idrissa Pouye de Grand Yoff, Dakar-Sénégal

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

doi:10.1177/014556131809700907.

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Kasliwal N, Kasliwal A, Kasliwal A. Histoplasmosis of larynx and itraconazole as the treatment of choice. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;74(Suppl 1):[pages].
- [2] Wheat LJ, Azar MM, Bahr NC, Spec A, Relich RF, Hage C. Histoplasmosis. *Infect Dis Clin North Am.* 2016;30(1):207-227.
- [3] Singh AK, Gupta P, Verma N, Khare V, Ahamad A, Verma V, Agarwal SP. Fungal rhinosinusitis: microbiological and histopathological perspective. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(7):DC10-DC12. doi:10.7860/JCDR/2017/25842.10167.
- [4] Krishnan KU, Agatha D, Selvi R. Fungal rhinosinusitis: a clinicomycological perspective. *Indian J Med Microbiol.* 2015;33(1):120-124. doi:10.4103/0255-0857.148407.
- [5] Rog CJ, Rosen DG, Gannon FH. Bilateral adrenal histoplasmosis in an immunocompetent man from Texas. *Med Mycol Case Rep.* 2016;14:4-7.
- [6] Koene RJ, Catanese J, Sarosi GA. Adrenal hypofunction from histoplasmosis: a literature review from 1971 to 2012. *Infection.* 2013;41:757-759.
- [7] Robinson LJ, Lu M, Elsayed S, Joy TR. Bilateral adrenal histoplasmosis manifesting as primary adrenal insufficiency. *CMAJ.* 2019;191(44):E1217-E1221. doi:10.1503/cmaj.190710.
- [8] Nabet C, Belzunce C, Blanchet D, et al. Histoplasma capsulatum causing sinusitis: a case report in French Guiana and review of the literature. *BMC Infect Dis.* 2018;18:595. doi:10.1186/s12879-018-3499-5.
- [9] Ferster APO, Jaworek A, Hu A. Histoplasmosis of the head and neck in the immunocompetent patient: report of 2 cases. *Ear Nose Throat J.* 2018;97(9):E28-E31.

[10] Lehur AC, Zielinski M, Pluvy J, Grégoire V, Diamantis S, Bleibtreu A, et al. Case of disseminated histoplasmosis in an HIV-infected patient revealed by nasal involvement with maxillary osteolysis. *BMC Infect Dis.* 2017;17(1):328.

[11] O'Connell Ferster AP, Jaworek A, Hu A. Histoplasmosis of the head and neck in the immunocompetent patient: report of 2 cases. *Ear Nose Throat J.* 2018;97(9):E28-E31.

[12] Kumar A, Rattan V, Rai S, Nambiyar K. Localized oral histoplasmosis in an immunocompetent patient: a rare occurrence with review of the literature. *J Maxillofac Oral Surg.* 2020;19:355-358. doi:10.1007/s12663-019-01273-2.

Pour citer cet article :

F Fall, A Mbaye, NF Thiam, C Danfa, C Ndiaye, A Tall. Histoplasmosis sinusienne isolée : un cas rare chez une patiente immunocompétente. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):357-361

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.002L022912>



Article original

Profil épidémiologique de la pré éclampsie dans les centres de santé communautaire de la région de Sikasso au Mali

Epidemiological profile of preeclampsia in community health centers in the Sikasso region of Mali

AB Sidibé^{*1}, M Berthé², D Coulibaly³, S Traoré⁴, SA Traore⁵, MI Ben¹, A Cissé¹, A Delamou⁶,
D Traoré¹, I Tegueté⁷, B Konaté¹

Résumé

La prééclampsie et l'éclampsie sont des complications courantes de la grossesse dans le monde entier, particulièrement dans les pays d'Afrique subsaharienne. En 2022, les prééclampsies/éclampsies représentaient 33,8 % des causes de décès au Mali les hémorragies constituaient soit 42 % la première cause de décès maternel.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale sur les données rétrospectives des femmes enceintes ou accouchées admises dans les maternités des centres de santé communautaire de la région de Sikasso du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023. L'échantillonnage était exhaustif à partir des données des fiches de suivi des grossesses et partogrammes. La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel STATA version. 17.

Résultats : Sur 1188 fiches de suivi grossesse et partogrammes exploités et 230 cas de prééclampsie ont été recensés soit une fréquence de 19,36 %. L'âge moyen des cas de prééclampsie était de 27,10 ans et la tranche d'âge 30-39 ans étaient majoritaires (35,65 %).

Les primigestes et les nullipares étaient majoritaires respectivement 30 % et 27,83 %. Le recours aux services de CPN était de 92,17 % dont 88,18 % des cas ont été enregistrés au 3e trimestre de la grossesse. Dans 65,65 % des cas de prééclampsie, la tension artérielle était $\geq 140/90$ et $\leq 159/109$ au moment du diagnostic et la protéinurie était à 01 croix dans 62,18 % des cas. Le traitement pré transfert a concerné 45,83 % des cas prééclampsie sévère, 72,73 % des cas d'éclampsie et 30,97 % des cas de prééclampsie modérée. La voie d'administration du sulfate de magnésium a été intra musculaire dans 100 % des cas et le respect du protocole de traitement pré transfert a été observé dans 95 %. Environ 52 % des cas ont été référés/évacués vers un établissement de santé de niveau supérieur.

Conclusion : la majorité des femmes font recours aux services de soins prénatals à leur troisième de grossesse rendant le dépistage de la prééclampsie tardive conformément aux normes recommandées par l'OMS.

Mots-clés : Épidémiologie, prééclampsie, Mali.

Abstract

Preeclampsia and eclampsia are common complications of pregnancy worldwide, particularly in sub-Saharan African countries. In 2022, preeclampsia/eclampsia accounted for 33.8% of deaths in Mali, while hemorrhage was the leading cause of maternal death (42%).

Methodology: This was a cross-sectional study based on retrospective data on pregnant women or women in childbirth admitted to the maternity wards of community health centers in the Sikasso region from January 1, 2021 to December 31, 2023. Sampling was exhaustive, based on data from pregnancy follow-up forms and partograms. Data entry and analysis were performed using STATA software version. 17.

Results: 230 cases of preeclampsia were identified out of a total of 1188 pregnancy and partogram follow-up forms, i.e. a frequency of 19.36%. The average age of preeclampsia cases was 27.10 years, with the 30-39 age group in the majority (35.65%). Primigravida and nullipara accounted for 30% and 27.83% respectively. The use of ANC services was 92.17%, with 88.18% of cases recorded in the 3rd trimester of pregnancy. In 65.65% of preeclampsia cases, blood pressure was $\geq 140/90$ and $\leq 159/109$ at diagnosis, and proteinuria was 01 cross in 62.18% of cases. Pre-transfer treatment was used in 45.83% of severe preeclampsia cases, 72.73% of eclampsia cases and 30.97% of moderate preeclampsia cases. The route of administration of magnesium sulfate was intra-muscular in 100% of cases, and compliance with the pre-transfer treatment protocol was observed in 95%. Some 52% of cases were referred/evacuated to a higher-level healthcare facility.

Conclusion: the majority of women seek antenatal care services at their third trimester of pregnancy, making screening for preeclampsia late in accordance with WHO-recommended standards.

Keywords: Epidemiology, preeclampsia, Mali.

Introduction

La prééclampsie et l'éclampsie sont des complications courantes de la grossesse dans le monde entier, y compris dans les pays d'Afrique subsaharienne. La prééclampsie est définie comme une (HTA) avec protéinurie (>300 mg/24 h ou RAC >30 mg/mmol [265 mg/g]) (1), (2). L'incidence de la prééclampsie et de l'éclampsie varie d'un pays à l'autre et est estimée entre 02 et 10 % des grossesses chaque année(3). Une étude systématique portant sur 40 pays et près de 39 millions de femmes a estimé que 4,6 % et 1,4 % de tous les accouchements étaient compliqués par une prééclampsie et une éclampsie, respectivement, avec une grande variation entre les régions(4). Selon les estimations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'incidence de la prééclampsie dans les pays en développement (2,8 % des naissances vivantes) est sept fois plus élevée que dans les pays développés (0,4 % des naissances vivantes)(5).

Au Mali, selon les études publiées, la prévalence de la prééclampsie/éclampsie était estimée 2,60 % au Centre de Santé de Référence de Koutiala en 2018(6) et 12,32 % au CSRéf de Nioro en 2023(7).

En 2022, les prééclampsies/éclampsies représentaient 33,8 % des causes de décès au Mali les hémorragies constituaient soit 42 % la première cause de décès maternel suivies, selon le Système National d'Information Sanitaire et Social (SNIS) (8). La majorité des décès liée à la prééclampsie/éclampsie sont évitables si les femmes qui en sont atteintes reçoivent en temps utile des soins efficaces (3). Un quart des mortinaissances et des décès néonataux dans les pays en développement sont associés à la prééclampsie et à l'éclampsie (9).

Trois principaux retards entraînent une augmentation de l'incidence de la mortalité maternelle due à la prééclampsie : les retards dans le triage, le transport et le traitement. Ces retards se produisent respectivement au niveau de la communauté, du centre de santé primaire et de l'établissement hospitalier. Plusieurs facteurs sont à l'origine de ces retards : le manque de diagnostics financièrement réalisables et précis au point de service, des moyens et/ou des itinéraires de

transport inadéquats et l'indisponibilité de traitements appropriés en raison du coût financier ou du manque de soutien pharmaceutique(10).

De nombreuses femmes peuvent mourir ou être affectées de manière irréversible par la prééclampsie avant d'arriver à l'établissement hospitalier. De plus, les agents de santé au niveau communautaire sont les premiers à recevoir les patients, pour le diagnostic et la mise en œuvre d'un traitement rapide des cas de prééclampsie. C'est pour améliorer ce pronostic que nous avons initié cette étude de type analyse situationnelle au niveau des centres de santé communautaire (CSCoM) de la région de Sikasso pour déterminer le profil épidémiologique de la prééclampsie et d'apprécier le traitement pré transfert de la prééclampsie sévère et l'éclampsie par le sulfate de magnésium.

Méthodologie

Notre étude s'est déroulée dans la région de Sikasso au sud du Mali. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023, soit une période de 03 ans.

Était incluse dans notre étude les cas de prééclampsie avec des fiches de suivi de grossesse et partogramme renseignés compléments. Était exclus les cas de prééclampsie avec fiches de suivi de grossesses des femmes enceintes et partogramme incomplètement renseignés.

Les données ont été saisies sur Kobocollet et l'analysée avec le logiciel STATA version 17 (STATA Corporation, College Station, TX, États-Unis).

Résultats

Nous avons colligé 1188 fiches de suivi grossesse et partogramme ont été exploités, 230 cas de prééclampsie ont été recensés. La fréquence de prééclampsie était 19,36 % des femmes enceintes et accouchées.

L'âge moyen des cas de prééclampsie était de 27,10 ans avec un minimum de 15 ans et un maximum de 46

ans et l'écart type à 7,6.

Les cas de prééclampsie étaient plus fréquents chez la tranche d'âge 30-39 ans avec 35,65 % suivi des 20-29 ans avec 34,35 %, les moins de 20 ans ont constitué 23,91 % (tableau I).

Les primigestes étaient majoritaires avec 30 % des cas suivi des paucigestes avec 26,90 % (tableau I). La gestité moyenne était de 3,66 avec des extrêmes de 01 et 13. Quant à la parité, la moyenne était de 2,5 avec un minimum de 0 et un maximum de 11. Les nullipares étaient les plus représentées des cas de prééclampsie avec 27,83% suivi des paucipares 25,22 % et les multipares avec respectivement 19,13 % (tableau I).

Seulement 4,35 % des cas de prééclampsie ont été enregistrés dans le post partum et 95,65 % lors des CPN et du travail d'accouchement.

Sur 230 cas, (92,17 %) ont fait recours aux services de CPN, 33 avaient bénéficié de plus quatre (04) consultations prénatales (CPN) (14,35 %) et 7,83 % n'avaient pas fait de CPN (tableau II).

Le nombre moyen de consultation prénatale était de 2,18 avec des extrêmes de 0 et 5.

La semaine d'aménorrhée moyenne était de 34,66 avec un minimum de 16 et un maximum de 42. Aucun cas de prééclampsie n'a pas été notifié au premier trimestre de la grossesse et 88,18%, des cas ont été enregistré au troisième trimestre due au fait que la majorité des femmes qui ont fait recours au service de CPN étaient vues au 3e trimestre de la grossesse.

Dans notre étude, l'ensemble des cas ayant fait recours au centre de santé sont venues d'elles-mêmes.

Chez la majorité des cas de prééclampsie (65,65 %) avaient la tension artérielle entre $\geq 140/90$ et $\leq 159/109$ au moment du diagnostic (tableau I).

Concernant la recherche des signes de dangers, la majorité des cas de prééclampsie présentaient au moins un signe de dangers (86,09 %). Les principaux signes de dangers étaient la céphalée (33,04 %), les troubles visuels (24,35 %), convulsions/coma (11,30 %) et autres (7,39 %).

Tous les cas de prééclampsie de notre échantillon avaient réalisé la protéinurie à la bandelette urinaire (230) soit 100 %. Les résultats de la protéinurie désignaient que plus de la moitié des cas de

prééclampsie (143) avaient une protéinurie positive à 01 croix (62,18 %) suivi de 02 croix (21,30 %), les traces (27) représentaient 11,74 % et les protéinuries positives à 03 croix (11) constituaient 4,78 % (tableau II).

Cent-treize cas étaient classés prééclampsie modérée (49,13 %), prééclampsie sévère 95 cas (41,30) et l'éclampsie 22 cas (9,57) (tableau II).

Dans le cadre du traitement indiqué au niveau des centres de santé, 44 cas de prééclampsie sévère et 16 cas d'éclampsie ont reçu le traitement pré transfert au sulfate de magnésium avec respectivement 45, 83 % et 72,73 %. En revanche, 30,97 % des cas de prééclampsie modéré (35) ont reçu le sulfate de magnésium alors que ce traitement n'est pas indiqué dans ces cas.

La voie intra musculaire a été le plus préférée pour l'administration du MgSO₄ (100 %).

Pour le respect du protocole de traitement pré transfert, 95 % des prestataires ont adhéré. La surveillance post

administration du MgSO₄ pour la recherche d'une intoxication était effective dans 97 % des cas et les principaux signes ont été la recherche du reflexe ostéotendineux et la diurèse (73,12 %), la fréquence respiratoire (15 %).

Cent-vingt (120) cas de prééclampsie (52,17 %) ont été référés/évacués vers un établissement de santé de référence I ou II, 101 cas soit 43,91 % ont été pris en charge au niveau du CSCoM et 06 cas non déterminés (2,61 %).

La référence/évacuation a été couramment faite chez les femmes atteintes de prééclampsie sévère avec 73,63 %, pour l'éclampsie elle était de 40,91 % et la prééclampsie modérée 39,63 %.

Dans notre étude, il a été enregistré 09 cas de décès maternel sur les 120 pris en charge au niveau du CSCoM soit une létalité de 7,5 %.

Par rapport à l'issue de la grossesse, 09 morts nés (9 %), 89 nés vivants (89 %) dont 11 réanimés (12,35 %) et un nouveau-né référé (1,12 %).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des cas de prééclampsie dans les CSCoM de la région de Sikasso au Mali

Variable	Effectif : n=230	Pourcentage
Districts		
Kadiolo	71	30,87
Sikasso	90	39,13
Bougouni	51	22,17
Koutiala	18	7,83
Tranche d'âge		
< 20 ans	55	23,91
20-29 ans	79	34,35
30-39 ans	82	35,65
40-49 ans	14	6,09
≥ 50 ans	0	0
Gestité		
Primigeste	69	30
Paucigeste	60	26,09
Multigeste	45	19,57
Grand multigeste	56	24,35
Parité		
Nullipare	64	27,83
Primipare	35	15,22
Paucipare	58	25,22
Multipare	44	19,13
Grand multipare	29	12,61

Tableau II : Prévalence de la prééclampsie et caractéristiques cliniques des cas de prééclampsie dans les CSCom de la région de Sikasso au Mali

Variable	Effectif : n=230	Pourcentage
Consultation prénatale		
Pas de CPN	18	7,83
CPN 1 -CPN3	179	77,83
CPN4 et plus	33	14,35
Age de la grossesse		
Trimestre 1	0	0
Trimestre 2	26	11,82
Trimestre 3	194	88,18
Valeur de la TA au moment du diagnostic		
TA non précisé	2	0,87
$\geq 140/90$, et $\leq 159/109$	151	65,65
$\geq 160/110$	77	33,48
Recherche de signes de dangers		
Pas de signe de danger	13	5,65
Présence de signes de dangers	198	86,09
Non précisé	19	8,26
Protéinurie		
Trace	27	11,74
P=+	143	62,17
P=+ +	49	21,3
P=+ ++	11	4,78

Discussion

La prévalence est très élevée dans les pays en voie de développement avec des taux de prévalence variable, selon les auteurs. Dans notre étude, sur 1188 fiches de suivi grossesse et partogrammes exploités, la fréquence retrouvée était de 19,46 % qui est très élevé par rapport à celle du monde (4,6 %) avec une grande variation entre les régions(4). En Afrique, les prévalences retrouvées sont des statistiques hospitalières avec des taux variant

de (12,32 %) au Mali (7), 12,4 % en Ethiopie(12), 10,5 % au Benin (13), 7 % au Maroc (14) 1,74 % au Nigéria (15) et 4,85 % au Bangladesh(16).

L'âge moyen retrouvé dans notre étude était de 27,10 ans avec des extrêmes de 15 et 46 ans. La catégorisation de l'âge varie d'une étude à l'autre, la plupart des études ont catégorisé le jeune âge comme étant inférieur à 20 ans. La prééclampsie était plus fréquemment rencontrée dans la tranche d'âge 30-39 ans, avec 35,65 % pour notre étude. Certains auteurs avaient obtenu des résultats similaires. Dans l'étude de Benjelloun, 46 % des femmes avaient l'âge entre 30-39 ans, l'âge moyen des patientes à 29,9 % ans avec des extrêmes de 16 et 46 ans(14). Contrairement à d'autres études, la tranche d'âge la plus représentée était celle des 14-19 ans (40,1 %), 20-29 ans (74 %), 25-29 ans (36,4 %), 20-24 ans (44,7 %) (67,1 %) 20-34 ans, (17), (16) (18),(19), (20).

Du point de vue de la gestité, les primigestes étaient les plus touchées (30 %), ce qui est similaire à la littérature consultée avec respectivement (37,7 %, 60 %, 57 %), (7),(20), (14). Cette prédominance des primigestes sont conforme aux données de la littérature qui considèrent ce facteur de risque comme l'un des plus importants.

Les nullipares représentaient la majorité des cas de prééclampsie avec 27,83 % de notre étude, ce qui se rapproche de celui de l'auteur Sidiki avec 47,7 %(17). Selon une revue systématique et méta-analyse, la nulliparité présente la plus grande fraction attribuable dans la population pour la prééclampsie avec 32,3 %(21).

Contrairement à notre étude les primipares étaient les plus fréquemment représentées avec 37,7% selon différentes études (7) 57 % (14) 64,7 % (19) et multipares (48,1 %(22).

Notre étude a enregistré 92,17% de recours aux services de CPN, ceci consolide les données de la littérature 98 % dans les pays à ressources élevées, mais un peu loin de ceux des pays à revenu faible ou intermédiaire 68 % (23).

La mesure de la pression artérielle au moment du diagnostic, (65,65 %) avait la tension artérielle entre

$\geq 140/90$ et $\leq 159/109$. D'autres auteurs avaient retrouvé 12,4 % pour la même catégorisation de la tension artérielle (12). En revanche les chiffres tensionnels étaient très élevés dans d'autres études (81,8 %) des cas avec une PAS comprise entre 160 et 250 mmHg et (97,4 %) une PAD comprise entre 90 et 109 mmHg (13) (7) (17).

Les signes de dangers étaient dominés par les céphalées dans notre étude ce qui en phase avec les auteurs comme Benjelloun et al (14). D'autres auteurs comme Sena a retrouvé la douleur abdominale plus fréquente (26,5 %) (13).

Le dosage de la protéinurie de la bandelette urinaire était de 100 % dans notre étude ce qui n'était pas le cas chez certains comme les auteurs Williams et Firoz (23) (16). Pour le résultat de la protéinurie réalisée à la bandelette nous avons enregistré la fréquence à une croix de 62,17 % contrairement à d'autres auteurs qui avaient enregistré trois croix dans 70 % des cas(7) et 6 %(14).

La prééclampsie était diagnostiquée dans 88,18 % des cas au troisième trimestre de la grossesse avec des extrêmes de 16 et 42, ce qui concorde avec les résultats des auteurs comme Benjelloun (14), (13). Alors que l'Institut national de la santé et de l'excellence clinique de Londres en 2008 recommande une évaluation de la prééclampsie aux semaines 16, 28, 34, 36, 38, 40 et 41 pour les femmes en bonne santé ayant un seul fœtus (24).

La prédominance des formes modérées dans notre étude (41,30 %) concorde avec les données de la littérature, selon laquelle la tension artérielle dans la prééclampsie est habituellement modérée(14), (25). Cette prédominante est différente de celle retrouvée chez Williams et al en 2019 ou plus de la moitié (81,62 %) était des cas de prééclampsies sévères et éclampsies(16).

Au Mali la prise en charge de la prééclampsie dans les CSCom consistent à administrer le traitement pré transfert et référer/ évacuer la femme, selon la politique et normes et procédures en santé de la reproduction (26). Dans notre étude nous nous sommes basés sur le traitement pré transfert au sulfate de $MgSO_4$ pour

les cas de prééclampsie sévère et d'éclampsie. Les cas prééclampsie ayant reçu ce traitement dans 41% de l'ensemble, avec 45, 83 % pour la prééclampsie sévère et 72,73 % pour l'éclampsie. Dans la littérature le MgSO₄ a été fréquemment utilisé dans les cas d'éclampsie par rapport à la prééclampsie sévère au niveau des centres de santé primaires alors que l'OMS recommande le MgSO₄) pour les femmes atteintes de prééclampsie sévère et d'éclampsie (27). Ceci montre une sous-utilisation de ce médicament où il doit être utilisé, mais aussi une utilisation abusive par rapport aux cas de prééclampsie modérée avec 30,97 %.

La voie d'administration prédominante pour le niveau primaire est la voie IM tel qu'indiqué dans notre étude (100 %) et dans la littérature(16), (27).

La référence/évacuation a concerné plus les cas de prééclampsie sévère 73,63 %, l'éclampsie 40,91 %, et 39,63 % prééclampsie modérée. Contrairement à la littérature ou presque tous les cas d'éclampsie ont été référés (94 %) et la prééclampsie sévère (60 %)(16).

Conclusion

Les centres de santé communautaire constituent le premier contact des femmes pour le suivi de leur grossesse et le lieu de prise en charge d'éventuelles complications liées à cette grossesse, à l'accouchement et au post partum. Notre étude a montré que la majorité des femmes font recours aux services de soins prénatals à leur troisième de grossesse rendant le dépistage de la prééclampsie tardive conformément aux normes recommandées par l'OMS. De plus, la prise en charge de la prééclampsie à ce niveau par rapport au traitement pré transfert par le MgSO₄ et la référence/évacuation vers l'échelon de référence n'est pas mise en œuvre, selon les directives nationales. Cependant, il est nécessaire de former les agents de santé communautaire aux concepts liés à la prévention et à la prise en charge de la prééclampsie et de l'éclampsie en particulier.

Limites

Peu de données spécifiques sur les CSCoM, combinée

à des biais liés au niveau de soin, au suivi prénatal insuffisant et au remplissage des dossiers, rend difficile une estimation précise du profil épidémiologique de la prééclampsie dans ces centres.

*Correspondance

Assitan Baya Sidibé

assitanbsidibe@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Office National de la Santé de la Reproduction (ONASR)
- 2 : Institut National de la Santé Publique
- 3 : Centre de Santé de Référence de la Commune II de Bamako
- 4 : Centre de Santé de Référence de Koutiala
- 5 : Hospital de Sikasso
- 6 : Université Gamal Abdel Nasser de Conakry
- 7 : Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *Hypertension*. 2020;75(6):1334-1357.
- [2] Ramos JGL, Sass N, Costa SHM. Preeclampsia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017;39(9):496-512.
- [3] Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol*. 2009;33(3):130-137.
- [4] Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *Eur J Obstet*

- Gynecol Reprod Biol. 2013;170(1):1-7.
- [5] Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323-e333.
- [6] Djigande PMN. [Thèse]. Présentée et soutenue publiquement le 30 octobre 2020 devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako; 2020.
- [7] Telly N. Prise en charge de la prééclampsie au Centre de Santé de Référence de Nioro du Sahel (Mali). [Mémoire]. 2023.
- [8] Ministère de la Santé et du Développement Social. Statistique secteur santé développement. Annuaire 2022 du Système National d'Information Sanitaire et Social (SNISS) [Internet]. Bamako; 2023. p. 205. Disponible sur : <http://www.sante.gov.ml/index.php/component/k2/item/7135-annuaire-2022-systeme-national-d-information-sanitaire-et-social-sniss>
- [9] Nguyen Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H, et al. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bull World Health Organ*. 2006;84(9):699-705.
- [10] Firoz T, Sanghvi H, Merialdi M, von Dadelszen P. Pre-eclampsia in low- and middle-income countries. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2011;25(4):537-548.
- [11] Ministère de la Santé et du Développement Social (Mali). Plan stratégique de la santé de la reproduction de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, des adolescents et de la nutrition (SRMNIA-NUT) 2020-2024 [Internet]. Disponible sur : https://files.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Plan_SRMNIA-Nut_2020_2024.pdf
- [12] Belay AS. Prévalence et facteurs associés de la prééclampsie chez les femmes enceintes fréquentant les soins prénatals à l'hôpital de référence de Mettu Karl, Éthiopie. [Mémoire]. 2019.
- [13] Sena NZ. La prééclampsie : profil épidémiologique et pronostique dans les centres hospitaliers de Ziguinchor. [Mémoire]. 2020 août. Disponible sur : <http://rivieresdusud.uaszn/xmlui/handle/123456789/1548>
- [14] Benjelloun AT, Benchrfi Y, Mahdaoui S, Samouh N. Épidémiologie de la prééclampsie dans la région du Grand Casablanca.
- [15] Ajah LO. The fetomaternal outcome of preeclampsia with severe features and eclampsia in Abakaliki, South-East Nigeria. *J Clin Diagn Res [Internet]*. 2016 [cité le 17 mars 2025];10(9):QC18-QC21. Disponible sur : http://jcdnet/article_fulltext.asp?id=8499
- [16] Williams A, Khan MA, Moniruzzaman M, Rahaman ST, Mannan II. Prise en charge de la prééclampsie, de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie dans les établissements de soins primaires au Bangladesh. 2019.
- [17] Sidiki B. Évaluation de la prescription du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie au CHU Gabriel Touré. [Mémoire]. 2020. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3864>
- [18] Ma'ayeh M, Costantine MM. Prevention of preeclampsia. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2020;25(5):101123.
- [19] Das S, Das R, Bajracharya R, Baral G, Jabegu B, Odland JØ, et al. Incidence and risk factors of pre-eclampsia in Paropakar Maternity and Women's Hospital, Nepal. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(19):3571.
- [20] Grum T, Seifu A, Abay M, Angesom T. Determinants of preeclampsia/eclampsia among women attending delivery services in public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia: a case-control study. 2017.
- [21] Meazaw MW, Chojenta C, Muluneh MD, Loxton D. Factors associated with preeclampsia and eclampsia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237600.
- [22] National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Antenatal care: routine

care for the healthy pregnant woman. Clinical guideline. London; 2008.

[23]Ministère de la Santé et du Développement Social. Politique, normes et procédures en santé de la reproduction. Volume 3 [Internet]. 2019. Disponible sur : http://www.sante.gov.ml/docs/PNP%20-%20VOLUME%203%20-%20Oct%2019_VF.pdf

[24]Organisation mondiale de la Santé. Recommandations de l’OMS pour la prévention et le traitement de la prééclampsie et de l’éclampsie [Internet]. Genève : OMS; 2014 [cité le 18 sept 2024]. 38 p. Disponible sur : <https://iris.who.int/handle/10665/138406>.

Pour citer cet article :

AB Sidibé, M Berthé, D Coulibaly, S Traoré, SA Traore, MI Ben et al. Profil épidémiologique de la pré éclampsie dans les centres de santé communautaire de la région de Sikasso au Mali. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):362-370

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.003L022912>



Cas clinique

Volumineux kyste mésentérique surinfecté du duodénum : à propos d'un cas

Large, superinfected mesenteric cyst of the duodenum: a case report

A Alpha Maikibi^{*1}, BM Abdou Djibo¹, AR Zongo¹, F Ousseini^{2,3}, LJE Ky¹, AR Kanazoé¹,
R Oumarou Sadou¹, SM Hema/Soudre^{4,5}, A Coulibaly^{1,5}, RA Sombié^{1,5}

Résumé

Introduction : Les kystes mésentériques sont des tumeurs bénignes rares. Nous rapportons le cas d'un volumineux kyste mésentérique provenant du duodénum chez une adolescente, diagnostiqué lors du bilan étiologique d'une hémorragie digestive haute.

Cas clinique : Il s'est agi d'une adolescente de 17 ans ayant présenté des vomissements alimentaires, postprandiaux persistants associés à une hémorragie digestive haute et des signes de compression des voies biliaires. La tomодensitométrie (TDM) abdominopelvienne a évoqué le diagnostic de kyste mésentérique volumineux, compressif et surinfecté. Elle a bénéficié d'une résection-anastomose emportant une partie du duodénum. L'histologie a confirmé le diagnostic d'un kyste mésothélial bénin. Les suites opératoires étaient marquées par le décès de la patiente.

Discussion : Le kyste mésentérique est généralement asymptomatique, découverte à l'imagerie. Cette dernière permet d'évoquer le diagnostic mais ne permet pas de préciser l'origine et le type du kyste.

Le traitement repose sur l'exérèse chirurgicale totale, afin de prévenir la survenue des complications.

Conclusion : Les kystes mésentériques sont des tumeurs bénignes rares intra-abdominales. La résection chirurgicale est le seul traitement sûr. Le pronostic est généralement bon.

Mots-clés : Duodénum, kyste mésentérique, Ouagadougou, Burkina Faso.

Abstract

Introduction: Mesenteric cysts are rare benign tumors. We report the case of a large mesenteric cyst originating from the duodenum in an adolescent girl, examined during the etiological workup for upper gastrointestinal bleeding.

Case study: A 17-year-old girl presented with persistent postprandial vomiting associated with upper gastrointestinal bleeding and signs of biliary tract compression. An abdominopelvic computed tomography (CT) scan suggested the diagnosis of an extensive, compressive, and superinfected mesenteric cyst. Extensive resection and anastomosis of a

portion of the duodenum was performed. Histology confirmed the diagnosis of a benign mesothelial cyst. The patient died postoperatively.

Discussion: Mesenteric cysts are generally asymptomatic and are discovered incidentally during imaging. This examination suggests a possible diagnosis but does not determine the origin and type of the cyst. Treatment relies on complete surgical excision to prevent complications.

Conclusion: Mesenteric cysts are rare benign intra-abdominal tumors. Surgical resection is the only safe treatment. The prognosis is generally good.

Keywords: Duodenum, mesenteric cyst, Ouagadougou, Burkina Faso.

Introduction

Les kystes mésentériques sont des tumeurs bénignes rares qui peuvent être localisées partout dans le mésentère ; du duodénum au rectum voire même s'étendre au rétropéritoine. Ils proviennent le plus souvent du mésentère de l'intestin grêle (principalement l'iléon : 60%) et du mésocolon (colon ascendant : 24%) [1]. De découverte souvent fortuite, les kystes mésentériques sont le plus souvent asymptomatiques, mais ils peuvent occasionner des symptômes parmi lesquels le plus fréquent est la douleur abdominale vague avec ou sans masse à la palpation suivie de distension abdominale [2]. Ces symptômes sont en rapport avec une complication telle que la torsion, l'infection, l'hémorragie ou la rupture [3]. Nous rapportons un cas rare d'un volumineux kyste mésentérique provenant du duodénum confirmé par une laparotomie exploratrice chez une adolescente, à l'occasion d'un bilan étiologique d'une hémorragie digestive haute.

Cas clinique

Une adolescente de 17 ans, nullipare a présenté des vomissements alimentaires postprandiaux précoces d'aggravation progressive et évoluant depuis 02 mois,

associés à une douleur épigastrique d'installation progressive, d'intensité modérée, irradiant vers le dos sans facteur déclenchant, ni calmant. L'évolution fut marquée par l'apparition progressive d'une distension abdominale et une sensation de masse abdominale à l'auto-palpation ainsi qu'un épisode d'hématémèse. Par ailleurs il y aurait une notion d'urines foncées, de trouble du transit à type de constipation. Il n'y aurait pas de notion de prurit, pas d'antécédents médicaux ou chirurgicaux particuliers connus ni de notion de traumatisme abdominal. L'examen physique au service a retrouvé un état général altéré (Stade III du statut performance OMS), les paramètres vitaux étaient stables, un syndrome anémique, un syndrome de cholestase, une masse abdominale ferme douloureuse s'étendant de l'hypochondre droit à l'hypochondre gauche et difficilement caractérisable du fait de la douleur, une hématochézie à l'examen proctologique. Le bilan biologique a révélé une anémie sévère microcytaire à 6,4g/dL, un syndrome inflammatoire biologique (hyperleucocytose à 51090 éléments/ μ L à prédominance neutrophiles 45049/ μ L, une CRP élevée à 36,43 ng/L), un syndrome de cholestase (ictère, bilirubine directe de 212,99 μ mol/L, une bilirubine totale de 272,40 μ mol/L, Phosphatases alcalines 115 UI/l, Gamma-glutamyl transpeptidases 50 UI/l), et des troubles ioniques à type d'hypokaliémie à 3,26 mmol/L et d'hyponatrémie modérée à 127 mmol/L. Le reste de bilan biologique était normal et les marqueurs tumoraux n'ont pas été réalisés.

La tomodensitométrie réalisée a mis en évidence une volumineuse masse abdominale d'environ 2480 cc, à épigastrique mésentérique, solido-kystique, aménageant des plages de nécroses et quelques bulles d'air, associée à un épaississement circonférentiel et irrégulier de la région antro-pylorique occupée par la masse, avec comme retentissement une dilatation des voies biliaires intra et extrahépatique (Figures 1). L'endoscopie digestive haute a objectivé une œsophagite peptique grade 1 et une pangastropathie congestive. Au final, le diagnostic de kyste mésentérique avait été évoqué. Après une prise en charge symptomatique (transfusion et une bi-antibiothérapie (ceftriaxone et

métronidazole) le taux d'hémoglobine est passé à 9,1g/dL normochrome normocytaire et l'hyperleucocytose est passée à 22 270/ μ L avec les neutrophiles à 13 360/ μ L).

La patiente a bénéficié d'une laparotomie exploratrice et thérapeutique. L'exploration a mis en évidence un volumineux kyste mésentérique bilobulé, partiellement nécrosé faisant corps avec l'angle de Treitz et un foie d'aspect stéatosique. Une aspiration première avait été réalisée, elle avait montré un aspect liquidien hémorragique du kyste. Ensuite la totalité du kyste avait été réséquée avec une partie du duodénum qui est incarcérée dans le kyste nécrosé et emportant la partie proximale du jéjunum suivie d'une anastomose duodénojéjunale termino-terminale.

Les suites opératoires étaient marquées par le décès de la patiente dans les 24 premières heures post-opératoire suite à un état de choc hémorragique.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire avait confirmé qu'il s'agissait d'un kyste mésothélial bénin avec des zones d'hémorragie et une paroi fibreuse.

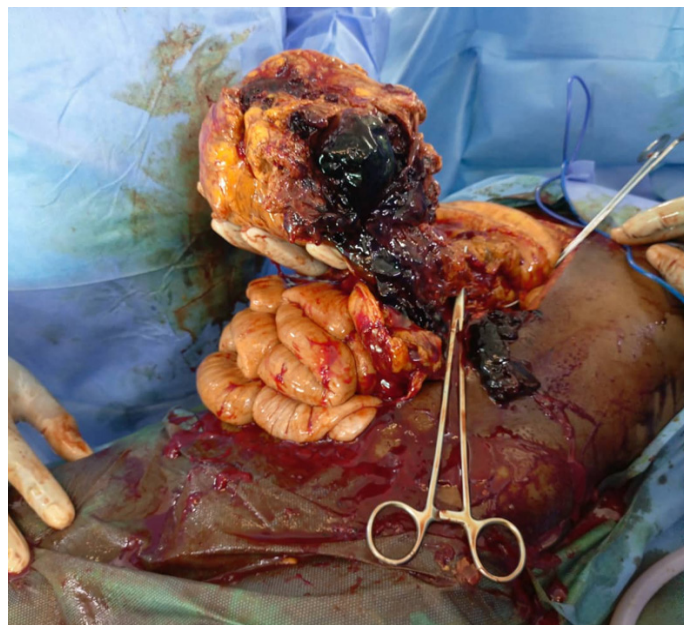


Figure 2 : Vue peropératoire montrant un volumineux kyste mésentérique bilobulé, partiellement nécrosé, faisant corps avec l'angle duodénojéjunal.

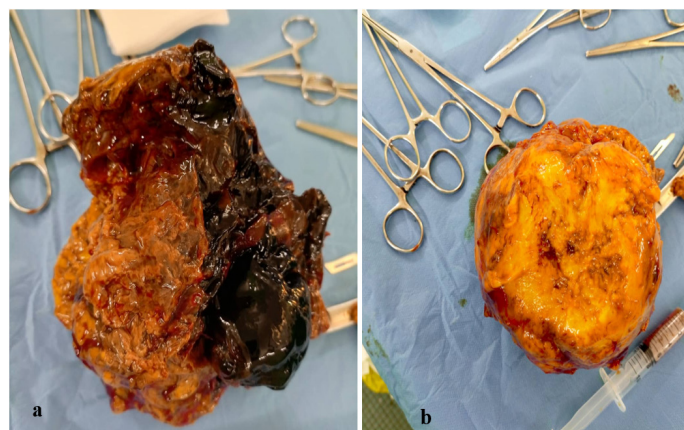


Figure 3 : Aspect macroscopique du kyste mésentérique après résection : (a) vue globale de la pièce opératoire ; (b) coupe montrant la paroi fibreuse et les zones hématiques.

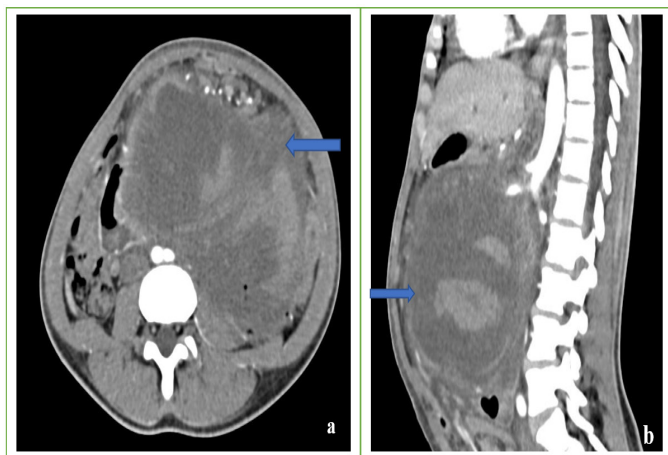


Figure 1 : Tomodensitométrie abdominale : (a) coupe axiale et (b) reconstruction sagittale après injection de produit de contraste. On observe une volumineuse masse solido-kystique à épigastrique, avec des zones de nécrose et des bulles d'air (flèches).

Discussion

Les kystes mésentériques sont des tumeurs bénignes intra-abdominales rares. Ils proviennent le plus souvent du mésentère de l'intestin grêle (principalement l'iléon : 60%) et du mésocolon (colon ascendant : 24%) [1]. Les kystes présents dans le mésentère du duodénum ont été rapportés dans très peu de cas. Ils peuvent se manifester à tout âge, avec un pic à la

cinquième décennie et une prédominance féminine comme c'est le cas décrit ici sauf pour l'âge ; en effet notre patiente a 17 ans. Le lymphangiome kystique est la seule exception. Il survient principalement au cours de la première décennie de la vie (jusqu'à 12 ans) avec une prédominance masculine [4].

À l'exception du mésothéliome kystique bénin, qui est fréquemment associé aux antécédents d'inflammation pelvienne ou de chirurgie et d'endométriose, les kystes mésentériques sont généralement dus à des anomalies du développement des vaisseaux lymphatiques mésentériques ou à leur rupture traumatique. Les kystes lymphatiques et mésothéliaux simples sont le plus souvent congénitaux [4].

De découverte souvent fortuite, leur incidence est en augmentation avec l'utilisation large de l'imagerie. Ils sont généralement asymptomatiques ou parfois ils se manifestent avec des symptômes non spécifiques [5]. La douleur, la distension abdominale et la découverte d'une masse abdominale sont les modes de révélation les plus fréquents [6]. D'autres modes de révélation ont été rapportés à type d'occlusion par compression ou fièvre témoignant d'une surinfection [7]. Notre patiente avait un kyste surinfecté et volumineux, comprimant l'estomac, le duodénum et la voie biliaire principale ce qui expliquait le caractère incoercible des vomissements ainsi que le syndrome de cholestase. Les douleurs sont rarement aiguës et sont dues à des hémorragies intra kystiques [8], comme le cas de notre patiente qui en plus avait présenté une hémorragie digestive haute dont l'endoscopie digestive haute n'avait pas retrouvé d'origine vu le siège stratégique du kyste (angle duodénojéjunal).

L'imagerie est fondamentale pour le diagnostic. L'échographie et la tomodensitométrie permettent de distinguer les caractéristiques solides et kystiques d'une masse abdominale. L'IRM est plus précise dans le diagnostic de l'origine du kyste que la tomodensitométrie. Chez notre malade, la TDM avait montré une volumineuse masse abdominale d'environ 2480 cc, à épicode mésentérique, solido-kystique, aménageant des plages de nécroses et quelques bulles d'air, associé à un épaississement circonférentiel et

irrégulier de la région antro-pylorique occupée par la masse, avec comme retentissement une dilatation des voies biliaires intra et extrahépatique. L'imagerie permet aussi d'éliminer certains diagnostics différentiels, tel une ascite, un kyste hépatique ou un kyste de l'ovaire [9, 10]. Comme chez notre patiente, la limite de l'imagerie réside dans la précision de l'origine et du type du kyste.

L'évolution sans traitement se fera vers l'aggravation et l'apparition des complications telles que, une occlusion digestive, une péritonite par perforation nécrotique, une fistulisation, un abcès. Dans 3% des cas, les kystes mésentériques peuvent dégénérer [11]. L'exérèse chirurgicale totale du kyste est la méthode de choix. Elle permet ainsi d'éviter la récurrence, la survenue d'éventuelles complications et apporte un diagnostic histologique précis [12]. La voie d'abord utilisée chez notre patiente était la laparotomie, qui a permis après exploration, une kystectomie totale emportant une partie du duodénum et la partie proximale du jéjunum, suivie d'une anastomose duodénojéjunale terminale-terminale.

Après l'exérèse d'un kyste mésentérique non compliqué le taux de mortalité et de morbidité est nul. Les complications augmentent dans les cas où le kyste s'est surinfecté ou a créé des adhérences nécessitant une chirurgie plus agressive avec des résections plus étendues, comme c'est le cas décrit ici. Chez notre patiente, l'exploration a retrouvé un kyste mésentérique faisant corps avec l'angle duodénojéjunal, surinfecté et nécrosé en partie, nécessitant une exérèse plus large emportant une partie du duodénum et du jéjunum et a causé son décès dans un tableau d'état de choc hémorragique en post opératoire précoce.

Conclusion

Les kystes mésentériques sont des lésions bénignes rares de l'abdomen. Lorsqu'ils sont asymptomatiques ou découverts précocement, leur exérèse complète, idéalement par laparoscopie, est associée à un excellent pronostic avec une morbidité et une

mortalité quasi nulles. En revanche, les formes compliquées (volumineuses, surinfectées, nécrosées ou avec adhérences massives) nécessitent souvent une résection digestive étendue et sont grevées d'un risque important de complications post-opératoires graves, voire fatales, comme dans le cas rapporté ici. Le décès de notre patiente, survenu à H24 dans un tableau de choc hémorragique, illustre parfaitement ce tournant pronostique défavorable en cas de présentation tardive et compliquée. Une prise en charge diagnostique et thérapeutique précoce reste donc essentielle pour conserver le pronostic habituellement favorable de cette pathologie.

Déclarations

Consentement éclairé : le consentement éclairé de la famille de la patiente a été obtenu pour la publication de cette observation et des images associées.

Contribution des auteurs : tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

*Correspondance

Abdoul-Mountalib ALPHA MAIKIBI

abdoulmountalib14@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service d'hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 2 : Service d'hépatogastroentérologie de l'Hôpital National de Niamey, Niamey, Niger
- 3 : FSS, Université Abdou MOUMOUNI de Niamey, Niger
- 4 : Service d'hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo, Ouagadougou, Burkina Faso
- 5 : UFR/SDS, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Ayas MF, Affas S, Hoilat GJ, Kassab I, Barawi M. A case of a mesenteric cyst mimicking a biloma. *Gastroenterol Res.* 2020;13(6):279-282. doi:10.14740/gr1336.
- [2] Lee DL, Madhuvrata P, Reed MW, Balasubramanian SP. Chylous mesenteric cyst: a diagnostic dilemma. *Asian J Surg.* 2016;39(3):182-186. doi:10.1016/j.asjsur.2013.04.009.
- [3] Bolívar-Rodríguez MA, Cazarez-Aguilar MA, Luna-Madrid EE, Morgan-Ortiz F. Infected jejunal mesenteric pseudocyst: a case report. *Cir Cir.* 2015;83(4):334-338.
- [4] Dursun AS, Gokhan A, Volkan S, Osman S, Cigdem T, Osman ND. Laparoscopic enucleation of mesenteric cyst: a case report. *Mt Sinai J Med.* 2006;73(7):1019-1020.
- [5] Iida T, Suenaga M, Takeuchi Y, Kobayashi T, Tobinaga J, Sakai M. Mesenteric pseudocyst of the sigmoid mesocolon. *J Gastroenterol.* 2003;38(1):81-85.
- [6] Bishop PR, Nowicki MJ, Parker PH. Radiological case of the month: mesenteric cyst. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001;155(11):1111-1112.
- [7] Prabhakaran K, Patankar JZ, Loh DL, Ahamed Faiz Ali MA. Cystic lymphangioma of the mesentery causing intestinal obstruction. *Singapore Med J.* 2007;48(10):e265-e267.
- [8] Gallagher PG, Kirks D, Wood BP. Mesenteric cyst with hemorrhage. *Am J Dis Child.* 1990;144(7):793-794.
- [9] Aydinli B, Yildirgan MI, Kantarci M, Atamanalp SS, Basoglu M, Ozturk G, et al. Giant mesenteric cyst. *Dig Dis Sci.* 2006;51(8):1380-1382.
- [10] Mihmanli I, Erdogan N, Kurugoglu S, Aksoy SH, Korman U. Radiological workup in mesenteric cysts: insight of a case report. *Clin Imaging.*

2001;25(1):47-49.

- [11] Peterson EW. Adenocarcinoma in a cyst of the transverse mesocolon. *Ann Surg.* 1933;97(6):782-784.
- [12] Carvalho NMN, Lopes Filho JA, Plens ICM, Camara VA, Teixeira CC, Figueiredo PHD, et al. Mesenteric cyst presenting with acute abdominal pain and bowel obstruction: case report and brief literature review. *Ann Med Surg (Lond).* 2020;58:134-137. doi:10.1016/j.amsu.2020.08.013.

Pour citer cet article :

A Alpha Maikibi, BM Abdou Djibo, AR Zongo, F Ousseini, LJE Ky, AR Kanazoé et al. Volumineux kyste mésentérique surinfecté du duodénum : à propos d'un cas. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):371-376

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.004L022912>



Article original

Démence parkinsonienne : à propos des 257 patients parkinsoniens évalués par le Test du Sénégal et celui des activités de la vie quotidienne Keur Madiabel à l'Hôpital Général de Référence de N'Djamena (Tchad)

Parkinsonian dementia: about the 257 Parkinson's patients assessed by the Senegal Test and the Keur Madiabel Activities of Daily Living Test at the N'Djamena General Reference Hospital (Chad)

H Zenal Abidine Adoum¹, LF Barry², K Dakissia¹, K Toure³

Résumé

Introduction : Les démences selon " l'ancienne " appellation de DSM- IV sont fréquents dans la maladie de parkinson surtout aux stades avancés. L'objectif de cette étude était de "déterminer" le profil des patients parkinsoniens présentant des démences dites dégénératives " reçus " à l'Hôpital Général de Référence nationale de N'djaména de 2022 à 2024.

Methodologie : Il s'agit d'une étude transversale sur une période de 2 ans allant du mois de juin 2022 au juin 2024. Ont été inclus dans l'étude des patients parkinsoniens répondants aux critères de MDS (mouvement Disorder society). Ils ont été soumis à une évaluation Neuropsychologiques (score Test du Sénégal $\leq 28/39$) et des AVQ (score Test de Keur Madiabel $\leq 5/6$), considérés comme ayant une Démence selon le DSM 4 et Trouble "cognitif " majeur selon le DSM5.

Résultats : Nous avons repertorié 257 patients dont 56

avaient présenté une Démence, soit une fréquence de 21,7% et une fréquence ajustée de 23,3%. Ils étaient en majorité de sexe masculin (46 cas soit 82%). L'âge moyen était de $74,6 \pm 15$ ans. La tranche d'âge de 60-80 ans était la plus touchée. Les commerçants (46%) étaient les plus représentés. L'HTA a été retrouvée dans (46%) des cas. Le mode d'installation était progressif (93%). Les fonctions exécutives/visuospatiales (66,1%) et la mémoire (28,5%) étaient les domaines cognitifs les plus altérés. Tous les patients étaient sous L-Dopa pour traiter les symptômes moteurs et les inhibiteurs de la cholinestérase comme la rivastigmine (Exelon) pour traiter les symptômes cognitifs.

Conclusion : l'évaluation des patients parkinsoniens avec les Test du Sénégal et celui de Keur Madiabel est d'un apport pour la prise en charge des Démences.
Mots-clés : Maladie de parkinson, Déficiets cognitifs majeurs, Test du Sénégal, Test de Keur Madiabel, Sénégal.

Abstract

Introduction: Dementias, as defined by the former DSM-IV classification, are common in Parkinson's disease, especially in advanced stages. The objective of this study was to determine the profile of Parkinson's patients with degenerative dementias admitted to the National Referral General Hospital of N'Djamena between 2022 and 2024.

Methodology: This was a cross-sectional study conducted over a two-year period, from June 2022 to June 2024. Parkinson's patients meeting the Movement Disorder Society (MDS) criteria were included in the study. They underwent Neuropsychological evaluation (Senegal Test score $\leq 28/39$) and ADL (Keur Madiabel Test score $\leq 5/6$), considered to have Dementia according to DSM 4 and major «cognitive» disorder according to DSM5.

Results: We identified 257 patients, 56 of whom presented with dementia, representing a frequency of 21.7% and an adjusted frequency of 23.3%. The majority were male (46 cases, or 82%). The mean age was 74.6 ± 15 years. The 60-80 age group was the most affected. Shopkeepers (46%) were the most represented group. Hypertension was found in 46% of cases. The onset was gradual (93%). Executive/visuospatial functions (66.1%) and memory (28.5%) were the most impaired cognitive domains. All patients were taking L-Dopa to treat motor symptoms and cholinesterase inhibitors such as rivastigmine (Exelon) to treat cognitive symptoms.

Conclusion: The assessment of Parkinson's patients using the Senegal Test and the Keur Madiabel Test contributes to the management of dementia.

Keywords: Parkinson's disease, Major cognitive deficits, Senegal Test, Keur Madiabel Test, Senegal.

Introduction

La maladie de Parkinson (MP) est une affection neurodégénérative d'évolution progressive qui se caractérise par une perte des neurones dopaminergiques de la pars compacta de la Substantia

Nigra (SNPC) [1].

Les démences (DM) sont fréquemment rencontrées dans la MP [2]. Le DM est défini par la présence d'un trouble cognitif sévère pouvant justifier un diagnostic de démence avec un retentissement des activités dans la vie quotidienne [3].

En Guinée peu d'études ont été réalisées sur ce sujet en notre connaissance, Soumaoro.D, dans sa thèse de Doctorat en 2015 portant sur « les troubles cognitifs au cours de la maladie de Parkinson » a révélé une prévalence de 62,16% des troubles cognitifs de façon générale au cours de la maladie de parkinson [4]. Au TCHAD aucune étude sur les démences parkinsoniennes n'a été réalisée à l'heure actuelle.

L'objectif général de cette étude était de décrire le profil des patients parkinsoniens présentant des démences dégénératives type parkinsonienne "reçus" à l'Hôpital Général de Référence nationale de N'djaména.

Méthodologie

• Patients

Il s'agissait des patients parkinsoniens reçus en consultation à l'Hôpital Général de Référence nationale de N'djaména de 2022 à 2024.

• Méthodes

- Type et période d'étude

Nous avons réalisé une étude transversale de type descriptif d'une durée de 2 ans allant du mois de juin 2022 au juin 2024 à l'hôpital général de référence nationale de N'Djamena au Tchad.

Notre échantillon était composé de 257 patients parkinsoniens atteints des Troubles cognitifs majeurs. Nous avons tiré au sort 3 personnes âgées de 18 ans ou plus qui maîtrisaient les langues locales pour participer librement à cette enquête. Les entretiens ont été réalisés en Français, Sara et Arabe local. Nous avons utilisé les questionnaires de Test du Sénégal et celui de Keur Madiabel

Les données recueillies ont été analysées grâce aux logiciels Word et Epi info version 7.2. La confidentialité, le respect de la dignité, de l'intimité

et de la liberté de la personne ont été observés.

- Critères d'inclusion

Tous les patients parkinsoniens vus en consultation avaient présenté une Démence ont été inclus dans l'étude

- Critères d'exclusion

Ont été exclus dans cette étude tous les patients reçus pour MP qui présentaient un syndrome dépressif sévère, une aphasie ou n'ayant pas accepté de participer à notre enquête

• **Le Test du Sénégal** mis au point par **Kamadore Toure** en 2008. Est un instrument de dépistage de la Démence nouvellement appelée Trouble cognitif majeur selon DSM5. Il inclut des Items en rapport avec l'orientation ; Apprentissage ; l'attention/calcul ; le Rappel immédiat ; histoire courte ; Rappel différé ; les fonctions exécutives/visuospatiales ; le langage avec un score de 0-39 points. Sa validation s'est déroulée en deux phases auprès de personnes âgées de 55 ans et plus fréquentant le centre médicosocial et universitaire de l'IPRES (institut de prévoyance de retraité du Sénégal).

Un Score inférieur ou égal à 28/39 indique un déficit cognitif majeur [5].

• Le Test de Keur Madiabel

Le **Test de Keur Madiabel** a été conçu par **Kamadore Toure** pour l'évaluation de l'autonomie fonctionnelle en cas de déficit cognitif. Il évalue les activités suivantes :

- * Déplacement vers les lieux de culte
- * Participation aux cérémonies familiales
- * Faire sa toilette seul
- * Contrôle sphinctérien
- * Autonomie alimentaire
- * Faire sa prière sans se tromper

Le nombre des Items est de 6 ; avec un Score (variant de 0 à 6). Lorsque ce Score est $\leq 5/6$ les patients présentent une atteinte de l'autonomie fonctionnelle dans le cadre des activités évaluées.

Résultats

• Population d'étude

Durant notre période d'étude 257 patients parkinsoniens ont été inclus Parmi eux 56 ayant présenté une Démence soit une fréquence hospitalière de 21,7%

Tenant compte de la sensibilité du Test du Sénégal qui est de 93,1%, nous estimons le nombre de cas à 60 (56 multiplié par 100 divisé par 93), ce qui donne une fréquence estimée à 23,3%.

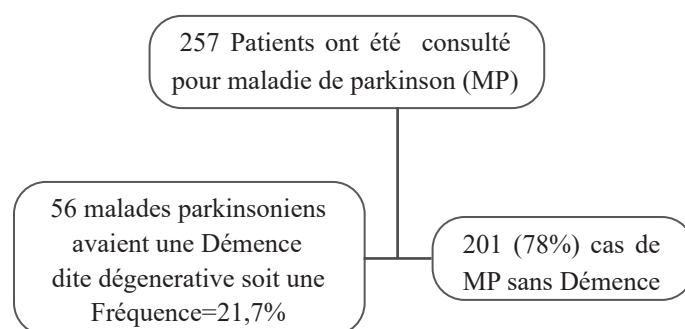


Figure 1 : diagramme de flux des inclusions.



Figure 2 : diagramme de la fréquence estimée

• Caracteristiques socio démographiques des patients

- Ages des patients

La moyenne d'âge de nos patients était de 74,6 (± 15) ans avec des extrêmes de 39 et 89 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60 à 80 ans avec 32 cas soit une fréquence de 57,2%.

Tableau I : Répartition des patients selon les tranches d'âges

Age	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<40	2	3,6
40-60	9	16
60-80	32	57,2
≥ 80	13	23,2
Total	56	100

Age moyen : 74,6 $\pm$ 15 ans Extrêmes : 39 et 89 ans

- Sexe

Durant notre étude, nous avons observé une prédominance masculine avec 46 cas soit 82%.

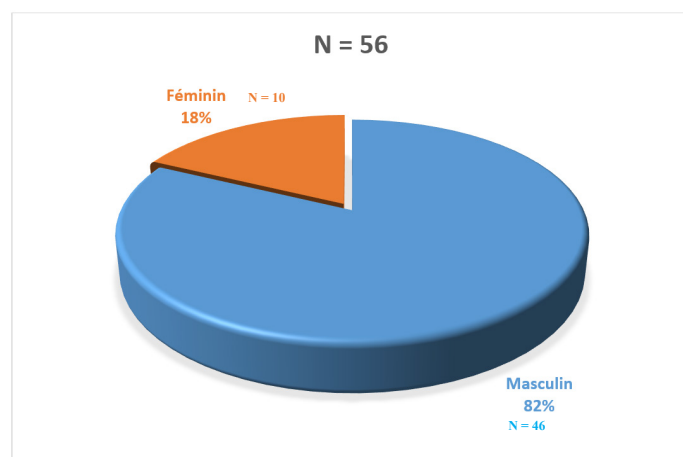


Figure 3 : Répartition des patients selon le sexe
Sexe- ratio (H/F) : 4,6.

• Données cliniques

- Domaines cognitifs affectés

Lors de l'évaluation Neuropsychologique avec le Test du Sénégal que nous avons utilisé dans notre étude, les fonctions exécutives/visuospatiales et la mémoire étaient les domaines cognitifs les plus atteints avec des fréquences (66,1%-28,5%).

Tableau II : Répartition des patients selon les caractéristiques de l'échelle d'évaluation du Sénégal

Domaines cognitifs affectés	Nombre	Pourcentage (%)
Visuospatial/Exécutif	37	66,1
Mémoire	21	28,5
Attention	14	2,5
Langage	2	1,6
Orientation	2	1,3

- Manifestations cliniques

Nous avons retrouvé une prédominance de tremblement de repos chez 53 patients (94,7).

Tableau III : Répartition des patients selon les manifestations cliniques

Motifs de consultation	Effectif	Pourcentage (%)
Tremblements de repos	53	94,7
Akinésie/Bradykinésie	41	73,2
Rigidité	41	73,2

- Traitements reçus

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement à base de L-Dopa et des Antiémétiques/Rivastigmine avec une fréquence de 100%.

Tableau IV : Répartition des patients selon les traitements reçus

Traitements	Nombre	Pourcentage (%)
L-dopa	56	100
Antiémétiques/ Rivastigmine	56	100
Antihypertenseurs	26	46
Anxiolytiques	9	16

Discussion

Au cours de notre étude nous avons colligé 257 patients. Parmi lesquelles 56 malades avaient présenté une Démence selon l'ancien critère de Manuel Diagnostique et statistique des Troubles mentaux (DSM IV); soit une fréquence de 21,7% avec une fréquence ajustée de 23,3%.

L'âge moyen de nos patients était de 74.6 (± 15 ans) avec des extrêmes de 39 et 89 ans. La tranche d'âge la plus représentée était de 60 à 80 ans avec 32 cas soit une fréquence de 57%. Notre résultat corrobore avec ceux rapportés par Siderowf et al. [8] en 2010 aux Etats Unis qui avaient retrouvé un âge moyen de leurs patients de 73.2 ans avec des extrêmes de 67.4 et 79 ans [6].

Dans la littérature l'âge avancé constitue le principal facteur de risque dans la survenue des démences dans la maladie de parkinson [7].

Nous avons une prédominance masculine avec 46 cas soit 82% et un sex-ratio (H/F) de 4,6.

Mouton A et al. en 2018 ont également rapporté les sex-ratios (pourcentage de femmes/pourcentage d'hommes) 0,83 (45,4 %/54,6 %) pour la démence associée à la maladie de Parkinson (n = 3198) [9].

Plusieurs études rapportent cette prédominance

masculine dans la survenue des Troubles cognitifs majeurs chez les malades parkinsoniens et que les facteurs hormonaux chez les femmes seraient protecteurs [5, 7, 8].

Avec le Test du Sénégal que nous avons utilisé pour dépister tous les malades, les fonctions exécutives/visuospatiales étaient les fonctions cognitives les plus affectées (66,1% soit 37 cas) suivies de la mémoire (28,5% soit 21 cas). Cela pourrait s'expliquer par le fait que la L Dopa est fortement impliquée dans les fonctions exécutives-visuospatiales et la mémoire chez l'être humain [8].

Lawrence et al. [10] en 2022 en Espagne ont rapporté 50% d'altération des fonctions exécutives/visuospatiales chez des patients parkinsoniens.

Selon les études antérieures le Test pour l'évaluation neuropsychologique est l'outil le plus sensible dans la détection de Trouble cognitif majeur [5].

Nous avons observé chez 53 patients soit une fréquence de 94,7%, le tremblement de repos qui représentait le symptôme le plus rencontré de la triade parkinsonienne suivie du syndrome akinéto-rigide avec un effectif de 41 patients soit 73,2%.

Ces chiffres relativement élevés pourraient s'expliquer par la levée de l'inhibition normalement exercée sur les cellules cholinergiques post synaptiques du néostriatum expliquant ainsi la survenue du tremblement, de l'akinésie et de l'hypertonie [11].

Tous nos patients étaient sous L-Dopa, Antiémétiques/Rivastigmine soit 100%. Simon-Gazalbo et al. [12] en 2020 en Espagne ont rapporté dans leur étude que 64.6% de patients parkinsoniens ont répondu au traitement par L-Dopa qui constitue le traitement de référence des symptômes moteurs de la maladie de parkinson [13].

Conclusion

Les démences selon " l'ancienne " appellation de DSM 4 sont fréquentes au cours de la maladie de parkinson [2].

L'évaluation Neuropsychologie avec le Test du Sénégal et Celles des activités de la vie quotidienne

avec le Test de Keur Madiabel que nous avons utilisés pour évaluer nos malades sont des grands apports pour le diagnostic, la prise en charge et le suivi des patients présentant des démences.

Cette étude a permis de trouver une fréquence de 21,7% avec une fréquence estimée à 23,3% des démences parkinsoniennes à l'Hôpital Général de Référence nationale de N'djaména.

Les fonctions exécutives/visuospatiales étaient les fonctions cognitives les plus atteintes (66,1%) suivies de l'atteinte de la mémoire était de (37,5%) qui est la plus affectée.

Tous nos patients étaient sous L-dopa pour traiter les symptômes moteurs de la maladie de parkinson et les inhibiteurs de la cholinestérase comme la rivastigmine (Exelon) pour traiter les symptômes cognitifs.

La réalisation d'une étude ultérieure permettra de mieux élucider les contours évolutifs des démences chez les patients parkinsoniens et offrir une fenêtre à de nouvelles interventions thérapeutiques.

*Correspondance

Zenal-abidine Adoum Hamad

zenalabidineadoumhamad353@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service de Neurologie du CHU Référence national (N'Ndjaména/Tchad).
- 2 : Département de Médecine et Spécialisés Médicales, UFR SANTE, Université de Thiès, Thiès, Sénégal .
- 3 : Service de Neurochirurgie de l'hôpital national Ignace Deen de, Conakry, Guinée.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Dotchin C, Msuya O, Kissima J, et al. The prevalence of Parkinson's disease in rural Tanzania. *Mov Disord.* 2008;23(11):1567-1572.
- [2] Goldman JG, Litvan I. Mild cognitive impairment in Parkinson's disease. *Minerva Med.* 2011;102(6):441-459.
- [3] Litvan I, Goldman JG, Tröster AI, et al. Diagnostic criteria for mild cognitive impairment in Parkinson's disease: Movement Disorder Society Task Force guidelines. *Mov Disord.* 2012;27(3):349-356.
- [4] Soumahoro. Troubles cognitifs au cours de la maladie de Parkinson : aspects cliniques et évolutifs au service de neurologie du CHU Ignace Deen. [Thèse de doctorat en médecine]. Conakry (Guinée) : Faculté de médecine Gamal Abdel Nasser; 2015. 90 p.
- [5] Touré K, Coumé M, Ndiaye Ndongo ND, et al. Le Test du Sénégal : un instrument valide et fiable pour le dépistage de la démence dans une population de personnes âgées sénégalaises. *Afr J Neurol Sci.* 2008;27(1):4-13.
- [6] Halliday GM, Leverenz JB, Schneider JS, et al. The neurobiological basis of cognitive impairment in Parkinson's disease: neurobiology of Parkinson's disease dementia. *Mov Disord.* 2014;29:634-650.
- [7] Kehagia AA, Barker RA, Robbins TW. Cognitive impairment in Parkinson's disease: the dual syndrome hypothesis. *Neurodegener Dis.* 2013;11:79-92.
- [8] Siderowf A, Xie SX, Hurtig H, et al. CSF amyloid beta 1-42 predicts cognitive decline in Parkinson disease. *Neurology.* 2010;75(12):1055-1061.
- [9] Mouton A, Blanc F, Gros A, Manera V, Fabre R, Sauleau E, et al. Sex ratio in dementia with Lewy bodies balanced between Alzheimer's disease and Parkinson's disease dementia: a cross-sectional study. *Alzheimers Res Ther.* 2018;10(1):92.
- [10] Setó-Salvia N, Clarimón J, Pagonabarraga J, et al. Dementia risk in Parkinson's disease: disentangling the role of MAPT haplotypes. *Arch Neurol.* 2011;68(3):359-364.
- [11] Witjas T, Kaphan E, Régis J, et al. Effects of chronic subthalamic stimulation on nonmotor fluctuations in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2007;22(12):1729-1734.
- [12] Chahine LM, Qiang J, Ashbridge E, et al. Clinical and biochemical differences in patients having Parkinson disease with vs without GBA mutations. *JAMA Neurol.* 2013;70(7):852-858.
- [13] Baba T, Kikuchi A, Hirayama K, et al. Severe olfactory dysfunction is a prodromal symptom of dementia associated with Parkinson's disease: a 3-year longitudinal study. *Brain.* 2012;135:161-169.

Pour citer cet article :

H Zenal Abidine Adoum, LF Barry, K Dakissia, K Toure. Démence parkinsonienne : à propos des 257 patients parkinsoniens évalués par le Test du Sénégal et celui des activités de la vie quotidienne Keur Madiabel à l'Hôpital Général de Référence de N'Djamena (Tchad). *Jaccr Africa* 2025; 9(4):377-382

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.005L022912>



Article original

Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des fractures typiques de l'enfant au CHU de Bouaké

Epidemiological, Diagnostic, and Therapeutic Aspects
of Typical Pediatric Fractures at Bouaké University Hospital"

GF Lohourou*¹, AC Benie¹, I Traoré¹, AJB Kpangni¹, GUC Bony¹, A Massandjé¹,
T AJ Deli¹, Koné R Nandiolo²

Résumé

Introduction : Les fractures typiques de l'enfant présentent des particularités liées à l'ossification immature. Elles incluent les fractures en bois vert, en motte de beurre, les fractures sous périostées, les atteintes du cartilage de croissance et les fractures de la palette humérale. Cette étude vise à décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et le type de traitement de ces fractures au CHU de Bouaké.

Méthodologie : Étude rétrospective descriptive menée au CHU de Bouaké sur 4 ans (2016–2019), incluant les enfants de 0 à 15 ans présentant une fracture typique datant de moins d'une semaine.

Résultats : Sur 640 cas de fractures pédiatriques, 110 étaient typiques (17,20 %). Les garçons étaient majoritaires (sex-ratio 2,5), avec une prédominance de la tranche d'âge 0–5 ans (46,7 %). Les principales étiologies étaient les jeux et loisirs (47,6 %) et les accidents domestiques (21,90 %). Les membres supérieurs étaient les plus touchés (72,7%), en particulier l'humérus et le radius. Les fractures les

plus fréquentes étaient celles de la palette humérale (36,40 %), suivies des fractures décollement épiphysaire (23,6 %), les fractures en bois vert (20%), les fractures en motte de beurre (18,2 %) et les fractures plastiques (1,8%). Le traitement était orthopédique dans 76 cas (69,09%).

Conclusion : Les fractures typiques de l'enfant sont fréquentes et touchent principalement les garçons. Elles sont liées majoritairement aux jeux et aux accidents domestiques. Il est nécessaire de renforcer les actions de prévention, notamment en milieu familial.

Mots-clés : Fracture typique, Enfant, Épidémiologie, CHU de Bouaké.

Abstract

Introduction: Typical fractures in children exhibit specific characteristics due to immature bone ossification. These include greenstick fractures, buckle fractures, subperiosteal fractures, growth plate injuries, and supracondylar humeral fractures.

This study aims to describe the epidemiological, diagnostic, and therapeutic aspects of these fractures at Bouaké University Hospital.

Methodology: This was a retrospective descriptive study conducted over a 4-year period (2016–2019) at the Bouaké University Hospital. It included children aged 0 to 15 years with a typical fracture less than one week old.

Results: Out of 640 pediatric fractures recorded, 110 were classified as typical fractures (17.2%). Boys were the most affected (sex ratio: 2.5), with a predominance in the 0–5 years age group (46.7%). The main causes were play and recreational activities (47.6%) and domestic accidents (21.90%). The upper limbs were most frequently involved (72.7%), particularly the humerus and radius. The most common fracture sites were the distal humerus (36.4%), followed by epiphyseal separation fractures (23.6%), greenstick fractures (20%), buckle fractures (18.2%), and plastic fractures (1.8%). Orthopedic treatment was applied in 76 cases (69.09%).

Conclusion: Typical fractures in children are common and predominantly affect boys. They are mainly caused by play and domestic accidents. Preventive measures, especially in home environments, should be strengthened.

Keywords: Typical fracture, Pediatric, Epidemiology, Bouaké University Hospital.

Introduction

Les fractures chez l'enfant sont différentes de celles de l'adulte par leur mécanisme, leur présentation radiologique et leur évolution. L'os en croissance est plus souple, ce qui explique la survenue de fractures dites « typiques » comme les fractures en bois vert, en motte de beurre ou les atteintes du cartilage de croissance [1,2]. Ces lésions, bien que souvent bénignes, peuvent entraîner des séquelles fonctionnelles ou de croissance si elles ne sont pas correctement prises en charge [3,4]. Cette étude vise à analyser les aspects épidémiologiques, diagnostiques

et le type de traitement de ces fractures au CHU de Bouaké.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée à l'unité de chirurgie pédiatrique du CHU de Bouaké, sur une période de quatre ans (du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2019). Ont été inclus les enfants âgés de 0 à 15 ans présentant une fracture typique datant de moins d'une semaine.

Les fractures typiques comprenaient : les fractures du cartilage de croissance, en motte de beurre, plastique, sous périostée, en bois vert et les fractures de la palette humérale. Pour la fracture épiphysaire nous avons utilisé la Classification de Salter et Harris [5]. Les fractures communes aux adultes, pathologiques, obstétricales ou datant de plus d'une semaine ont été exclues. Les variables étudiées étaient :

- Épidémiologiques : âge, sexe, étiologie du traumatisme, délai de prise en charge
- Diagnostiques : siège de la fracture, type radiologique
- Thérapeutique : Type de traitement

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux et traitées à l'aide des logiciels Epi Info 7 (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, Géorgie, États-Unis) et Excel 2013. Les variables quantitatives ont été exprimées sous formes de moyennes avec des valeurs extrêmes. Les variables qualitatives ont été exprimées sous forme de proportion.

Résultats

• Aspects épidémiologiques

-*Fréquence* : 110 cas de fractures typiques sur 640 fractures pédiatriques (17,2 %)

-*Délai moyen de prise en charge* était de $16 \text{ h} \pm 4$ avec des extrêmes de 2 heures et 24 heures

-*Sexe* : 75 garçons, 30 filles (sex-ratio : 2,5)

-*Âge moyen* : $6,58 \pm 3,46$ ans (extrêmes : 2 à 15 ans)

La Répartition par tranche d'âge est représentée dans

le Tableau I.

Les étiologies des fractures sont représentées dans le tableau II.

• Aspects diagnostiques

Les fractures siégeaient au niveau du membre supérieur dans 72,7 % des cas (n1=80) et niveau du membre inférieur dans 27,3% des cas(n2=30) . Le siège des fractures est représenté dans le tableau III.

Les types de fracture sont représentés dans le tableau IV.

Les fractures du cartilage de croissance ont représenté dans 23,6% soit 26 cas.

Les types radiologiques de fractures sont représentés dans le tableau IV.

• Aspects thérapeutiques

Le type de traitement était orthopédique dans 69, 09 % des cas et chirurgical (ostéosynthèse) dans 30.9 % des cas. Le type de traitement est représenté dans le Tableau V.

Nous avons eu 10 cas de complications dont 8 cas d'infections et 2 cas de nécrose cutanée.

Tableau I : Répartition par tranche d'âge

Age	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
0-5 ans	49	46 ,7
5-10ns	37	35,2
10-15 ans	19	18,1

Tableau II : Étiologies des traumatismes

Etiologies	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Jeux et loisirs	50	47,6
Accidents domestiques	23	21,9
Accidents de la voie publique	15	14,3
Accidents de sport	12	11,4
Chutes d'un lieu élevé	05	04,8

Tableau III : Siège des fractures

Localisation	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Membres supérieurs		
-Humérus	40	36,4
-Radius	34	30,9
-Ulna	6	05,5
Membres inférieurs		
-Fémur	12	10,9
-Tibia	15	13,6
-Fibula	3	02,7
Total	110	100

Tableau IV : Types radiologiques de fractures

Type de fracture	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Fracture de la palette humérale	40	36,4
Fracture du cartilage de croissance		
Type I	8	
Type II	10	23,60
Type III	6	
Type IV	2	
Type V	0	
Motte de beurre	20	18,2
Fracture en bois vert	22	20
Fracture plastique	2	1,80
Total	110	100

Tableau V : Type de traitement

Traitement	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
Traitement orthopédique		
-Plâtre d'emblée	51	46,36
-Réduction puis plâtre	25	22,73
Traitement chirurgical (Ostéosynthèse)		
-Broches	29	26,36
-vis	5	04,55
Total	110	100

Discussion

Cette étude présente des limites en raison de son caractère rétrospectif. Elle est aussi une étude monocentrique. La plupart des séries avec lesquelles nous avons comparés notre série traitent le sujet sur les fractures typiques ou non de l'enfant. Cette étude pourrait servir de base à de futures recherches similaires.

Les données sur les fractures pédiatriques sont rares en Afrique. Les données sur les fractures typiques de l'enfant sont rares en Afrique.

Les fractures typiques de l'enfant représentaient 17,2 % des cas dans notre série. Cette proportion est comparable à celle rapportée par M'Vékoh au Cameroun, qui retrouvaient une fréquence de 15 à 20 % dans les structures de soins secondaires [6]. En République Démocratique du Congo (RDC), Kahindo rapportait une proportion de 80,4 %, mais son étude portait exclusivement sur les fractures des membres supérieurs [7]. La prédominance masculine observée (sex-ratio de 2,5) est bien documentée dans la littérature. Elle est généralement attribuée à la plus grande activité physique des garçons et à leur comportement plus exposé au risque traumatique [8,9]. La tranche d'âge la plus touchée dans notre étude était celle de 0 à 5 ans (46,7 %), ce qui peut s'expliquer par l'exploration active de l'environnement à cet âge, souvent associée à une surveillance insuffisante. D'autres études africaines, notamment au Ghana et à Kinshasa, ont retrouvé des résultats similaires [9,10]. Les jeux et loisirs constituaient la principale circonstance des fractures typiques (47,6 %), rejoignant ainsi les observations de Baidoo au Ghana qui attribuaient plus de 50 % des traumatismes aux activités ludiques non encadrées [9] et pour Chigblo au Togo elles représentaient plus de 45 % des cas [8]. Nos résultats confirment donc la prédominance des fractures typiques chez les jeunes enfants, en particulier les garçons. Les principales causes sont les activités ludiques et les accidents domestiques, ce qui souligne l'importance de la prévention dans les milieux familiaux et scolaires [11,12]. Selon

Mack, les enfants de moins de 5 ans étaient les plus exposés aux accidents domestiques (45,9 %) [13], ce qui s'explique par leur présence majoritaire à domicile, leur développement psychomoteur actif et leur quête d'autonomie. Dans notre série, le membre supérieur était le siège de prédilection des fractures (72,7 %), en particulier l'humérus et le radius, ce qui est cohérent avec le mécanisme classique de chute sur la main tendue. Cette prédominance est également rapportée par Ogden et Beaty dans leurs travaux sur la biomécanique osseuse pédiatrique [13]. Dans notre série, l'humérus était le site le plus touché (36,4 %). Cette donnée est proche de celle rapportée par Kahindo en RDC, avec une fréquence de 37,5 % [6]. Les fractures du cartilage de croissance représentaient 23,6 % des cas et sont particulièrement préoccupantes en raison de l'atteinte possible du cartilage de croissance. Leur classification selon Salter et Harris permet d'évaluer le risque de complications de croissance [2,13]. La fréquence élevée des fractures de la palette humérale (36,4 %) concorde avec le mécanisme de chute sur le coude, fréquemment observé chez l'enfant [14]. Ce type de fracture, tout comme celles touchant la zone de croissance, nécessite une prise en charge rigoureuse en raison du risque de troubles de croissance et de déviation axiale [3,4,15]. Les fractures en bois vert représentaient 20 % dans notre série. Alors que dans la série de Kahindo elles étaient de 62,5 %, ce qui s'explique par le fait que sa série ne concernait que les membres supérieurs [7]. Barry avait trouvé que les fractures en motte de beurre étaient les plus représentées (37,15 %) [16]. La reconnaissance des fractures métaphysaires (motte de beurre) et des formes incomplètes (bois vert, plastique) est essentielle. Ces fractures, fréquentes chez l'enfant en raison de la souplesse de l'os immature, peuvent être méconnues sans un examen attentif. Ces caractéristiques ont été décrites dans les principes de Rockwood et Wilkins [13]. La radiographie standard reste l'examen de référence pour le diagnostic, mais son interprétation nécessite rigueur et expérience [17]. Dans notre étude, 69,09 % des fractures typiques ont été traitées orthopédiquement. Cette forte proportion

s'explique par la stabilité relative de ces fractures (bois vert, motte de beurre, métaphysaires) et par la capacité remarquable de remodelage osseux chez l'enfant [18-20].

Conclusion

Les fractures typiques de l'enfant sont fréquentes et touchent principalement les garçons de moins de 5 ans. Elles sont liées majoritairement aux jeux et aux accidents domestiques. Il est nécessaire de renforcer les actions de prévention, notamment en milieu familial par la surveillance et le suivi continu de ces enfants à domicile.

Remerciements

Nous remercions le personnel du service de chirurgie pédiatrique du CHU de Bouaké pour leur collaboration.

*Correspondance

Grah Franck LOHOUROU

jeandanielesrom@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Unité de Chirurgie Pédiatrique Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (RCI)
- 2 : Service de Chirurgie Pédiatrique Hôpital Catholique Saint Joseph Moscati de Yamoussoukro (RCI)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Beaty JH, Kasser JR. Rockwood and Wilkins' fractures in children. 8th ed. Philadelphia:

Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

- [2] Salter RB, Harris WR. Injuries involving the epiphyseal plate. *J Bone Joint Surg Am*. 1963;45(3):587–622.
- [3] Rapp M, Kaiser MM. Pediatric fractures: classification and management. *Orthopade*. 2017;46(5):401–412.
- [4] Bensahel H, Csukonyi Z, Desgrippes Y. Fractures chez l'enfant: aspects cliniques et thérapeutiques. *Rev Chir Orthop*. 1990;76(6):456–468.
- [5] Cepela DJ, Tartaglione JP, Dooley TP, Patel PN. Classifications in brief: Salter-Harris classification of pediatric physeal fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2016;474(8):2090–2094. doi:10.1007/s11999-016-4945-8.
- [6] M'vekoh E, Oyono JL, Atangana R, Nsom B. Profil des fractures pédiatriques dans un hôpital secondaire au Cameroun. *Health Sci Dis*. 2014;15(3):75–81.
- [7] Kahindo SA, Mathe M, Lukwamirwe V, Wakombi MC, Kambale KB, Kabuyahia KE. Profil épidémiologique des fractures des os des membres supérieurs chez les patients de 0 à 15 ans à Butembo en RD Congo. *KisMed*. 2021;11(2):484–489.
- [8] Chigblo PS, Tidjani F, Lawson E, Noukpozounkou B, Amossou F, Padonou A, Fiogbe M. Epidemiology of childhood fractures in Cotonou: a retrospective observational study. *Afr J Paediatr Surg*. 2024;21(1):48–52.
- [9] Baidoo RO, Dayie MSC-JK, Baidoo EI. Epidemiology of childhood fractures at a Ghanaian teaching hospital. *RRJMHS*. 2020;9(1):23–27.
- [10] Mukendi B, Tshilombo F, Nyembo O, Kazadi K. Profil des traumatismes ostéo-articulaires chez l'enfant à Kinshasa. *Rev Méd Grands Lacs*. 2017;9(1):25–30.
- [11] Mbaye PA, Ndiaye A, Diop MB, et al. Les fractures chez l'enfant au Sénégal: étude épidémiologique et prise en charge. *Afr J Orthop Trauma*. 2012;1(2):45–50.
- [12] Sminkey L. World report on child injury prevention. *Inj Prev*. 2008;14(1):69.

- [13] Mack KA, Gilchrist J, Ballesteros MF. Injuries among infants treated in emergency departments in the United States, 2001–2004. *Pediatrics*. 2008;121:930–937.
- [14] Ogden JA. Injury to the immature skeleton. In: Beaty JH, Kasser JR, editors. *Rockwood and Wilkins' fractures in children*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p. 3–36.
- [15] Beaty JH, Kasser JR. Fractures in children. In: Azar FM, Beaty JH, Canale ST, editors. *Campbell's operative orthopaedics*. 13th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 1415–1620.
- [16] Barry MA. Étude épidémio-clinique et thérapeutique des fractures du membre supérieur chez les enfants de 0 à 15 ans [thèse de médecine]. Bamako: Université de Bamako; 2010. Réf: 10M496.
- [17] Kleinman PK. Diagnostic imaging of child abuse. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2015.
- [18] Wang X, et al. Epidemiology and treatment of pediatric fractures in a tertiary hospital in China. *J Pediatr Orthop*. 2018;38(5):e234–e240.
- [19] Chotel F, et al. Fractures épiphysaires chez l'enfant: diagnostic et conduite à tenir. *Rev Chir Orthop*. 2008;94(1):56–67.
- [20] Ouattara D, Kouame M, et al. Prise en charge des fractures chez l'enfant au CHU de Yopougon. *Médecine d'Afrique Noire*. 2015;62(2):94–100.

Pour citer cet article :

GF Lohourou, AC Benie, I Traoré, AJB Kpangni, GUC Bony, A Massandjé et al. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des fractures typiques de l'enfant au CHU de Bouaké. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):383-388

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.006L022912>



Article original

Etats des lieux des infections respiratoires aiguës sévères dues à SARS-Cov-2 chez l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU-Bogodogo

Overview of severe acute respiratory infections due to SARS-CoV-2 in children in the pediatric department of the CHU-Bogodogo

H Sawadogo^{*1}, B Simporé¹, K Ilboudo², A Cissé², A Bilgo¹, F Thiombiano¹, C Ouedraogo¹,
H Savadogo³, P Ouedraogo⁴, Z Tarnagda², S Ouedraogo¹, F Koueta⁵

Résumé

Introduction : Les infections respiratoires aiguës sévères (IRAS) dues à la COVID19 constituent un véritable problème de santé publique.

Objectif : Etudier les infections respiratoires aiguës sévères dues à la COVID 19 dans le service de pédiatrie du CHU-Bogodogo du 25 janvier 2023 au 25 Décembre 2023

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique conduite du 25 Janvier au 25 Décembre 2023. Étaient inclus tous les patients âgés de moins de 15 ans répondant à la définition d'IRAS selon l'organisation mondiale de la santé (OMS). Le test de Khi-deux avec un seuil de significativité ($p\text{-value} < 0,05$) a été utilisé pour déterminer les facteurs associés à la survenue d'infection à COVID 19.

Résultats : Sur les 142 patients ayant présenté une IRAS, 8 patients ont été testés positifs au COVID19, soit une prévalence de 5,6%. Parmi ces patients atteints de COVID19 ($n=8$), l'âge moyen était de

25,25 mois. Le sexe masculin prédominait avec un sex-ratio de 1,7. La quasi-totalité des patients soit 87,5% des cas résidait dans la ville de Ouagadougou. Les signes cliniques étaient dominés par la toux ou un rhume (87,5%), la détresse respiratoire (62,5%), la fièvre (50%). La radiographie thoracique a été réalisée chez la majorité des patients soit 87,5% en raison de son accessibilité. Tous les patients atteints de COVID-19 ont reçu un traitement antibiotique. Aucun décès n'a été déploré. A l'analyse bivariée, la prématurité ($p=0,006$) et la malnutrition aiguë ($p=0,075$) semblent être associées au résultat du PCR COVID19.

Conclusion: L'infection à SARS-Cov-2 est aussi présente chez l'enfant avec une prévalence relativement faible.

Mots-clés : Infection respiratoire aiguë sévère, SARS-Cov-2, COVID-19, CHU-B.

Abstract

Introduction: Severe acute respiratory infections (SARS) due to COVID19 constitute a real public health problem.

Objective: To study severe acute respiratory infections due to COVID 19 in the pediatric ward of CHU-Bogodogo from January 25, 2023 to December 25, 2023.

Methodology: This was a descriptive and analytical cross-sectional study conducted from January 25 to December 25, 2023. All patients under 15 years of age meeting the WHO definition of IRAS were included. The Chi-square test with a significance threshold ($p\text{-value} < 0.05$) was used to determine factors associated with the occurrence of COVID 19 infection.

Results: Of the 142 patients with IRAS, 8 tested positive for COVID19, representing a prevalence of 5.6%. Of these COVID19-positive patients ($n=8$), the mean age was 25.25 months. Males predominated, with a sex ratio of 1.7. Almost all patients (87.5%) lived in the city of Ouagadougou. Clinical symptoms were dominated by cough or cold (87.5%), respiratory distress (62.5%) and fever (50%). Chest X-rays were performed in the majority of patients (87.5%), due to their accessibility. All Covid-19 patients (100%) received antibiotic treatment. No deaths occurred. In the bivariate analysis, prematurity ($p=0.006$) and acute malnutrition ($p=0.075$) appear to be associated with the COVID-19 PCR result.

Conclusion: SARS-Cov-2 infection is also present in children, albeit at a relatively low prevalence.

Keywords: Severe acute respiratory infection, SARS-Cov-2, COVID-19, CHU-B.

Introduction

En 2019, une nouvelle forme d'infection respiratoire aiguë sévère (IRAS) a secoué le monde. En effet La pandémie à coronavirus, émergée en décembre 2019 en Chine, s'est propagée partout dans le monde en dépit des nombreuses mesures prises par les Etats.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le nombre total de décès associés directement ou indirectement à la pandémie de COVID-19 entre le 1er janvier 2020 et le

31 décembre 2021 était d'environ 14,9 millions [1].

Le Burkina Faso à l'instar des autres pays du continent africain a été confronté à la COVID-19 depuis le 09 mars 2020 et à la date du 9 Mars 2023, le pays a enregistré 22 056 cas de COVID-19 dont 396 décès [2, 3].

Au Burkina Faso bien que le profil des patients atteints par cette pathologie en population générale ait été exploré par une étude de Savadogo et al. [3], il n'existe presque pas de données en population pédiatrique. Ce qui a motivé notre étude qui visait à explorer le profil des patients atteints de la COVID-19 parmi les patients hospitalisés pour une IRAS dans le service de pédiatrie du CHU de Bogodogo en vue d'améliorer la prise en charge d'éventuels cas.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique. Elle s'est déroulée dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo (CHU-B) du 25 Janvier au 25 Décembre 2023. Le CHU-B est un hôpital national de troisième niveau. La population d'étude était constituée des enfants admis pour une infection respiratoire aiguë sévère dans le service de pédiatrie du CHU-B. Le cas d'IRAS selon l'OMS se définit comme : « Infection respiratoire aiguë (IRA) accompagnée d'antécédents de fièvre, ou d'une fièvre mesurée $\geq 38^{\circ}\text{C}$, et de toux, avec apparition des symptômes au cours des 10 derniers jours environ et nécessitant une hospitalisation. ». Les critères suivants ont été retenus pour l'inclusion des participants de notre étude : Patients âgés de zéro à quatorze ans répondant à la définition d'IRAS selon la définition de l'OMS ; Diagnostic retenu sur une polymérase chain reaction (PCR) COVID-19 positive; les patients dont les parents ou les tuteurs légaux ont donné leur consentement.

Nous avons procédé à un recensement de tous les

enfants de zéro à quatorze ans présentant une infection respiratoire aigüe sévère à l'admission. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte, digitalisées sur des Smartphones, et analysées grâce au logiciel SPSS dans sa version 20.0. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et celles quantitatives exprimées en moyenne avec leur écart-type. Les proportions ont été comparées à l'aide du test de khi-deux. Les facteurs associés aux IRAS relatifs aux conditions sociodémographiques et à la comorbidité ont été recherchés à l'aide de l'analyse statistique bivariée avec un seuil de significativité de $p < 0,05$.

Résultats

Aspects épidémiologiques

Durant la période d'étude, sur 1750 patients hospitalisés dans le service de pédiatrie, 142 patients ont présenté une infection respiratoire aigüe sévère (IRAS), soit une prévalence de 8,11%. Parmi ces 142 cas d'IRAS, 8 patients ont été testés positifs au COVID-19 soit une prévalence de 5,60%.

Caractéristiques sociodémographiques des patients atteints de COVID-19

L'âge moyen de nos patients était de 25,25 mois avec des extrêmes de 5 et 120 mois. La tranche d'âge de 12-60 mois représentait 50 % des cas. Les patients étaient de sexe masculin dans 62,5% des cas soit un sex-ratio de 1,7. Tous nos patients testés positifs résidaient en milieu urbain dont 87,5% dans la ville de Ouagadougou.

Les caractéristiques sociodémographiques des patients sont présentées dans le tableau I.

Données cliniques et Radiologiques

Antécédents médicaux

Plus de la moitié des patients atteints de COVID-19 avaient des antécédents médicaux qui étaient constitués d'une malnutrition aigüe dans 50% cas et d'une prématurité dans 12,5% des cas. Aucun de nos patients n'a été vacciné contre la COVID-19.

• Signes cliniques

Dans 87,5% des cas, les patients ont présenté une toux

ou un rhume, suivi d'une détresse respiratoire (62,5%) et d'une fièvre (50%). Des troubles digestifs tels que la diarrhée et les vomissements ont été également observés avec respectivement 50% et 50% des cas. Un patient pouvait avoir plusieurs symptômes.

Le tableau II présente la répartition des patients atteints de COVID-19 selon les signes cliniques ($n=8$).

• Signes Paracliniques

La radiographie thoracique a été réalisée chez 87,5% des patients atteints de COVID-19. Tous les patients ayant réalisé la radiographie pulmonaire avaient des lésions radiographiques à type d'opacités alvéolaires et alveolo-interstitielles.

Données thérapeutiques et évolutives

Tous les patients atteints de COVID-19 ont reçu un traitement antibiotique et les antibiotiques prescrits étaient constitués essentiellement de ceftriaxone (87,5%) suivi de la gentamycine (50%). Tous les patients ont bénéficié d'une désobstruction rhinopharyngée (DRP). Trente-sept virgule cinq pourcent (37,5%) des patients ont bénéficié d'une assistance respiratoire à base d'oxygène. L'évolution a été marquée par une guérison sans séquelles chez tous les patients. Le tableau III présente la répartition des patients atteints de COVID-19 selon le traitement reçu et l'évolution clinique ($n=8$).

Facteurs associés à la survenue d'infection au virus COVID-19

On constate à l'analyse bivariée qu'il semble avoir un lien entre la prématurité ($P=0,006$), la malnutrition aigüe ($P=0,075$) et le résultat du PCR COVID.

Le tableau IV illustre la relation entre les antécédents des patients hospitalisés pour IRAS et le résultat du PCR COVID

Tableau I : caractéristiques socio démographiques des patients (n=8)

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Tranche d'âge (mois)		
[1-12[	3	37,5
[12-59]	4	50
[60-180[	1	12,5
Sexe		
Masculin	5	62,5
Féminin	3	37,5
Résidence		
Urbain	8	100
Rural	0	0
Ouagadougou	7	87,5
Hors Ouagadougou	1	12,5

Tableau II : Signes cliniques des patients

Symptômes cliniques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Fièvre en cours ($T^{\circ}\geq 38^{\circ}\text{C}$)	4	50
Maux de gorge	0	0
Toux/Rhume	7	87,5
Détresse respiratoire	5	62,5
Diarrhée	4	50
Vomissement	4	50
Léthargie	0	0
Convulsion	1	12,5
Incapacité à boire/manger	0	0

Tableau III : traitement reçu par les patients atteints de COVID 19 et l'évolution clinique

Traitement	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Oxygène		
Oui	3	37,5
Non	5	62,5
DRP		
Oui	8	100
Non	0	0
Antibiotique		
Oui	8	100
Non	0	0
Ceftriaxone		
Oui	7	87,5
Non	1	12,5
Gentamycine		
Oui	4	50
Non	4	50

Cefotaxime		
Oui	1	12,5
Non	7	87,5
Corticoïde		
Oui	0	0
Non	8	100
Antiviral		
Oui	0	0
Non	8	100
Evolution		
Guéri	8	100
Décédé	0	0

Tableau IV : Relation entre les antécédents des patients hospitalisés pour IRAS et le résultat du PCR COVID

Antécédents	Résultat PCR COVID		Khi carré	P-Value
	Négatif	Positif		
Malnutrition				
Oui	30	4	3,161	0,075
Non	104	4		
Cardiopathie congénitale				
Oui	3	0	0,183	0,669
Non	131	8		
VIH positif				
Oui	3	0	0,183	0,669
Non	131	8		
Drépanocytose				
Oui	2	0	0,121	0,728
Non	132	8		
Prématurité				
Oui	1	1	7,515	0,006
Non	133	7		
Autres maladies pulmonaires chroniques				
Oui	2	0	0,121	0,728
Non	132	8		

Discussion

Limites de l'étude

Il s'est agi d'une étude descriptive prospective, réalisée en milieu hospitalier dans la ville de Ouagadougou. Elle s'inscrit dans un but exploratoire. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas être extrapolés à l'ensemble de la population du Burkina Faso. Aussi compte tenu du faible nombre de cas positifs (n=8). Les analyses statistiques faites ne sont que des observations préliminaires. Ce qui limite donc la fiabilité de certaines conclusions.

Aspects épidémiologiques

Durant notre période d'étude 1750 enfants ont été hospitalisés au service dont 142 pour infection respiratoire aiguë sévère (IRAS) soit 8,11% des hospitalisations et l'étiologie virale à SARS-Cov-2 a été retrouvée dans seulement 8 cas soit 5,6% des IRAS. Cette fréquence est supérieure à celle rapportée par Camara et al. (Incidence de 3% d'IRAS et 1,1% d'étiologie à Sars-cov-2) dans leur étude [4]. G. Bobossi et al ont rapporté dans leur série que sur un total de 361 enfants avec IRAS la prévalence de coronavirus était de 1,4% [5]. L'infection à Sars-cov-2 chez l'enfant est beaucoup plus rare que chez l'adulte. Sa prévalence varie donc selon les séries.

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen de nos patients (n=8) était de 25,25 mois. La tranche d'âge de 12-60 mois était la plus représentée avec une fréquence de 50%. Nos résultats sont différents de ceux de Reski et al en Algérie [6] et Guesmi et al en Tunisie [7] qui ont rapporté dans leurs séries des âges moyens respectifs de 6 ans et 8 mois (n=13) et 4 ans et 8 mois (n=42). La différence de la taille des échantillons et de la population d'étude pourrait expliquer ces résultats. Tous nos patients testés positifs (n=8) résidaient en milieu urbain et la quasi-totalité soit 87,5% résidait dans la ville de ouagadougou. Cette forte prédominance dans la ville de ouagadougou pourrait s'expliquer par le fait que le site de l'étude se situait dans la ville de ouagadougou, le CHU-Bogodogo étant un centre national qui reçoit également plusieurs cas de référence venant d'autres structures de santé.

Caractéristiques cliniques et Radiologiques

La majorité des patients soit 87,5% ont présenté une toux ou un rhume, suivi d'une détresse respiratoire (62,5%) et d'une fièvre (50%). Des troubles digestifs tels que la diarrhée et les vomissements ont été également observés avec respectivement 50% et 50% des cas.

D'autres auteurs ont rapporté des résultats similaires. Ainsi E. Camara et al. [8] dans leur étude sur le profil épidémiologique et clinique des enfants atteints de COVID-19 ont rapporté que les principaux

symptômes étaient la fièvre, la rhinorrhée, dyspnée, les céphalées, la toux, l'éternuement et la diarrhée. Nos résultats sont donc en accord avec les principaux signes et symptômes évocateurs d'une infection respiratoire aiguë virale décrite dans la littérature.

Plus de la moitié des patients atteints de COVID-19 (n=8) avaient des antécédents médicaux qui étaient constitués essentiellement d'une malnutrition aiguë dans 50% cas et d'une prématurité dans 12,5% des cas. Le statut nutritionnel précaire et la prématurité s'accompagnent souvent d'une baisse immunitaire rendant donc ces terrains plus vulnérables aux infections répétées [9].

La quasi-totalité des patients atteints de COVID-19 (n=7) soit 87,5% ont pu réaliser une radiographie pulmonaire. Tous les patients (100%) ayant réalisé la radiographie pulmonaire ont présenté une radiographie anormale et la principale lésion radiographique était constituée d'opacités alvéolaires et alvéolo-interstitielles (100%). Ceci montre donc l'importance du lien entre les atteintes pulmonaires et la symptomatologie clinique. Les infections respiratoires aiguës virales à SARS-Cov-2 s'accompagnent dans beaucoup de cas d'anomalies radiologiques pulmonaires, attestant de la fréquence de l'atteinte respiratoire basse [10]. Cependant les signes à la radiographie thoracique sont peu spécifiques. C'est pourquoi elle n'est pas indiquée pour explorer les suspicions de pneumonie du COVID-19 car elle n'est pas suffisamment sensible pour la détection des opacités en verre dépoli.

Aspects thérapeutiques et évolutifs

Tous les patients atteints de COVID-19 ont reçu un traitement antibiotique et les antibiotiques prescrits étaient constitués essentiellement de ceftriaxone (87,5%) suivi de la gentamicine (50%). Cela prouve donc l'escalade thérapeutique auxquelles nous sommes confrontés dans nos structures. DBA et al. [11] à Dakar ont rapporté aussi que l'antibiothérapie a été administrée chez 70 % des cas.

L'évolution a été marquée par une guérison sans séquelles chez tous les patients atteints de COVID-19. Aucun décès n'a été aussi déploré dans l'étude de

Hilim [12] et al au Togo. La létalité liée au COVID-19 est généralement faible chez les enfants [10].

Facteurs associés à la survenue d'infection au virus COVID19 et facteurs de pronostic

Quant aux caractéristiques cliniques, il semble avoir un lien entre la prématurité ($P=0,006$), la malnutrition aigüe ($P=0,075$) et le résultat du PCR COVID. Toutefois compte tenu du faible effectif, nous ne pouvons pas conclure cela de manière fiable. Un échantillon de taille plus grande permettrait d'améliorer le modèle d'analyse statistique et de pouvoir vérifier ces hypothèses.

Conclusion

Les infections respiratoires aigües sévères sont fréquentes dans notre contexte en particulier dans le service de pédiatrie du CHU-B. La prévalence de l'infection à SARS-Cov-2 est relativement faible. Cette pathologie touche les enfants de tout âge et prédomine surtout chez les enfants âgés de moins de cinq ans. L'évolution est généralement favorable pour la grande majorité des patients. Une étude intéressant un échantillon de taille plus grande permettrait de bien évaluer la prévalence, de même que les facteurs de risque associés à la survenue de l'infection et au décès.

***Correspondance**

Hamidou SAWADOGO

shamidou86@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire de Bogodogo, Ouagadougou (Burkina Faso)
- 2 : Institut de Recherche en Science de la Santé (IRSS), Ouagadougou (Burkina Faso)
- 3 : Service de pédiatrie du Centre Hospitalier

Universitaire Régional de Ouahigouya, Ouahigouya (Burkina Faso)

- 4 : Service de pédiatrie de l'Hôpital St Camille de Ouagadougou, Ouagadougou (Burkina Faso)
- 5 : Service de pédiatrie du centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO, Ouagadougou (Burkina Faso)

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation des Nations Unies. Covid-19 : préoccupée par la hausse des infections, l'OMS demande à nouveau des données sur la flambée en Chine. ONU Info. 2023. Disponible sur: <https://news.un.org/fr/story/2023/01/1131052>. Consulté le 14 mai 2023.
- [2] Efficens. Coronavirus : nombre de cas au Burkina Faso. Coronavirus Stat. [Internet]. n.d. Disponible sur: <https://www.coronavirus-statistiques.com/stats-pays/coronavirus-nombre-de-cas-au-burkina-faso/>. Consulté le 14 mai 2023.
- [3] Savadogo M, Ouattara A, Dahani CK, Nikiéma O, Traoré S, Nagréongo B, et al. Profil épidémiologique et clinique des cas suspects de COVID-19 reçus au CHU Yalgado Ouédraogo du Burkina Faso. *Rev Mali Infect Microbiol.* 2021;16(1):7-10.
- [4] Camara E, Barry I, Camara S, Diallo F, Diop M, Kouyate M, Bangoura M. Infections respiratoires aiguës virales chez les enfants de moins de 15 ans à Conakry : étiologies et prise en charge. *Health Sci Dis.* 2022;15-18.
- [5] Bossi P, Guihot A, Ansart S, Bricaire F. Actualités sur le syndrome respiratoire aigu sévère. *Rev Med Interne.* 2003;24(10):672-680.
- [6] Rezki H, Lahlou H, Amel Z, Fatma Z, Sofiane B, Wassila M, et al. Formes cliniques atypiques de la COVID-19 chez l'enfant. *Rev Algérienne Allergol Immunol Clin.* 2021;6(2):88-94.

- [7] Guesmi Z, Saffar S, Meftah K, Bouafsoun A, Menif K, Smaoui H. Prévalence des coïnfections respiratoires chez les enfants testés pour le SARS-CoV-2. In: 30e Congrès de la Société Tunisienne de Pathologie Infectieuse; [Internet]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.org.tn/uploadEposter>.
- [8] Camara E, Barry I, Diallo F, Diallo M, Diop M, Cherif S, Dia H. Profil épidémiologique et clinique des enfants atteints de la maladie à coronavirus (COVID-19) au Centre de Traitement des Épidémies et de Prévention des Infections du CHU de Donka à Conakry. *Pan Afr Med J*. 2020;37(1).
- [9] Omigi C, Englund JA, Bradford MC, Qin X, Boeckh M, Waghmare A. Characteristics and outcomes of coronavirus infection in children: role of viral factors and an immunocompromised state. *J Pediatr Infect Dis Soc*. 2019;8(1):21-28.
- [10] Vabret A, Dina J, Brison E, Brouard J, Freymuth F. Human coronaviruses. *Pathol Biol*. 2008;57(2):149-160.
- [11] Ba I, Diagne G, Ba A, Fa A, Faye P, Ndiaye O. Aspect épidémiologique, clinique, microbiologique, thérapeutique et évolutif des affections respiratoires aiguës de l'enfant : étude prospective au centre Albert-Royer de Dakar. *Rev Mal Respir*. 2019;36:A221-A222.
- [12] Hilim P. Profil épidémiologique et clinique des enfants et adolescents atteints de COVID-19 dans la région centrale, Togo. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2023;71:101949.

Pour citer cet article :

H Sawadogo, B Simporé, K Ilboudo, A Cissé, A Bilgo, F Thiombiano et al. Etats des lieux des infections respiratoires aiguës sévères dues à SARS-Cov-2 chez l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU-Bogodogo. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):389-396

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.007L022912>



Article original

Faible couverture vaccinale antivirale B chez les agents de santé dans une zone endémique : quelles en sont les raisons socioculturelles ?

Low antiviral B vaccination coverage among healthcare workers in an endemic setting:
What are the sociocultural determinants?

CD Fanou*¹, K Sake Alassan², R Kpossou³, T Bognon⁴, I Hamidine⁵, M Sokpon⁴,
S Diallo⁶, R El-Hadj Yacoubou⁷, J Sehonou⁴

Résumé

Introduction : le but de ce travail était de déterminer la couverture vaccinale antivirale B et de répertorier les raisons socioculturelles évoquées par les agents de santé non vaccinés contre l'hépatite virale B.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec une collecte prospective des données réalisée à l'Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire (HIA-CHU) de Parakou du 1er au 31 Novembre 2019. Etaient inclus tout le personnel soignant disponible et ayant donné son consentement éclairé. Les paramètres étudiés étaient les données socio-démographiques, la catégorie professionnelle et l'histoire de la vaccination (connaissance du statut sérologique du VHB, la vaccination antivirale B et les raisons de la faible couverture vaccinale anti-VHB). L'appréciation de la faible couverture vaccinale était faite par rapport au taux retenu dans cette étude qui était d'au moins 50%.
Résultats : sur 136 soignants ; 35 (25,7%) étaient complètement vaccinés ; 15 (11,1%) étaient

partiellement vaccinés et 86 (62,5%) n'étaient pas vaccinés contre l'hépatite virale B. La couverture vaccinale était donc de 25,7%. Cette couverture vaccinale reste alors faible par rapport au seuil retenu. Le reste du travail a porté sur les 86 soignants non vaccinés (âge moyen $34,1 \pm 6,1$ ans ; sex-ratio : 1,04). Les mariés (n=73) représentaient 84,8%. Respectivement 28 (32,5%) et 46 (53,5%) soignants non vaccinés avaient un niveau de vie faible et moyen par rapport au SMIG. Sur le plan professionnel les paramédicaux étaient majoritaires 81 (94,2%) et le tiers de l'effectif (n=26) avait un niveau d'études universitaires. 82 (95,4%) des soignants non vaccinés ne connaissaient pas leur statut viral B. Les raisons socioculturelles évoquées par les agents de santé non vaccinés contre l'HVB étaient : le coût élevé du vaccin (38,4%), l'indisponibilité du vaccin (25,5%), la négligence (21%), l'ignorance de l'intérêt du vaccin antiviral B (4,6%). Quant-au portage de l'AgHBs évoqué par 3,5% des soignants non vaccinés, le vaccin n'est pas recommandé si le sujet est déjà porteur de

la maladie. Par ailleurs, 7% de l'effectif n'avaient évoqués aucune raison.

Conclusion : la faible couverture vaccinale antivirale B chez les agents de santé pose un problème de santé publique dans cette corporation à haut risque. Le renforcement des mesures de prévention et la disponibilité du vaccin anti-VHB à un coût forfaitaire permettront d'améliorer la situation à moyen terme.

Mots-clés : Vaccination. Hépatite virale B. Raisons socioculturelles. Agent de santé. Parakou.

Abstract

Introduction: The aim of this study was to determine antiviral B vaccination coverage and to identify the sociocultural determinants within healthcare workers unvaccinated viral hepatitis B.

Methodology: It was a descriptive, cross-sectional study with prospective data collection conducted at the Military Teaching Hospital-University Hospital Center (HIA-CHU) of Parakou from November 1st to 31st, 2019. All healthcare who provided informed consent were included. Parameters studied were socio-demographic data, professional category and vaccination history (knowledge of HBV serological status, antiviral B vaccination and reasons for low anti-HBV vaccination coverage. The assessment of low vaccination coverage was made in relation to the retained rate which was at least 50%.

Results: Out of 136 caregivers; 35 (25.7%) were fully vaccinated; 15 (11.1%) were partially vaccinated and 86 (62.5%) were not vaccinated against viral hepatitis B. The vaccination coverage was 25.7%. This vaccination coverage remains low compared to the retained threshold. From the 86 unvaccinated caregivers (mean age 34.1 ± 6.1 years; Sex ratio: 1.04), 84.8% were married people. Respectively 28 (32.5%) and 46 (53.5%) unvaccinated caregivers had a low and average standard of living compared to the minimum income. On the professional categories, the majority were paramedics (94.2%) and a third (n=26) had university level of education. Approximately 95.4% of unvaccinated caregivers did not know their viral B status. The sociocultural reasons mentioned by

health workers unvaccinated against HVB were: the high cost of the vaccine (38.4%), the unavailability of the vaccine (25.5%), carelessness (21%), ignorance of the interest of the antiviral B vaccine (4.6%). As for the carriage of HBsAg mentioned by 3.5% of unvaccinated caregivers, the vaccine is not recommended if the subject is already a carrier of the disease. Furthermore, 7% of the workforce had not mentioned any reason.

Conclusion: A low vaccination coverage against viral hepatitis B among healthcare workers poses a public health threat in this high-risk population. Strengthening preventive measures and making HBV vaccine available and affordable will improve the situation in the medium term.

Keywords: Vaccination. Viral hepatitis B. Sociocultural reasons. Healthcare worker. Parakou.

Introduction

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est un problème mondial de santé publique responsable d'une morbi-mortalité importante [1,2]. La meilleure stratégie de lutte contre cette infection est la prévention par la vaccination et la lutte contre les comportements à risque [3]. Le vaccin antiviral B est efficace à plus 95% [4]. Cette efficacité est confirmée par le dosage quantitatif de l'anticorps anti-HBs qui doit être supérieur à 10 mUI/mL [4,5]. L'administration des trois doses conformément au protocole (1ère dose à J0, 2ème dose un mois (M1) plus tard et 3ème dose six mois (M6) après la première dose) ; confère une immunité de longue durée et probablement une vie entière [1,4-6]. La vaccination des adultes relève de l'initiative individuelle et la situation dans les groupes à risque se traduit par une couverture vaccinale faible [7,8]. Cette situation est surtout préoccupante chez les agents de santé en Afrique subsaharienne où 25 à 95% ne sont pas vaccinés contre l'infection par le VHB [9-12]. Des raisons d'ordres logistiques, organisationnels, financiers et socioculturels pourraient expliquer cette situation catastrophique en Afrique noire. Au Bénin,

le contexte est identique à celui des pays de la sous-région ouest Africaine. De plus, très peu d'études y sont consacrées et plus particulièrement dans la région septentrionale d'où l'intérêt de ce travail à Parakou. L'objectif de cette étude était de déterminer la couverture vaccinale antivirale B et de répertorier les raisons socioculturelles évoquées par les agents de santé non vaccinés contre l'hépatite virale B.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive avec collecte prospective des données réalisée à l'Hôpital d'Instruction des Armées Centre Hospitalier Universitaire (HIA-CHU) de Parakou. La durée de l'étude était d'un (01) mois, du 1er au 31 Novembre 2019. La population d'étude était constituée de personnel médical (médecins, chirurgiens), paramédical (infirmiers, sages-femmes, techniciens de laboratoire, techniciens d'imagerie médicale et d'aides-soignants). Tout le personnel soignant disponible et ayant donné son consentement libre était inclus. Le personnel administratif était exclu. Les données de cette étude ont été recueillies au moyen d'un questionnaire anonyme auto-administré. Les paramètres étudiés étaient : a) les données socioprofessionnelles : l'âge, le sexe, la situation matrimoniale, le niveau d'études, le niveau de vie (niveau financier prenant en compte le salaire mensuel par rapport au Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti), la catégorie professionnelle et l'ancienneté professionnelle ; b) l'histoire de la vaccination anti-VHB : la connaissance du statut sérologique, la vaccination antivirale B et les raisons de la faible couverture vaccinale (raisons évoquées par les agents de santé qui ne sont pas vaccinés) ; La couverture vaccinale antivirale B correspond à la proportion de personnes vaccinées contre l'hépatite B dans une population à un moment donné. Le schéma vaccinal antiviral B pris comme référence est le suivant : 1ère dose à J0 (le premier jour de la vaccination antivirale B), 2ème dose, un mois plus tard (M1) et 3ème dose, six mois après la première dose

(M6) [6]. L'objectif vaccinal recommandé par l'OMS pour une maladie évitable est de 90% au moins. Dans notre étude, la faible couverture vaccinale antivirale B correspond à un taux de couverture vaccinale inférieur à 50% de personnel soignant complètement vacciné contre l'hépatite virale B (personnel soignant adulte ayant reçu au moins trois doses du vaccin antiviral B, conformément au protocole recommandé et en vigueur au Bénin).

Le niveau de vie est défini par rapport au Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) qui était de 40.000 FCFA au moment de la collecte des données en 2019 (soit 72,7 dollars US). Dans cette étude, le faible niveau de vie correspond à un salaire, qui varie entre un et quatre fois le SMIG ; le niveau moyen correspond à un salaire, qui varie entre 4 et 9 fois le SMIG et le niveau élevé correspond à un salaire supérieur à 10 fois le SMIG.

L'analyse a été descriptive par le calcul des moyennes et fréquences puis comparative des données à l'aide du KHI-deux (X²), du test de Fischer et de l'Odds ratio. Le seuil de signification p a été fixé à 5%. Pour chaque fréquence, un intervalle de confiance (IC) à 95 % a été calculé.

Sur le plan éthique, la participation était volontaire la confidentialité des données et l'anonymat étaient respectés.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques

Au total, 136 agents de santé avaient participé à l'étude. Parmi eux, 35 (25,7%) étaient complètement vaccinés, 15 (11,1%) étaient partiellement vaccinés et 86 (63,2%) n'étaient pas vaccinés contre l'HVB. La couverture vaccinale anti-VHB était de 25,7%. Le reste du travail portera sur les 86 agents de santé non vaccinés. L'âge moyen était de $34,1 \pm 6,1$ ans avec des extrêmes de 25 et 52 ans. La sex-ratio était de 1,04 (homme : 44 ; Femmes : 42). Les mariés (n=73) représentaient 84,8% de l'effectif. Respectivement 28 (32,5%) et 46 (53,5%) avaient un niveau de vie faible et moyen par rapport au SMIG. Sur le plan

professionnel les paramédicaux étaient majoritaires (94,2%). Environ le tiers de l'effectif (30%) avait un niveau d'études universitaires. 82 (95,4%) des agents de santé non vaccinés ne connaissaient pas leur statut viral B. Les caractéristiques socio-démographiques sont résumées au niveau du tableau N°I

Raisons socioculturelles évoquées par les agents de santé non vaccinés contre l'HVB

Les raisons évoquées par les agents de santé non

vaccinés étaient : le coût élevé du vaccin (38,4%), l'indisponibilité du vaccin (25,5%), la négligence (21%) et l'ignorance de l'intérêt du vaccin (n=4,6%). Par ailleurs 3,5% étaient porteurs connus de l'infection par le VHB et 7% n'avaient évoqué aucune raison. La figure N°1 résume les raisons évoquées par les agents de santé non vaccinés.

Tableau I : caractéristiques sociodémographiques des agents de santé non vaccinés à l'HIA Parakou (n=86) en 2019

Paramètres	Effectifs	Pourcentage
Age		
20-29 ans	23	26,7%
30-39 ans	49	56,9%
40-49 ans	12	13,9%
>50ans	02	2,4%
Sexe		
Masculin	44	51,2%
Féminin	42	48,8%
Situation matrimoniale		
Célibataire	12	13,9%
Marié	73	84,8%
Veuf	01	1,5%
Divorcé	0	0
Expérience professionnelle		
0-5 ans	30	34,8%
5-10 ans	29	33,7%
>10ans	27	31,4%
Niveau d'études		
Inférieur au BAC (3 ^{ème} en Tle)	60	69,8%
Supérieur au BAC	26	30,%
Catégorie		
Médecins	05	5,8%
Paramédicaux	81	94,2%
Niveau de vie par rapport au SMIG		
Faible	28	32,5%
Moyen	46	53,5%
élevé	12	14%
Connaissance statut sérologique viral B		
Oui	4	4,6%
Non	82	95,4%

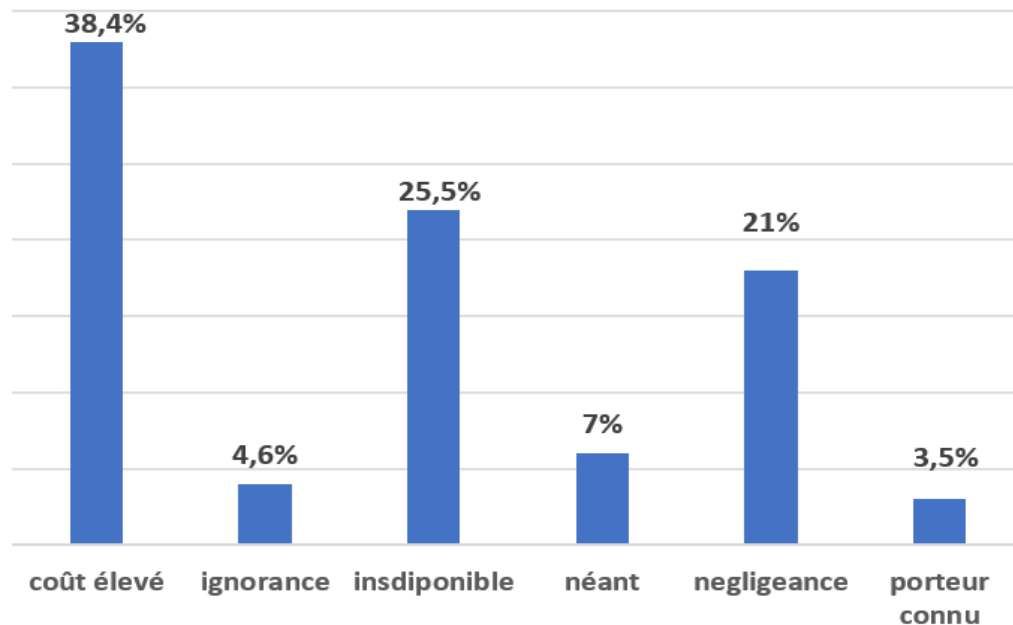


Figure 1 : raisons évoquées par les agents de santé de l'HIA de Parakou non vaccinés (n=86)

Discussion

Ce travail pilote a été réalisé pour faire l'état des lieux de la vaccination antivirale B et de répertorier les raisons de la faible couverture vaccinale antivirale B. Ensuite des interventions sont prévues pour mieux les protéger. La population d'étude est relativement jeune avec une moyenne d'âge de $34,1 \pm 6,1$ ans (extrêmes de 23ans –52ans). Ce même constat a été fait par Dorkenoo et al au Togo [13]. Le caractère jeune de cette population s'explique par les recrutements récents dans la fonction publique afin de combler les écarts dans les différentes catégories après les départs à la retraite.

La couverture vaccinale antivirale B était de 25,7%. Les résultats retrouvés dans la plupart des pays de l'Afrique Noire varient entre 5,4% et 33,6% [10-12, 14-15]. Ce taux de couverture vaccinale antivirale B reste faible par rapport au seuil fixé dans cette étude, qui était de 50% au moins. La vaccination antivirale B n'est pas obligatoire dans cette corporation à haut risque. Aux Etats-Unis et dans les pays européens où la vaccination est obligatoire pour les professionnels de la santé, la couverture vaccinale varie entre 75% à 91,7% [16,17]. Il devient nécessaire d'imposer ce vaccin au cours de la formation médicale et avant les

premiers stages en milieu hospitalier. La vérification de la carte de vaccination doit être faite par les responsables de stages académiques afin de s'assurer de l'effectivité de cette mesure. Ensuite, le contrôle de l'immunité post vaccinale doit être proposé systématiquement aux soignants complètement vaccinés.

Dans notre série ; 95,4% (n= 82) des agents de santé non vaccinés ne connaissaient pas leur statut viral B. Ce taux est supérieur à ceux observés en Côte d'Ivoire et au Cameroun qui variaient entre 76,4% et 88,8% [11,14,18]. Cette situation est préoccupante. En effet, la méconnaissance de son statut sérologique virale B ne permet pas de prendre les dispositions afin de bénéficier de la prise en charge adéquate si l'on est porteur d'une hépatopathie. De plus, il a été démontré que plus les agents de santé connaissent leur statut sérologique virale B, mieux ils se vaccinent et certains finissent par faire le contrôle de l'immunité post-vaccinale B par le dosage quantitatif de l'anticorps anti-HBs [8]. Il urge alors, d'y remédier par des séances de recyclage et par la mise en œuvre effective du plan stratégique national de lutte contre les hépatites virales au Bénin.

Les principales raisons de non vaccination antivirale B dans notre série étaient : le coût élevé du vaccin

(38,4%), l'indisponibilité du vaccin (25,5%), la négligence (21%), l'ignorance de l'intérêt du vaccin (4,6%), le portage de l'AgHBs (3,5%). Ces raisons sont réelles mais très peu documentées chez les agents de santé en Afrique noire. En Europe et aux Etats-Unis, c'est plutôt l'hésitation et la crainte des effets indésirables qui sont retrouvés [19]. Dans ces pays ce sont les raisons culturelles qui sont retrouvées. Dans notre étude, les raisons culturelles sont rares, nous retrouvons plutôt les raisons sociales. L'attitude globale des soignants non vaccinés peut être liée à la mauvaise perception de l'importance de la prévention par la vaccination et la méconnaissance des complications liées à une infection chronique virale B. Un faible niveau de la connaissance de la maladie joue un rôle déterminant dans l'absence de vaccination anti-VHB. Ce faible niveau, ne serait pas forcément lié au niveau d'études des soignants car au moins le tiers de l'effectif était universitaire. Aussi serait-il judicieux d'évoquer la crainte des effets indésirables amplifiée par l'évènement de Covid-19 qui peut être un facteur limitant. La prise de conscience des soignants, l'amélioration de la connaissance sur cette maladie par des formations continues et l'accessibilité du vaccin à un coût forfaitaire permettront de juguler ces écarts. Le vaccin existe avec une efficacité supérieure 95% ; mais sans son administration adéquate, une rupture de la chaîne de transmission n'est pas possible. Concernant la raison financière évoquée par 38,4% des agents de santé, le coût unitaire du vaccin était de 2500FCA (4,5dollars US) soit le 1/16ème du SMIG et plus de la moitié de l'effectif avait un niveau de vie moyen. Ce coût reste donc accessible si l'agent de santé a la volonté de le faire et s'il est conscient des expositions lors des soins. Il se pose également le problème de l'aptitude des soignants infectés et virémiques à administrer les soins qui n'est pas exploré dans cette étude. L'indisponibilité du vaccin évoqué par 25,5% des agents non vaccinés pourrait s'expliquer par le lieu d'administration du vaccin qui était le Centre Intégré de Prise en Charge (CIPEC) des personnes vivant avec le VIH. Cela pourrait être un facteur

limitant mais la compréhension de cette difficulté a permis d'intégrer la dispensation de ce vaccin aux activités de routine de l'unité de vaccination à un coût forfaitaire de 1500 FCFA (2,72 dollars US) pour les agents de santé. Quelles que soient les raisons évoquées par les soignants ; la stratégie proposée par les états, l'obligation vaccinale du personnel de santé vis-à-vis du VHB est un des piliers des précautions standard pour prévenir la transmission en milieu de soins.

Conclusion

La couverture vaccinale antivirale B reste encore faible malgré les efforts consentis par autorités sanitaires. Les raisons sociales restent multiples. Les actions de promotion de cette vaccination tenant compte du contexte social et impliquant les soignants sont recommandées. Il convient cependant de noter qu'une nette amélioration cette couverture vaccinale antivirale B chez les professionnels de la santé est observée avec la campagne nationale de dépistage et de vaccination gratuite de 2022. Cette étude préliminaire servira de base à d'autres investigations en termes d'évaluation de l'amélioration de la couverture vaccinale, de l'immunité post vaccinale B dans les groupes à risques vaccinés...

*Correspondance

FANOU Coffi Denis

fanoudeniscoffi@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Hôpital d'Instruction des Armées-Centre Hospitalier Universitaire de Parakou, Université de Parakou
- 2 : Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou-Alibori, Université de Parakou
- 3 : Centre Hospitalier International de Calavi (CHIC),

Faculté des Sciences de la Santé- Université d'Abomey-Calavi (UAC)

4 : Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, Faculté des Sciences de la Santé- Université d'Abomey-Calavi (UAC).

5 : Service d'hépatogastroentérologie, Hôpital National de Zinder, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université André Salifou, Zinder, Niger

6 : Service d'hépatogastroentérologie-CHU Conakry, Faculté des Sciences Techniques de la Santé, Guinée

7 : Service d'hépatogastroentérologie de Kara, Université de Kara

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organization. Global hepatitis report. Geneva: WHO; 2017. 83 p.
- [2] Global Burden of Disease 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;385(9963):117–71.
- [3] Poland GA, Jacobson RM. Clinical practice: prevention of hepatitis B with the hepatitis B vaccine. *N Engl J Med*. 2004;351:2832–8.
- [4] John M. Immunisation contre l'hépatite B et sérologie post-immunisation. *J Can Dent Assoc*. 2000;66:551–2.
- [5] Launay O, Floret D. Vaccination contre l'hépatite virale B. *Med Sci (Paris)*. 2015;31:551–8.
- [6] Ministère de la Santé, République du Bénin. Guide national de prise en charge des personnes atteintes d'hépatite virale chronique B ou C. Cotonou: DNSP; 2020. 36 p.
- [7] Fanou D, Sehonou J, Vinasse A, Agniwo J, Batcho J, Etekpo T, et al. Évaluation de l'état vaccinal contre l'hépatite B et portage de l'Ag HBs chez les militaires béninois en mission en Côte d'Ivoire. *Pan Afr Med J*. 2019;32:19.
- [8] Fanou CD, Saké K, Klipkézo R, Zinsou F, Bognon T, Attinon J, et al. Évaluation de l'état vaccinal et du contrôle de l'immunité post-vaccinale contre l'hépatite B chez les agents de santé en République du Bénin. *Med Sante Publique*. 2022;20(1):79–93.
- [9] Ziraba AK, Bwogi J, Namale A, Wainaina CW, Mayanja-Kizza H. Seroprevalence and risk factors for hepatitis B virus infection among health care workers in a tertiary hospital in Uganda. *BMC Infect Dis*. 2010;10:191.
- [10] Ouédraogo HG, Kouanda S, Tiendrébeogo S, Konseimbo GA, Yetta CE, Tiendrébeogo E, et al. Statut vaccinal contre le virus de l'hépatite B et facteurs associés parmi le personnel de santé au Burkina Faso. *Med Sante Trop*. 2013;23:72–7.
- [11] Fanou CD, Ouattara A, Assi C, Soro D, Allah-Kouadio E, Lohoues-Kouacou MJ. Couverture vaccinale contre le virus de l'hépatite B au sein du personnel d'un centre hospitalier universitaire à Abidjan. *Rev Med Pharm*. 2020;9(1):907–16.
- [12] Dotto A, Nagu TJ, Rwegasha J, Komba E. Hepatitis B vaccination coverage among healthcare workers at a national hospital in Tanzania: how much, who and why? *BMC Infect Dis*. 2017;17:786.
- [13] Dorkenoo AM, Kolou M, Sawadogo H, Fétéké L, Agbenu E, Issa SAR, et al. Évaluation de la protection vaccinale contre le virus de l'hépatite B chez le personnel soignant hospitalier à Lomé. *Med Sante Trop*. 2014;24:266–70.
- [14] Bagnaka SFE, Attia KA, Okon JBA, Doffou SA, N'dri Yoman MT, Camara BM. Évaluation de l'état vaccinal contre l'hépatite virale B du personnel paramédical du CHU de Yopougon en Côte d'Ivoire. *Rev Med Pharm*. 2013;3(2):346–53.
- [15] Ibekwe RC, Ibeziako N. Hepatitis B vaccination status among health workers in Enugu, Nigeria.

Niger J Clin Pract. 2006;9(1):7–10.

- [16] Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellissier G, Lévy-Bruhl D, et al. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France: résultats de l'enquête nationale Vaxisoin 2009. *Bull Epidemiol Hebd.* 2011;(35–36):371–5.
- [17] Simard EP, Miller JT, George PA, Wasley A, et al. Hepatitis B vaccination coverage levels among healthcare workers in the United States, 2002–2003. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28(7):783–90.
- [18] Fritzsche C, Becker F, Hemmer CJ, Riebold D, Klammt S, Hufert F, et al. Hepatitis B and C: neglected diseases among health care workers in Cameroon. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2013;107(3):158–64.
- [19] Verger P, Botelho-Nevers E, Garrison A, Gagnon D, Gagneur A, Gagneux-Brunon A, Dubé E. Vaccine hesitancy in health-care providers in Western countries: a narrative review. *Expert Rev Vaccines.* 2022;21(7):909–27. doi:10.1080/14760584.2022.2056026.

Pour citer cet article :

CD Fanou, K Sake Alassan, R Kpossou, T Bognon, I Hamidine, M Sokpon et al. Faible couverture vaccinale antivirale B chez les agents de santé dans une zone endémique : quelles en sont les raisons socioculturelles ? *Jaccr Africa* 2025; 9(4):397-404
<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.008L022912>



Article original

Module Opale d'auto-enseignement sur les tumeurs vésicales : un outil pédagogique pour les résidents

Opale self-teaching module on bladder tumors: an educational tool for residents

I Boubacar*¹, IS Coulibaly², M Garba³, H Salifou⁴, M Ksentini⁵, A Sosthene Ouedraogo⁶,
A Sanou Lamien⁶, S Rammeh⁵

Résumé

Introduction : Lors de la formation du Diplôme d'Etude Spécialisée en Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP), les résidents doivent regarder plusieurs fois une lésion afin de la mémoriser. L'objectif de notre travail était de mettre en place un outil pédagogique numérique innovant, destiné aux résidents en ACP afin de faciliter l'apprentissage.

Méthodologie : Le travail comprend deux volets : le premier qui consistait à la collecte des lames, suivie de la prise des images de tous les cas jugés utiles pour l'étude. Nous avons ensuite rédigé un document sur les tumeurs vésicales illustrées par les images que nous avons prises. Un test d'auto-évaluation a été intégré dans notre document. Le deuxième volet comportait d'abord au téléchargement et à l'installation du logiciel Opale 3.6 sur un ordinateur. Ensuite l'importation du document rédigé dans l'application puis sa gravure sur un CD-ROM).

Résultat : Nous avons conçu un outil pédagogique comportant un cours théorique, des illustrations et des questionnaires pour s'auto-évaluer. Le cours théorique

a décrit entre autres les facteurs de risque du cancer de la vessie, les types de prélèvement tout en détaillant la technique macroscopique de la cystectomie partielle et cystoprostatectomie. L'histologie normale de la vessie et les différents types histologiques des tumeurs vésicales selon la classification de l'OMS 2016 ont aussi été décrits. En ce qui concerne les illustrations il s'agit de 31 images histologiques qui ont été retenues regroupant 22 lésions différentes. Huit exercices au total ont été posés pour l'auto-évaluation.

Conclusion : Ce travail nous a permis de mettre en place une nouvelle méthode pédagogique profitable pour les résidents en ACP, mais peut concerner aussi d'autre spécialités comme la radiologie, la chirurgie, la pédiatrie...

Mots-clés : Opale, auto-enseignement, tumeurs vésicales, Niger.

Abstract

Introduction: During their training for the Diploma of Specialised Studies in Pathological Anatomy and Cytology (ACP), residents must examine a lesion

several times in order to memorise it. The aim of our work was to develop an innovative digital teaching tool for ACP residents to facilitate learning.

Methodology: The work consists of two parts: the first involved collecting slides, followed by taking images of all cases deemed useful for the study. We then wrote a document on bladder tumours illustrated by the images we took. A self-assessment test was included in our document. The second part involved first downloading and installing the Opale 3.6 Software on the computer. Then we imported the document into the application and burned it onto a CD-ROM.

Result: We designed an educational tool comprising a theoretical course, illustrations and self-assessment questionnaires. Among other things, the theoretical course described the risk factors for bladder cancer and the types of samples taken, detailing the macroscopic technique of partial cystectomy and cystoprostatectomy. The normal histology of the bladder and the different histological types of bladder tumours according to the 2016 WHO classification were also described. The illustrations consisted of 31 histological images representing 22 different lesions. A total of eight exercises were set for self-assessment.

Conclusion: This work has enabled us to implement a new teaching method that is beneficial for residents in ACP, but may also be relevant to other specialities such as radiology, surgery and paediatrics.

Keywords: Opale, self-teaching, bladder tumors, Niger.

Introduction

À l'instar des autres spécialités médicales, la formation pour l'obtention du diplôme d'étude spécialisé (DES) en Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP) a connu, au cours des dernières années des réformes dans l'enseignement mais également une évolution des méthodes pédagogiques modifiant l'apprentissage de la spécialité. C'est ainsi qu'en France la maquette du DES en ACP a été modifiée en 2017 ramenant la

durée de la formation de 4 à 5 ans, soit dix semestres [1]. Dans l'espace de l'Organisation Ouest Africaine de la Santé, la durée de la formation est de 4 ans soit 8 semestres et les différents outils pédagogiques utilisés sont les cours magistraux, les livres, les ressources internet et les séances de lecture de lames [2]. Ces 8 semestres ne permettent pas de voir toutes les lésions. L'objectif de notre travail est de contribuer à améliorer le niveau de connaissances des résidents en ACP sur le diagnostic des tumeurs vésicales, surtout dans ses formes rares en mettant à leur disposition un outil pédagogique numérique, innovant, accessible, et adapté à l'apprentissage pratique de l'Anatomie Pathologique.

Méthodologie

L'Hôpital Charles Nicolle de Tunis nous a servi de cadre d'étude pour la réalisation de cet outil et le matériel d'étude était des lames des tumeurs vésicales. Le travail comportait deux volets : le premier qui consistait d'abord à la collecte des lames via la base des données des compte-rendu histologiques, puis la prise des images de tous les cas jugés intéressants pour l'étude et enfin la rédaction d'un document illustré par les images prises à cet effet. Le deuxième volet passe d'abord par le téléchargement et l'installation du logiciel Opale 3.6 sur un ordinateur voir fig 1.

Ensuite l'exportation du document rédigé dans ce logiciel qui doit forcément suivre les 6 différentes étapes qui consistent d'abord à créer un item Module et renseigner le titre du Module, les objectifs pédagogiques, une introduction, une conclusion puis sauvegarder. C'est après ces deux étapes qu'il faut élaborer le plan du module en créant des divisions, des activités et des grains. La quatrième étape consiste au remplissage du contenu rédactionnel du module et celui de l'item des références et la cinquième la création du ou des items de publication (support web, support papier, support Diaporama...) La sixième et dernière étape est la diffusion du document final soit par envoi électronique (courriel), soit par Learning Management System ou par stockage sur clé USB ou

sur Compact Disc Read-Only Memory (CD-ROM). La consultation de notre document qui a été stocké sur clé USB et CD-ROM se fait de la manière suivante. A l'ouverture, une page de garde s'affiche, sur cette page se trouve, en bas et droite, une flèche où s'est écrit commencer le module. En dehors de la page introductive et la dernière page, toutes les autres ont deux flèches permettant l'avancement ou le retour des pages. Toutes les pages affichent en haut et gauche

le plan, ainsi pour consulter un sous chapitre il suffit d'un simple clic. Aussi pour zoomer une image il faut cliquer là-dessus. En ce qui concerne le test d'auto-évaluation, il contient des questions à choix multiples (QCM) et des questions à réponses ouvertes courtes (QROC). Pour répondre plusieurs tentatives sont possibles jusqu'à l'obtention de la bonne réponse qui s'affiche en vert.

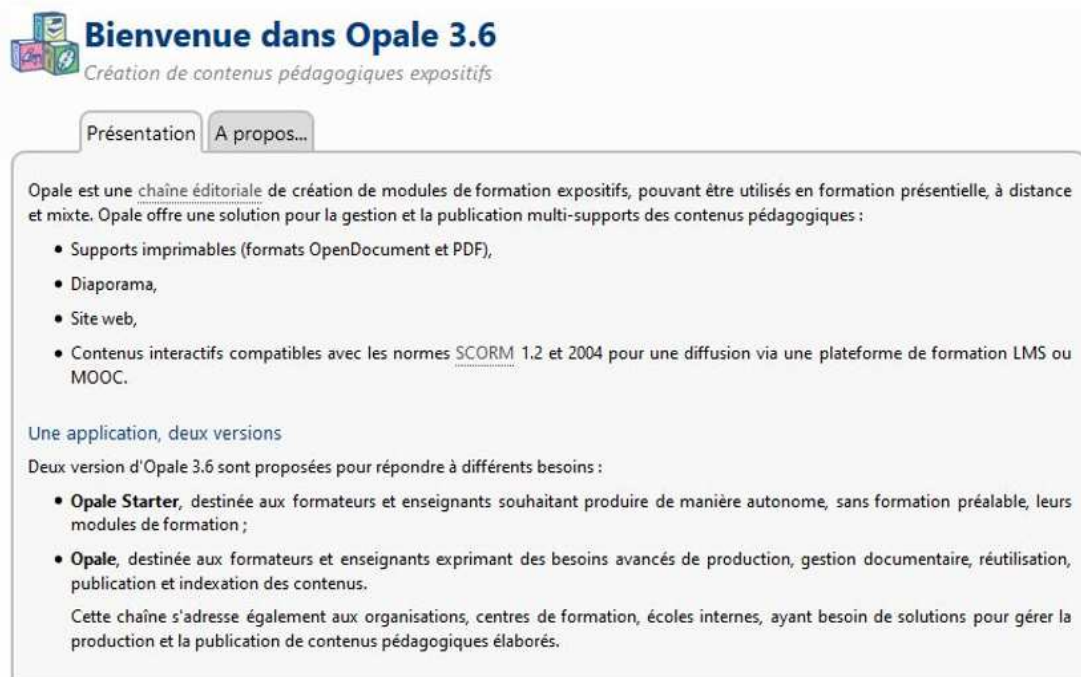


Fig : 1 logiciel Opale.



Figure 2 : page de garde

Résultats

Nous avons conçu un outil pédagogique comportant 3 grandes parties distinctes : un cours théorique, des illustrations et des questionnaires pour s'auto-évaluer. Le cours théorique a décrit entre autres les facteurs de risque des cancers de la vessie, l'histologie normale de la vessie, les types de prélèvement tout en insistant sur l'examen macroscopique d'une cystectomie qui est l'ablation de la vessie en cas de cancer après biopsie. Il a aussi été développé dans cette partie les différents types histologiques des tumeurs vésicales selon la classification de l'OMS 2016. L'apport de l'immunohistochimie pour le diagnostic des tumeurs vésicales et les facteurs histopronostiques n'ont pas été omis dans ce document.

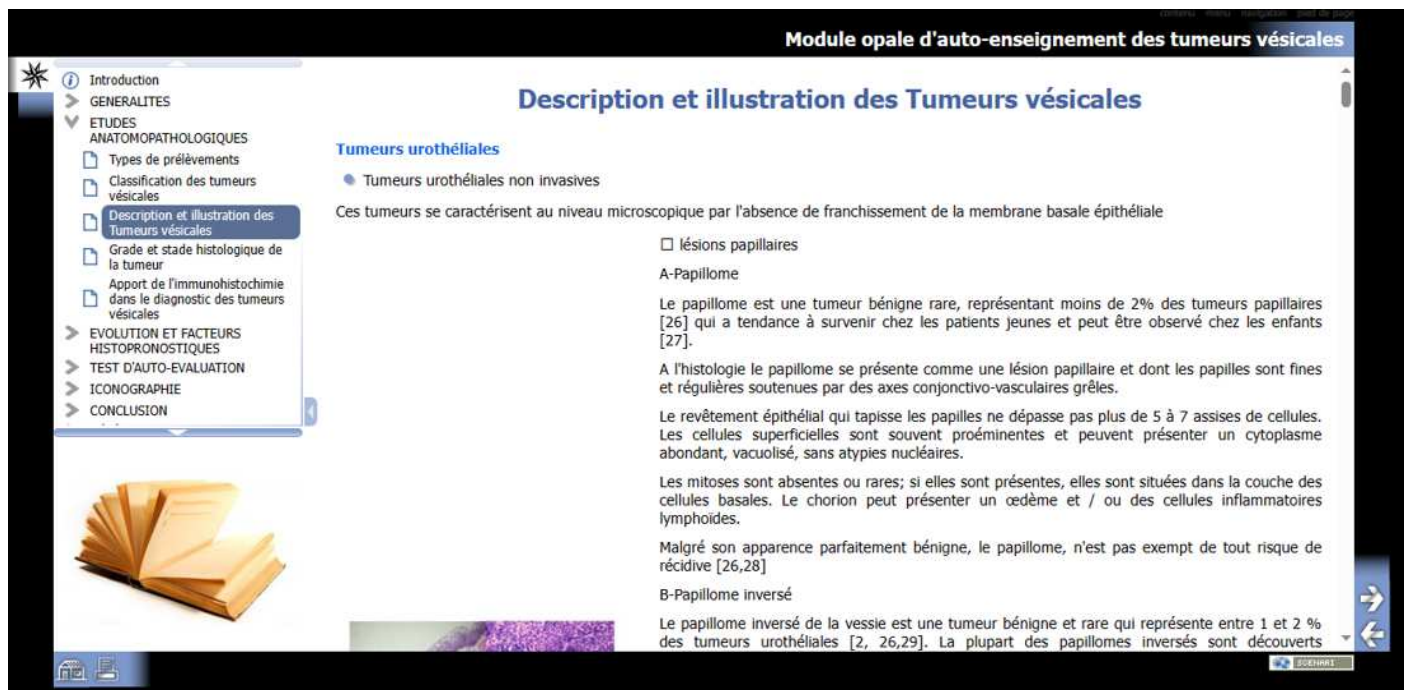


Figure 3 : description des tumeurs vésicales.

En ce qui concerne les illustrations 31 images histologiques (histologie standard et immunohistochimiques) ont été retenues regroupant 22 lésions histologiques différentes.

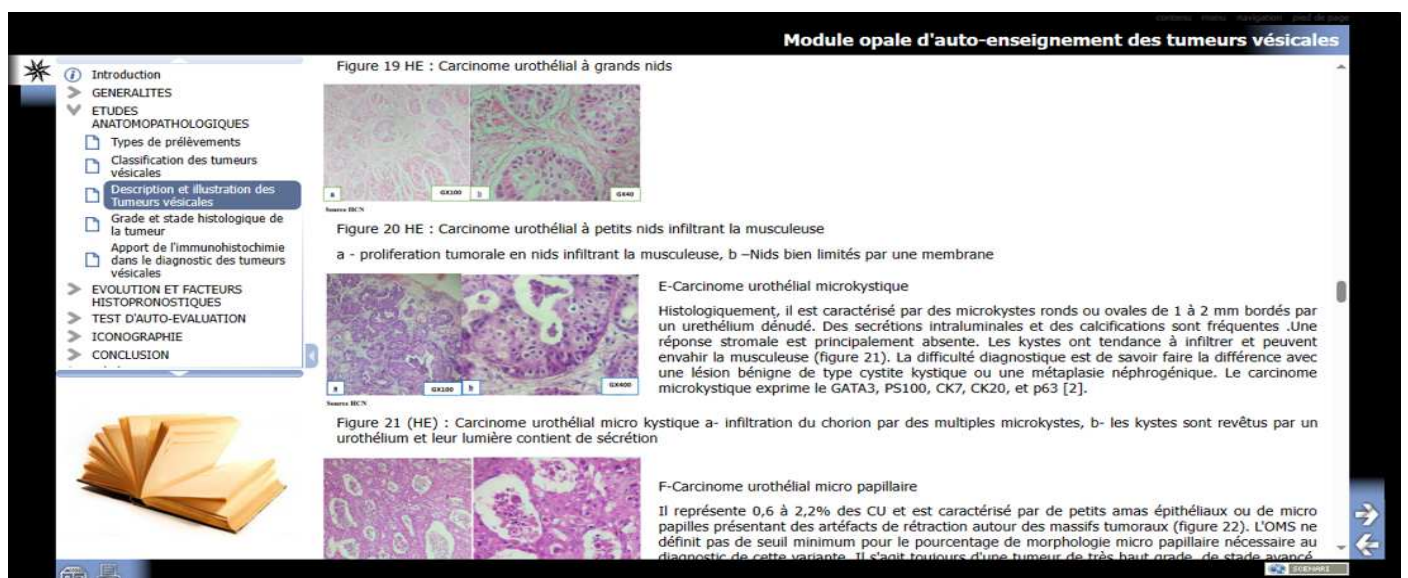


Figure 4 : illustrations des tumeurs vésicales.

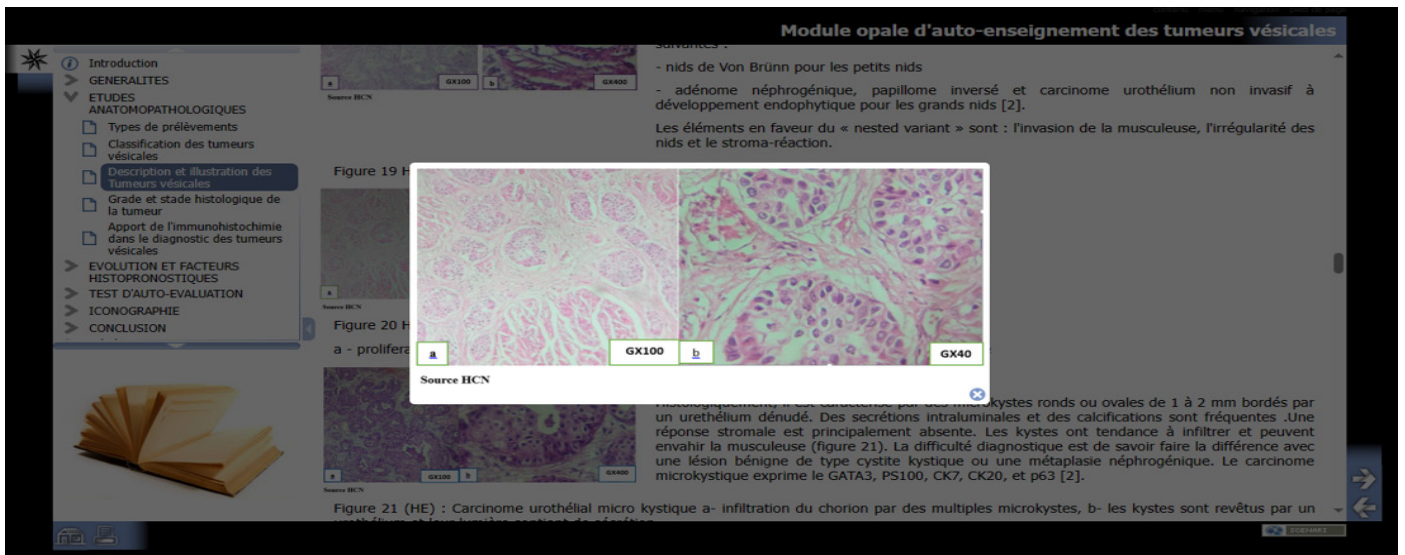


Figure 5 : agrandissement d'une image

Huit exercices au total ont été posés pour l'auto-évaluation.

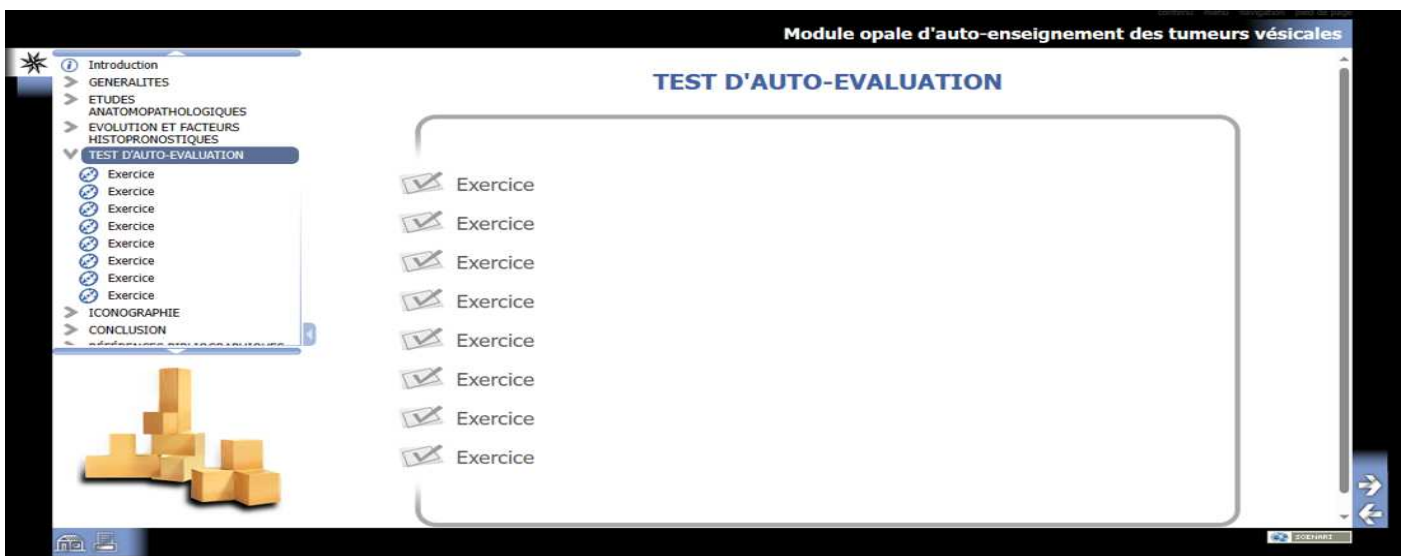


Figure 6 : aperçu sur le texte d'auto-évaluation.

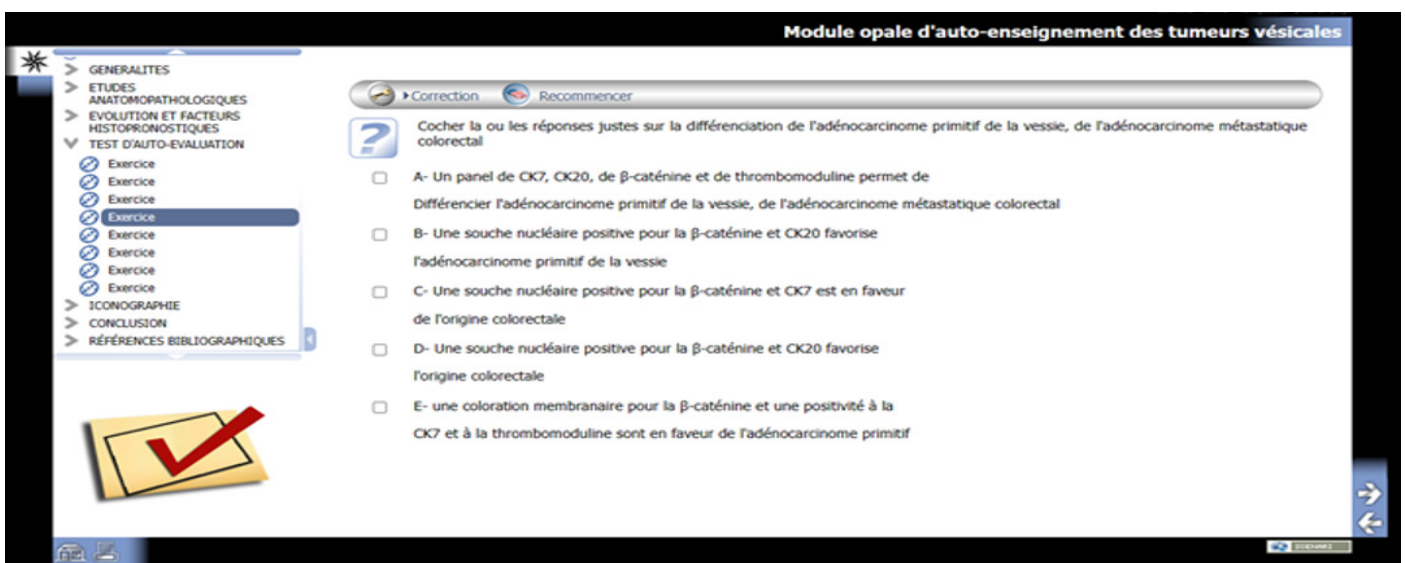


Figure 7 : questionnaire.

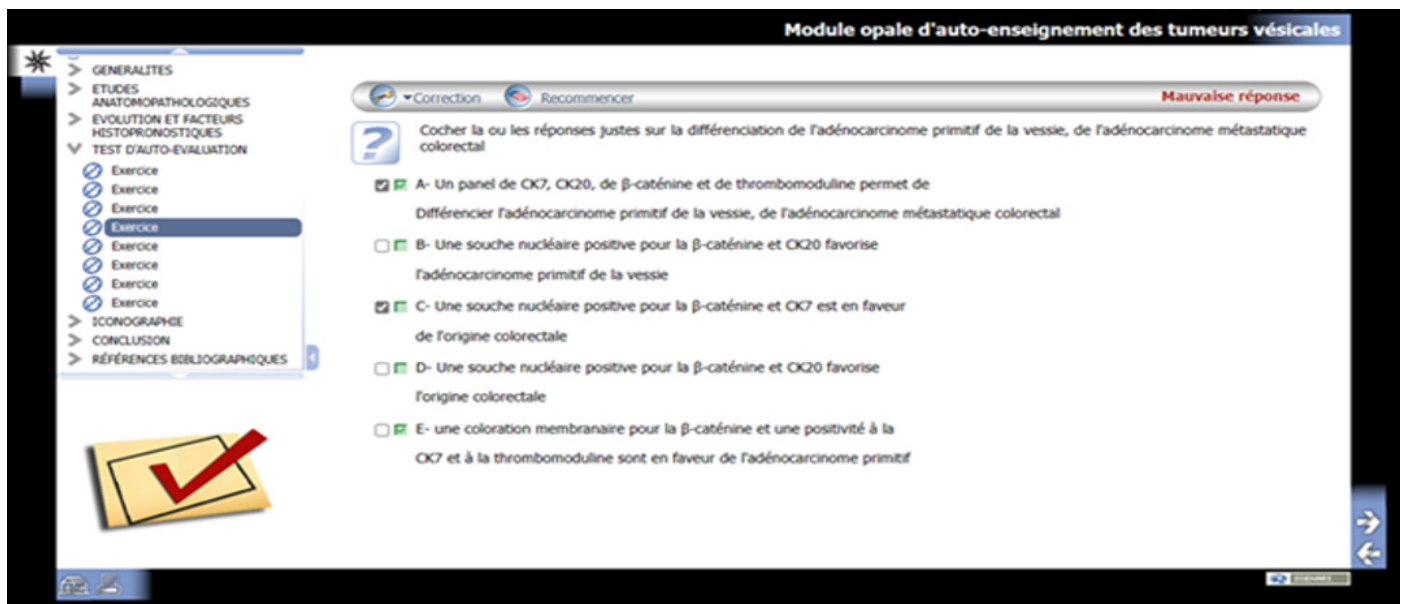


Figure 8 : mauvaise réponse.

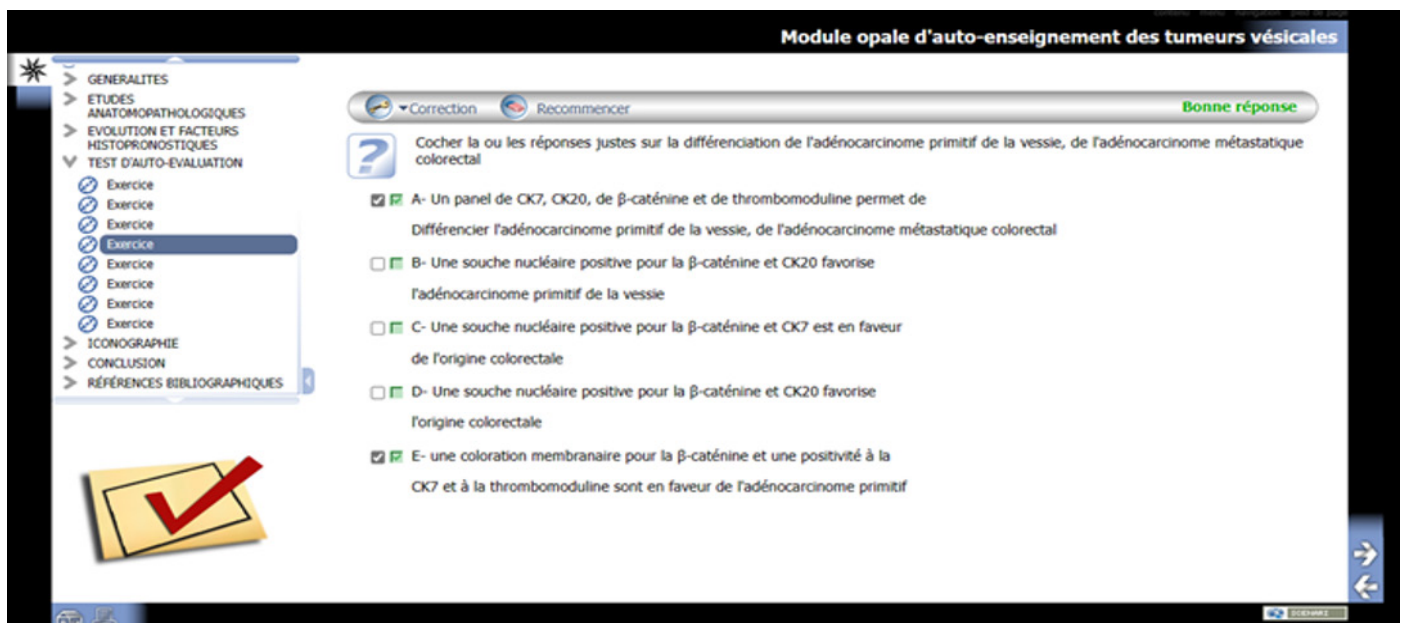


Figure 9 : bonne réponse.

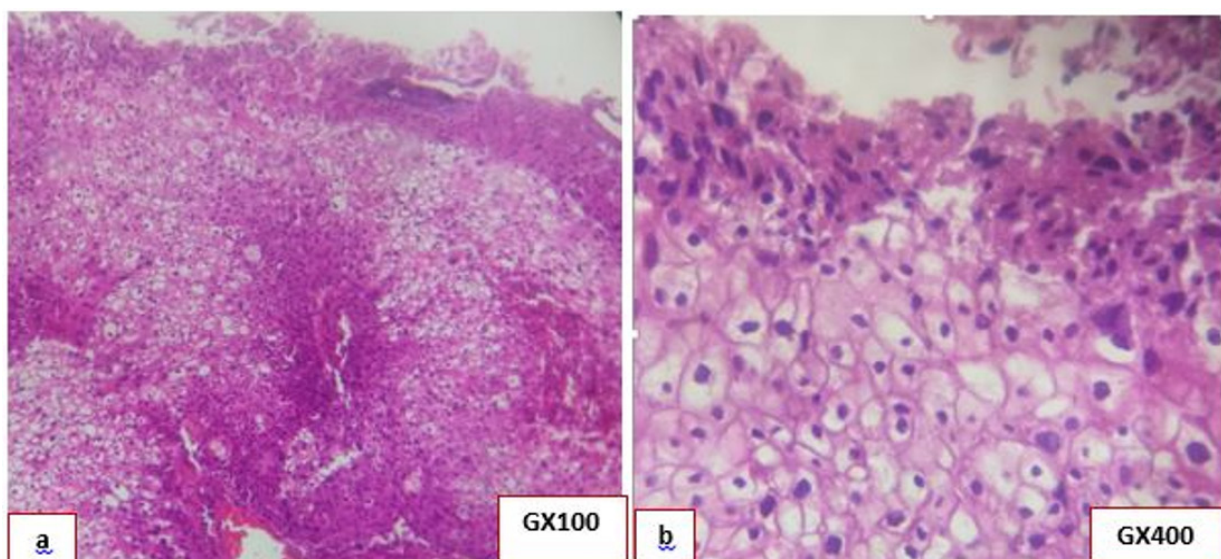


Figure 10 HE : carcinome urothélial à cellules claires a- Prolifération de cellules claires surmontée d'un revêtement urothélial b- Cellules tumorales ont des noyaux volumineux, hyperchromatiques et anisocaryotiques

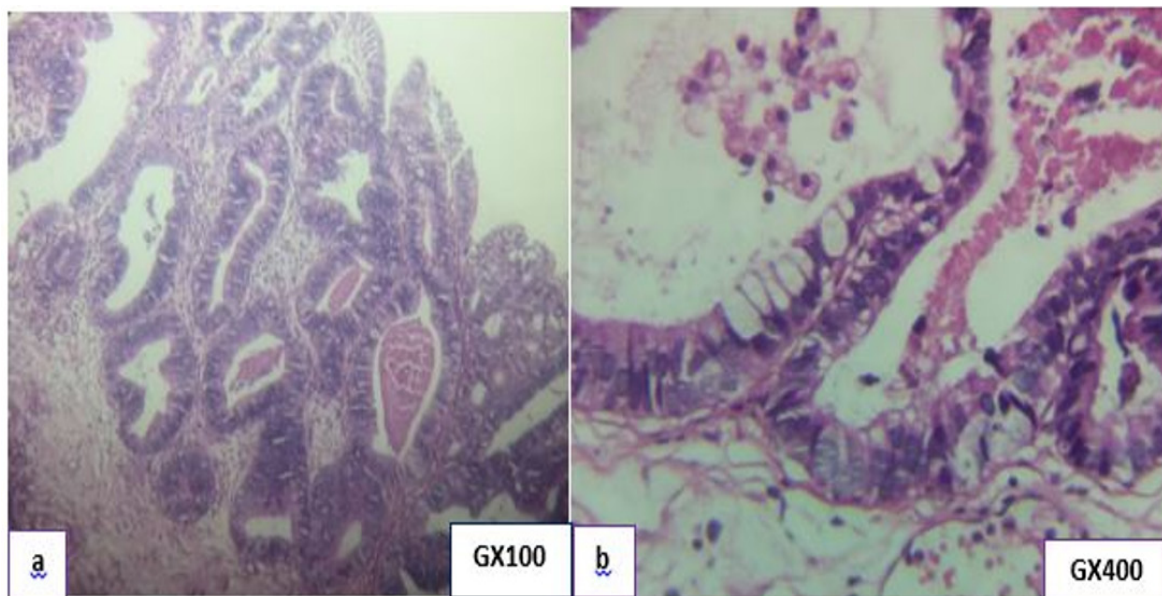


Figure 11 HE : Adénocarcinome primitif de type entérique de la vessie

a - Prolifération tumorale d'architecture glandulaire infiltrant le chorion ; b- Cellules tumorales sont cylindriques mucosécrétant muni d'un noyau atypique. La lumière glandulaire renferme de sécrétion éosinophile.

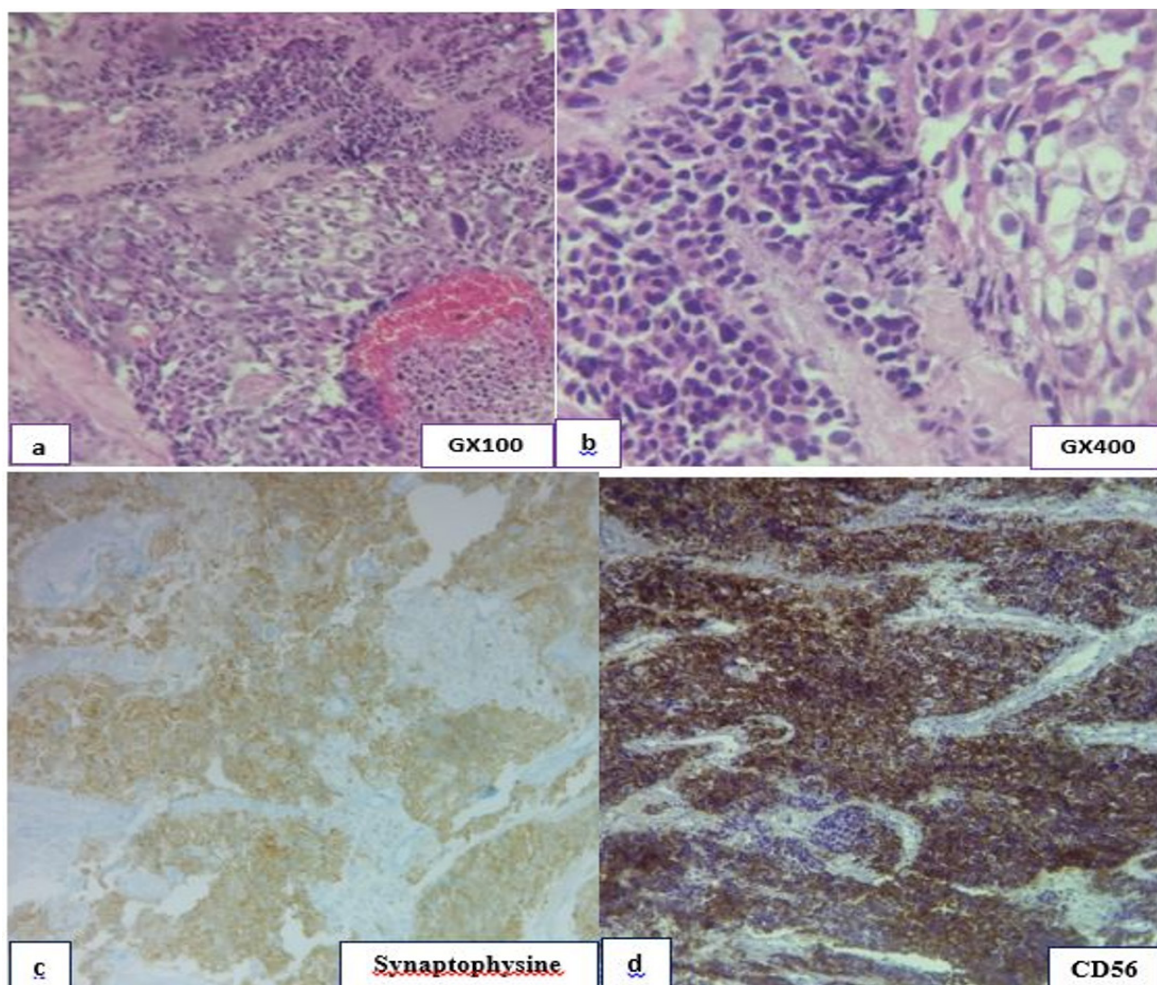


Figure 12 : Carcinome neuroendocrine à petites cellule de la vessie

a et b (HE) : prolifération tumorale faite de cellules urothéliales associées à des petites cellules. On note des foyers de nécrose. **c - (IHC)** Synaptophysine marquage positif pour les petites cellules

d- (IHC) CD56 marquage positif pour les petites cellules.

NB : Le CD 20 était négatif et la Cytokeratine a marqué les cellules urothéliales

Discussion

L'auto-enseignement ou l'autoformation est une formation sans professeur, qui est possible grâce à des logiciels spécialisés [3]. Les recherches sur l'autoformation se sont d'abord développées aux Etats-Unis et au Canada depuis les années 1970. En France, le terme d'autoformation est apparu en 1971, avec l'inscription dans la loi de l'obligation des entreprises à prendre en charge la formation continue de leurs salariés. C'est à partir des années 1990 que l'autoformation est devenue un champ de recherche universitaire [4-5]. Ainsi dans la littérature, on trouve de nombreuses thèses de doctorat en médecine et des articles qui sont rédigés sous forme de Kit d'autoformation. On peut citer : le kit d'auto-enseignement en traumatologie maxillo faciale à propos de 30 cas ; le CD d'autoformation avec corrélation radio-clinico-pathologique des métastases thoraciques d'un primitif indéterminé ; le Kit d'auto enseignement pour la prise en charge des calcifications mammaires... [6-8]. Le Kit d'auto-enseignement peut être une collection d'images radiologiques comme pour Kohler en 2006 en Suisse [9] ; un ensemble d'images anatomopathologiques comme pour ce présent article et pour Fatima [7]. Aujourd'hui, les méthodes d'enseignement évoluent du fait de la société numérique moderne. En effet, on observe une utilisation croissante d'outils pédagogiques regroupés sous le terme de Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TIC). L'auto enseignement a montré son importance en 2020 où les cours en salle étaient pratiquement impossibles du fait de la pandémie mondiale liée au virus SARS-Cov2 ; ces cours se faisaient en ligne. En Tunisie de nombreux kits d'autoformation sont conçus sous forme de CD-ROM interactif et mis à la disposition des étudiants pour améliorer leur niveau de connaissance sur une pathologie bien précise le Kit d'auto-enseignement pour la prise en charge des calcifications mammaires [8] et le kit d'auto-enseignement sur la pathologie orbitaire de l'enfant en IRM [9]. Nous avons beaucoup apprécié cette méthode que nous voulons la vulgariser

à travers sa publication. Le choix de la pathologie a porté sur les tumeurs vésicales du fait de leur grande diversité lésionnelle dont la majorité est extrêmement rare en Afrique de l'Ouest. Cependant la conception d'un kit d'auto-enseignement sur CD-ROM est une tâche longue et complexe. Elle doit nécessairement utiliser un logiciel multimédia comme Flash, utilisé par Leila en 2014 (Maroc) [10] ou Opale, utilisé par Hertzog en 2016 (France) [11]. Pour notre cas, nous nous sommes servis d'Opale (Open Académic Learning) qui est un modèle documentaire de Scenari (Système de conception de Chaînes Editoriales pour des contenus Numériques, Adaptables, Réutilisables et Interactifs). Opale est donc le modèle spécifique Parmi les modèles documentaires fondés sur Scenari pour la construction de contenus pédagogiques [12]. C'est un logiciel de production de documents pédagogiques (comme le nôtre) structurés qui pourront être diffusés sur plusieurs supports de publication : support papier imprimable ; diaporama pour la projection ; site web (HTML) consultable directement sur Internet ou sur CD-ROM et module web compatible avec les normes SCORM 1.2 et 2004 pour une diffusion via une plateforme de formation (LMS) [11]. Pour ce présent document, la diffusion par site web HTML a été optée. Il est consultable sur CDROM ou sur clé USB. Opale présente plusieurs avantages pour la conception d'un kit d'autoformation : la possibilité d'intégrer des ressources externes comme une vidéo ; Pour notre kit l'examen macroscopique de la Cystoprostatectomie (ablation chirurgicale de la vessie et de la prostate chez l'homme ; examen complexe pour les résidents) peut être filmé et intégré dans le module ; la réalisation d'exercices (question à choix unique et question à choix multiple avec affichage de solution et feedback). Ces exercices permettent au lecteur de s'autoévaluer, c'est à dire de tester les connaissances acquises préalablement. C'est une technique qui facilite la mémorisation du contenu. Un autre avantage d'Opale, il est libre et gratuit, téléchargeable sur un ordinateur. La réalisation d'un module ne nécessite pas beaucoup de compétence en informatique car possible même en suivant le tutorial. Cependant sa diffusion par voie

électronique ou par Learning Management System requiert de compétence en informatique. Nous n'avons pas trouvé un informaticien disponible, c'est pourquoi il nous avons choisi le stockage sur clé USB et sur CD-ROM. Ce Module sur les tumeurs vésicales est un travail préliminaire, il doit être qui doit être évalué auprès des apprenants mais n'a pas été le cas pour des raisons pratiques. En perspective nous comptons faire d'autres sur les tumeurs mammaires et gynécologiques, les évaluer et les diffuser sur un site web.

Conclusion

Le module opale ou kit d'auto-enseignement est une méthode d'apprentissage en médecine et qui est beaucoup utilisé en Europe et au Maghreb. Elle peut concerner plusieurs spécialités médicales comme la radiologie, la chirurgie, la pédiatrie, l'anatomie pathologie... Son introduction dans l'enseignement supérieur Ouest-africain est une originalité et serait un grand apport pour les apprenants du fait de la raréfaction des ressources numériques.

*Correspondance

Idrissa Boubacar

idrissaboub@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques de l'Hôpital National de Niamey, Niger
- 2 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Andre Salifou de Maradi, Niger.
- 3 : Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger
- 4 : Laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques de l'Hôpital Général de Référence de Niamey, Niger
- 5 : Laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques

de l'Hôpital Charles Nicolle de Tunis, Tunisie
6 : UFR/SDS : Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Fasso

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] République française. Arrêté du 27 novembre 2017 relatif à la formation des diplômes d'études spécialisées. J Off Rep Fr. 20 déc 2017; Texte 49 sur 126:90–4. Disponible sur: <https://isp-paris.org/r3c/docs/arrete3.pdf> (consulté le 03 sept 2025).
- [2] Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS), CAMES. Curricula harmonisés des diplômes d'études spécialisées (DES) dans les sciences médicales. Tome I. p. 7–15.
- [3] Ouellet F, Pelletier J. L'autoformation d'enseignants novices, expérimentés et déserteurs comme pistes d'amélioration de la formation universitaire. Can J Educ. 2010;32(4):797–816.
- [4] Philippe C. L'autoformation dans la formation professionnelle. Compte rendu. Rev Fr Pedagog. 1993;102:111–2.
- [5] Pineau G. Produire sa vie: autoformation et autobiographie. Rev Fr Pedagog. 1985;71:76–8. Disponible sur: www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1985_num_71_1_2361_t1_0076_0000_1
- [6] Soufiane H. Kit d'auto-enseignement en traumatologie maxillo-faciale: à propos de 30 cas [thèse]. Marrakech: Faculté de médecine et de pharmacie; 2012. 151 p. Disponible sur: <https://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-hm/FT/2012/these64-12.pdf>
- [7] Fatima B. CD d'autoformation avec corrélation radio-clinico-pathologique des métastases thoraciques d'un primitif indéterminé [thèse]. Marrakech: Faculté de médecine et de pharmacie; 2016. 166 p. Disponible sur: <https://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-hm/FT/2016/>

these124-16.pdf

- [8] Bigot J, Chaveron C, Bachellet F, Taieb S, Recourt N, Berceiz H, et al. Kit d'auto-enseignement pour la prise en charge des calcifications mammaires. *J Radiol*. 2008. doi:10.1016/S0221-0363(08)77125.
- [9] Kchaou I, Douira W, Bhouri L, Louati H, Sayed M, Aloui N, et al. Kit d'auto-enseignement sur la pathologie orbitaire de l'enfant en IRM. *J Radiol*. 2006;87(10):1546.
- [10] Leila B. Kit d'autoformation en radioprotection destiné aux médecins du travail [thèse]. Rabat: Faculté de médecine; 2014. 194 p. Disponible sur: <https://toubkal.imist.ma/bitstream/handle/123456789/27049/M0182014.pdf>
- [11] Hertzog A. Méthodologie de conception d'un cours sous le module Opale: exemple du fentanyl et des douleurs paroxystiques cancéreuses [thèse]. Poitiers: Université de Poitiers; 2016. 70 p.
- [12] Cohen A. Manuel d'utilisation de Scenari-Opale pour un cours de statistique. Disponible sur: https://www.itse.be/itse2016/wp-content/uploads/2016/04/manuel_opale3.3_cours_statistique_cohen.pdf

Pour citer cet article :

I Boubacar, IS Coulibaly, M Garba, H Salifou, M Ksentini, A Sosthene Ouedraogo et al. Module Opale d'auto-enseignement sur les tumeurs vésicales : un outil pédagogique pour les résidents. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):405-414

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.009L022912>



Article original

Évaluation de la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire à l'unité de neurologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala / Cameroun

Assessment of the Quality of Life of Patients with Vascular Epilepsy in the Neurology Unit of the Douala Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital, Cameroon

E Gueumekane Bila Lamou^{*1,2}, M Dzobosse¹, D Massi Gams^{2,3}, AM Magnerou^{2,4}, JN Doumbe², SAF Bagnaka Eloumou^{1,2}, C Kuate Tegueu^{4,5}, Y Njankouo Mapoure^{2,3}

Résumé

Introduction : L'épilepsie vasculaire, complication fréquente des accidents vasculaires cérébraux (AVC), constitue une cause majeure de morbidité et altère la qualité de vie des patients. Dans les pays à ressources limitées, cette problématique reste peu étudiée. L'objectif de ce travail était d'évaluer la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire suivis à l'unité de neurologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale descriptive menée sur une période de 12 mois. Cinquante patients présentant une épilepsie secondaire à un AVC confirmé par imagerie ont été inclus. La qualité de vie a été mesurée à l'aide du questionnaire QOLIE-31 (Quality of Life in Epilepsy Inventory), adapté au contexte local. Les données sociodémographiques, cliniques et radiologiques ont été collectées et analysées avec le logiciel SPSS version 25.0, un $P < 0,05$ était considéré statistiquement significatif.

Résultats : L'âge moyen des participants était de 59 ± 11 ans, avec une prédominance masculine (60 %). Le score global moyen de qualité de vie était de $51,6 \pm 12,9$, traduisant une altération modérée. Les dimensions les plus affectées concernaient le bien-être émotionnel, les limitations sociales et la peur des crises. Une association significative a été retrouvée entre la sévérité des crises, l'atteinte corticale, un score NIHSS ≥ 10 à l'admission et une détérioration de la qualité de vie ($p < 0,05$).

Conclusion : L'épilepsie vasculaire impacte de manière notable la qualité de vie des patients post-AVC. Une prise en charge multidisciplinaire intégrant le soutien psychologique, la réhabilitation fonctionnelle et l'éducation thérapeutique est indispensable pour améliorer le vécu des patients. Le dépistage précoce des facteurs de risque et l'évaluation régulière de la qualité de vie devraient être intégrés dans le suivi neurologique.

Mots-clés : épilepsie vasculaire, qualité de vie, accident vasculaire cérébral, QOLIE-31.

Abstract

Introduction: Vascular epilepsy, a frequent complication of stroke, represents a major cause of morbidity and significantly impairs patients' quality of life. In resource-limited settings, this issue remains poorly investigated. The objective of this study was to assess the quality of life of patients with vascular epilepsy followed at the Neurology Unit of the Douala Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital.

Methodology: We conducted a descriptive cross-sectional study over 12 months. Fifty patients with epilepsy secondary to stroke confirmed by neuroimaging were included. Quality of life was assessed using the QOLIE-31 (Quality of Life in Epilepsy Inventory), adapted to the local context. Sociodemographic, clinical, and radiological data were collected and analyzed using SPSS version 25.0; a P-value below 0.05 was deemed statistically significant.

Results: The mean age of participants was 59 ± 11 years, with a male predominance (60%). The mean global quality of life score was 51.6 ± 12.9 , indicating a moderate impairment. The most affected dimensions were emotional well-being, social limitations, and fear of seizures. Significant associations were found between seizure severity, cortical involvement, NIHSS score ≥ 10 at admission, and deterioration of quality of life ($p < 0.05$).

Conclusion: Vascular epilepsy has a substantial impact on the quality of life of post-stroke patients. A multidisciplinary approach integrating psychological support, functional rehabilitation, and therapeutic education is essential to improve patient outcomes. Early identification of risk factors and regular assessment of quality of life should be incorporated into neurological follow-up.

Keywords: vascular epilepsy, quality of life, stroke, QOLIE-31.

Introduction

L'épilepsie vasculaire, définie comme une épilepsie secondaire à un accident vasculaire cérébral (AVC), représente l'une des causes les plus fréquentes d'épilepsie acquise chez l'adulte [1]. Sa prévalence est estimée entre 2 et 15 % chez les survivants d'AVC selon les séries, avec une incidence plus élevée dans les AVC hémorragiques et ceux touchant le cortex cérébral [2,3]. Cette complication constitue un enjeu majeur de santé publique, car elle aggrave la morbidité, augmente le risque de dépendance fonctionnelle et compromet la réinsertion sociale et professionnelle des patients [4].

La physiopathologie de l'épilepsie post-AVC repose sur des mécanismes complexes incluant la gliose, la réorganisation synaptique, l'hyperexcitabilité neuronale et l'inflammation neurogliale, qui favorisent la constitution d'un foyer épileptogène chronique [5]. Les facteurs de risque identifiés sont l'atteinte corticale, la sévérité initiale de l'AVC (score NIHSS élevé), la présence d'hypertension artérielle et le type hémorragique de l'AVC [6,7].

Au-delà de l'impact clinique, l'épilepsie vasculaire a des répercussions importantes sur la qualité de vie des patients. Les crises récurrentes, la stigmatisation sociale, les effets secondaires des antiépileptiques et la perte d'autonomie contribuent à une altération significative du bien-être physique, psychologique et social [8]. Plusieurs études ont montré que les patients épileptiques post-AVC présentent une qualité de vie inférieure à celle des patients ayant un AVC sans épilepsie, en particulier dans les dimensions liées à la mobilité, aux activités quotidiennes et à la santé mentale [9,10].

Dans les pays à ressources limitées, et notamment en Afrique subsaharienne, la problématique de l'épilepsie vasculaire reste peu étudiée. Les contraintes liées à l'accès limité à l'imagerie cérébrale, à l'électroencéphalographie et aux traitements antiépileptiques modernes contribuent à une sous-estimation de cette complication [11]. Au Cameroun, peu de données existent sur l'impact de

l'épilepsie vasculaire sur la qualité de vie des patients, alors même que la charge des AVC est en constante augmentation [12].

L'objectif de ce travail était donc d'évaluer la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire suivis à l'unité de neurologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, afin de mieux caractériser cette problématique dans notre contexte et d'orienter les stratégies de prise en charge adaptées.

Méthodologie

• Type et design de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive et analytique, conduite sur une période de 12 mois, visant à évaluer la qualité de vie des patients présentant une épilepsie secondaire à un accident vasculaire cérébral (AVC).

• Lieu et période de l'étude

L'étude a été réalisée à l'unité de neurologie du service de Médecine Interne de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala (HGOPED), centre hospitalier de référence au Cameroun. La période d'inclusion s'étendait du 1er janvier au 31 décembre 2024.

• Population d'étude

La population cible comprenait l'ensemble des patients suivis pour AVC confirmé par imagerie (TDM ou IRM) et ayant développé une épilepsie secondaire.

• Critères d'inclusion

- Patients âgés de 18 ans et plus.
- Diagnostic d'AVC confirmé par imagerie cérébrale.
- Présence d'au moins une crise épileptique secondaire à l'AVC, documentée dans le dossier médical.
- Consentement éclairé du patient ou de son représentant légal pour participer à l'étude.

• Critères d'exclusion

- Antécédents d'épilepsie ou de crises convulsives avant l'AVC.
- Patients présentant des troubles cognitifs sévères ou un déficit de communication empêchant

l'administration du questionnaire.

- Refus de participation.

• Taille et mode d'échantillonnage

Un échantillonnage exhaustif a été réalisé. Tous les patients répondant aux critères d'éligibilité durant la période d'étude ont été inclus, soit un total de 50 patients.

• Variables étudiées

- Variables sociodémographiques : âge, sexe, niveau d'instruction, statut matrimonial, profession.
- Variables cliniques : type d'AVC (ischémique ou hémorragique), topographie lésionnelle (corticale, sous-corticale, mixte), score NIHSS à l'admission, antécédents médicaux (hypertension, diabète, cardiopathie), sévérité et fréquence des crises.
- Variables radiologiques : localisation et étendue de la lésion cérébrale.
- Variable principale : qualité de vie évaluée par le questionnaire QOLIE-31 (Quality of Life in Epilepsy Inventory), validé et adapté au contexte local après le pré-test. Ce questionnaire explore sept dimensions : fonctionnement émotionnel, bien-être énergétique, fonctionnement cognitif, effets des médicaments, fonctionnement social, peur des crises et qualité de vie globale.

• Procédure de collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche standardisée élaborée pour l'étude. Le questionnaire QOLIE-31 a été administré en face-à-face par des enquêteurs formés, en français ou en anglais selon la préférence du patient. Les informations cliniques et radiologiques ont été extraites des dossiers médicaux et des comptes rendus d'imagerie.

• Analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS version 25.0.

Les variables quantitatives ont été exprimées en moyennes $\pm$ écart-type ou en médianes avec intervalles interquartiles selon la distribution.

- Les variables qualitatives ont été présentées en effectifs et pourcentages.

- Les comparaisons entre groupes ont été réalisées à l'aide du test de Chi-carré pour les variables qualitatives, et du test t de Student pour les variables quantitatives.
- Une régression logistique multivariée a été effectuée pour identifier les facteurs indépendamment associés à une altération de la qualité de vie (score QOLIE-31 inférieur à la médiane).
- Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$.

• Considérations éthiques

Le consentement éclairé a été recueilli auprès de chaque participant ou de son représentant légal. Les données ont été anonymisées et traitées de manière confidentielle.

Résultats

• Caractéristiques sociodémographiques

Cinquante patients ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des participants était de 59 ± 11 ans (extrêmes : 34–78 ans). La population étudiée présentait une prédominance masculine avec 30 hommes (60 %) et 20 femmes (40 %), soit un sex-ratio de 1,5. La majorité des patients appartenaient à la tranche d'âge de 50–69 ans (52 %).

• Caractéristiques cliniques et radiologiques

Les accidents vasculaires cérébraux étaient majoritairement de type ischémique ($n = 35$; 70 %), contre hémorragiques ($n = 15$; 30 %). Une atteinte corticale a été retrouvée chez 36 patients (72 %), tandis que 14 patients (28 %) présentaient une atteinte sous-corticale isolée. Le score NIHSS médian à l'admission était de 9 (IQR : 6–13), et 22 patients (44 %) avaient un score ≥ 10 , traduisant une sévérité neurologique initiale importante.

• Qualité de vie globale et dimensions spécifiques

Le score global moyen du QOLIE-31 était de $51,6 \pm 12,9$, indiquant une altération modérée de la qualité de vie.

- Les dimensions les plus affectées étaient :
 - * Bien-être émotionnel : $48,2 \pm 14,5$

* Limitations sociales : $46,7 \pm 13,2$

* Peur des crises : $44,9 \pm 12,1$

- Les domaines les mieux préservés concernaient le fonctionnement cognitif ($58,4 \pm 11,7$) et l'énergie/vitalité ($55,6 \pm 13,0$).

• Facteurs associés à la qualité de vie

L'analyse univariée a montré une association significative entre la sévérité des crises ($p = 0,01$), l'atteinte corticale ($p = 0,02$), un score NIHSS ≥ 10 à l'admission ($p = 0,03$) et une détérioration de la qualité de vie.

En analyse multivariée par régression logistique, trois facteurs sont restés indépendamment associés à une altération du score QOLIE-31 :

- Sévérité des crises (OR ajusté = 3,9 ; IC95 % : 1,4–10,8 ; $p = 0,01$)
- Atteinte corticale (OR ajusté = 3,2 ; IC95 % : 1,1–9,5 ; $p = 0,02$)
- NIHSS ≥ 10 (OR ajusté = 4,5 ; IC95 % : 1,3–15,4 ; $p = 0,03$)

• Synthèse

Ces résultats montrent que la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire est globalement altérée, avec un impact particulièrement marqué sur les dimensions émotionnelles et sociales. Les patients présentant une atteinte corticale, une sévérité neurologique initiale élevée et des crises sévères sont les plus à risque de détérioration.

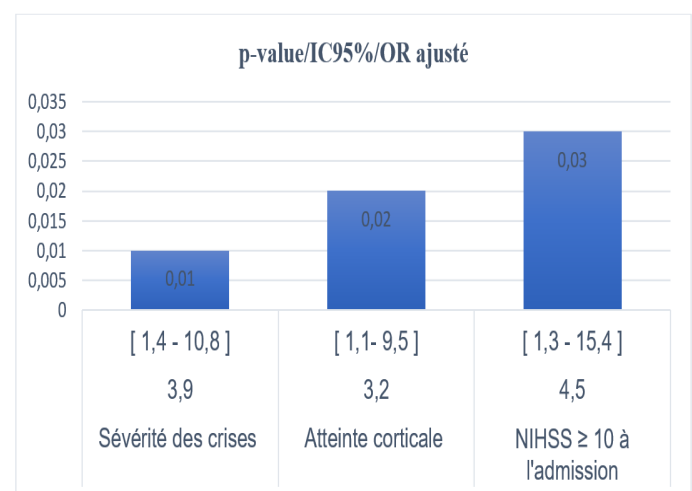


Figure 1 : Facteurs associés à la détérioration de la qualité de vie (analyse multivariée).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients (n = 50)
ET = écart-type.

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%) / Moyenne $\pm$ ET
Sexe masculin	30	60,0 %
Sexe féminin	20	40,0 %
Âge moyen (ans)	--	59 $\pm$ 11
Tranche d'âge 30–49 ans	8	16,0 %
Tranche d'âge 50–69 ans	26	52,0 %
≥ 70 ans	16	32,0 %
Hypertension artérielle	34	68,0 %
Diabète	12	24,0 %
Antécédents cardiovasculaires	9	18,0 %

Tableau II : Caractéristiques de l'AVC et des crises épileptiques

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
AVC ischémique	35	70 %
AVC hémorragique	15	30%
Atteinte corticale	36	72%
Atteinte sous-corticale	14	28%
Crises focales	32	64%
Crises généralisées	18	36%
Crises précoces (≤ 7 jours)	20	40%
Crises tardives (> 7 jours)	30	60%

Tableau III : Scores QOLIE-31 par dimensions

Dimension évaluée	Score moyen $\pm$ ET
Qualité de vie globale	51,6 $\pm$ 12,9
Bien-être émotionnel	48,2 $\pm$ 14,5
Limitations sociales	46,7 $\pm$ 13,2
Peur des crises	44,9 $\pm$ 12,1
Fonctionnement cognitif	58,4 $\pm$ 11,7
Énergie / vitalité	55,6 $\pm$ 13,0
Effets des médicaments	53,1 $\pm$ 12,4

Discussion

Notre étude montre que la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire est globalement altérée, avec un score moyen du QOLIE-31 de 51,6 $\pm$ 12,9, traduisant une atteinte modérée. Les dimensions les plus affectées concernaient le bien-être émotionnel, les limitations sociales et la peur des crises. Ces résultats confirment que l'épilepsie post-AVC ne se limite pas à une complication neurologique, mais constitue un véritable problème de santé publique en raison de son impact psychosocial [9,10].

La prédominance masculine (60 %) et l'âge moyen de 59 ans sont cohérents avec les données épidémiologiques

africaines et internationales sur l'AVC, qui survient plus fréquemment chez l'homme d'âge moyen ou avancé [12,13]. La proportion élevée d'AVC ischémiques (70 %) est également en accord avec la littérature, où ils représentent environ deux tiers des cas [3].

Comparaison avec la littérature

Nos résultats rejoignent ceux de Bladin et al. [2] et de Camilo et Goldstein [4], qui rapportent que les crises post-AVC sont fréquentes et altèrent significativement la qualité de vie. L'association entre atteinte corticale et risque accru d'épilepsie post-AVC est bien documentée [14,15]. Dans notre cohorte, cette atteinte était également corrélée à une détérioration de la qualité de vie, confirmant que les lésions corticales favorisent non seulement l'épileptogenèse mais aussi l'impact fonctionnel et psychosocial.

Le score NIHSS ≥ 10 à l'admission est apparu comme un facteur prédictif indépendant de mauvaise qualité de vie. Ce résultat est en accord avec les travaux de Hesdorffer et al. [6] et Arntz et al. [7], qui soulignent que la sévérité initiale de l'AVC est un déterminant majeur du risque épileptique et du handicap fonctionnel. De même, la sévérité des crises a été associée à une altération plus marquée du QOLIE-31, ce qui corrobore les observations de Baker et al. [8] sur l'impact direct de la fréquence et de l'intensité des crises sur la qualité de vie.

Implications cliniques

Ces résultats soulignent la nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire intégrant non seulement le traitement antiépileptique, mais aussi le soutien psychologique, la réhabilitation fonctionnelle et l'éducation thérapeutique. L'utilisation régulière d'outils validés comme le QOLIE-31 permettrait de mieux suivre l'évolution des patients et d'adapter les interventions. Dans les contextes à ressources limitées, l'intégration de l'évaluation de la qualité de vie dans le suivi neurologique pourrait contribuer à améliorer la prise en charge globale.

Limites de l'étude

Les principales limites résident dans le caractère

transversal, qui ne permet pas d'établir de relation causale, et dans la taille relativement réduite de l'échantillon ($n = 50$), limitant la généralisation des résultats. De plus, l'absence de suivi longitudinal empêche d'évaluer l'évolution de la qualité de vie à long terme. Enfin, l'utilisation d'un questionnaire auto-rapporté expose à un biais de subjectivité.

Perspectives

Des études prospectives multicentriques, avec un échantillon plus large et un suivi longitudinal, sont nécessaires pour confirmer ces résultats. L'intégration de biomarqueurs neuroinflammatoires et d'outils d'imagerie avancée pourrait également améliorer la compréhension des mécanismes liant AVC, épilepsie et qualité de vie.

Conclusion

Notre étude met en évidence que l'épilepsie vasculaire constitue une complication fréquente et invalidante des accidents vasculaires cérébraux, avec un impact significatif sur la qualité de vie des patients. Le score global moyen du QOLIE-31, traduisant une altération modérée, souligne que les dimensions émotionnelles, sociales et la peur des crises sont particulièrement affectées. Les facteurs prédictifs identifiés : sévérité des crises, atteinte corticale et score NIHSS ≥ 10 à l'admission confirment le rôle déterminant de la sévérité neurologique initiale et de l'atteinte corticale dans la détérioration du vécu des patients.

Ces résultats plaident pour une prise en charge multidisciplinaire, intégrant non seulement le traitement antiépileptique mais aussi le soutien psychologique, la réhabilitation fonctionnelle et l'éducation thérapeutique.

*Correspondance

Eric GUEUMEKANE BILA LAMOU

bilaeric307@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service de Médecine Interne, Hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Douala
- 2 : Département des Sciences Cliniques, Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de Douala, Cameroun.
- 3 : Service de Neurologie, Hôpital général de Douala
- 4 : Service de Neurologie, Hôpital Laquintinie de Douala
- 5 : Département de Médecine Interne et Spécialités médicales, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé, Cameroun.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Camara N, Diawara K, Keita D, Cissé FA, Cissé A. Épilepsie vasculaire : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques au service de neurologie de l'hôpital national Ignace Deen, CHU de Conakry. *JACCR Africa*. 2024 Aug 27.
- [2] Bladin CF, Alexandrov AV, Bellavance A, et al. Seizures after stroke: a prospective multicenter study. *Arch Neurol*. 2000;57(11):1617–22.
- [3] Arboix A, Alió J. Acute symptomatic seizures and epilepsy after ischemic stroke. *Expert Rev Neurother*. 2011;11(7):981–91.
- [4] Camilo O, Goldstein LB. Seizures and epilepsy after ischemic stroke. *Stroke*. 2004;35(7):1769–75.
- [5] Vezzani A, French J, Bartfai T, Baram TZ. The role of inflammation in epilepsy. *Nat Rev Neurol*. 2011;7(1):31–40.
- [6] Hesdorffer DC, Hauser WA, Annegers JF, Cascino G. Epilepsy following cerebrovascular disease. *Epilepsia*. 1996;37(1):73–8.
- [7] Arntz RM, Rutten-Jacobs LC, Maaijwee NA, et al. Post-stroke epilepsy in young adults: a long-term follow-up study. *Neurology*. 2013;81(2):144–50.
- [8] Baker GA, Jacoby A, Buck D, Stalgis C, Monnet D. Quality of life of people with epilepsy: a European study. *Epilepsia*. 1997;38(3):353–62.
- [9] Zelano J, Holtkamp M, Agarwal N, Lattanzi S. Post-stroke epilepsy: current perspectives on diagnosis and management. *Ther Adv Neurol Disord*. 2020;13:1756286420941678.
- [10] Tanaka T, Ihara M. Post-stroke epilepsy. *Neurochem Int*. 2017;107:219–28.
- [11] Njamnshi AK, Ongono J, Bella JH, et al. Epilepsy following stroke in a group of black African patients in Yaoundé, Cameroon. *Clin Neurol Neurosurg*. 2006;108(8):770–3.
- [12] Owolabi MO, Akinyemi RO, Arulogun O, et al. Clinical characteristics and prognosis of stroke in West Africa: a systematic review. *J Neurol Sci*. 2015;357(1–2):6–13.
- [13] Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. *Circ Res*. 2017;120(3):439–48.
- [14] Labovitz DL, Hauser WA, Sacco RL. Prevalence and predictors of early seizures and epilepsy after first stroke. *Neurology*. 2001;57(2):200–6.
- [15] Lamy C, Domigo V, Semah F, et al. Early and late seizures after cryptogenic ischemic stroke in young adults. *Neurology*. 2003;60(3):400–4.

Pour citer cet article :

E Gueumekane Bila Lamou, M Dzobosse, D Massi Gams, AM Magnerou, JN Doumbe, SAF Bagnaka Eloumou et al. Évaluation de la qualité de vie des patients atteints d'épilepsie vasculaire à l'unité de neurologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala/Cameroun. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):415-421

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.010L022912>



Article original

Les neuropathies carentielles en consultation de neurologie à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Douala

Nutrient Deficiency Neuropathies in Neurology Consultations
at the Douala Gyneco-Obstetric and Pediatric Hospital

E Gueumekane Bila Lamou^{*1,2}, AM Magnerou^{2,4}, D Massi Gams^{2,3}, NED Mbango Ekouta^{1,2},
M Dzobosse¹, JN Doumbe², SAF Bagnaka Eloumou^{1,2}, C Kuate Tegueu^{4,5}, Y Njankouo Mapoure^{2,3}

Résumé

Introduction : Les neuropathies carentielles constituent une cause fréquente de consultation neurologique, particulièrement dans les pays à ressources limitées où les déséquilibres nutritionnels sont fréquents. Les déficits en vitamines D et B12, ainsi que l'excès de vitamine B6, sont parmi les causes métaboliques les plus souvent impliquées. Peu de données locales existent sur leur profil clinique et biologique au Cameroun.

Méthodologie : Nous avons mené une étude transversale descriptive incluant 59 patients adultes suivis en consultation de neurologie à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala. Les données sociodémographiques, cliniques et biologiques ont été recueillies. Les dosages vitaminiques (D, B12, B6) ont été réalisés et corrélés aux manifestations neurologiques observées, et un $P < 0,05$ était considéré statistiquement significatif.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 45 ± 12 ans, avec une légère prédominance féminine.

Les symptômes dominants étaient les paresthésies distales (62,7 %), la faiblesse musculaire (37,3 %) et les troubles de la marche (28,8 %). Sur le plan biologique, la carence en vitamine D était la plus fréquente (49,1 %), suivie de la carence en vitamine B12 (32,2 %). Un excès de vitamine B6 a été retrouvé chez 11,9 % des patients. Les patients carencés en vitamine B12 présentaient plus souvent une atteinte sensitive sévère, tandis que la carence en vitamine D était associée à une fatigabilité musculaire accrue.

Conclusion : Les neuropathies carentielles représentent une cause non négligeable de consultation neurologique à Douala, dominées par la carence en vitamine D, suivie de la carence en vitamine B12. L'excès de vitamine B6, bien que moins fréquent, doit également être considéré. Le dépistage systématique des désordres vitaminiques chez les patients présentant une neuropathie est essentiel afin d'optimiser la prise en charge et prévenir les séquelles fonctionnelles.

Mots-clés : Neuropathie carentielle, Vitamine D, Vitamine B12, Vitamine B6.

Abstract

Introduction: Deficiency-related neuropathies are a frequent cause of neurological consultation, particularly in resource-limited settings where nutritional imbalances are common. Deficiencies in vitamins D and B12, as well as excess vitamin B6, are among the most frequently implicated metabolic causes. Few local data exist on their clinical and biological profile in Cameroon.

Methodology: We conducted a descriptive cross-sectional study including 59 adult patients followed in the neurology outpatient clinic of the Douala Gynecological and Obstetric and Pediatric Hospital. Sociodemographic, clinical, and biological data were collected. Vitamin assays (D, B12, B6) were performed and correlated with the observed neurological manifestations, a P-value below 0.05 was deemed statistically significant.

Results: The mean age of patients was 45 ± 12 years, with a slight female predominance. The main symptoms were distal paresthesias (62.7%), muscle weakness (37.3%), and gait disturbances (28.8%). Biologically, vitamin D deficiency was the most frequent (49.1%), followed by vitamin B12 deficiency (32.2%). An excess of vitamin B6 was found in 11.9% of patients. Patients with vitamin B12 deficiency more often presented with severe sensory impairment, whereas vitamin D deficiency was associated with increased muscle fatigability.

Conclusion: Deficiency-related neuropathies represent a significant cause of neurological consultation in Douala, dominated by vitamin D deficiency, followed by vitamin B12 deficiency. Although less frequent, vitamin B6 excess should also be considered. Systematic screening for vitamin disorders in patients presenting with neuropathy is essential to optimize management and prevent functional sequelae.

Keywords : Deficiency neuropathy, Vitamin D, Vitamin B12, Vitamin B6.

Introduction

Les neuropathies périphériques constituent un motif fréquent de consultation neurologique et représentent une cause importante de morbidité dans le monde. Leur étiologie est variée, incluant des causes métaboliques, toxiques, infectieuses, dysimmunitaires et carencielles (1,2). Parmi celles-ci, les neuropathies carencielles occupent une place particulière dans les pays à ressources limitées, où les déséquilibres nutritionnels sont fréquents et souvent sous-diagnostiqués.

La carence en vitamine B12 est bien connue pour entraîner des polyneuropathies sensitivo-motrices, parfois associées à une myélopathie subaiguë combinée. Elle résulte d'apports insuffisants, de troubles de l'absorption ou de pathologies chroniques (1). La carence en vitamine D, classiquement associée aux troubles osseux, a également été impliquée dans des atteintes neuromusculaires et des douleurs neuropathiques (3). À l'inverse, un excès de vitamine B6 (pyridoxine), souvent secondaire à une supplémentation inappropriée, peut induire une neuropathie axonale sensitive (4). Ces désordres métaboliques sont particulièrement préoccupants car ils sont potentiellement réversibles si le diagnostic est précoce et la prise en charge adaptée.

Dans les pays industrialisés, plusieurs études ont décrit le profil clinique et biologique de ces neuropathies carencielles, permettant d'établir des recommandations diagnostiques et thérapeutiques (1,2). En revanche, les données restent limitées en Afrique subsaharienne, et particulièrement au Cameroun, où la transition nutritionnelle, les habitudes alimentaires, les comorbidités (VIH, paludisme, maladies chroniques) et l'accès restreint aux bilans biologiques spécialisés peuvent modifier la présentation clinique et retarder le diagnostic (5).

Une meilleure caractérisation du profil clinique, électrophysiologique et biologique des neuropathies carencielles dans le contexte camerounais apparaît donc essentielle. Elle permettrait non seulement d'améliorer la prise en charge des patients, mais aussi de sensibiliser les cliniciens à l'importance du

dépistage précoce et de l'adaptation des stratégies thérapeutiques aux réalités locales.

L'objectif de ce travail est de décrire les caractéristiques cliniques et biologiques des neuropathies carencielles observées dans un centre de référence au Cameroun, afin de contribuer à combler le déficit de données locales et d'orienter les futures recommandations diagnostiques et thérapeutiques adaptées à ce contexte.

Méthodologie

Type et cadre de l'étude

Nous avons conduit une étude rétrospective à l'unité de neurologie de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala (HGOPED), centre de référence tertiaire au Cameroun. La période d'inclusion s'est étendue de janvier 2025 à avril 2025.

Population d'étude

Au total, 59 patients ont été inclus

- Critères d'inclusion :
 - Patients adultes (≥ 18 ans) consultés pour des symptômes évocateurs de neuropathie périphérique (paresthésies, douleurs neuropathiques, déficit sensitivo-moteur, aréflexie).
 - Consentement éclairé signé.
- Critères d'exclusion :
 - Neuropathies d'étiologie connue (diabète, insuffisance rénale chronique, alcoolisme chronique, VIH confirmé, chimiothérapie neurotoxique, causes héréditaires).
 - Patients refusant de participer ou dont le dossier était incomplet.

Données recueillies

Un questionnaire standardisé a permis de collecter :

- Variables sociodémographiques : âge, sexe, profession, niveau d'instruction, habitudes alimentaires.
- Antécédents médicaux : pathologies chroniques, traitements en cours, consommation d'alcool ou de compléments vitaminiques.

Données cliniques :

- Symptômes neurologiques (paresthésies, douleurs, faiblesse musculaire, troubles de la marche).
- Examen neurologique (force musculaire selon l'échelle MRC, sensibilité superficielle et profonde, réflexes ostéotendineux, atteinte crânienne éventuelle).
- Évaluation de la douleur neuropathique par l'échelle DN4.

Examens complémentaires

Biologie :

- Dosage sérique de la vitamine B12 (méthode immuno-enzymatique).
- Dosage sérique de la vitamine D (25-hydroxy-vitamine D, méthode immuno-chimique).
- Dosage sérique de la vitamine B6 (pyridoxal-5-phosphate, chromatographie liquide haute performance).
- Numération formule sanguine, glycémie, créatininémie, sérologie VIH pour exclusion des causes secondaires.

Neurophysiologie :

- Électroneuromyogramme (ENMG) réalisé chez les patients présentant des signes cliniques de neuropathie, afin de préciser le type (axonale, démyélinisante ou mixte) et la topographie.

Définition des anomalies vitaminiques

- Carence en vitamine B12 : < 200 pg/mL.
- Carence en vitamine D : < 20 ng/mL.
- Excès de vitamine B6 : > 100 nmol/L.

Analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées avec SPSS version 26.

- Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne $\pm$ écart-type ou médiane (IQR) selon leur distribution.
- Les variables qualitatives ont été présentées en fréquences et pourcentages.
- Les corrélations entre anomalies vitaminiques et manifestations neurologiques ont été testées par

le χ^2 de Pearson pour les variables qualitatives, et par le test t de Student pour les variables quantitatives.

- Une régression logistique binaire a été effectuée pour identifier la corrélation clinique et biologique.
- Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

Considérations éthiques

Tous les participants ont donné leur consentement éclairé écrit. La confidentialité des données a été respectée conformément à la Déclaration d'Helsinki.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques

Un total de 59 patients a été inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 45 ± 12 ans (extrêmes : 21–68 ans). On notait une légère prédominance féminine (54,2 %, $n = 32$) par rapport aux hommes (45,8 %, $n = 27$). La majorité des patients exerçaient des professions à revenus modestes ou informelles (61 %), traduisant un contexte socio-économique potentiellement associé à des déséquilibres nutritionnels.

Profil clinique

Les symptômes dominants étaient :

- Paresthésies distales : 62,7 % ($n = 37$).
- Faiblesse musculaire : 37,3 % ($n = 22$).
- Troubles de la marche : 28,8 % ($n = 17$).
- Douleurs neuropathiques (score DN4 ≥ 4) : 23,7 % ($n = 14$).
- Hypoesthésie profonde (vibratoire/proprioceptive) : 20,3 % ($n = 12$).

À l'examen neurologique, une aréflexie achilléenne était retrouvée chez 33,9 % ($n = 20$), et une atteinte motrice proximale modérée chez 15,3 % ($n = 9$).

Profil biologique

- Carence en vitamine D (<20 ng/mL) : 49,1 % ($n = 29$).
- Carence en vitamine B12 (<200 pg/mL) : 32,2 % ($n = 19$).
- Excès de vitamine B6 (>100 nmol/L) : 11,9 % ($n = 7$).

- Valeurs normales pour les trois vitamines : 6,8 % ($n = 4$).

Corrélations cliniques et biologiques

L'analyse multivariée par régression logistique binaire a confirmé les associations observées en analyse bivariée. La carence en vitamine B12 était significativement associée à une atteinte sensitive sévère, incluant l'hypoesthésie profonde et les troubles de la marche (OR = 2,8 ; IC95 % : 1,1–7,2 ; $p = 0,03$). De même, la carence en vitamine D augmentait la probabilité de faiblesse musculaire et de fatigabilité (OR = 2,4 ; IC95 % : 1,0–5,9 ; $p = 0,04$). Enfin, l'excès de vitamine B6 était corrélé à la survenue de neuropathies sensitives pures, dominées par les paresthésies distales (OR = 3,1 ; IC95 % : 1,0–9,5 ; $p = 0,05$).

Ces résultats suggèrent que les anomalies vitaminiques constituent des facteurs indépendants associés aux manifestations neurologiques observées dans la cohorte, après ajustement pour l'âge, le sexe et le statut socio-économique.

Données électrophysiologiques ($n = 41$ explorés)

- Neuropathie axonale sensitive : 46,3 %.
- Neuropathie axono-motrice : 29,3 %.
- Neuropathie démyélinisante : 12,2 %.
- Tracé normal : 12,2 %.

Synthèse

Ainsi, la carence en vitamine D est apparue comme la plus fréquente, suivie de la carence en vitamine B12, tandis que l'excès de vitamine B6 restait moins courant mais non négligeable. Chaque anomalie vitaminique présentait un profil clinique distinct, renforçant l'intérêt d'un dépistage biologique systématique chez les patients présentant une neuropathie périphérique dans ce contexte.

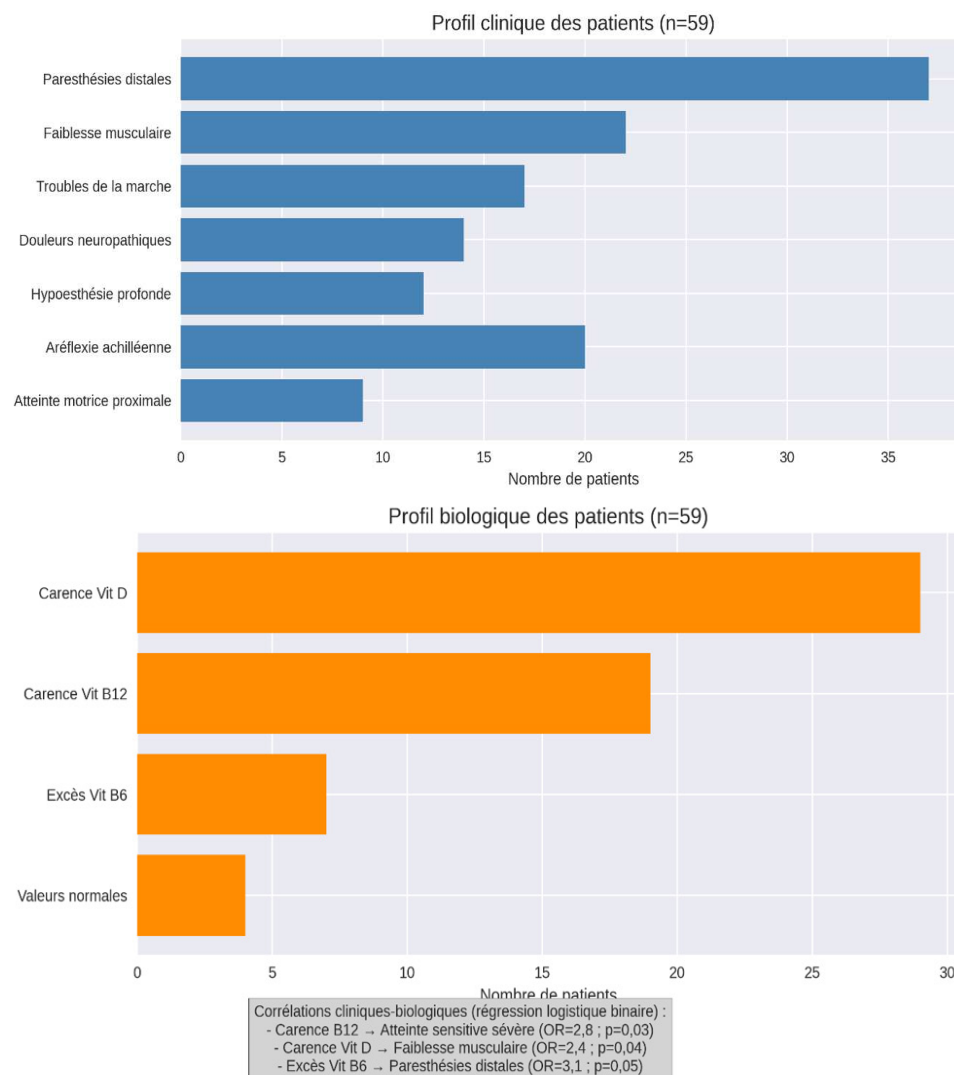


Figure 1 : Profil clinique et biologique

Tableau I : Corrélations cliniques et biologiques

Manifestation clinique	Facteur biologique	OR (IC95%)	p-value
Atteinte sensitive sévère	Carence B12	2.8 (1.1–7.2)	0.03
Faiblesse musculaire	Carence Vit D	2.4 (1.0–5.9)	0.04
Paresthésies distales	Excès Vit B6	3.1 (1.0–9.5)	0.05

Discussion

Dans cette étude, nous avons montré que les neuropathies carentielles constituent une cause non négligeable de consultation neurologique dans notre contexte, avec une prédominance de la carence en vitamine D, suivie de la carence en vitamine B12, et plus rarement un excès de vitamine B6. Ces résultats confirment que les désordres vitaminiques doivent être systématiquement envisagés dans l'évaluation

étiologique des neuropathies périphériques, particulièrement dans les pays à ressources limitées.

La carence en vitamine B12 est bien connue pour entraîner des atteintes neurologiques polymorphes, incluant des polyneuropathies sensitivo-motrices et des myélopathies subaiguës combinées (1,2). Dans notre série, elle était associée à une atteinte sensitive sévère et à des troubles de la marche, ce qui concorde avec les observations de Douma et al en Tunisie, qui rapportaient des troubles sensitifs et moteurs dans plus

de 70 % des cas de déficit en B12 (2). Le mécanisme physiopathologique repose sur une altération de la synthèse de la myéline et une dégénérescence axonale secondaire (3).

La carence en vitamine D, retrouvée chez près de la moitié de nos patients, était corrélée à une fatigabilité musculaire accrue. Bien que la vitamine D soit classiquement étudiée pour son rôle osseux, plusieurs travaux ont mis en évidence son implication dans la fonction neuromusculaire et la modulation de la douleur neuropathique (4). Holick a montré que le déficit en vitamine D pouvait induire une faiblesse musculaire proximale et contribuer à des douleurs diffuses, ce qui rejoint nos résultats (5).

Concernant la vitamine B6, un excès a été observé chez 11,9 % des patients, associé à des neuropathies sensitives pures. Ce constat est cohérent avec les travaux de Parry et Bredesen, qui ont décrit dès 1985 une neuropathie axonale sensitive induite par des doses excessives de pyridoxine, même à faibles concentrations prolongées (6). Dans notre contexte, cet excès pourrait être lié à une automédication ou à une supplémentation non contrôlée.

Nos résultats soulignent l'importance d'un dépistage biologique systématique des désordres vitaminiques chez les patients présentant une neuropathie périphérique. En effet, ces anomalies sont potentiellement réversibles si elles sont identifiées précocement, contrairement à d'autres causes plus sévères ou irréversibles. De plus, la fréquence élevée des carences vitaminiques observée dans notre série reflète probablement les déséquilibres nutritionnels liés au contexte socio-économique et aux habitudes alimentaires locales.

Forces et limites

La force de notre étude réside dans l'association d'une évaluation clinique détaillée et de dosages vitaminiques spécifiques, rarement disponibles dans notre contexte. Toutefois, certaines limites doivent être soulignées : L'absence de dosage d'autres carences fréquemment associées, la taille relativement réduite de l'échantillon, l'absence de suivi longitudinal permettant d'évaluer la réversibilité des symptômes

après correction vitaminique, et l'absence de dosage d'autres vitamines (B1, folates) également impliquées dans les neuropathies carencielles.

Implications cliniques

Ces résultats plaident pour une sensibilisation accrue des cliniciens à la recherche de carences vitaminiques dans les neuropathies périphériques, ainsi que pour le développement de protocoles de supplémentation adaptés au contexte camerounais.

Perspectives

Les résultats de cette étude ouvrent plusieurs pistes de recherche et d'action. Des études longitudinales et multicentriques, intégrant un panel biologique élargi, permettraient de mieux caractériser l'impact des carences vitaminiques sur les neuropathies périphériques dans notre contexte. Sur le plan clinique, le développement de protocoles standardisés de dépistage et de supplémentation adaptés au Cameroun apparaît essentiel. Enfin, sur le plan de la santé publique, la mise en place de programmes de nutrition communautaire et la sensibilisation des cliniciens aux désordres vitaminiques pourraient contribuer à réduire la charge des neuropathies carencielles, qui représentent une cause évitable et potentiellement réversible de handicap neurologique.

Conclusion

Les neuropathies carencielles sont fréquentes, dominées par la carence en vitamine D, suivie de la carence en vitamine B12, tandis que l'excès de vitamine B6 est moins courant. Les profils cliniques sont distincts : la B12 est associée à une atteinte sensitive sévère et à des troubles de la marche, la D à une fatigabilité musculaire accrue. En pratique, un dépistage systématique des statuts vitaminiques est recommandé, surtout en contexte de ressources limitées. Sur le plan de la santé publique, des protocoles de dosage ciblés et une supplémentation raisonnée peuvent réduire les séquelles fonctionnelles. Des études multicentriques avec suivi et l'évaluation d'autres micronutriments (B1, folates) sont nécessaires.

*Correspondance

Eric GUEUMEKANE BILA LAMOU

bilaeric307@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service de Médecine Interne, Hôpital gynéco obstétrique et pédiatrique de Douala
- 2 : Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de Douala
- 3 : Service de Neurologie, Hôpital général de Douala
- 4 : Service de Neurologie, Hôpital Laquintinie de Douala
- 5 : Faculté Médecine et des Sciences Biomédicale de Yaoundé

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Créange A. Neuropathies périphériques carentielles et métaboliques : que rechercher, comment et quand ? Rev Neurol (Paris). 2018;174(3):162-170. doi:10.1016/j.neurol.2018.02.022.
- [2] Mauermann ML, Staff NP. Peripheral neuropathy: a review. JAMA. 2025;324(20):1940-1950. doi:10.1001/jama.2025.19400.
- [3] Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med. 2007;357(3):266-281. doi:10.1056/NEJMr070553.
- [4] Parry GJ, Bredesen DE. Sensory neuropathy with low-dose pyridoxine. Neurology. 1985;35(10):1466-1468. doi:10.1212/WNL.35.10.1466.
- [5] Gnonlonfouna D, Sowanou A, Chokib B, Fotsob P, Gbessemehlan A, Metotondji T, et al. Epidemiology of peripheral neuropathies in Sub-

Saharan Africa from 2000 to 2020: systematic review and meta-analysis. Neuroepidemiology. 2025;59(1):45-58. doi:10.1159/000542604.

- [6] Douma B, Riahi S, Douma R, Asma N, Salma N, Ben Hlima M, et al. Les troubles neurologiques par carence en vitamine B12 : étude rétrospective de 25 cas. Rev Neurol (Paris). 2020;176(9):729-736. doi:10.1016/j.neurol.2020.01.281.
- [7] Mathew AR, Di Matteo G, La Rosa P, Barbati SA, Mannina L, Moreno S, et al. Vitamin B12 deficiency and the nervous system: beyond metabolic decompensation. Int J Mol Sci. 2024;25(1):590. doi:10.3390/ijms25010590.
- [8] Annweiler C, Montero-Odasso M, Schott AM, Berrut G, Fantino B, Beauchet O. Fall prevention and vitamin D in the elderly: an overview of the key role of the non-bone effects. J Neuroeng Rehabil. 2010;7:50. doi:10.1186/1743-0003-7-50.

Pour citer cet article :

E Gueumekane Bila Lamou, AM Magnerou, D Massi Gams, NED Mbango Ekouta, M Dzobosse, JN Doumbe et al. Les neuropathies carentielles en consultation de neurologie à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Douala. Jaccr Africa 2025; 9(4):422-428

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.011L022912>



Original article

Treatment of Gustilo and Anderson type IIIB open fractures of both leg bones: what are the results in a regional hospital in Burkina Faso?

Traitement des fractures ouvertes type IIIB de Gustilo et Anderson des deux os de la jambe,
quels sont les résultats dans un hôpital régional au Burkina Faso ?

A Ouangre*^{1,2}, S Ouedraogo^{1,3}, SAK Bouda², CLW Ouedraogo², S Belem²,
I Ouedraogo², TD Zoundi², M Sawadogo^{4,5}

Résumé

Objectif : Exposer les résultats de la prise en charge des fractures ouvertes type IIIB de Gustilo et Anderson des deux os de la jambe dans le service de Chirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG).

Méthodologie : Une étude descriptive à collecte rétrospective a été conduite chez des patients admis pour fractures ouvertes type IIIB des deux os de la jambe et pris en charge durant la période du 1er janvier 2022 au 30 juin 2024 au CHUR-OHG. Les variables sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été collectées et analysées.

Résultats : Trente-deux dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patients était de 34,5+/- 3ans. Il s'agissait de 22 hommes et de 10 femmes avec un sex-ratio de 2,2. Les accidents de circulation routière en étaient les principales causes (96,88%). Selon la classification de l'AO, le type A de l'extrémité distale du tibia représentait 53,13% des cas, et 60% des fractures de la fibula siégeaient en diaphyse. Le délai moyen de

prise en charge était de 12,56 heures. L'antibiothérapie probabiliste était systématique et l'Amoxicilline plus Acide Clavulanique était la principale molécule utilisée dans 53,12%. Un parage et une exofixation tibio-tibiale ont été réalisés dans 62,50% des cas, et un embrochage fibulaire associé à l'exofixation dans 18,75% des cas. La couverture cutanée a été faite dans 43,75% par lambeau fascio-cutané, 46,87% par cicatrisation dirigée puis d'une greffe cutanée et dans 9,38% par lambeaux musculaires. Les complications étaient à type d'infection dans 37,50% et de pseudarthrose dans 25%. Le délai moyen de consolidation était de 9,81 mois chez 26 patients. Les résultats anatomiques et fonctionnels obtenus étaient en général bons (37,50%) et excellents dans 15,62% des cas.

Conclusion : les fractures ouvertes type IIIB de Gustilo et Anderson des deux os de la jambe sont rencontrées au cours des accidents de la circulation routière. Les sujets jeunes étaient les plus touchés avec une prédominance masculine. Le traitement

médicochirurgical faisant appel au parage et à la stabilisation osseuse donne des résultats anatomiques et fonctionnels globalement bons. L'évolution a été souvent émaillée de complications et l'infection osseuse et la pseudarthrose en sont les principales.

Mots-clés : Fracture ouverte, Jambe, Gustilo IIIB, Fixateur externe, Complications.

Abstract

Objective : To present the results of the management of Gustilo and Anderson type IIIB open fractures of both bones of the leg in the Surgery department of the Ouahigouya Regional University Hospital Center (CHUR-OHG).

Methodology : A retrospective descriptive study was conducted on patients admitted for type IIIB open fractures of both leg bones and treated between January 1, 2022 , and June 30, 2024, at the CHUR-OHG. Sociodemographic, clinical, therapeutic, and outcome variables were collected and analyzed.

Results: Thirty-two cases were collected. The mean age of the patients was 34.5 ± 3 years. There were 22 men and 10 women, with a male-to-female ratio of 2.2. Road traffic accidents were the main cause (96.88%). According to the AO classification, type A fractures of the distal tibia represented 53.13% of cases, and 60% of fibular fractures were located in the diaphysis. The mean time to treatment was 12.56 hours. Empirical antibiotic therapy was systematically administered, and amoxicillin plus clavulanic acid was the main antibiotic used in 53.12% of cases . Debridement and excision were performed . Tibial fixation was performed in 62.50% of cases, and fibular pinning combined with external fixation in 18.75% of cases. Skin coverage was achieved in 43.75% with a fasciocutaneous flap, in 46.87% with directed healing followed by a skin graft, and in 9.38% with muscle flaps. Complications included infection in 37.50% and nonunion in 25%. The mean time to union was 9.81 months in 26 patients. The anatomical and functional results obtained were generally good (37.50%) and excellent in 15.62% of cases.

Conclusion: Gustilo and Anderson type IIIB open

fractures of both lower leg bones are frequently encountered in road traffic accidents. Young people were most commonly affected, with a male predominance. Medical and surgical treatment involving debridement and bone stabilization generally yields good anatomical and functional results. The postoperative course was often complicated, with bone infection and nonunion being the main complications.

Keywords: Open fracture, Leg, Gustilo IIIB, External fixator, Complications.

Introduction

An open leg fracture is a diaphyseal or metaphyseal -diaphyseal, extra-articular fracture of both leg bones with communication between the fracture site and the external environment [1] . Open fractures are classified according to Gustilo and Anderson [2] into types of increasing severity. Gustilo and Anderson type IIIB open leg fractures, characterized by extensive tissue damage and significant contamination, require a specific approach to minimize complications and promote healing. Currently, musculoskeletal injuries account for 14 to 28% of primary healthcare visits in many countries, and 60% of disability is attributable to musculoskeletal trauma [3] . Leg fractures are the most frequent skeletal fractures, representing 15 to 20% of all fractures [4] . Their treatment must take into account the bony aspect, requiring initial stabilization, but also the surrounding soft tissues [5] . In the United States, the frequency of open fractures of both leg bones is estimated at 12% and is caused by road traffic accidents [6] . In France, open leg fractures were the leading cause of trauma, with an estimated frequency of 25% for fractures of both leg bones [7] . In Africa, open leg fractures represent 39% of leg fractures [5] . In the Democratic Republic of Congo, the hospital frequency of open leg fractures was approximately 13.53% [8] . Fractures unfortunately affect young people, the most economically active segment of the

population [9]. In Cotonou, Madougou [4] noted that open fractures accounted for 9.01% of hospitalizations in the trauma unit at the Hubert Koutoukou Maga National University Hospital Center in Cotonou. In Mali, the frequency of open leg fractures ranged from 21% to 39% in the trauma unit of Gabriel Touré Hospital [6]. In Bobo Dioulasso, Burkina Faso, open fractures represented 34% of leg fractures [10]. Given the severity of Gustilo and Anderson type IIIB open fractures of both leg bones and the complexity of their management, we undertook this study to present the results of their management in the Surgery Department of the CHUR-OHG.

Methodology

This was a retrospective, descriptive, cross-sectional study conducted in the Surgery Department of the CHUR-OHG (University Hospital of Haute-Garonne) between January 1, 2022, and June 30, 2024. It included all patients with an open fracture of both lower leg bones, classified as type IIIB according to the Gustilo and Anderson classification, who were treated in our department. Patients excluded were those with incomplete medical records or those lost to follow-up. Data were obtained from patient records, operating room and emergency department operative reports, consultation records, and questionnaires completed during patient interviews. The variables collected were sociodemographic (age, sex, occupation), clinical (circumstances, lesion diagnosis and topography), paraclinical (radiographic signs and fracture classification), therapeutic (type, time to treatment, duration), and outcome-related. Anatomoclinical results were evaluated according to the modified Ketenjian criteria [11]. The collected data were entered into an Excel spreadsheet and analyzed on a computer using Stata software, version 2016. Our data were collected while respecting patient confidentiality and anonymity.

Results

• Socio-demographic aspects

We collected 32 cases of Gustilo -Anderson type IIIB open fractures of both leg bones. During the same period, we recorded 194 patients with open leg fractures, representing 0.51% of hospitalizations. Gustilo -Anderson type IIIB open fractures of both leg bones accounted for 16.49% of all open leg fractures in the CHUR-OHG surgical department. There were 22 men and 10 women, for a male -to-female ratio of 2.2. The mean age of the patients was 34.5 years $\pm$ 3 years, with a range from 4 to 74 years. The age range was 31-40, representing 28.13% of cases.

• Clinical Aspects

Patients received were admitted directly by the National Fire Brigade in 53.13% of cases and referred from other healthcare facilities in 46.87%. The average admission time was 3.5 hours, with extremes ranging from one between 6 a.m. and 6 a.m. Road traffic accidents were the primary cause, accounting for 96.88% of cases. Fractures resulted from rockfalls in 3.12% of cases. Direct impact was the most frequent mechanism, occurring in 93.75% of patients.

• Diagnosis

There was a predominance of the left side in 53.12% against 46.88% for the right side. Of our patients, 93.75% had good hemodynamic status on admission, while 6.25% had an unstable hemodynamic status due to associated injuries such as hemoperitoneum from splenic rupture and extradural hematoma. All patients underwent standard leg radiography and laboratory tests. According to the AO classification, For the tibia, extra-articular type A fractures of the distal end were the most frequent (53.13%), followed by diaphyseal fractures (40.63%) and extra-articular fractures of the proximal end (6.25%). For the fibula, diaphyseal fractures predominated (60%). Figure 1 illustrates the radioclinical images of a Gustilo -Anderson type IIIB open fracture of both bones of the right leg.

• Therapeutic Aspects

- Medical treatment

All patients received medical treatment consisting of

antibiotics, analgesics, and tetanus immunoglobulin vaccination. Amoxicillin/clavulanic acid was administered to 53.12% of our patients, followed by amoxicillin/ clavulanic acid and gentamicin in 25% of cases. The duration of empirical antibiotic therapy ranged from 5 to 7 days during hospitalization. Oral amoxicillin/clavulanic acid was administered to all patients. Thromboprophylaxis with enoxaparin sodium was administered in 78.12% of cases for a duration ranging from 5 days to 14 days in hospital and continued after discharge with oral rivaroxaban until support was authorized.

- Surgical treatment

The average time to surgical intervention was 12.56 hours, with a range of 6 to 24 hours. Seventeen patients (53.12%) underwent surgery between 6 and 12 hours after admission, three patients (9.38%) before 6 hours, and ten patients (31.25%) between 12 and 24 hours after admission. All patients underwent debridement. The fracture immobilization method varied. In 20 patients (62.50%), excisional fixation was performed in addition to debridement. tibial and in 18.75% of cases a debridement associated with exofixation tibiotalar and fibular pinning. Table I shows the distribution of patients according to the type of surgical treatment.

The average duration of the surgical procedure was 2.5 hours, ranging from one to four hours. All patients underwent either primary or secondary coverage of the fracture site. In 43.75% of cases, this involved a fasciocutaneous flap, in 46.87% directed wound healing followed by a skin graft, and in 9.38% muscle flaps. 86.20% of patients received functional rehabilitation.

• Evolutionary Aspects

Healing was achieved in an average of 83 days, with extremes ranging from 45 days to 4 months, in 96.87% of cases. The outcome was favorable in 15.62% of cases, but it was marked by complications in 84.38%. Table II illustrates the complications.

Infection of the perfracture soft tissues was the most frequent complication, occurring in 37.50% of cases. We observed one case (3.13%) of septic nonunion

with irreparable bone loss, for which amputation was performed. Consolidation was achieved in an average of 9.81 months, ranging from 6 to 18 months, in 26 patients. The average time to weight-bearing was 12.5 months, ranging from 11 months. and 24 months in 26 patients. Of the 31 patients who underwent osteosynthesis, 80.64% had the osteosynthesis hardware removed after consolidation. The average length of hospital stay was 65 days, ranging from 30 to 270 days. Figure 2 illustrates the radiographic and clinical results at 10 months, showing skin healing but the presence of osteomyelitis of the tibia on a consolidated bone in the presence of an external fixator and fibular pinning.

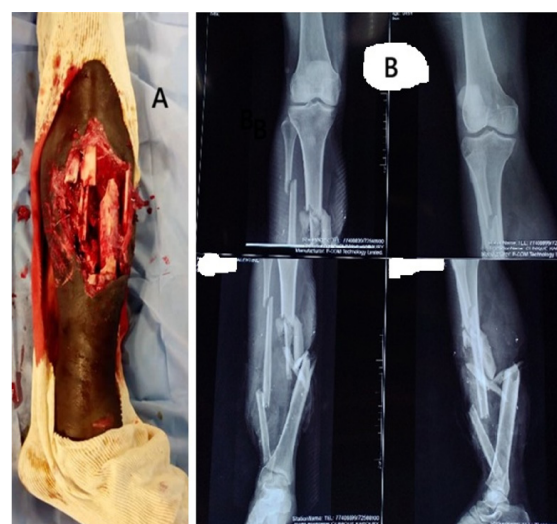


Figure 1: Radio-clinical images of a Gustilo and Anderson type IIIB open fracture of both bones of the right leg (A: intraoperative view; B: radiographs).

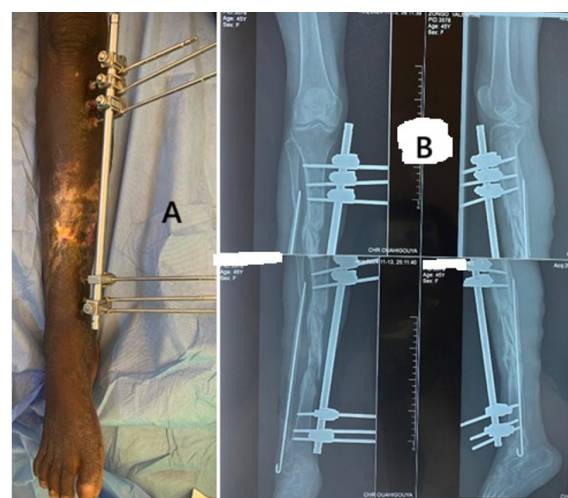


Figure 2: Radioclinical results at 10 months postoperative of the patient in Figure 1.

Table I: Distribution of patients according to the type of surgical treatment

Surgical treatment	Effective	Percentage
Trimming + External Fixator	20	62.50
Trimming + External Fixation + Fibular Pinning	6	18.75
Trimming + Skewering fibular + Plaster cruro -pedal	4	12.50
Trimming + Fibular Pinning + Double Ender Nailing	1	3.13
Trimming + Plaster cruro -pedal	1	3.13
Total	32	100.00

Table II: Distribution of patients according to the type of complications (N=27)

Type of complications	Effective	Percentage
Infection of the perifractured soft tissues	12	37.50
Pseudarthrosis	8	25.00
Vicious Cal	4	12.50
Chronic osteomyelitis	2	6.25
Skin necrosis	1	3.13
Total	27	100

Discussion

The limitations of our study were related to its retrospective nature, resulting in missing data and therefore a small sample size. Despite these limitations, we obtained results that we will discuss.

• Sociodemographic aspects

Open leg fractures accounted for 0.51% of hospitalizations in the Surgery Department of the CHUR-OHG. Type IIIB open fractures of both leg bones represented 16.49% of patients hospitalized for open leg fractures. Camara et al. [12] in Conakry in 2022 reported that open leg fractures represented 9.6%

of all hospitalizations. These results could be explained by the fact that Camara's study was conducted in a specialized department and ours in a general surgery department. Males were the most represented sex, accounting for 68.75% of cases. These results confirm the general findings in the literature, which show a male predominance [10]. [12] [13] The male predominance in cases of type IIIB open fractures of both leg bones is explained by the fact that men are the most mobile and active segment of the population. They are therefore the main victims of motorized accidents. Road traffic accidents were the primary cause of type IIIB open fractures of both leg bones in 96.88% of cases. Drivers of two-wheeled vehicles were the most affected. These results are corroborated by several authors in the literature [10]. [14] [15] The 31-40 age group was the most represented (28.13%). The mean age was 34.5 years, with a range of 4 to 74 years. This mean age is similar to that of the series by Dakouré et al. [10] in Burkina Faso in 2013, which was 34 years. Coulibaly et al. [16] in Dakar in 2013 reported a mean age of 38 years, with a range of 17 to 68 years.

• Clinical Aspects

Direct admissions by the National Fire Brigade were the most frequent, accounting for 53.13% of cases. Traoré [17] in Bamako in 2019 also corroborated this observation, reporting a frequency of 74.42%. The average time to admission was 3.5 hours, with extremes ranging from one to six hours. These results are similar to those of Coulibaly et al. [16] in Senegal in 2016, who reported an average time to admission of 1 hour and 50 minutes, with extremes ranging from 45 minutes to four hours. The remoteness of villages and health centers, along with the poor and variable condition of the roads, explains this delay. According to the AO classification [18], type A fractures of the distal extremity were the most common, representing 53.13% of cases. Indeed, type A fractures are extra-articular fractures occurring from direct impact, the most common mechanism of injury among two-wheeled vehicle riders. In Korea, Oh [19] found the same predominance of type A, representing 47.82%

of open leg fractures. Hungria et al. [20] in Brazil also reported 41% type A. These results differ from those of Coudane et al. in France in 2022, who reported that type A of the diaphyseal segment (43.30%) was the most frequent [21].

- *Therapeutic Aspects*

- Medical treatment

The most frequently used antibiotic was the combination of amoxicillin and clavulanic acid in 53.12% of cases. Coulibaly et al. [16] in Dakar in 2016 reported that all their patients received antibiotic therapy and tetanus immunoglobulin vaccination. All their patients received amoxicillin and clavulanic acid.

- Surgical treatment

The average time to surgical intervention was 12.56 hours, with a range of 6 to 24 hours. Monka et al. [22] in Brazzaville in 2017 reported an average delay of 5 days, with a range of 6 to 14 days. Coulibaly et al. [16] in Dakar in 2016 reported an average surgical intervention of 7 hours, with a range of 3 to 24 hours. In our setting, the lack of a dedicated emergency operating room (only 3 operating rooms used for both scheduled surgeries and emergencies, across all surgical specialties), insufficient human resources (2 anesthesiologists for the entire University Hospital Center - General Hospital), and the patients' low socioeconomic status hinder the early performance of debridement. This delay in surgical intervention is likely a significant factor in the occurrence of infectious complications. The limited financial accessibility of surgical implants increases the waiting time for surgery. Our patients had undergone debridement and exofixation . tibial -tibia in 62.50% and in 18.75% of cases of debridement with exofixation tibial -tibial and fibular pinning. Coulibaly et al. in Dakar reported that all their patients had benefited from exofixation. [16] Madougou et al. in Benin reported that 34.21% of their patients received external fixation [4]. Idé et al. from Niger also corroborated this observation (88.60%) [23]. In our study, 9.37% of patients received orthopedic treatment. Rohimpitiavana et al. [15] reported that 74.7% of open leg fractures

were treated orthopedically. All patients received skin coverage, including 46.87% with directed wound healing followed by skin grafting, 43.75% with fasciocutaneous flaps, and 9.38% with muscle flaps. Umar et al. [24] in London reported that 38% of patients received muscle flaps, Almigdad et al. In 2023, studies in England reported a proportion of 12.8% of patients who underwent skin grafting and 40.8% who underwent fasciocutaneous flaps [13]. The low use of muscle flaps in our patients is related to the distal predominance of fracture sites where local muscle flaps are exceptionally available.

- *Evolutionary Aspects*

The outcome was favorable in 15.62% of cases. Najeb et al. in Morocco in 2008 reported 64% favorable results [25]. This low percentage could be explained by the severity of the skin and bone lesions and the long delay in initiating surgical treatment. Complications were dominated by perfracture soft tissue infections in 12 cases (37.50%). Coulibaly et al. from Senegal found mostly malunions and nonunions [16]. Najeb et al. in Morocco in 2008 reported 13% of cases of nonunion and 10% of infection [25]. Camara et al. recorded 9.5% of cases of infection and 7.5% of nonunion [12]. Hu et al. in China reported a frequency of 52% for infections [26]. Osteitis was observed in 6.25% of cases. Keita et al. and de Harraz et al. reported 8.4% and 1.64% of osteitis cases, respectively [27,28]. These significant differences in complications could be related to differences in management, varying timing of surgical treatment, and the resources used. We reported a secondary amputation rate of 3.13%. This result is approximately equal to that of Kouassi et al., who found 3.33% of amputation cases [29]. The indication for amputation had been established. In a case of septic nonunion with irreparable bone loss, some authors, such as Sow, reported a rate of 2.9% in their study [30]. The mean time to union was 9.81 months, ranging from 6 to 18 months in 26 patients. In the study by Coulibaly et al. in Senegal, union was achieved within a mean of 8.3 months, ranging from 6 to 9 months [16]. For Touré et al. in Bamako, union was achieved within 5.1 months,

ranging from 3 to 9 months [31]. In France, Coudane [21] reported a mean time to union of 6.2 months, ranging from 3 to 30 months. Indeed, this long union time is explained by the complexity of grade IIIB fractures and the occurrence of complications that can delay callus formation. Healing was achieved in an average of 83 days, with extremes ranging from 45 days to 4 months in our patients. In the same context, Coulibaly et al. also reported that healing in their patients was achieved in an average of 52 days, with extremes ranging from 28 days to 5 months [16]. The average time to weight-bearing was 12.5 months, with extremes ranging from 11 to 24 months. Coudane [21] in France found an average weight-bearing time of 4 months, with extremes ranging from 1.7 to 25.8 months. The delayed weight-bearing in these complex fractures could be explained by the occurrence of complications such as infections, nonunion, and osteomyelitis, which are factors that can prolong the consolidation time. In our series, according to the modified criteria of Ketenjian [11], 15.62% of patients had excellent anatomical and functional results, 21.88% very good results, and 37.50% good results. These results differ from those of Touré et al. from Bamako, who found good results in 76.70% of cases [31], from those of Maiga et al., who reported 63.64% good anatomical and functional results [32], and from Keita et al., who found 88.30% [27]. The majority of patients had an average hospital stay of 65 days, with extremes ranging from 30 days to 270 days. This result is comparable to that of Camara, which was 66 days [12], and different from that of Razafimahandry, which was shorter (41 days) [33]. Our results can be explained by the fact that patients with an open fracture had a longer stay.

Conclusion

Gustilo and Anderson type IIIB open fractures of both lower leg bones are complex injuries. Road traffic accidents are the main cause. Young males are most at risk. Medical and surgical treatment involving debridement and bone stabilization generally yields

good anatomical and functional results. Their management is lengthy and difficult, marked by delays and complications. Appropriate organization of hospital facilities with sufficient infrastructure, equipment, and staff could significantly improve the emergency management of these serious limb injuries.

*Correspondence

Abdourahmane OUANGRE

ecarlat01@yahoo.fr

Available online : December 29, 2025

- 1 : Lédéa Bernard OUEDRAOGO University, BURKINA FASO
- 2 : Department of Orthopedics, Traumatology and Reconstructive Surgery, University Hospital of Ouahigouya, BURKINA FASO
- 3 : General Surgery Department of the University Hospital of Ouahigouya, BURKINA FASO
- 4 : Joseph KI ZERBO University, BURKINA FASO
- 5 : Orthopedics and Traumatology Department of the Yalgado University Hospital, OUEDRAOGO, BURKINA FASO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] Cauchoix J, Duparc J, Boulez P. Traitement des fractures ouvertes de jambe. *Mem Acad Chir.* 1957;83:811-22.
- [2] Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. *J Trauma.* 1984;24:742-6.
- [3] Banza MI, Mujinga IMW, Nafatalewa DK, Kasanga TK, Mukakala AK, Yumba SN, et al.

Fractures ouvertes des os de la jambe: profil épidémiologique, clinique et thérapeutique aux cliniques universitaires de Lubumbashi (janvier 2018–décembre 2020). *Int J Appl Res.* 2022;8(8):274-82.

- [4] Madougou S, Chigblo P, Tella G, Padonou A, Lawson E, Nour M, et al. Facteurs épidémiologiques et résultats de la prise en charge des fractures ouvertes de jambe de l'adulte à Cotonou. *Rev Mar Chir Orthop Traumatol.* 2017;69:26-33.
- [5] Kiendrébéogo A. Traitement des fractures ouvertes de jambe par enclouage centro-médullaire par clou UTN: indications et résultats à propos de 23 cas au CHU Sourô Sanou [thèse de médecine]. Bobo-Dioulasso: Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso; 2016.
- [6] Ndeba Ayonga P. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des fractures ouvertes des deux os de la jambe à l'Hôpital provincial du Nord-Kivu [thèse de médecine]. Goma; 2015.
- [7] Kitoko W. Profil épidémiologique et clinique des fractures de la jambe à Kisangani-RDC. *KisMed.* 2020;10(1):389-93.
- [8] Bouhelo-Pam KPB, Ossibi PE, Ollita EJLM, Zengui ZP, Ikounga PY, Nkoua MF, et al. Management and evolution of surgical bone coverage for open leg fractures in Brazzaville. *Health Sci Dis.* 2024;25(4):1-7.
- [9] Dakouré PWH, Valéan D, Soulama M, Sidibé A, Diallo M, Ouédraogo S, et al. Résultats du traitement des fractures ouvertes de jambe par le clou tibial (UTN). *Rev Mar Chir Orthop Traumatol.* 2020:19-25.
- [10] Dakouré PWH, Da SC, Sanou BG, Sanou A, Bationo H, Ouédraogo RK. Aspects épidémiologiques et lésionnels des fractures ouvertes récentes de jambe au CHU de Bobo-Dioulasso. *Med Afr Noire.* 2013;60:286-90.
- [11] Ketenjian AY, Shelton MJ. Primary internal fixation of open fractures: a retrospective study of the use of metallic fixation in fresh open fractures. *J Trauma.* 1972;12:756-63.
- [12] Camara T, Bah ML, Madjirabe NH, Keita K, Diallo M, Youla M, et al. Open leg fractures treated with external fixator at the orthopedic-traumatology department of the Ignace Deen Conakry Teaching Hospital. *Health Sci Dis.* 2022;23:16-9.
- [13] Almigdad A, Aljawadi A, Elkhidir IH, De-Shoulepnikoff C, Pillai A. Clinical and radiological outcomes of Gustilo-Anderson type IIIB open fractures in 125 patients. *Cureus.* 2023;15:1-10.
- [14] Moyikoua A, Ondzoto JM, Kaya JM, Pena-Pitra B. Résultats du traitement initial des fractures ouvertes récentes des membres à propos de 150 cas traités au CHU de Brazzaville. *Med Afr Noire.* 1992;39:756-62.
- [15] Rohimpitiavana HA, Rabariarison R, Youmbri B, Razafimahandry HJC, Rabemazava A. Aspects thérapeutiques et évolutifs des fractures diaphysaires de jambe au CHU Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Madagascar. *J Med Sci Dis.* 2021;8:115-8.
- [16] Coulibaly NF, Diao S, Dembelé B, Sarr L, Diouf AB. Traitement des fractures ouvertes Gustilo IIIB du tiers distal de la jambe. *Afr J Orthop Trauma.* 2016;1(2):114-9.
- [17] Traoré D. Fractures ouvertes de jambe à l'hôpital Somine Dolo de Mopti [thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2019.
- [18] Muller E. Classification of fractures: long bones. Vol. 1. Suisse: AO Foundation Education; 2007.
- [19] Oh C, Park B, Park H, Ihn J. Primary unreamed intramedullary nailing for open fractures of the tibia. *Int Orthop.* 2001;24:338-41.
- [20] Hungria JOS, Mercadante MT. Open tibial shaft fractures: treatment with intramedullary nailing after provisional stabilization with non-penetrating external fixator. *Rev Bras Orthop.* 2013;48:482-90.
- [21] Coudane A, Soubeyrand M, Frédéric R, Arnaud G, Guillaume A, Antoine B. Secondary intramedullary nailing for open tibial shaft fractures: comparison of a one-stage surgical

- procedure. *Rev Chir Orthop Traumatol.* 2022;108:947-53.
- [22] Monka M, Mboutol M, Zengui ZF, Moyikoua A. Traitement par fixateur externe des fractures ouvertes des membres à Brazzaville. *Health Sci Dis.* 2017;18:39-42.
- [23] Idé G, Abdoulwahab M, Dalatou MH, Hamsatou N, Illé S. Prise en charge des fractures ouvertes de jambe chez l'adulte dans un hôpital sahélien: à propos de 114 cas. *Health Sci Dis.* 2023;24.
- [24] Umar C. Soft-tissue coverage and outcome of Gustilo grade IIIB midshaft tibia fractures: a 15-year experience. *Plast Reconstr Surg.* 2008.
- [25] Najeb Y, Abkari A, Massous T, Kechkar M, Latifi B, Essadki. Résultats du traitement des fractures de jambe par un fixateur externe low-cost d'adaptation locale. *Rev Maroc Chir Orthop Traumatol.* 2008;36:14-7.
- [26] Hu R, Ren YJ, Yan L, Yi XC, Ding F, Han Q. Analyse du traitement par étapes pour les fractures tibiales ouvertes de Gustilo-Anderson IIIB/C. *Indian J Orthop.* 2018;52:411.
- [27] Keita O. Étude épidémiologique et thérapeutique des fractures ouvertes de la jambe au CHU Gabriel Touré [thèse de médecine]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2013.
- [28] El Harraz M. Fractures ouvertes de jambe traitées par fixateurs externes au CHU Ibn Sina-Rabat [thèse de médecine]. Rabat; 2013.
- [29] Kouassi KJE, Manon J, Fonkoue L, Kodo M, Detrembleur C, Cornu O. La prise en charge des fractures ouvertes de jambe dans une structure hospitalière en Côte d'Ivoire pose-t-elle problème et pourquoi? *Rev Chir Orthop Traumatol.* 2019;105:654-8.
- [30] Sow C, Camara E, Ndiaye A, Dansokho V, Diop E. Complications locales des fractures ouvertes de jambe au Centre de Traumatologie et d'Orthopédie de Dakar. 31e Conf Annu Coll Ouest-Afr Chir. 1991;38:163-5.
- [31] Touré L, Traoré T, Diallo M, Dadé H, Sidiki S, Sidibé O, et al. Traitement des fractures ouvertes diaphysaires de jambe par des clous d'Ender dans un hôpital de seconde référence. *Health Sci Dis.* 2020;21:47-51.
- [32] Maiga O. Étude épidémio-clinique des fractures ouvertes de la jambe au CHU Gabriel Touré [thèse de médecine]. Bamako; 2006.
- [33] Razafimahandry H, Rabemazava A, Solofomalala G, Kamal A, Rakotozafy G. Les fractures bilatérales de jambe de l'adulte traitées au CHU d'Antananarivo. *Rev Trop Chir.* 2007;10:10-2.

To cite this article :

A Ouangre, S Ouedraogo, SAK Bouda, CLW Ouedraogo, S Belem, I Ouedraogo, TD Zoundi, M Sawadogo et al. Treatment of Gustilo and Anderson type IIIB open fractures of both leg bones: what are the results in a regional hospital in Burkina Faso? *Jaccr Africa* 2025; 9(4):429-437

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.012L022912>



Article original

Facteurs sociaux expliquant la sous fréquentation des services de l'accouchement assisté : cas du district sanitaire d'Andéramboukane, région de Ménaka (MALI), 2023

Social factors explaining the underutilization of assisted childbirth services: the case of the Andéramboukane health district, Ménaka region (MALI), 2023

I dB Keita^{*1}, CT Cisse², F Camara³, M Sissoko⁴, M Diassana⁵, D Simpara⁶, M Samake⁷, O Toure⁸, CAS Togola⁹, T Traore¹⁰, A Dembele⁴, B Dembele¹¹, MC Traoré¹², I Bengaly¹³, S Tounkara¹⁴, S Tereta¹⁴, AT Coulibaly¹⁵, AM Dembele¹⁶, R Cissé¹⁷

Résumé

Introduction : Améliorer la santé maternelle est l'une des grandes priorités de notre pays. L'accouchement assisté est la prise en charge des accouchements normaux ou compliqués par un personnel qualifié dans un environnement adéquat avec l'équipement approprié, et l'administration de médicaments à temps. Certaines estimations lui attribuent une réduction de 16 à 33% du taux de décès maternel. Au Mali, 59% des naissances ont bénéficié de l'assistance de personnel qualifié et 55% dans une structure sanitaire, 67%. Le taux d'accouchement assisté dans le district sanitaire d'Andéramboukane a évolué en dent de scie de 2018 à 2020, soit respectivement 21,10%, 39,20% et 33,80%. La présente étude s'inscrit dans la recherche des facteurs associés à la sous fréquentation de l'accouchement assisté en 2022.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale analytique mixte (quantitative et qualitative). Elle s'est

déroulée dans le district sanitaire d'Andéramboukane. Elle a concerné un échantillon estimé selon la formule de Schwartz de 272 personnes dont 204 ont été sélectionnées exhaustivement pendant la période de la collecte et 68 par choix raisonné. Le test Khi² de Pearson ou celui exact de Fisher avec un risque alpha de 5% a été utilisé selon les conditions d'application. L'Epi-info, version 7.2.2.6 a servi à l'élaboration du masque de saisie et SPSS version 25 à l'analyse.

Résultats : La prévalence de l'accouchement assisté par le personnel qualifié est de 23%. Les facteurs les plus évoqués par les enquêtées ont été l'éloignement des centres (91%), le mauvais accueil (88%), les valeurs des coutumes et traditions (73%). Les facteurs déterminants de l'accouchement assisté sont les valeurs des coutumes et traditions ($p = 0,004$), la pauvreté de l'enquêtée ($p = 0,012$), l'insécurité ($p = 0,025$), les pratiques familiales ($p = 0,029$), les valeurs religieuses ($p = 0,048$).

Conclusion : La faible prévalence de l'accouchement assisté par un personnel qualifié est associée à quatre facteurs sociaux. L'amélioration de ces services nécessite une investigation plus approfondie et appropriée pour la prise de décisions idoines.

Mots-clés : Facteurs sociaux, Accouchement assisté, District.

Abstract

Introduction: Improving maternal health is one of our country's top priorities. Assisted childbirth involves the management of normal or complicated deliveries by qualified personnel in a suitable environment with appropriate equipment and the timely administration of medication. Some estimates attribute a 16% to 33% reduction in the maternal mortality rate to assisted childbirth. In Mali, 59% of births benefited from the assistance of qualified personnel, and 55% of these took place in a health facility, while 67% occurred in a health facility. The assisted childbirth rate in the Andéramboukane health district fluctuated between 2018 and 2020, reaching 21.10%, 39.20%, and 33.80%, respectively. This study aims to identify the factors associated with the underutilization of assisted childbirth services in 2022.

Methodology: This was a mixed-methods analytical cross-sectional study (quantitative and qualitative). It was conducted in the Andéramboukane health district. The sample size, estimated according to Schwartz's formula, was 272 individuals, of whom 204 were exhaustively selected during the data collection period and 68 through purposive selection. Pearson's chi-squared test or Fisher's exact test with an alpha risk of 5% was used, depending on the applicable conditions. Epi-info, version 7.2.2.6, was used to develop the data entry form, and SPSS version 25 was used for the analysis.

Results: The prevalence of childbirth assisted by skilled personnel was 23%. The factors most frequently mentioned by respondents were the distance to health centers (91%), poor reception (88%), and the values of customs and traditions

(73%). The determining factors of assisted childbirth are the values of customs and traditions ($p = 0.004$), the poverty of the respondent ($p = 0.012$), insecurity ($p = 0.025$), family practices ($p = 0.029$), religious values ($p = 0.048$).

Conclusion: The low prevalence of skilled birth assistance is associated with four social factors. Improving these services requires further investigation and appropriate decision-making.

Keywords: Social factors, Skilled birth assistance, District.

Introduction

Améliorer la santé maternelle est l'une des grandes priorités du pays et de ses partenaires dont l'OMS, l'UNICEF entre autres. C'est d'ailleurs, une des cibles de l'objectif de développement durable, dont l'objectif 3 qui est de faire passer le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes [1]. La majeure partie des décès maternels sont évitables car on connaît bien les solutions médicales permettant de prévenir ou prendre en charge les complications [1]. Parmi celles-ci nous pouvons retenir l'accouchement assisté.

Il est fondamental que toutes les naissances aient lieu en présence de professionnels de la santé compétents, car une prise en charge et un traitement rapide peuvent sauver la vie de la mère et de l'enfant [1]. L'accouchement assisté est la prise en charge des accouchements normaux ou compliqués par un personnel qualifié dans un environnement adéquat avec l'équipement approprié, et l'administration de médicaments à temps. Le personnel qualifié se définit selon la déclaration commune de l'UNICEF /l'OMS/ FUNAP/Banque Mondiale 99 par « des personnes ayants des compétences obstétricales (médecin, sage-femme ou infirmier) qui ont suivi la formation nécessaire pour pouvoir prendre en charge des accouchements normaux, et diagnostiquer prendre en charge ou transférer des complications obstétricales » [10]. Certaines estimations lui attribuent une réduction de 16 à 33% du taux de décès maternel [15]. Il est

ainsi qualifié d'intervention la plus importante pour sauver la vie des femmes enceintes [16]. Au Mali, 59% des naissances ont bénéficié de l'assistance de personnel qualifié (EDS V) [6], et 55% dans une structure sanitaire (EDS V) [6] et 67% (EDS VI) [7]. La situation sanitaire et particulièrement celle des femmes enceintes, est de plus en plus critique depuis la crise sociopolitique qui sévit dans notre pays depuis 2012. Le taux d'accouchement assisté dans le district sanitaire d'Andéramboukane a évolué en dent de scie de 2018 à 2020, soit respectivement 21,10%, 39,20% et 33,80% [17]. Ces accouchements ont été effectués dans les structures de premier contact et majoritairement assistés par du personnel qualifié avec respectivement 43,22% contre 27,12% ; 37,76% contre 28,69% et 22,9% contre 23,10% non qualifié [17]. De nombreux facteurs ont été identifiés comment étant limitatifs de l'accès des services de santé reproductive. Parmi ceux-ci, sans ordre de supériorité, il est retrouvé la pauvreté ; la distance ; le manque d'informations ; l'inadéquation des services ; les pratiques culturelles [1]. Pour améliorer la santé maternelle, il est nécessaire voire capital d'étudier les facteurs sociaux qui expliquent la sous fréquentation des services de santé maternelle en général et de l'accouchement assisté en particulier afin de prendre des mesures idoines pour y remédier au niveau périphérique et opérationnel du système de santé du pays qui est le district sanitaire. Dans un contexte de crise sécuritaire, la présente étude s'inscrit dans cette dynamique dont l'objectif principal est d'étudier les facteurs sociaux associés à la fréquentation des services de l'accouchement assisté. Spécifiquement il s'agissait de :

- Déterminer la prévalence de l'accouchement assisté ;
- Déterminer la proportion des accouchements assistés ;
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des participants à l'étude ;
- Déterminer les facteurs sociaux associés à la fréquentation des services de l'accouchement assisté.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale analytique mixte (quantitative et qualitative). Elle s'est déroulée dans le district sanitaire d'Andéramboukane. Elle a concerné un échantillon estimé selon la formule de Schwartz de 272 personnes dont 204 ont été sélectionnées exhaustivement pendant la période de la collecte et 68 par choix raisonné. Le test Khi² de Pearson ou celui exact de Fisher avec un risque alpha de 5% a été utilisé selon les conditions d'application. L'Epi-info, version 7.2.2.6 a servi à l'élaboration du masque de saisie et SPSS version 25 à l'analyse. Le QDA-Miner a permis l'analyse des données qualitative par l'approche inductive de l'analyse de contenu des verbatims L'étude a bénéficié des accords et autorisations de la direction régionale de la santé, des autorités administratives (gouvernorat, conseil de cercle, mairie).

Résultats

La prévalence de l'accouchement assisté était de 23% (figure n°1). La proportion des accouchements ayant bénéficié d'une assistance de personnel qualifié était de 30% (figure n°2). Le sexe masculin représentait 73% des interviewés (figure 3). L'âge moyen des enquêtées était de $26,53 \pm 6,38$ ans. L'ethnie haoussa représentait 40% (figure 4). Les enquêtées n'avaient pas un emploi chez 80% (figure 5) et 64% n'avait aucun niveau d'instruction (figure 6). Les femmes au foyer étaient de 54,05% des interviewés (figure 7). Les mariées représentaient 87% des enquêtées (figure 8). Elles dépendaient du mari dans une proportion de 61% (figure 9). La sous fréquentation des services de l'accouchement assisté était associée **aux valeurs des coutumes et traditions** ($p = 0,004$, Khi² = 10,842, dl = 2) (tableau 1). Elles représentent 11,34% des facteurs évoqués lors des interviews, citées 140 fois dans 69 discours dont 58 individuels et 11 focus group (tableau 2). Entretien individuel n° 1, personnel de la santé, participant n°2, 31 ans : « J'ai remarqué que beaucoup de *femmes enceintes accouchent chez*

leurs parents ou chez les beaux-parents. Certaines quittent même les grandes villes pour cela. Ceux sont des choses très importantes ici en milieux nomades. Même des femmes intellectuelles le font. Ce sont sûrement des valeurs sociétales avec des significations importantes. Ces situations amènent souvent des femmes à accoucher à domicile ». Entretien individuel n° 34, ménagère, 41 ans : « Pour notre ethnie, dès qu'une femme est enceinte, elle part chez ses parents jusqu'à l'accouchement. Pour d'autres, c'est chez les beaux-parents, qu'elle passe sa grossesse. Ils décident de l'accouchement. C'est l'accoucheuse de la famille qui est sollicitée. En cas de difficulté, nous partons au centre de santé », **la pauvreté de l'enquêtée** ($p = 0,012$, $\text{Khi}^2 = 8,733$, $\text{dl} = 2$) (tableau I), l'insécurité ($p = 0,025$, $\text{Khi}^2 = 7,364$, $\text{dl} = 2$) (tableau I), L'insécurité (11,17%), citée 138 fois dans 69 discours dont 58 individuels et 11 focus group (tableau II). Entretien individuel n°12, Ménagère, 20 ans : « La nuit, les femmes enceintes qui ont des douleurs abdominales ne peuvent pas sortir et aller dans un centre. Elles ne trouvent personne ni un moyen de transport qui accepte d'aller avec elle ». Entretien focus group n° 2, personnel de la santé, participant n°4, 32 ans : « Il n'est pas prudent de sortir à une certaine heure de la nuit pour aller faire une prestation au centre », **les pratiques familiales** ($p = 0,029$, $\text{Khi}^2 = 7,044$, $\text{dl} = 2$), **les valeurs religieuses** ($p = 0,048$, $\text{Khi}^2 = 6,045$, $\text{dl} = 2$) (tableau I)

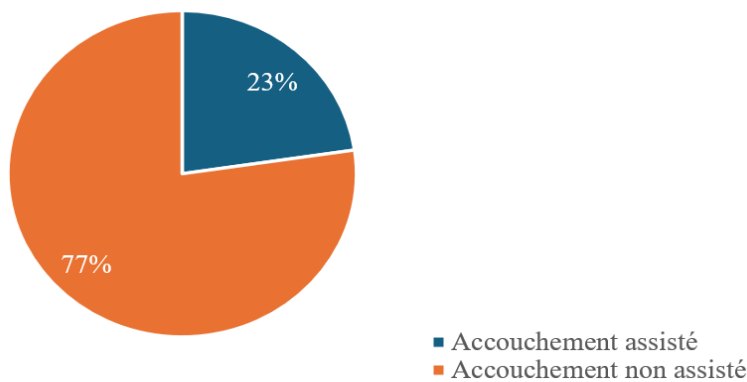


Figure 1 : Prévalence de l'accouchement assisté en 2021.

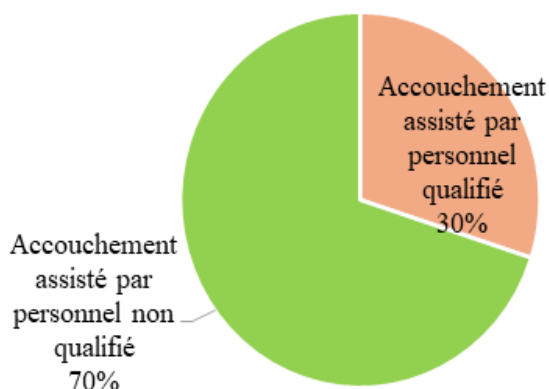


Figure 2 : Proportion de l'accouchement assisté par personnel qualifié en 2021. 30% des accouchements ont été assistés par un personnel qualifié.

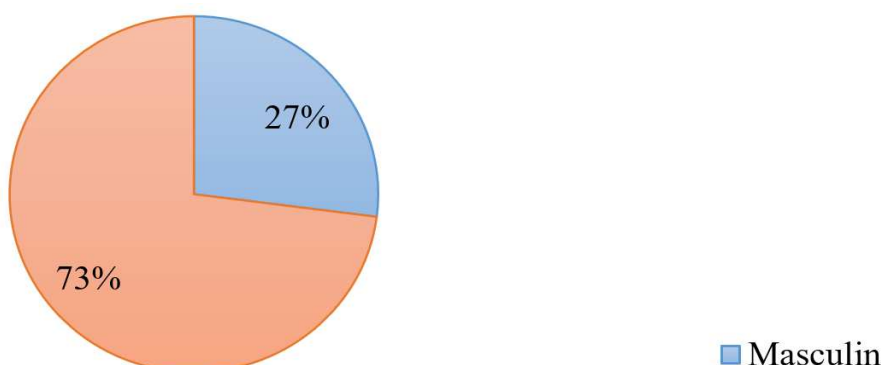


Figure 3 : Répartition selon le sexe des interviewés.

Tableau I : Répartition des facteurs en fonction du nombre d'accouchement au centre

Facteurs				Nombre d'accouchement au centre			p	χ^2	df
				0	1	2			
Manque d'argent/Pauvreté de l'enquêtée	Oui			24	37	5	0,012	8,7338	2
	Non			3	28	3			
Pauvreté du mari	Oui			10	30	4	0,680		
	Non			17	35	4			
Pauvreté de la belle-famille	Oui			4	5	1	0,566		
	Non			23	65	7			
Pauvreté de la famille de l'enquêtée	Oui			6	13	4	0,162		
	Non			21	52	4			
Aucun soutien financier	Oui			10	19	1	0,402		
	Non			17	46	7			
Eloignement des centres de santé	Oui			24	61	6	0,193		
	Non			3	4	2			
Inaccessibilité des centres à cause de l'insécurité	Oui			20	29	3	0,025	7,364	2
	Non			7	36	5			
Inaccessibilité des centres à cause de l'état des routes	Oui			7	12	2	0,696		
	Non			20	53	6			
Mauvais accueil	Oui			23	58	7	0,861		
	Non			4	7	1			
Mauvaise organisation du centre	Oui			16	24	3	0,136		
	Non			11	41	5			
Indisponibilité du personnel	Oui			22	36	5	0,061		
	Non			5	29	3			
Différence culturelle, linguistique et ethnique avec le personnel	Oui			15	24	5	0,142		
	Non			12	41	3			
Insuffisance d'IEC par le personnel	Oui			6	14	3	0,595		
	Non			21	51	5			
Marginalisation sociopolitique	Oui			2	11	0	0,243		
	Non			25	54	8			
Appartenance ethnique	Oui			17	27	5	0,126		
	Non			10	38	3			
Valeurs des coutumes et traditions	Oui			25	45	3	0,004	10,842	2
	Non			2	20	5			
Valeurs des religions	Oui			22	36	4	0,048	6,045	2
	Non			5	29	4			
Pratiques familiales	Oui			19	26	4	0,029	7,0443	2
	Non			8	39	4			
Accord marital	Oui			3	5	1	0,817		
	Non			24	60	7			
Accord de la famille	Oui			7	27	4	0,285		
	Non			20	38	4			
Accord des beaux parents	Oui			6	23	2	0,429		

Tableau II : Répartition selon les facteurs sociaux évoqués par les interviewés

Facteurs sociaux évoqués	Nombre de citations	%	Nbre discours	Individuel	Focus group
Manque d'argent/Pauvreté de l'enquête	89	7,21	66	60	6
Pauvreté du mari	48	3,89	23	20	3
Pauvreté de la belle-famille	17	1,38	12	10	2
Pauvreté de la famille de l'enquête	25	2,02	14	11	3
Aucun soutien financier	36	2,91	23	19	4
Eloignement des centres de santé	101	8,18	69	60	9
Inaccessibilité des centres à cause de l'insécurité	138	11,17	69	58	11
Inaccessibilité des centres à cause de l'état des routes	19	1,54	12	9	3
Mauvais accueil	139	11,26	69	60	9
Mauvaise organisation du centre	41	3,32	26	21	5
Indisponibilité du personnel	62	5,02	49	43	6
Différence culturelle, linguistique et ethnique avec le personnel	48	3,89	23	20	3
Insuffisance d'IEC par le personnel	25	2,02	14	11	3
Marginalisation sociopolitique	12	0,97	8	4	2
Appartenance ethnique	46	3,72	25	22	3
Valeurs des coutumes et traditions	140	11,34	69	58	11
Valeurs des religions	77	6,23	56	49	7
Pratiques familiales	82	6,64	62	54	8
Accord marital	10	0,81	8	6	2
Accord de la famille	44	3,56	28	23	5
Accord des beaux parents	36	2,91	23	19	4
Total	1 235	100			

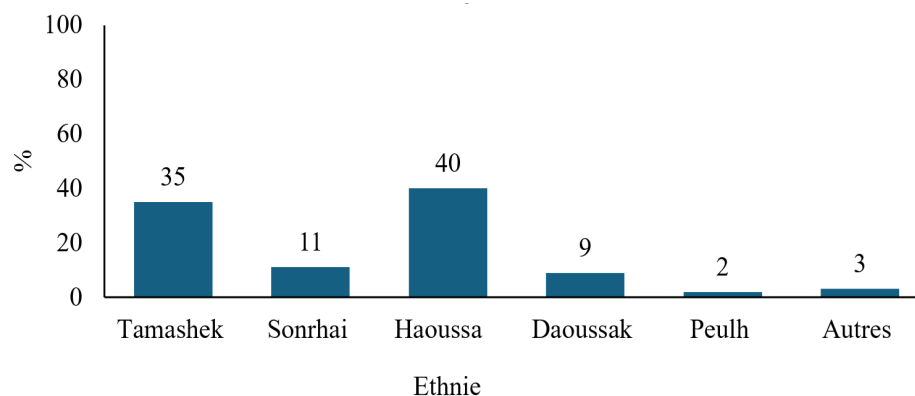


Figure 4 : Répartition selon l'ethnie

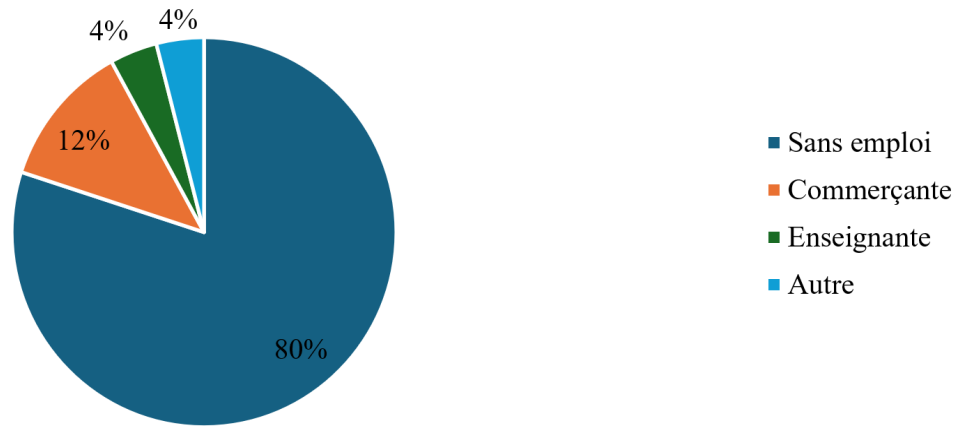


Figure 5 : Répartition selon la profession des enquêtées.

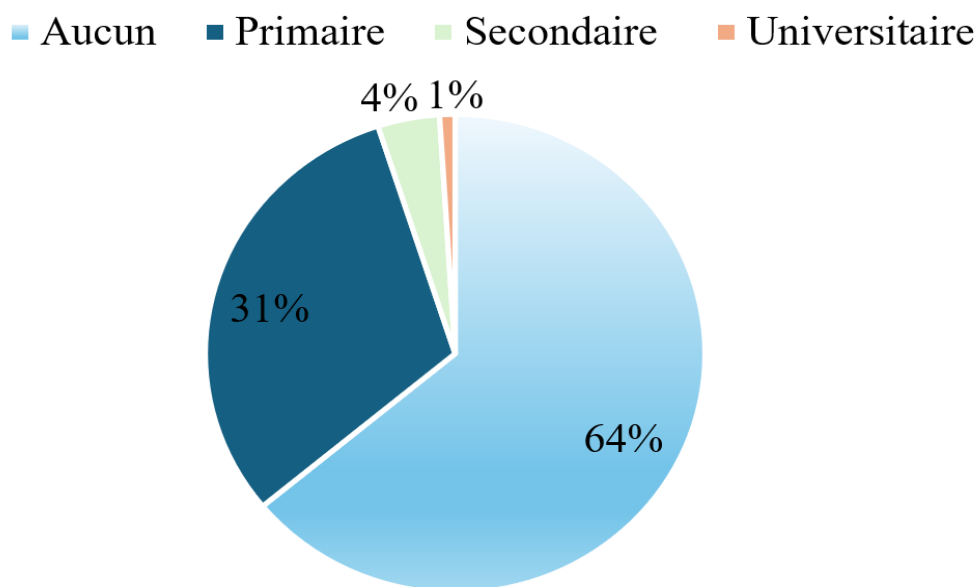


Figure 6 : Répartition selon le niveau d'instruction des enquêtées.

Autres : Aide-ménagère (3), Secrétaire (1).

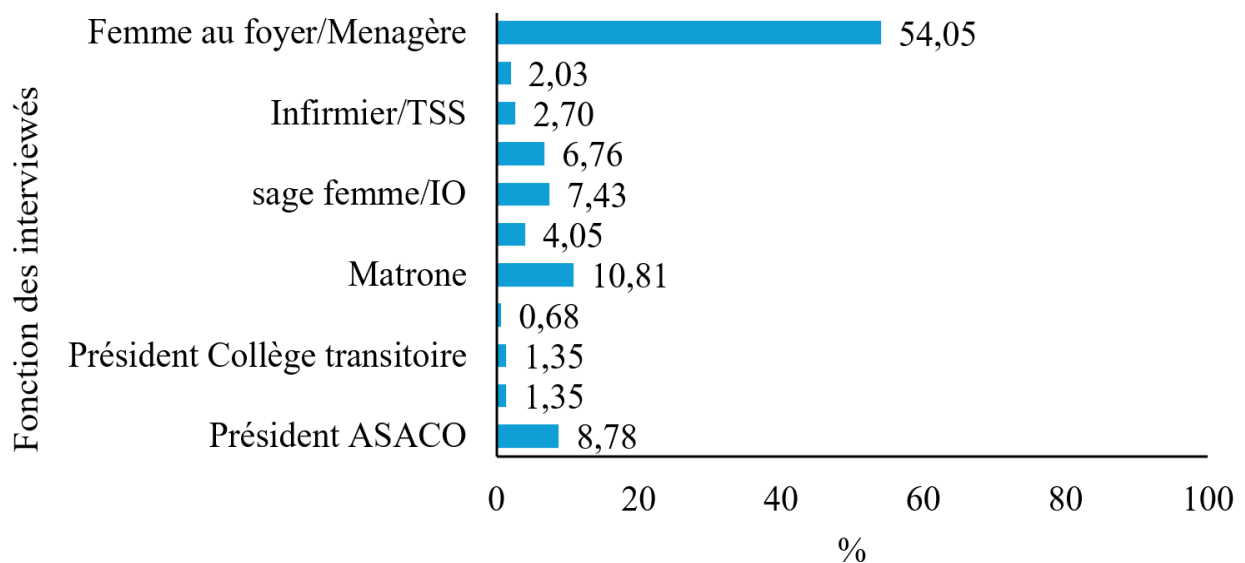


Figure 7 : Répartition selon la fonction des interviewés.

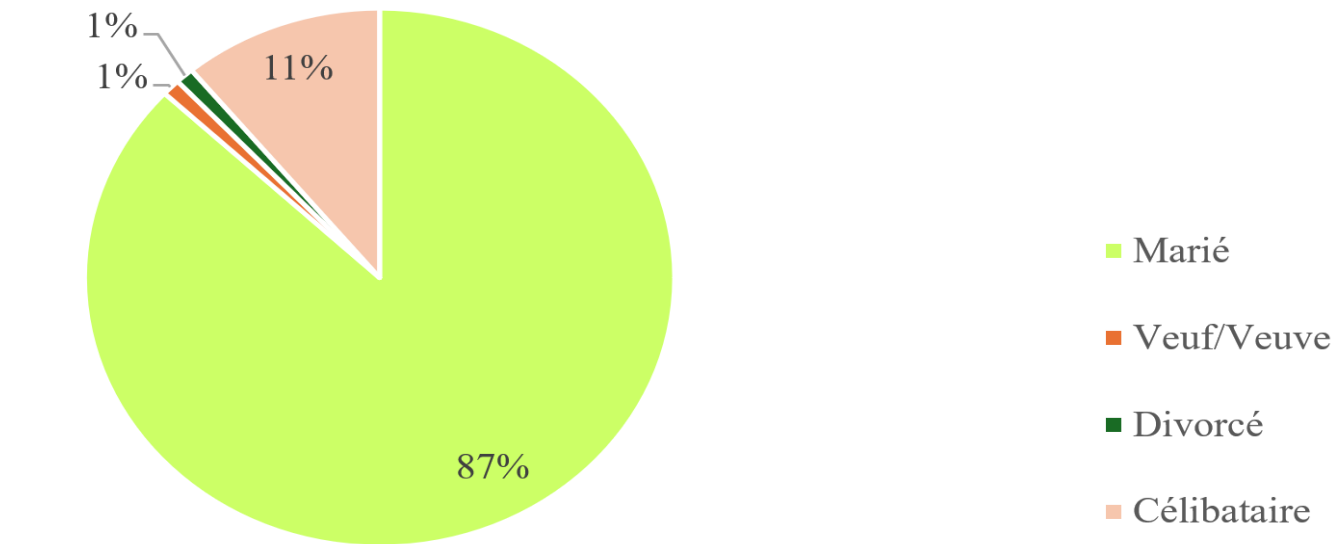


Figure 8 : Répartition selon le statut matrimonial des enquêtées.

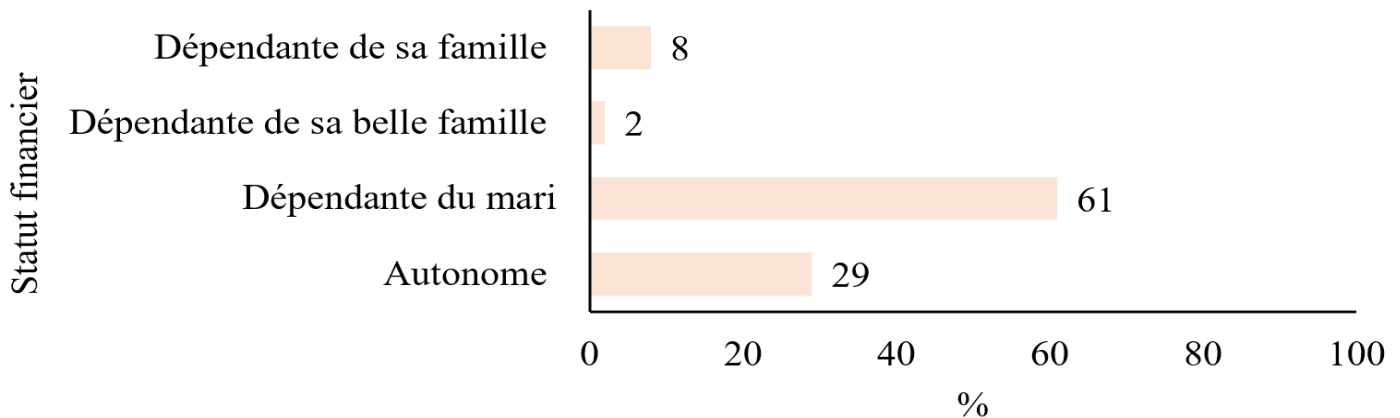


Figure 9 : Répartition selon le statut financier.

Les enquêtées étaient plus dépendantes de leurs maris avec 61%.

Discussion

Notre étude a enregistré une prévalence d'accouchement assisté par personnel qualifié de 23%. Elle est supérieure à celle de Diallo F.B et al. en Guinée avec 20,6% [18].

Notre étude a retrouvé 91% d'éloignement des centres. Cette fréquence est supérieure à celles de Diallo F.B et al pour les quatre zones de la Guinée, 52,38% Basse Guinée, 44,79% Moyenne Guinée, 46,15% Haute Guinée, 36,76% Guinée forestière [18]. Le mode de vie des communautés de la zone

d'étude peut expliquer notre fréquence élevée. En effet, elles habitent dans des zones peu denses loin des centres de santé desservant normalement des zones plus denses. La recherche des pâturages et des points d'eau leurs amènent loin des centres de santé qui deviennent peu accessibles. Le mauvais accueil a été évoqué 88%. Diallo F.B et al pour les quatre zones de la Guinée ont trouvé des résultats inférieurs avec 6,80% Basse Guinée, 9,38% Moyenne Guinée, 7,69% Haute Guinée, 13,24% Guinée forestière [18]. Certaines pratiques au niveau des structures sanitaires modernes en contradiction avec les valeurs du milieu

peuvent mieux illustrer cet aspect. Nous pouvons citer entre autres le refus des parents ou d'autres personnes de les accompagner ou de les assister dans la salle d'accouchement (qui n'est pas apprécié), aussi certains gestes, le toucher vaginale, être nue (déshabiller), l'imposition de la position d'accoucher et d'accoucher sur la table. Le personnel sanitaire n'a souvent pas la lecture de ces appréhensions. Pour les coutumes, traditions, notre étude a enregistré 73%. Notre résultat est supérieur à ceux de Diallo F.B et al pour les quatre zones de la Guinée, 4,76% Basse Guinée, 14,58% Moyenne Guinée, 9,62% Haute Guinée, 22,06% Guinée forestière [18]. Notre fréquence élevée pourrait s'expliquer par les valeurs sociétales particulières et enracinées dans les communautés de zone sanitaire. Leur souci de conserver leurs valeurs ancestrales les amènent à aller accoucher chez leurs parents pour certaines ethnies ou chez les beaux-parents pour d'autres. Les frontières établies par la cohabitation entre les différentes ethnies sont difficilement franchies, par exemple le refus de faire l'accouchement par certains sous-groupes de la société même s'ils sont diplômés et très compétents. L'accouchement non assisté par personnel est une pratique familiale courante pour les communautés de la zone d'étude. L'insécurité a beaucoup contribué à l'accouchement non assisté eu égard au résultat obtenu par notre étude. Le même constat a été fait par Ali ag Hamed M [8] qui a trouvé que l'accès aux soins s'est encore dégradé avec le climat d'insécurité qui s'est installé dans le pays (rébellion, terrorisme, instabilité politique, etc.). En effet l'insécurité a entraîné le déplacement massif des populations les amenant loin des structures sanitaires ainsi que la destruction de ces dernières et la mobilité du personnel sanitaire. Tous ceux-ci contribuent à une augmentation des accouchements non assistés.

Conclusion

Note étude a enregistré une faible prévalence de l'accouchement assisté par un personnel qualifié. Plusieurs facteurs sociaux semblent exercer une

influence à degré variable sur la fréquentation des services de santé de l'accouchement assisté.

La qualité des soins dans ces différents aspects a été le facteur le plus évoqué comme facteur entravant l'accouchement des femmes au centre. Elle est suivie de ceux financiers. Les facteurs socioculturels ont été les facteurs les imposants ou contraignants pour l'accouchement des femmes au centre. L'insécurité a été évoquée comme le facteur d'accessibilité géographique ayant plus empêché les femmes à accoucher au centre. La pauvreté des femmes enceintes, l'insécurité, les valeurs des coutumes et traditions, les valeurs religieuses et les pratiques familiales semblent significativement être associées à la sous fréquentation des services de l'accouchement. Elles nécessitent une investigation plus approfondie et appropriée pour une confirmation et la prise de décisions idoines pour l'amélioration des services de l'accouchement assisté.

*Correspondance

I dB Keita

duboua02@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : District sanitaire d'Andéramboukane
- 2 : District sanitaire de Tidermène
- 3 : District sanitaire du 4ème arrondissement, Hôpital de District
- 4 : Direction régionale de la santé de Ménaka
- 5 : Hôpital Fousseyni Daou de Kayes, Service de gynécologie-obstétrique
- 6 : District sanitaire de Keniéba, Centre de santé de référence
- 7 : Direction générale de la santé et de l'hygiène publique, Programme national de santé oculaire
- 8 : District sanitaire d'Oussoubidiagnan, Centre de santé de référence
- 9 : Direction régionale de la santé de Gao

- 10 : District sanitaire d'Inekar
- 11 : Centre de santé communautaire de Mahina
- 12 : Hôpital dermatologique de Bamako
- 13 : Institut national de santé publique
- 14 : District sanitaire de Koro, Centre de santé de référence
- 15 : Direction régionale de la santé de Kayes
- 16 : Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré
- 17 : District sanitaire de Ségou, Centre de santé de référence

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organization (WHO). Mortalité maternelle. Genève: WHO; 2019 Sep 19.
- [2] Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323-33.
- [3] Lawn JE, Blencowe H, Waiswa P, Amouzou A, Mathers C, Hogan D, et al. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. *Lancet*. 2016;387(10018):587-603.
- [4] Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016;387(10017):462-74.
- [5] World Health Organization (WHO), UNICEF, UNFPA. Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates. Genève: WHO; 2019. Report No.: WHO/RHR/19.23.
- [6] Cellule de Planification et de Statistique (CPS), INSTAT, ICF. Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDS V). Bamako; 2013.
- [7] Cellule de Planification et de Statistique (CPS), INSTAT, ICF. Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDS VI). Bamako; 2018.
- [8] Ali ag Hamed M. Les déterminants du recours ou non à l'accouchement assisté par les femmes nomades de Gossi au Mali et les stratégies potentielles pour le faciliter [mémoire]. Québec: Université Laval; 2019.
- [9] Bhutta ZA, Das JK, Bahl R, Lawn JE, Salam RA, Paul VK, et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? *Lancet*. 2014;384(9940):347-70.
- [10] Graham WJ, Bell JS, Bullough CHW. Can skilled attendance at delivery reduce maternal mortality in developing countries? In: Safe motherhood strategies: a review of the evidence. Studies in Health Organization & Policy. 2001;18:105-39.
- [11] Oladapo OT, Tunçalp Ö, Bonet M, Lawrie TA, Portela A, Downe S, et al. WHO model of intrapartum care for a positive childbirth experience: transforming care of women and babies for improved health and wellbeing. *BJOG*. 2018;125(8):918-22.
- [12] Organisation mondiale de la Santé (OMS). Résultats de l'enquête rapide sur la disponibilité des services de santé au Mali avec l'outil HeRAMS. Genève: OMS; 2016.
- [13] United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels and trends in child mortality. New York: UNICEF; 2015.
- [14] Blencowe H, Cousens S, Jassir FB, Say L, Chou D, Mathers C, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000. *Lancet Glob Health*. 2016;4(2):e98-e108.
- [15] Graham WJ, Bell JS, Bullough CH. Can skilled attendance at delivery reduce maternal mortality in developing countries? Safe Motherhood Strategies: a Review of the Evidence. 2001.
- [16] World Health Organization (WHO). Global Health Observatory data repository. Genève: WHO; [cited YYYY Mon DD]. Available from: Global Health Observatory.

- [17]Ministère de la Santé du Mali. Annuaire statistique du système local d'information sanitaire. Bamako; 2018-2020.
- [18]Diallo FB, Diallo TS, Sylla M, Onivogui F, Diallo MC, Baldé IS, Diallo MS. Problèmes médicaux et socioculturels de l'inadéquation entre les taux de consultations prénatales et d'accouchements assistés dans les quatre régions naturelles de la Guinée. Med Afr Noire. 1999;46(1).

Pour citer cet article :

I dB Keita, CT Cisse, F Camara, M Sissoko, M Diassana, D Simpara et al. Facteurs sociaux expliquant la sous fréquentation des services de l'accouchement assisté : cas du district sanitaire d'Andéramboukane, région de Ménaka (MALI), 2023. Jaccr Africa 2025; 9(4):438-448

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.013L022912>



Article original

Rééducation des lombosciatiques communes (LSC) par la méthode de McKenzie : résultats fonctionnels

Rehabilitation of common lumbosciatic conditions using the McKenzie method: functional outcomes

JDM Bombo*¹, RG Koffi¹, CN Sie¹, A Tia¹, G Ehouman¹, SL Seri², BDA Alloh¹

Résumé

Objectif : évaluer les résultats fonctionnels de la rééducation par la méthode de McKenzie chez les patients souffrants de LSC par hernie discale.

Méthodologie : étude de cohorte prospective sur une période de 6 mois dans les services de MPR du CHU de Angré et de l'Hôpital Mère-enfant de Bingerville portant sur 42 patients souffrant de LSC par hernie discale confirmé à l'imagerie. Le protocole de soin par la méthode de McKenzie a été appliqué à l'ensemble des patients avec un contrôle à 1 mois et à 3 mois. Les critères de jugement étaient la sédation de la douleur, le niveau de gêne fonctionnelle et le délai de récurrence. Les outils d'évaluation étaient les échelles EFEIL et DALLAS.

Résultats : notre population avait un âge moyen de 47,69 ans avec une prédominance féminine (71,4%). Sa corpulence moyenne était de 27,50 Kg/m² et 88,1% des patients ne pratiquaient pas d'activités physiques régulières. Les fonctionnaires étaient les plus représentés, soit 57,2% de l'effectif.

Cliniquement, 69% des patients avaient reçu un traitement médicamenteux exclusif avant l'étude. Ils présentaient surtout une LSC chronique (73,8%) d'intensité moyenne 5,59 à l'EVA et de trajet radiculaire L5 (45,2%). Après le début du traitement, tous les patients ont été soulagés dans un délai moyen de 11,48 jours et l'amélioration fonctionnelle était statistiquement significative entre la fin du traitement et les contrôles. Cependant 69,1% des patients ont récidivés dans un délai moyen de 45,5 jours ; la non-observance des recommandations d'auto-rééducation en était la principale cause.

Conclusion : la méthode de McKenzie produit des résultats fonctionnels prometteurs chez les patients souffrant de LSC par hernie discale à court et moyen terme. L'école du dos présenterait un intérêt afin de pérenniser les acquis de cette méthode sur le long terme.

Mots-clés : Rééducation, Lombosciatiques communes, Méthode de McKenzie, Résultats fonctionnels.

Abstract

Objective: To evaluate the functional results of rehabilitation by the McKenzie method in patients suffering from Common lombosciatica (CLS) by herniated disc.

Methodology: Prospective cohort study over a 6-month period in the PRM departments of the UHC of Angré and the Mother-Child Hospital of Bingerville on 42 patients suffering from CLS by herniated disc confirmed by imaging. The McKenzie method of care protocol was applied to all patients with a check-up at 1 month and 3 months. The outcomes were pain sedation, level of functional discomfort and time to recurrence. The assessment tools were the EFEIL and DALLAS scales.

Results: Our population had an average age of 47.69 years with a female predominance (71.4%). Her average build was 27.50 kg / m² and 88.1% of patients did not engage in regular physical activity. Civil servants were the most represented, accounting for 57.2% of the workforce. Clinically, 69% of patients had received proprietary drug therapy prior to the study. They mainly presented with chronic CLS (73.8%) of mean intensity 5.59 on VAS and L5 root path (45.2%). After the start of treatment, all patients were relieved within an average of 11, 48 days and the improvement in function was statistically significant between the end of treatment and the controls. However, 69.1% of patients relapsed within an average of 45.5 days; the main cause was non-compliance with self-rehabilitation recommendations.

Conclusion: McKenzie's method promising functional results in patients suffering from CLS by herniated disc in the short and medium term. The back school would be of interest in order to perpetuate the achievements of this method over the long term.

Key words: Rehabilitation, Common low back pain, McKenzie method, Functional results.

Introduction

La lombalgie est la forme la plus répandue de trouble musculosquelettique. Selon les données statistiques publiées, 70 à 85 % des gens souffrent de lombalgie à un certain stade de leur vie [1,2]. La lombalgie est un motif de consultation fréquent en pratique courante dans le monde entier [3]. Seul 39 à 76 % des patients se rétablissent complètement après un épisode douloureux aigu [4]. La lombosciatique dans sa forme commune de mécanisme dégénératif, résulte le plus souvent d'un conflit disco-radiculaire L4-L5 dont les étiologies sont dominées par les hernies discales (47%). En Côte d'Ivoire, la LSC par hernie discale représente 30% des consultations de Rhumatologie. Selon l'OMS, elle est responsable de 15% d'absentéisme chez les travailleurs de force en raison de l'incapacité professionnelle qu'elle procure. Diverses études témoignent qu'elle constitue également un problème majeur en milieu de travail en raison des conséquences socioprofessionnelles importantes et du coût élevé induit pour la société par l'absentéisme et par la prise en charge médicale.[5] La LSC est un véritable problème de santé publique. Les traitements pour cette affection vont du traitement médicamenteux à la rééducation fonctionnelle ou la chirurgie. Dans cette prise en charge multidisciplinaire la rééducation occupe une place importante. [4] La méthode McKenzie est l'une des nombreuses modalités de traitement de la lombalgie en rééducation. Elle est un système de diagnostic mécanique et de gestion des syndromes douloureux rachidiens, basé sur une évaluation complète et reproductible. Elle s'appuie aussi sur la connaissance des modèles de symptômes ainsi que sur les notions de direction préférentielle et de phénomène de centralisation. Cette méthode se concentre sur les troubles du disque intervertébral [8]. En effet une revue systématique sur l'efficacité de la méthode de McKenzie pour les rachialgies a été publiée en 2004 à partir de 24 études. Elle concluait que la méthode McKenzie permettait

d'obtenir une meilleure amélioration symptomatique et fonctionnelle à court terme par rapport aux approches auxquelles elle a été comparée pour la colonne lombaire.

En revanche des études supplémentaires seraient nécessaires pour établir avec certitude la pérennité à long terme de la méthode. Le but de notre travail était d'analyser l'apport de la méthode de McKenzie sur le retentissement fonctionnel des patients souffrant de lombosciatique commune par hernie discale.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude de cohorte prospective réalisée sur une période de 6 mois allant de novembre 2018 à avril 2019. Elle s'est déroulée dans les services de MPR du CHU de Angré et de l'Hôpital Mère-enfant de Bingerville. La population cible de notre étude était l'ensemble des patients souffrants de lombosciatique commune (LSC) par hernie discale confirmé à l'imagerie (TDM). Étaient inclus dans notre étude les patients atteints de lombosciatique commune par hernie discale quel que soit l'âge, le sexe, le nombre d'épisode de crise douloureuse et le type de traitement antérieur, ainsi que les patients ayant donné leur consentement verbal pour l'étude. Les patients ayant d'autres pathologies dégénératives associées, les patients n'ayant pas suivi le protocole thérapeutique ainsi que ceux qui avaient été perdu de vue n'ont pas été inclus dans l'étude. La taille de notre échantillon a été déterminée par la formule suivante : $n = [t^2 \times p \times (1-p)] / m^2 = 42$. Les données de notre étude ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire détaillé composé d'une fiche d'enquête et des fiches d'évaluation fonctionnelle selon l'échelle EIFEL et l'échelle DALAS. Le protocole de soin par la méthode de McKenzie a été appliqué à l'ensemble des patients sur une période de 6 semaines avec un contrôle à 1 mois puis à 3 mois après le traitement. Les critères de jugement étaient la sédation de la douleur, le niveau de gêne fonctionnelle et le délai de récurrence.

La saisie des données a été faite sur Epi-info 3.5.4. Les tableaux et graphes ont été traités par un tableur Excel version 2007 et le logiciel Epi-info 3.5.4. Pour les variables qualitatives, nous avons effectué un calcul de proportion. Concernant les variables quantitatives, nous avons effectué un calcul de moyenne et d'écart-types et pour certaines d'entre elles nous avons précisé la valeur médiane, les extrêmes et la variance. Nous avons utilisé le test-t de Student pour la comparaison des moyennes avec un seuil de significativité fixé à 5%. Pour les tableaux de contingence, le test du Khi 2 d'indépendance a été appliqué pour les effectifs théoriques > 5 et le test du Khi 2 corrigé de Yates pour les effectifs théoriques < 5 , avec un seuil de significativité à 5%.

Résultats

Notre population avait un âge moyen de 47,69 ans avec une prédominance féminine (71,4%). La corpulence moyenne de la population d'étude était de 27,50 Kg/m² et 88,1% des patients ne pratiquaient pas d'activités physiques régulières. Les fonctionnaires étaient les plus représentés, soit 57,2% de l'effectif. Cliniquement, 69% des patients avaient reçu un traitement médicamenteux exclusif avant l'étude. Ils présentaient surtout une LSC chronique (73,8%) d'intensité moyenne 5,59 à l'EVA et de trajet radiculaire L5 (45,2%). Après le début du traitement, tous les patients ont été soulagés dans un délai moyen de 11,48 jours (Tableau I) et l'amélioration fonctionnelle était statistiquement significative entre la fin du traitement (Tableau II et III) et les contrôles (Tableau II et III). Cependant 69,1% des patients ont récidivés dans un délai moyen de 45,5 jours. (Tableau IV)

Tableau I : Comparaison des patients atteints de lombosciatique commune en fonction de l'intensité, de l'ancienneté de la douleur et du délai de l'accalmie.

Paramètres	Délai d'Accalmie			
	01 semaine (N = 19)	02 semaines (N = 20)	03 semaines (N = 02)	04 semaines (N = 01)
Intensité de la douleur				
[0-3] ($n_1 = 04$)	03 (75%)	01 (25%)	-	-
] 3-6] ($n_2 = 24$)	12 (50%)	10 (41,6)	01 (04,2%)	01 (04,2%)
] 6-10] ($n_3 = 14$)	04 (28,6)	09 (64,3%)	01 (07,1%)	-
Khi 2 corrigé	1,51	1,27	0,69	2,01
P-value	0,47	0,5	0,7	0,37
Ancienneté de la douleur				
LSC < 3 mois ($n_1 = 11$)	06 (54,5%)	04 (63,4%)	-	01 (09,1%)
LSC > 3 mois ($n_2 = 31$)	13 (41,9%)	16 (51,6%)	02 (06,5%)	-
Khi 2 corrigé	0,14	0,76	0,0014	0,30
P-value	0,71	0,38	0,97	0,58

Tableau II : Comparaison du retentissement fonctionnel chez les patients selon l'échelle de EIFEL

Paramètres	EIFEL d1	EIFEL d2	EIFEL d3
Moyennes	6,64	6,88	7,90
Variances	11,6	15,52	15,26
Écart-types	3,34	3,94	3,91
Valeur t	12,88	11,32	13,09
P-Value	<<0,001	<<0,001	<<0,001

Tableau III : Comparaison du retentissement fonctionnel chez les patients selon l'échelle de Dallas

Paramètres	Dallas d1	Dallas d2	Dallas d3
Moyennes	25,17	28,84	29,88
Variances	285,46	338,53	364,25
Écart-types	16,89	18,40	19,08
Valeur t	9,66	10,16	
P-Value	<<0,001	<<0,001	<<0,001

Tableau IV : Corrélation entre certains paramètres (l'ancienneté de la douleur, le sexe, l'âge) et la survenue de récive.

Paramètres	Survenue de récives		
	Récives (N = 26)	Pas de récives (N = 16)	Khi 2 corrigé (P-value)
Ancienneté de la douleur			
LSC < 3 mois (n ₁ = 11)	04 (36,4%)	07 (63,6%)	2,77
LSC > 3 mois (n ₂ = 31)	22 (71%)	09 (29%)	0,09
Sexe			
Féminin (n ₁ = 30)	19 (63,3%)	11 (36,7%)	0,00275
Masculin (n ₂ = 12)	07 (58,3%)	05 (41,7%)	0,96
Classe d'âge			
] 20 ; 40] ans (n ₁ = 14)	07 (50%)	07 (50%)	2,10
] 40 ; 60] ans (n ₂ = 23)	14 (60,9%)	09 (39,1%)	0,35
] 60 ; 90] ans (n ₃ = 05)	05 (100%)	-	-

Discussion

Bien que les résultats de notre étude semblent encourageants, cette étude comporte des limites. En effet lors de notre revue de littérature, nous avons été confrontés à une insuffisance de données dans la littérature africaine sur la méthode de McKenzie, utilisée comme traitement des lombosciatiques communes. L'un des centres de l'étude, notamment hôpital mère-enfant de Bingerville, constituait un biais de sélection. Le recrutement des patients dans ce centre pourrait expliquer que notre population soit à prédominance féminine. De ce fait les résultats de cette étude sont limités dans sa représentativité de la population cible. En ce qui concerne notre population d'étude, il est vrai que sa faible taille réduit la puissance des tests statistiques, toutefois cette taille pourrait s'expliquer par le fait que la méthode de McKenzie de par sa définition opérationnelle se focalise sur un type particulier de lombosciatique commune à savoir celles secondaires à une atteinte discale [26].

Au cours de notre étude la classe d'âge la plus représentée a été celle des adultes âgés de 40 à 60 ans et l'âge moyen a été de $47,69 \pm 12,84$ ans. Nos

résultats concordent avec les résultats de plusieurs auteurs africains et occidentaux qui ont retrouvés des âges moyens allant de 40 à 60 ans lors de leurs études [6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14]. Il ressort de la littérature que les lombosciatiques communes seraient en rapport avec des situations dégénératives au niveau du rachis lombaire notamment une usure du disque intervertébral qui débute vers la vingtième année de vie [15]. Ceci pourrait expliquer les résultats obtenus dans notre étude.

Notre population était dominée par les sujets de sexe féminin. Dans la revue de littérature, le sex-ratio varie d'une étude à une autre. En effet, Ouédraogo et al en Côte d'Ivoire en 2007 [4] avaient retrouvé 58% de femme dans la population d'étude. Alagnide et al au Bénin en 2017 [9] avaient trouvé une prédominance féminine à 61%. Par contre, Diomandé et al en côte d'Ivoire avaient retrouvé en 2013 [7], un effectif composé de 56,4% d'homme, comme c'est aussi le cas de AS Mohamed et al. A Dakar qui retrouvait 60,7% d'homme [5]. Cette forte prédominance féminine observée dans notre étude pourrait s'expliquer par la sélection de patients dans l'un de nos cadres d'étude qu'est l'hôpital Mère-enfant de Bingerville.

Il s'agit d'une structure dédiée à la santé maternelle en priorité. Par ailleurs, cette observation pourrait être due au fait que les femmes subissent plusieurs facteurs d'exposition aux lombosciatiques tels que l'hyperlordose lombaire, les grossesses, les activités ménagères, la ménopause [9].

La corpulence était dans 76% des cas anormale dans notre étude. L'IMC moyen a été de $27,50 \text{ kg/m}^2 \pm 4,79 \text{ kg/m}^2$. La proportion des patients en surpoids était de 43% et des patients obèses 28%. Ces résultats concordaient avec les données de la littérature. En effet, Ouédraogo et al avaient retrouvé un IMC moyen de $26,2 \text{ kg/m}^2$ lors de leur étude [4]. Aussi, Alagnide et al. au Bénin en 2017 retrouvaient 37,34% de patients en surpoids et 33,33% de patients obèses [9]. Au Cameroun en 2007, Singwe-Ngandeu et al, dans une étude portant uniquement sur les femmes avaient retrouvé 83,33% de corpulence anormale [16]. Meredith et al, en Chine allaient dans le même sens [18]. Ces observations viennent corroborer celle de plusieurs auteurs qui ont rapporté que le surpoids et/ou l'obésité faciliteraient la survenue de lombalgies [4, 5, 17].

Concernant la catégorie socio-professionnelle, notre étude a enregistré 57,2% de fonctionnaires et 14,2% de retraités. La même information a été relatée par Kpadonou et al ainsi que Alagnide et al avec une nette prédominance de fonctionnaire [9,11]. En CI, Diomandé et al en 2013 avaient retrouvé 30,8% de fonctionnaires et autant de patients exerçant des professions libérales dans leur étude [7]. Nos résultats pourraient être en rapport, non pas avec une plus grande exposition de cette catégorie socioprofessionnelle aux lombalgies et lombosciatique communes, mais plutôt avec leur facilité d'accès aux offres de soins en milieu hospitalier vu qu'ils bénéficient généralement d'une assurance maladie [9].

Dans notre étude 88,1% de patients n'avaient pas une pratique d'activité physique régulière. Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature des travaux mettant en relation lombosciatiques communes et pratique physique régulière. Cependant, la régularité de l'activité physique est un élément essentiel afin

d'éviter le surpoids et l'obésité qui seraient des facteurs favorisant de lombosciatique commune [4, 5, 17]. En effet, la méthode de McKenzie est basée essentiellement sur des exercices d'auto-rééducation [19]. Cela implique que nos patients doivent avoir une bonne observance afin d'être moins douloureux et d'avoir une autonomie de vie satisfaisante. L'école du dos serait une solution pour améliorer l'observance de nos patients. En effet une étude randomisée de 476 lombalgique chronique suivi à long terme entre un an et demi et deux ans et demi après le traitement, montre clairement que l'accomplissement d'exercices du rachis se faisait de façon plus régulière dans le groupe « école du dos » que dans le groupe qui avait reçu des instructions écrites et orales sur les exercices du dos et des conseils ergonomiques. [20] Aussi, d'autres études montrent que l'école du dos ont un impact beaucoup plus important sur les modifications d'attitude et de comportement des patients, et ce à long terme. [21]

Avant leur prise en charge fonctionnelle par la méthode de McKenzie, les patients de notre étude avaient reçu divers traitements. Il s'agissait surtout de traitement médicamenteux exclusif dans environ 2/3 des cas. Ceci rejoint les observations faites en Côte d'Ivoire [7] par Diomandé et al et au Bénin en 2017 par Alagnide et al [9]. Ces résultats pourraient s'expliquer par le parcours normal de soins. En effet, face à une lombosciatique commune inaugurale, les patients qui consultent sont très souvent soumis à un traitement médicamenteux anti-inflammatoire en première intention ; ce n'est que devant la chronicisation ou l'aggravation du tableau clinique que d'autres thérapeutiques sont envisagées et discutées.

La majorité des lombosciatiques communes rencontrées dans notre étude évoluait depuis plus de 3 mois. En effet 73,8% de nos patients présentaient une lombosciatique chronique. Alagnide et al lors de deux études en 2017, ont mis en évidence des LSC chroniques dans au moins 2/3 des cas qu'ils avaient colligés [5, 9].

Sur le plan topographique, notre échantillon avait majoritairement une LSC de trajet L5 à 45,2%. Le

trajet S1 représentait 31%. Ces observations sont similaires à celles de Diomandé et al [7]. Ceci confirme ainsi que les disques L4-L5 et L5-S1 sont les plus touchés, en raison de l'importance des contraintes et des pressions qui s'y exercent. Concernant l'intensité douloureuse à l'EVA, plus de la moitié de nos patients ressentaient une douleur modérée, soit 57,2%. Nos résultats pourraient s'expliquer par le parcours de thérapeutique de nos patients. En effet, ceux-ci avaient majoritairement bénéficié d'une consultation médicale et reçu divers traitements antérieurs avant leur inclusion dans notre étude ; ce qui aurait pu modifier le ressenti douloureux lors de notre enquête. Au terme du traitement fonctionnel par la méthode de McKenzie, la totalité de notre échantillon était soulagé de la douleur lombosciatique. Cette accalmie était survenue en moyenne 11,48 jours $\pm$ 4,9 jours après le début des séances. Dans la littérature, nous avons retrouvé des résultats différents. En effet dans une étude expérimentale canadienne, les niveaux de douleur qui étaient semblable lors de l'évaluation initiale, différaient d'un groupe à l'autre lors de l'évaluation finale ; tandis que le groupe expérimental a connu une amélioration significative de la douleur, le groupe contrôle n'a pas connu d'amélioration entre la première et la sixième semaine [22]. A l'opposé de cette étude expérimentale, notre étude ne disposait pas de groupe contrôle. Cette absence de groupe contrôle est une faiblesse de notre étude, dans la mesure où notre démarche, qui a consisté à évaluer le même groupe, exposé à la méthode de McKenzie à des temps différents, ne permet pas d'isoler l'effet spécifique à ladite méthode.

Une étude française datant de 2006, montre que 53% des patients traités par la méthode de McKenzie avaient été soulagés au bout des 15 séances du protocole appliqué [23]. Cependant, il convient de préciser qu'il s'agissait de patients souffrants de lombalgie toutes causes confondues alors que la méthode de McKenzie ne s'applique que sur les patients souffrants de LSC par hernie discale. Ceci pourrait expliquer la différence entre cette étude et nos résultats obtenus.

Dans notre étude, les patients avaient considérablement

recupéré de la gêne fonctionnelle due à la LSC à la fin des séances. En effet, notre étude a montré une relation statistiquement significative entre les résultats obtenus par la méthode de McKenzie et la qualité de vie des patients souffrants de LSC. Certaines études comparatives retrouvées dans la littérature confortent cette thèse d'amélioration de la qualité de vie des patients traités par la méthode de McKenzie. En effet, à court terme, la méthode de McKenzie montrerait une efficacité équivalente à d'autres interventions physiques validées scientifiquement [24]. Garcia et al [25] en comparant la méthode de McKenzie respectivement à l'école du dos et à la physiothérapie ont mis en évidence une réduction significative de l'invalidité avec un avantage pour la méthode de McKenzie à court terme. Toutefois dans notre étude on ne peut pas parler d'efficacité de la méthode de McKenzie comparé aux autres méthodes physiques car nous avons seulement cherché à mesurer l'impact de cette méthode sur l'intensité des douleurs, la gêne fonctionnelle et la qualité de vie des patients inclus et ce à court terme. Il apparaît clair au vu de nos résultats que cette méthode améliore aussi bien la douleur, la gêne fonctionnelle que la qualité de vie.

Nonobstant les résultats positifs de la méthode de McKenzie sur l'intensité de la douleur et la gêne fonctionnelle de nos patients, nous avons vu 69,1% de notre population d'étude récidiver dans un délai moyen de 45,5 jours $\pm$ 17,15 jours soit 6,5 semaines. Dans la littérature nous n'avons pas retrouvé de données statistiques en rapport avec les récives après l'application de la méthode de McKenzie chez les patients. Néanmoins, des facteurs qui seraient à la base de la survenue de ces récives ont été énoncés. C'est ainsi que Genêt et al, dans une étude sur l'observance des exercices d'auto-rééducation en 2002, ont identifié la non observance des recommandations thérapeutiques comme l'une des principales causes de récive [26]. Cet état de fait correspond aux observations de notre étude car en effet, plusieurs de nos patients nous ont confié lors des rendez-vous de contrôle, qu'ils ne poursuivaient pas toujours les mouvements de rééducation qui leur

avait été appris.

Aussi dans notre étude la survenue de ces récives n'était liée ni au sexe, ni à l'âge ou à la chronicité de la douleur. Il en était de même pour Petersen et al dans leur étude [27].

Conclusion

Les lombosciatiques communes représentent un véritable défi sanitaire aussi bien en Afrique qu'en Occident. Outre l'impact qu'elles ont au niveau de la santé des populations, leur retentissement au niveau économique, et à travers l'absentéisme engendré, demeure tout aussi problématique. Il ressort de notre étude corroborée par la littérature, que la méthode McKenzie représente un moyen efficace pour améliorer le pronostic fonctionnel des patients souffrants de lombosciatiques communes par hernie discale ainsi que de leur qualité de vie [24, 25, 26, 27]. Cependant elle reste confrontée à une limite de taille découlant même de sa définition opérationnelle [26]. L'inscription des patients à l'école du dos permettrait une meilleure observance de la technique.

*Correspondance

BOMBO Julien Djoman M'Boifo

juliendjomane@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

1 : Service de médecine physique et de réadaptation
CHU d'Angré, Côte d'Ivoire

2 : Service de Médecine physique et de réadaptation
CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Agence nationale de l'accréditation et de l'évaluation en santé (ANAES). Recommandations sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique des lombalgies et lombosciatiques communes de moins de trois mois d'évolution. Paris: ANAES; 2000. 52 p.
- [2] Legrand E, Hoppé E, Bouvard B, Masson C, Audran M. Disc herniation-induced sciatica: medical or surgical treatment? *Rev Prat*. 2008;58:285-93.
- [3] Tapouh JRM, Zoé CM, Mballa JCA, Tiam EM, Edzimbi AL, Moifo B, et al. Prévalence des anomalies transitionnelles lombosacrées dans une population de sujets camerounais souffrant de lombalgies chroniques. *Health Sci Dis*. 2014;15(4).
- [4] Mohamed AS, Dia SA, Ndoye EHO, De Miranda-Ba MM, Agbobli M. La lombalgie chez les hôteliers et restaurateurs à Dakar. *Health Sci Dis*. 2017;18(3).
- [5] Alagnide HE, Gandaho HJT, Gandema S, Niama Natta DD, Azanmasso H, Hounbedji GM, et al. Comparaison du retentissement fonctionnel et psycho-social des lombalgies par hernie discale traitées par la rééducation et la chirurgie. *Research*. 2017;4:8.
- [6] Kouakou NM, Akissi NL, Eti E, Daboiko JC, Gabla A, Toto A, et al. Données épidémiologiques élémentaires sur la rhumatologie en milieu hospitalier ivoirien. *Rhumatologie*. 1994;46:239-42.
- [7] Diomandé M, Ouattara B, Eti E, Gbané-Koné M, Ahoty FAD, Djaha KJM, et al. La hernie discale lombaire au CHU de Cocody (Abidjan): aspects épidémiologiques, cliniques, radiologiques et thérapeutiques. *Rev CAMES SANTE*. 2013;1(1):16-19.
- [8] Clare A, Adams R, Maher G. A systematic review of McKenzie therapy for spinal pain. *Aust J Physiother*. 2004;50:209-16.
- [9] Alagnide HE, Hounbedji GM, Azanmasso H,

- Niama Natta DD, Kpadonou GT. Résultats du traitement rééducatif des lombalgies suivies au CNHU-HKM de Cotonou. *J Rech Sci Univ Lomé*. 2017;19(3):413-22.
- [10] Genêt F, Autret K, Roche N, Lapeyre E, Schnitzler A, Nandjui B, et al. Comparaison du retentissement de la lombalgie chronique dans quatre pays francophones. *Ann Phys Rehabil Med*. 2009;52:717-28.
- [11] Kpadonou T, Avode DG, Fiossi-Kpadonou E, Alagnide HE, Bankole W, Odoulami H. Incapacité fonctionnelle chez les lombalgiques chroniques au CNHU de Cotonou: mesure par l'échelle de Québec. *Le Bénin Médical*. 2005;30:24-26.
- [12] Dufour X, Barette G, Ghossoub P, Trontte G. Rééducation des patients lombalgiques en fonction de l'étiologie. *Kinésithér Scient*. 2010;513:25-34.
- [13] Doualla BM, Luma Namme H, Tchaleu Nguenkam B, Kwendi F, Kemta Lekpa F, Memopi M, et al. Prévalence des douleurs neuropathiques au sein d'une population de lombalgiques chroniques à Douala (Cameroun). *Rev Maroc Rhumat*. 2013;26:26-30.
- [14] Chaory K, Rannou F, Fermanian J, Genty M, Rosenberg S, Billabert C, et al. Impact des programmes de restauration fonctionnelle sur les peurs, croyances et conduites d'évitement du lombalgie chronique. *Ann Readapt Med Phys*. 2004;47:93-97.
- [15] Studder B, Plais PY, Samalli V, David T. L'école pour lombalgiques chroniques: étude prospective de 105 lombalgiques lourdement invalides et de leur devenir socio-professionnel. *Rev Rhum*. 1991;7:513-8.
- [16] Singwe-Ngandeu M, Meli J, Ntsiba H, Nouedoui C, Yollo A, Sida M, et al. Rheumatic diseases in patients attending a clinic at a referral hospital in Yaounde, Cameroon. *East Afr Med J*. 2007;84:404-9.
- [17] Bejia I. Prévalence et facteurs associés à la lombalgie commune chez le personnel hospitalier. *Rev Rhum*. 2005;72(5):427-32.
- [18] Meredith D, Huang R, Nguyen J, Lyman S. Obesity increases the risk of recurrent herniated nucleus pulposus after lumbar microdiscectomy. *Spine J*. 2010;10:575-80.
- [19] Descarreaux M. Analyse de l'efficacité d'un programme d'exercices spécifiques dans le traitement des douleurs lombaires [thèse]. Trois-Rivières (Canada): Université du Québec à Trois-Rivières; 2000.
- [20] Harkapaa K, Mellin G, Jarvikoski A, Hurri H. A controlled study on the outcome of inpatient and outpatient treatment of low back pain. *Scand J Rehabil Med*. 1990;22:181-8.
- [21] Masquelier E. L'école du dos chez le lombalgique chronique: revue critique de la littérature. *Douleur Analg*. 1991;4(4):127-33.
- [22] Murtezani A, Gobori V, Meka V, Ibrahim Z. A comparison of McKenzie therapy with electrophysical agents for the treatment of work-related low back pain: a randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2014;28:247-53.
- [23] Durand G, Kaplanis E, Delaubier A, Guillou C, Alcalay M, Kemoun G. Place de la thérapie mécanique (méthode McKenzie) dans la prise en charge des lombalgies chroniques: bilan d'une consultation multidisciplinaire. *Rev Rhum*. 2006;73:1089-95.
- [24] Sansonnens N, Kunzler F, Bron C, Vassant M, Allet L. La méthode de McKenzie est-elle efficace à court et à long terme pour le traitement des lombalgies chroniques? *Revue systématique de la littérature. Kinesither Rev*. 2013;13(137):30-7.
- [25] Pignolet K. Efficacité de la méthode de McKenzie dans le traitement des lombalgies chroniques [mémoire]. Brest (France): Institut de formation en masso-kinésithérapie; 2016. 69 p.
- [26] Garcia AN, Costa LDCM, da Silva TM, Gondo FLB, Cyrillo FN, Costa RA, et al. Effectiveness of back school versus McKenzie exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther*. 2013;93(6):729-47.
- [27] Genêt F, Poiraudau S, Revel M. Étude de

l'efficacité et de l'observance à un an d'un programme court de rééducation assorti d'un autoprogramme dans la lombalgie chronique. *Ann Med Phys Readapt.* 2002;45:265-72.

[28] Petersen T, Christensen R, Juhl C. Predicting a clinically important outcome in patients with low back pain following McKenzie therapy or spinal manipulation: a stratified analysis in a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disord* [Internet]. 2015 [cité 9 nov 2019];16(1). Disponible sur: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/16/74>

Pour citer cet article :

JDM Bombo, RG Koffi, CN Sie, A Tia, G Ehouman, SL Seri et al. Rééducation des lombosciatiques communes (LSC) par la méthode de McKenzie : résultats fonctionnels. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):449-458

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.014L022912>



Série de cas

Découverte de la maladie de Fahr révélée par des céphalées : à propos de quatre observations cliniques au CHU la renaissance de N'Djamena

Diagnosis of Fahr's disease revealed by headache: a report of four clinical cases
at la renaissance university hospital in N'Djamena

C Madjirabe Ngarndiguina*¹, N Ndoh Ngrabe¹, O Mahamat Alkher¹, F Sakadi², D Doufene³,
ZA Adoum Hamad², C Melom N³, D Naliri², A Balamno⁴

Résumé

Introduction : La maladie de Fahr ou calcification cérébrale familiale primaire (PFBC) est une pathologie rare caractérisée par des calcifications bilatérales des ganglions de la base.

Cette série de cas est réalisée pour mettre en évidence une des manifestations la moins fréquente de cette pathologie ; dans la pratique médicale d'un pays à ressources limitées.

Cas cliniques : Nous rapportons dans 4 observations des patients chez lesquels le diagnostic de maladie de Fahr a été révélé par des céphalées. Tous les patients étaient d'âge jeune et 3 sur les 4 étaient de sexe féminin. Une patiente avait bénéficié d'un traitement de fond et le reste traitement des crises. L'évolution clinique était relativement satisfaisante pour tous les patients.

Conclusion : Ces observations mettent en évidence le polymorphisme clinique de la maladie de Fahr, et l'importance d'y penser devant des céphalées.

Mots-clés : Maladie de Fahr, céphalées, N'Djamena.

Abstract

Introduction: Fahr's disease, or primary familial cerebral calcification (PFBC), is a rare condition characterised by bilateral calcifications of the basal ganglia. This series of cases has been compiled to highlight one of the least common manifestations of this condition in medical practice in a country with limited resources.

Clinical cases: We report four cases of patients in whom the diagnosis of Fahr's disease was revealed by headaches. All patients were young, and three of the four were female. One patient had received long-term treatment and the rest had received treatment for attacks. The clinical outcome was relatively satisfactory for all patients.

Conclusion: These observations highlight the clinical polymorphism of Fahr's disease and the importance of considering it when headaches occur.

Keywords: Fahr's disease, headache, N'Djamena.

Introduction

Dans la plupart des cas, les calcifications des noyaux gris centraux (NCG) sont découvertes radiologiquement de manière fortuite. Souvent idiopathique, elles peuvent entrer dans le cadre d'une maladie de Fahr, ou dans certains cas, révéler une pathologie sous-jacente notamment un trouble du métabolisme phosphocalcique prenant dans ce cas le nom de syndrome de Fahr [1], [2]. La symptomatologie de la maladie Fahr est polymorphe allant des mouvements anormaux aux crises épileptiques rapportées dans plusieurs études ainsi que des céphalées moins fréquentes, et souvent signes associés aux autres manifestations [3]. Nous rapportons les observations cliniques de quatre patients suivis en consultation de neurologie pour céphalées et dont la symptomatologie avait révélé une calcification localisée au niveau des noyaux gris centraux et qui s'avèrent être une maladie de Fahr après les autres données paracliniques.

Cas cliniques

Cas n°1

Une patiente âgée de 22 ans référée de la consultation de médecine générale pour des céphalées chroniques frontales, dont la symptomatologie est d'aggravation progressive et évoluant depuis plus de 6 mois. Ces céphalées avaient une fréquence de 2 à 3 épisodes mensuels avec une intensité estimée à 6 sur 8 à l'échelle numérique visuelle et décrites comme de caractères pulsatiles. Les céphalées étaient de caractère migraineux. Elle avait un fond de céphalées continue de faible intensité. On ne notait aucun antécédent pathologique chez la patiente tant sur le plan familial que personnel. L'examen neurologique est sans particularité. Le scanner cérébral non injecté met en évidence d'importantes calcifications bilatérales et symétriques des noyaux gris centraux notamment des noyaux capsulolenticulaires (image 1). Le bilan étiologique phosphocalcique (vitamine D, calcium, phosphore) ainsi que glycémique a permis d'écarter une cause métabolique. Le bilan infectieux

notamment constitué des sérologie syphilitique, rétrovirale, hépatite B, C était sans particularité. Le diagnostic probable de la maladie de Fahr a été retenu devant l'absence d'autre étiologie identifiée. Le bilan génétique n'a pas été réalisé par insuffisance du plateau technique. Nous avons mis en place une prise en charge symptomatique notamment par traitement antalgique, ainsi qu'un traitement de fond des céphalées notamment amytryptilline. Après un mois de suivi, il y eut une amélioration clinique notable avec amendement des céphalées dont la fréquence a diminué.

Cas n°2

Un patient de 37 ans référé également de consultation de médecine générale pour la prise en charge de céphalées chroniques plutôt diffus dont le caractère est décrit à type d'étau serré et pesanteur. La symptomatologie évoluerait depuis plus de 3 ans et serait constant sans aggravation progressive. L'intensité de ces céphalées était modérée et estimée entre 3 et 6 à l'échelle numérique visuel (ENV) contraignant à des prises chroniques d'antalgiques. Dans les antécédents du patient on retrouve une notion de diabète familiale chez la grand-mère. L'examen neurologique chez le patient était normal. Nous avons conclu à des céphalées par abus médicamenteux. Souhaitée par le patient, la TDM cérébrale réalisée a mis en évidence une calcification bilatérale de localisation au niveau des noyaux lenticulaires (image 2). Le bilan phosphocalcique n'avait été réalisé que partiellement notamment la calcémie, phosphorémie qui était normal. La parathormone et le dosage de la vitamine D n'avaient pas pu être fait. Les autres bilan, infectieux notamment les sérologie rétrovirale, hépatiques B et C ainsi que syphilitique étaient normal permettant d'écarter une cause métabolique (même si c'est partiellement) et infectieuse. Le diagnostic de la maladie de Fahr a également été retenu devant l'absence d'autre étiologie identifiée. Nous avons pris en charge par un traitement symptomatique notamment anti inflammatoire non stéroïdien au besoin et proposé un traitement de fond

par amytryptilline. Suivi jusqu'à 3 mois, le patient avait une évolution clinique assez satisfaisante.

Cas n°3

Une patiente de 26 ans ayant consulté en neurologie pour des céphalées rebelles aux antalgiques usuels d'apparition récente. Ces céphalées décrites comme des décharges électriques et de localisation frontotemporale évoluant depuis environ une année ; avec plusieurs automédications sans réponse satisfaisante. Ces céphalées sont d'intensité modérée à sévère selon ENV entre 5 et 7. Il n'y avait aucun antécédent pathologique noté. L'examen neurologique chez la patiente était normal. Une TDM cérébrale réalisée a mis en évidence une calcification bilatérale de localisation au niveau des noyaux lenticulaire (image 3). Dans la recherche d'une étiologie liée à un trouble phosphocalcique, le bilan réalisé était normal. Le bilan infectieux notamment la sérologie rétrovirale également normal. En l'absence d'autre étiologies évidente identifiée, le diagnostic d'une maladie de Fahr probable retenu chez la patiente. Actuellement sous traitement AINS au besoin. Il est envisagé un traitement de fond selon l'évolution au cours du suivi. La patiente la patiente a une bonne évolution clinique près 3 semaines de suivi.

Cas n°4

Patiente de 17 ans ayant consulté en neurologie pour des céphalées rebelles aux antalgiques usuels d'apparition récente. Ces céphalées décrites comme à type de pulsatiles hémicrâniennes et à bascules sont apparues récemment chez la patiente qui est un terrain céphalalgiques chroniques connu depuis plus de 4 années. Prise en charge comme une crise migraineuse, avec amendement de de la symptomatologie. Reçue en consultation en dehors de la symptomatologie sus décrite, l'examen neurologique était strictement normal. Dans le cadre des investigations une imagerie cérébrale notamment un scanner réalisé avait montré une calcification des noyaux lenticulaires bilatérales et quasiment symétrique (image 4). Le bilan phosphocalcique était normal chez la patiente. Le

bilan inflammatoire et infectieux de était également normal. Une étiologie métabolique et infectieuse écarter. Ainsi le diagnostic probable d'une maladie de Fahr été retenu. La prise en charge est faite de traitement AINS en si besoin, et il n'avait pas été jugé opportun de mettre un traitement de fond.

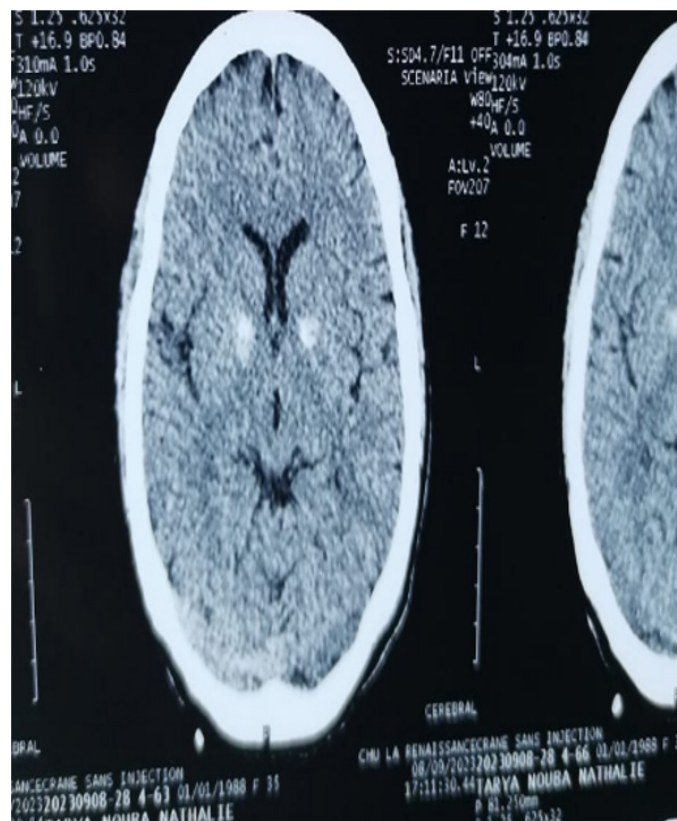


Image 1

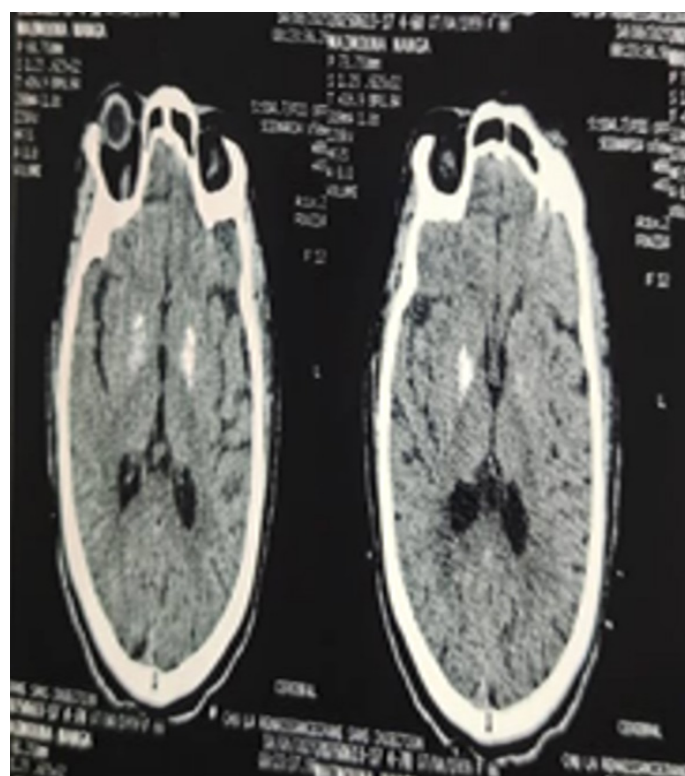


Image 2

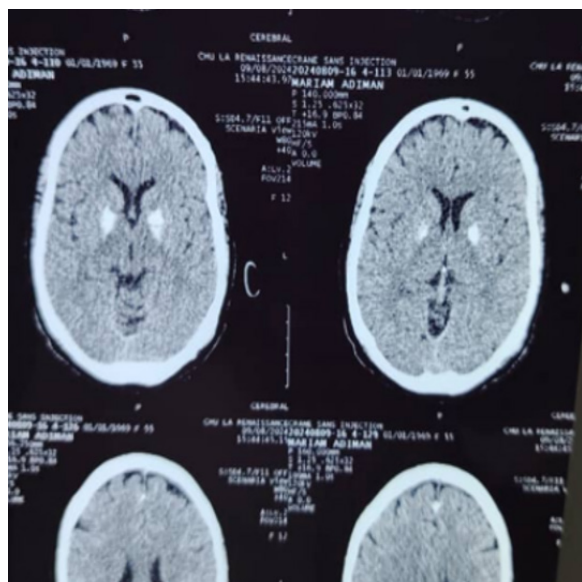


Image 3

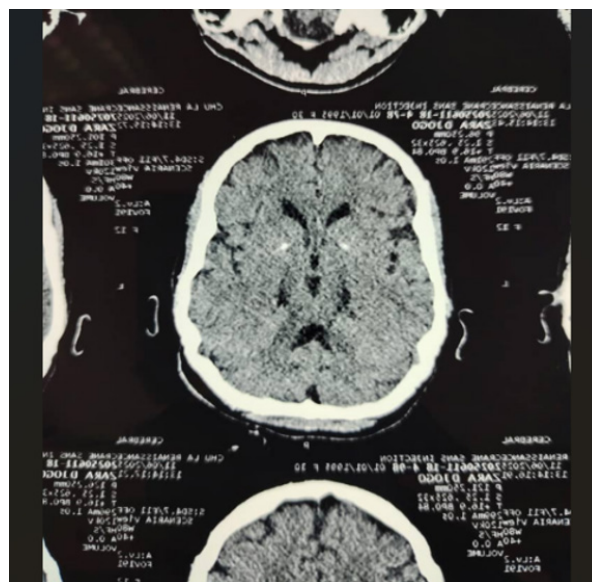


Image 4

Tableau I : récapitulatif des caractéristiques des 4 malades observés

	Cas numéro 1	Cas numéro 2	Cas numéro 3	Cas numéro 4
Âge	22 ans	37 ans	26 ans	17 ans
Genre	Féminin	Masculin	Féminin	Féminin
Symptomatologie clinique	Céphalées frontales d'aggravation progressive	Céphalées diffuses	Céphalées frontotemporales	Hémicraniennes et à bascule
Caractère	Caractère pulsatile	Caractère pesant et étouffé	Décharge électrique	Pulsatiles
Début symptomatologie	>6 mois	> 3ans	Environ 1 an	Environ 4 ans
Examen neurologique	Normal	Normal	Normal	Normal
Type de céphalées	Céphalées migraineuses	Céphalées de type tension/abus médicamenteux	Céphalées migraineuses	Céphalées migraineuses
Bilan phosphocalcique	Calcémie, phosphorémie et PTH vitamine D normale	Calcémie, Phosphorémie normal PTH, Vitamine D non réalisée	Calcémie, Phosphorémie PTH, Vitamine D Normal	Calcémie, Phosphorémie PTH, Vitamine D normal
Bilan infectieux	VIH, VHC, VHB, sérologie syphilitique : Négatifs			
Génétique	Non réalisées			
Imagerie	Calcification des capsulolenticulaires	Calcification des noyaux lenticulaires	Calcification des noyaux lenticulaires	Calcification des noyaux lenticulaires
Prise en charge	Amytriptilline, Antalgie	Amytriptilline AINS	AINS en si besoin	AINS en si besoin
Evolution	Amélioration après 1 mois de suivi	Amélioration clinique (amendement total de la symptomatologie après 3 mois)	Amélioration clinique (amendement total de la symptomatologie après 3 semaines)	Amélioration clinique (amendement total de la symptomatologie après moins de 3 semaines de suivi)

Discussion

La calcification cérébrale familiale primaire (PFBC) ou maladie de Fahr, ou calcification idiopathique des ganglions de la base, est une maladie dont la caractéristique principale est la calcification bilatérale des ganglions de la base, visible à l'imagerie cérébrale. C'est une maladie rare. D'autres régions du cerveau peuvent également être touchées telles que le cervelet, substance blanche entre autres [4]. On le distingue du syndrome de Fahr dont l'étiologie est souvent métabolique liée à un trouble du métabolisme phosphocalcique [1]

C'est une maladie d'origine génétique [5]. Les principaux gènes impliqués sont les gènes SLC20A2, XPR1 et le PDGFRB entre autres qui sont de transmission autosomique dominant. En dehors de ces derniers, 2 autres gènes impliqués sont de transmission autosomique et récessif (MYORG et JAM2) [6].

La symptomatologie est très variable rendant ainsi difficile le diagnostic sur le plan clinique en dehors de l'imagerie cérébrale. Les symptômes sont essentiellement des troubles moteurs et neuropsychiatriques à des degrés divers. Mais, il y a un pourcentage non négligeable de personnes qui peuvent être asymptomatique [3, 7]

Les céphalées font partie des signes non moteurs rencontrés. Avec les signes cognitifs, elles représentent environ 31% des patients dans une publication du MDS en 2021 [8]

Dans une autre série, les céphalées font partie des 33 % des cas symptomatiques de maladie de la maladie parmi lesquels 55 % avaient des troubles moteurs, 39 % des troubles cognitifs, 36 % des troubles du langage, 36 % un syndrome cérébelleux et 31 % atteints sur le plan neuropsychiatrique [9]. Elles représentaient 26% des patients sur une cohorte de 50 sur laquelle la migraine représente 23,1% [9]. En Tunisie, elles sont plutôt la seconde manifestation non motrice [10] et au Portugal la première [11].

La variation de la fréquence des céphalées dans la maladie de Fahr est liée essentiellement à la différence

des études. Étant une maladie rare, la plupart des études concerne des séries de cas et des cohortes de petites tailles. D'autres part, dans beaucoup de cas les céphalées peuvent être des signes précédant ou associés aux autres symptômes [12].

Dans notre série, sur les 4 patients 3 sont de sexe féminin. Dans la littérature la tendance selon le sexe est variée. Il n'y a pas de prédominance notée [13]. Les symptômes révélateurs des calcifications des NGC étaient les céphalées présente chez tous les patients. Il n'a pas été mis en évidence d'autres symptomatologies chez ces patients. D'autres part, tous les patients étaient d'âge jeune dans notre série faisant la particularité. Ce qui suggère qu'il s'agirait des formes familiales et génétique ; que nous n'avons pas pu étayer dans les investigations paracliniques. Aussi, les céphalées et singulièrement la migraine dans la maladie de Fahr sont particulièrement retrouvées chez des patients porteurs de mutation principalement du gène SLC20A2 [8;14; 15]. Par ailleurs, dans la littérature, de manière générale, l'âge moyen de survenu de cette pathologie est situé au delà de 40-50 ans bien que quelques cas précoces aient été retrouvé [14 ; 15]. cet âge moyen est plus élevé que l'âge de nos patients.

La maladie de Fahr est caractérisée sur le plan radiologique par des signes de calcification bilatérale striopallido-dentée en dehors d'autres étiologies évidentes [16]. Dans notre série, la totalité des patients avaient la calcification au niveau des noyaux lenticulaires. D'autre part, le bilan basique phosphocalcique ainsi qu'infectieux permettait de lever le doute quant à la précision du diagnostic entre maladie de Fahr et syndrome de Fahr. Deux des patients répondaient au critère de migraine de manière formelle et une avait bénéficié d'un traitement de fond constitué d'Amytriptilline. Le reste avait bénéficié d'un traitement symptomatique antalgique avec une amélioration relativement satisfaisante des céphalées. Aucun traitement spécifique des céphalées liées à la maladie de Fahr n'a été décrite. Toutes les prise en charge connue reste symptomatique [15].

Conclusion

Ces quatre observations ont permis de mettre en évidence l'approche clinique et paraclinique face aux calcifications des NGC étayant ainsi entre la maladie de Fahr et le syndrome de Fahr dans notre pratique avec des ressources limitées. Néanmoins, l'insuffisance du plateau technique pour affiner les investigations génétiques notamment reste une limite à une caractérisation plus précise de la maladie. Par ailleurs ces observations mettent une symptomatologie plus rare de la pathologie.

*Correspondance

Christian MADJIRABE NGARNDIGUINA

madjirabe1@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service de Médecine Interne du CHU La RENAISSANCE de N'Djamena. Tchad
- 2 : Unité de Neurologie du CHU La Reference Nationale de N'Djamena.Tchad
- 3 : Service de Pédiatrie du CHU de La Mère et de l'Enfant de N'Djamena.Tchad
- 4 : Service de Neurologie du CHU Campus; Lomé. TOGO

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Khalid S, Khan SA, Khan AH, Muhammad G, Khan AA. Fahr's disease in a patient presenting with status epilepticus. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2020;32(2):280-282.
- [2] Magrinelli F, Jesuthasan A, Bhatia KP, Batla A. Basal ganglia calcification: Fahr's disease. Pract Neurol. 2025 Apr 1; pn-2024-004258. doi:10.1136/pn-2024-004258. Epub ahead of print.
- [3] Aghemo K, Salmanzadeh R, DeAngelo O, Salmanzadeh AM. Advanced early-onset Fahr's disease: a case report. Cureus. 2023 May;15(5):e39495.
- [4] Nicolas G, Charbonnier C, Campion D, Veltman JA. Estimation of minimal disease prevalence from population genomic data: application to primary familial brain calcification. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2018 Jan;177(1):68-74.
- [5] Auffray-Calvier E, Lintia-Gaultier A, Bourcier R, Garcia JA. Calcifications des noyaux gris centraux. Rev Med Interne. 2020 Jun;41(6):404-412.
- [6] Geschwind DH, Loginov M, Stern JM. Identification of a locus on chromosome 14q for idiopathic basal ganglia calcification (Fahr disease). Am J Hum Genet. 1999 Sep;65(3):764-772.
- [7] Manyam BV, Walters AS, Narla KR. Bilateral striopallidodentate calcinosis: clinical characteristics of patients seen in a registry. Mov Disord. 2001 Mar;16(2):258-264.
- [8] Balck A, Schaake S, Kuhnke NS, Domingo A, Madoev H, Margolesky J, et al. Genotype-phenotype relations in primary familial brain calcification: systematic MDSGene review. Mov Disord. 2021;36:2468-2480. doi:10.1002/mds.28753.
- [9] Bonato G, Cimino P, Pistonesi F, Salviati L, Bertolin C, Carecchio M. Non-motor symptoms in primary familial brain calcification. J Clin Med. 2024 Jun 30;13(13):3873.
- [10] El Aoud S, Elleuch M, Charfi N, Hadj Kacem F, Mnif M, Rekike N, et al. Fahr's syndrome in Southern Tunisia: a broad spectrum of clinical and etiological features. Tunis Med. 2018 Aug-Sep;96(8-9):490-494.
- [11] Tedrus GM, Fonseca LC, Nogueira E Jr. Basal ganglia calcification on computed tomography:

clinical characteristics in 25 patients. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006 Mar;64(1):104-107. doi:10.1590/S0004-282X2006000100021.

- [12] Adhikari S, Bhate A, Patil S, Kalawatia M, Sangoi R, Palande A, et al. A case report of Fahr's disease and its clinical heterogeneity. *Cureus.* 2023 Dec;15(12):e51065.
- [13] Barbanson O, Petit G, Al Sattar A. Dossier scannographique. *Feuillets Radiol.* 1989;29(5):412-417.
- [14] Haddam AE, Fedala NS, Chentli F, Mesquine D. La maladie de Fahr: à propos de 14 observations. *Ann Endocrinol (Paris).* 2015 Sep;76(4):475.
- [15] Mohapatra SK, Nayak RB. Clinical and radiological features of Fahr's disease: a mimicker of varied neurological manifestations. *Int J Res Med Sci.* 2020;8(6):2297-2302. doi:10.18203/2320-6012.ijrms20202282.
- [16] Sun H, Cao Z, Gao R, Li Y, Chen R, Du S, et al. Severe brain calcification and migraine headache caused by SLC20A2 and PDGFRB heterozygous mutations in a five-year-old Chinese girl. *Mol Genet Genomic Med.* 2021 May;9(5):e1670. doi:10.1002/mgg3.1670.
- [17] Manyam BV. What is and what is not "Fahr's disease". *Parkinsonism Relat Disord.* 2005 Mar;11(2):73-80. doi:10.1016/j.parkreldis.2004.12.001.

Pour citer cet article :

C Madjirabe Ngarndiguina, N Ndoh Ngrabe, O Mahamat Alkher, F Sakadi, D Doufene, ZA Adoum Hamad et al. Découverte de la maladie de Fahr révélée par des céphalées : à propos de quatre observations cliniques au CHU la renaissance de N'Djamena. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):459-465

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.015L022912>



Article original

Facteurs associés à la mortalité des enfants de plus de cinq ans hospitalisés pour paludisme grave au centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya au Burkina Faso

Factors associated with mortality in children over five years of age hospitalized for severe malaria at the Regional Teaching Hospital of Ouahigouya in Burkina Faso

AS Ouermi^{*1}, M Barro², B Sanogo², ABI Ouattara¹, BSI Gue¹, H Savadogo¹, C Zoungrana³,
L Toguyeni⁴, I Guira¹, C Yonaba³, A Kalmogho³, F Koueta³

Résumé

Introduction : l'objectif de cette recherche était d'étudier les facteurs associés à la mortalité des enfants de plus de cinq ans hospitalisés pour paludisme grave au CHU régional de Ouahigouya au Burkina Faso.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale de type rétrospectif à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 24 mois.

Résultats : Le paludisme grave a représenté 2,66% des admissions. L'âge moyen des enfants était de 6,67 ans (extrêmes de 5 et 14 ans). Le sex ratio était de 1,39 en faveur des garçons.

Le délai moyen d'admission était de 64,23 heures (extrêmes d'une heure à 168 heures, $\sigma = 44,17$). Au total 71 enfants (35,32%) présentaient un état général altéré.

La moyenne du taux d'hémoglobine était de 6,5g/dl et 101 enfants (50,25%) présentaient un taux d'hémoglobine ≤ 5 g/dl. La pâleur sévère, la prostration, la léthargie, l'hémoglobinurie et le

taux d'hémoglobine ≤ 5 g/dl étaient statistiquement corrélées à un risque significativement élevé de décès.

Conclusion : Le paludisme grave chez les enfants de plus de cinq ans est relativement fréquente. Les facteurs associés à la mortalité étaient l'anémie sévère, l'hémoglobinurie, la léthargie et la prostration.

Mots-clés : Paludisme grave, mortalité, grands enfants, Ouahigouya, Burkina Faso.

Abstract

Introduction: The objective of this research was to study the factors associated with mortality in children over five years old hospitalized for severe malaria at the Teaching Regional Hospital of Ouahigouya in Burkina Faso.

Methodology: This was a retrospective cross-sectional study with descriptive and analytical aims which took place over a period of 24 months.

Results: Severe malaria accounted for 2.66% of admissions. The average age of the children was 6.67

years (range 5–14 years). The sex ratio was 1.39 in favor of boys.

The mean time to admission was 64.23 hours (range 1 to 168 hours, $\sigma = 44.17$). A total of 71 children (35.32%) presented with impaired general condition. The mean hemoglobin level was 6.5 g/dL, and 101 children (50.25%) had a hemoglobin level ≤ 5 g/dL. Severe pallor, prostration, lethargy, hemoglobinuria, and a hemoglobin level ≤ 5 g/dL were statistically correlated with a significantly elevated risk of death.

Conclusion: Severe malaria in children over five years of age is relatively common. Factors associated with mortality were severe anemia, hemoglobinuria, lethargy, and prostration.

Keywords: Severe malaria, mortality, older children, Ouahigouya, Burkina Faso.

Introduction

Le paludisme grave demeure un problème de santé publique majeur dans les pays en développement. Selon le rapport 2023 de l'organisation mondiale de la santé on comptait dans le monde 263 millions de cas dont 597 000 décès. Environ 94 % des cas de paludisme

(246 millions) et 95 % des décès dus à la maladie (569 000) ont été enregistrés dans la région africaine. Le paludisme grave sévit sous un mode endémo-épidémique en zone tropicale et subtropicale où elle demeure une cause majeure de morbidité et de mortalité surtout chez les enfants [1].

Au Burkina Faso, le paludisme constitue la principale cause de consultation, d'hospitalisation et de décès dans les formations sanitaires et les hôpitaux. En 2024, le paludisme a touché 10 millions de personnes, causant 3 500 décès, dont 2 200 enfants [2].

Les enfants de plus de cinq ans, bien qu'ayant acquis une certaine immunité (la prémunition) contre le paludisme reste tout de même vulnérable à ce fléau. Les formes graves de paludisme sont notées à tous

les âges. C'est ainsi qu'en 2020, selon l'annuaire Statistique du Burkina Faso l'on dénombrait 97491 cas de paludisme grave chez les enfants âgés de 5 à 14 ans avec une mortalité de 0,6% [3].

Cependant, peu d'études se sont penchées sur le paludisme grave chez cette couche de population au Burkina Faso. La présente étude visait à identifier les facteurs associés à la mortalité du paludisme grave chez l'enfant de plus de cinq ans. Elle pourrait permettre à terme d'améliorer la prise en charge du paludisme grave chez l'enfant de plus de cinq ans, ainsi que sa prévention au sein des formations sanitaires du Burkina Faso.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, avec une collecte rétrospective des données, couvrant la période du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2021 soit une période de deux ans.

Tous les enfants de plus de cinq ans (révolus) hospitalisés pour paludisme grave dans le service de pédiatrie du CHUR/OHG. A été défini comme cas de paludisme grave tout patient présentant au moins un critère de gravité de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) avec une parasitémie périphérique positive à *Plasmodium falciparum*.

Nous avons inclus dans cette étude, les enfants de plus de cinq ans, hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya pour paludisme grave au cours de la période d'étude.

Tous les enfants admis et traités pour paludisme avec goutte épaisse et TDR négatives même s'il existe des éléments de présomption épidémiologique et clinique ont été exclus ainsi que tous ceux dont les dossiers étaient incomplets.

Toutes les co-infections graves telles que les septicémies pouvant entraîner une confusion dans l'appréciation des critères de gravité sont exclues sur la base d'examens complémentaires adaptés (Exemple : hémoculture, Examen Cytobactériologique des urines, coproculture).

Résultats

• Données générales

Durant la période d'étude le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya a enregistré

201 cas de paludisme grave chez les enfants de plus de 5 ans.

Durant la même période 7559 admissions ont été enregistrées dans le service dont 2833 cas de paludisme soit 37,48% des admissions. Le paludisme grave chez l'enfant de plus de 5 ans a ainsi représenté 2,66% des admissions et 7,10% des cas de paludisme dans le service.

L'âge moyen des patients était de 6,67 ans avec des extrêmes de 5 ans et 14 ans.

Cent dix-sept patients étaient de sexe masculin (58,21%), et 84 de sexe féminin (41,79%) soit un sex ratio de 1,39.

Le délai d'admission a été précisé chez 200 patients (95,50%). Le délai moyen d'admission était de 64,23 heures avec des extrêmes d'une heure à 168 heures,

l'écart type était de 44,17. La répartition des enfants selon le délai d'admission en heure a été représenté dans le tableau I.

Soixante-onze patients (35,32%) avaient un état général jugé altéré et 130 patients (64,68%) avaient un état général jugé conservé.

La répartition des patients selon les signes cliniques a été représentée dans le tableau II.

La moyenne du taux d'hémoglobine était de 6,5g/dl avec des extrêmes de 1,6 et de 14,8g/dl.

Au total 101 enfants (50,25%) présentaient un taux d'hémoglobine ≤ 5 g/dl.

• Etude analytique

La pâleur sévère, la prostration, la léthargie et l'hémoglobinurie étaient statistiquement corrélées à un risque significativement élevé de décès (tableau III).

Le taux d'hémoglobine ≤ 5 g/dl était statistiquement corrélée à un risque significativement élevé de décès. Le tableau IV présente l'association entre les caractéristiques biologiques et la létalité palustre.

Tableau I : répartition des enfants selon le délai d'admission (n=200)

Délai d'admission	Fréquence	Pourcentage (%)
≤ 24 h	59	29,50
]24h-48h]	39	19,50
>48h	102	51
Total	200	100

Tableau II : répartition des patients selon les signes cliniques (n=201)

Motif de consultation	Effectif	Fréquence (%)
Pâleur sévère	137	68,16
Prostration	89	42,28
Convulsions répétés	56	27,86
Léthargie	50	24,87
Vomissements incoercibles	20	9,95
Ictère	10	4,97
Hémoglobinurie	09	4,48
Détresse respiratoire	07	3,48
Oligo-anurie	01	0,49

Tableau III : association entre la létalité et les caractéristiques cliniques

Variables	Effectifs	Vivants	Décédés	Odds ratio	P
Délai de consultation					
≤24h	59	53	6 (10,17%)	1,3379	0,38268
>24h	141	130	11		
AEG					
Oui	71	62	9 (12,68%)	2,2137	0,0947
Non	130	122	8		
Pâleur sévère					
Oui	137	121	16 (11,68%)	8,3306	0,0105
Non	64	63	1		
Prostration					
Oui	89	86	3 (3,37%)	2,2442	0,0172
Non	112	98	14		
Convulsions					
Oui	56	51	5 (8,93%)	1,0866	0,5388
Non	145	133	12		
Léthargie					
Oui	50	41	9 (18%)	3,9238	0,0088
Non	151	143	8		
Hémoglobinurie					
Oui	9	4	5 (55,56%)	18,75	0,0002
Non	192	180	12		
Détresse respiratoire					
Oui	7	6	1 (14,29%)	1,8542	0,4665
Non	194	178	16		

Tableau IV : association entre la létalité et les caractéristiques biologiques

Variables	Vivants	Décédés	Odds ratio	P
Taux d'hémoglobine				
≤5g/dl	62	15 (19,48%)	14,7581	0,0000
>5g/dl	122	2		
Glycémie				
<2,2mmol/l	10	3 (23,08%)	3,8182	0,0850
>2,2mmol/l	140	11		
Parasitémie				
Forte	44	8 (15,38%)	0,6346	0,3928
Faible	26	3		

Discussion

Dans notre série le paludisme grave chez les enfants de plus de 5 ans a représenté 2,66% des admissions dans le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya. Okoko et al au Congo, Bobossi et al en Centrafrique et Asse et al en Côte d'Ivoire ont rapporté respectivement une fréquence de 4,2%, 3,6% et 4,43% [4-6].

Cette faible fréquence du paludisme grave chez les enfants de plus de cinq ans dans notre contexte pourrait s'expliquer par l'installation progressive de la prémunition anti-palustre après l'âge de cinq ans. En effet, il est admis qu'un équilibre hôte-parasite s'installe après plusieurs années d'exposition si la transmission est constante. Cette immunité protège d'abord contre la mortalité et les formes graves du paludisme, puis contre les accès palustres simples en diminuant leur incidence plutôt que leur gravité. [7].

La tranche d'âge prédominante dans notre série était celle entre 5 et 8 ans avec un âge moyen de 6,67 ans. Ces résultats pourraient s'expliquer par l'acquisition lente et progressive de l'immunité anti-palustre (prémunition). En effet, le Burkina Faso se situe en zone de paludisme intermédiaire où la prémunition, beaucoup plus longue à apparaître, s'installe vers l'âge de

10 ans. Les enfants âgés de plus de 8 ans feront donc moins de formes graves du paludisme que ceux âgés de moins de 8 ans.

Dans notre étude, le délai moyen d'admission est de 2,67 jours (extrêmes une heure et sept jours). Ce retard à l'admission n'est pas seulement spécifique aux enfants de cinq ans et plus mais a été aussi observé au sein de la population pédiatrique en général par d'autres auteurs.

En effet Okoko et al au Congo, Abegue au Sénégal et Tamini et al au Burkina Faso retrouvaient respectivement un délai moyen d'admission de 3,9 jours, de 5,17 jours et de 3 jours [4, 8, 9].

Ce retard à l'admission traduit dans notre contexte l'itinéraire thérapeutique de nos patients qui, pour des raisons financières ou de convictions sociales, préfèrent d'abord s'adresser à des tradipraticiens,

l'hôpital étant le dernier recours. Ce retard pourrait être également imputable à l'inaccessibilité géographique de certaines formations sanitaires. Ce long délai d'admission constitue un facteur de mauvais pronostic et de complications chez ces enfants.

Dans notre étude la pâleur sévère était présente dans 68,16% des cas et le taux d'hémoglobine était inférieur à 5g/dl dans 50,25% des cas. Cette anémie grave était décrite par Nicholas White, Ayivi et Fall, chez l'enfant africain comme étant liée au développement intra-érythrocytaire du parasite responsable d'une hémolyse importante qui vient aggraver une anémie carencielle préexistante [10-12]. Selon plusieurs auteurs l'anémie sévère constitue un facteur de mauvais pronostic et expose les jeunes enfants à une surmortalité [13, 14].

La prostration était observée dans 42,28% des cas dans notre étude. Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par le retard à la consultation après le début des symptômes. En effet un retard à la consultation et à une prise en charge thérapeutique adaptée majore le risque d'installation de signes de gravité [15].

La prostration a été incluse en 2000 par l'OMS comme un critère clinique de gravité du paludisme. Elle est caractérisée par une faiblesse extrême avec une incapacité pour l'enfant à se tenir debout, même isolée elle doit indiquer l'admission de l'enfant en réanimation [16].

Les convulsions étaient notées chez 27,86% des enfants traduisant ainsi l'importance de ce signe de gravité dans notre contexte.

D'autres auteurs africains ont rendu compte de la fréquence des convulsions dans les manifestations cliniques du paludisme grave au sein de la population pédiatrique. En effet, et Okoko et al au Congo, Bobossi et al au Bénin quant à eux ont noté respectivement les convulsions dans 23,5% et 34,6% des cas [4, 5]. Plusieurs mécanismes sont impliqués dans la genèse des convulsions, il s'agit de la fièvre, de la séquestration des hématies parasitées dans les capillaires cérébraux, d'un processus inflammatoire responsable d'une dysfonction endothéliale au niveau cérébral [16, 17].

L'hémoglobininurie était présente dans 4,48% des cas dans notre étude. Azagoh-Kouadio et al en Côte d'Ivoire, Ajetunmobi et al au Nigéria, Camara et al au Sénégal et Mockenhaupt et al au Ghana trouvaient des fréquences respectives de l'hémoglobininurie de 2,12%, 7,12%, 4,9% et de 2,8% au sein de la population pédiatrique [18-21]. C'est une manifestation clinique qui résulte d'une hémolyse intravasculaire, elle n'est pas due directement à l'infection plasmodiale, mais semble de mécanisme immunoallergique [16].

Dans notre série, l'hypoglycémie était présente chez 6,47% des cas. Okoko et al au Congo, Abegue et Camara et al au Sénégal ont noté la présence de l'hypoglycémie dans respectivement 5,4%, 8,6% et 4,9% des cas [4, 8, 20]. C'est un facteur de mauvais pronostique chez l'enfant selon Imbert [16].

La pâleur sévère ($p=0,0105$), la prostration ($p=0,0172$), la léthargie ($p=0,0088$), l'hémoglobininurie ($p=0,0002$) et le taux d'hémoglobine inférieur à 5g/dl ($p=0,0000$) étaient statistiquement corrélés à un risque significativement élevé de décès. Il s'agit de signes de gravité du paludisme déjà connu et qui selon Tamini et al [9] pourraient certainement être réduit si les enfants étaient reçus plutôt en consultation au stade de paludisme simple.

Conclusion

Le paludisme grave chez les enfants de plus de cinq ans est relativement fréquente. La mortalité reste élevée du fait de l'anémie sévère, l'hémoglobininurie, la léthargie et la prostration. La sensibilisation des populations sur les méthodes de prévention et la prise en charge précoce et rapide pourraient contribuer à réduire l'incidence du paludisme grave chez les enfants de plus de cinq ans.

*Correspondance

Alain Saga OUERMI

alainouermi@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

- 1 : Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso.
- 2 : Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS), Bobo Dioulasso, Burkina Faso.
- 3 : Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso.
- 4 : Service de pédiatrie médicale, Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles- De Gaulle, (CHUP-CDG) Ouagadougou, Burkina Faso.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation mondiale de la Santé. Paludisme [Internet]. Genève: OMS; s.d. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- [2] Fonds des Nations Unies pour l'Enfance. Vaccination: le Burkina Faso passe à l'échelle dans la lutte contre le paludisme [Internet]. UNICEF Burkina Faso; s.d. Disponible sur: <https://www.unicef.org/burkinafaso/recits/vaccination-palu>
- [3] Ministère de la Santé du Burkina Faso. Annuaire statistique 2020. Ouagadougou: Ministère de la Santé; 2020. p. 316-337.
- [4] Okoko AR, et al. Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Jr Ped Pueri*. 2016;9:6.
- [5] Bobossi S, Ndoïo J, Gaudeuille A, Longo JD, Bezzo MG, Ouilibona SF, et al. Les aspects actuels du paludisme grave de l'enfant en milieu hospitalier pédiatrique centrafricain. *Med Mal Infect*. 2004;34(2):86-91.

- [6] Asse KV, Brouh Y, Plo KJ. Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (République de Côte d'Ivoire). *Arch Pediatr*. 2003;10(1):62.
- [7] Gentilini M. Médecine tropicale. Paris: Med-Sci Flammarion; 1993. p. 122.
- [8] Abegue MNN. Paludisme grave chez l'enfant: aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs au Centre Hospitalier National de Pikine [thèse]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop; 2018. 126 p.
- [9] Tamini L, Toguyeni L, Bayala A, Nagalo K, Douamba S, Ouédraogo S, et al. Morbidité et létalité palustres au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Burk Med*. 2017;21(2):41-53.
- [10] White NJ. Anaemia and malaria. *Malar J*. 2018;17(1):371.
- [11] Ayivi B, Toukourou R, Gansey R. Le paludisme grave chez l'enfant au CNHU de Cotonou. *Benin Med*. 2000;14:146-152.
- [12] Fall M, Sarr M, Ndiaye O, Signate Sy H, Ba M, Sow D, et al. Expérience hospitalière du paludisme grave chez l'enfant: étude réalisée à l'hôpital d'enfants Albert-Royer du CHU de Dakar. *Afr Med*. 1992;31(301):64-67.
- [13] Trape JF, Sauvage C, Ndiaye O, et al. New malaria control policies and child mortality in Senegal. *J Infect Dis*. 2012;205(4):672-679.
- [14] Le Hersan JY. Les particularités du paludisme chez l'enfant. *Med Trop (Mars)*. 2000;60(2):92-98.
- [15] Niang EM. Paludisme grave de l'enfant: particularités cliniques et facteurs génétiques prédisposant au neuropaludisme [thèse]. Dakar: Université Cheikh Anta Diop; 2003. 119 p.
- [16] Imbert P, Minodier P. Paludisme de l'enfant. In: EMC – Maladies infectieuses. Paris: Elsevier Masson; 2011. 8-507-A-30.
- [17] Laurent V, Bruneel F. Neuropaludisme: de la physiopathologie à la clinique. *Lettre Infect*. 2017;23(4):158-163.
- [18] Azagoh-Kouadio R, Enoh SJ, Kassi Kondo F, Cisse L, Sinde KC, Couitchere L, et al. Paludisme de l'enfant: prise en charge au CHU de Treichville. *Rev Int Sci Med*. 2017;19(1):26-30.
- [19] Ajetunmobi WA, Adebola EO, Biobele JB, Nathaniel KA, Folorunso AO, John IA, et al. Haemoglobinuria among children with severe malaria attending tertiary care in Ibadan, Nigeria. *Malar J*. 2012;11(1):336.
- [20] Camara B, Diagne-Gueye NR, Faye PM, Fall ML, Ndiaye JL, Ba M, et al. Critères de gravité et facteurs pronostiques du paludisme chez l'enfant à Dakar. *Med Mal Infect*. 2011;41(2):63-67.
- [21] Mockenhaupt FP, Ehrhardt S, Burkhardt J, Bosomtwe SY, Laryea S, Anemana SD, et al. Manifestation and outcome of severe malaria in children in northern Ghana. *Am J Trop Med Hyg*. 2004;71(2):167-172.

Pour citer cet article :

AS Ouermi, M Barro, B Sanogo, ABI Ouattara, BSI Gue, H Savadogo et al. Facteurs associés à la mortalité des enfants de plus de cinq ans hospitalisés pour paludisme grave au centre hospitalier universitaire régional de Ouahigouya au Burkina Faso. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):466-472

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.016L022912>



Article original

Profil électrophysiologique des paralysies obstétricales du plexus brachial (POPB) à Abidjan de janvier à juin 2024

Electrophysiological profile of obstetric brachial plexus palsy (OBPP) in Abidjan from January to June 2024

AMR Beuseize^{*1,2}, NS Yéo^{1,2}, ANT Essoin-De Souza^{1,2}, NY Broh^{1,2}, AS Abbé^{1,2}, I Diakité^{1,2},
KL Kouassi^{1,2}, M Doumbia-Ouattara^{1,2}

Résumé

Introduction : La paralysie obstétricale du plexus brachial (POPB) est une lésion nerveuse périphérique fréquente chez le nouveau-né, résultant généralement d'un accouchement difficile. Elle entraîne une atteinte des racines nerveuses C5 à T1, avec des conséquences fonctionnelles variables. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects électrophysiologiques des POPB dans notre contexte.

Méthodologie : Une étude rétrospective descriptive a été menée dans un cabinet d'électrophysiologie à Abidjan de Janvier à Juin 2024. Tous les patients ayant consulté pour un électroneuromyogramme (ENMG) avec indication de POPB ont été inclus. Les données sociodémographiques et électrophysiologiques ont été recueillies.

Résultats : Parmi 223 patients venus pour un ENMG, 40 (17,94%) avaient comme indication une POPB. L'âge moyen était de 26,94 mois (écart-type $\pm 15,2$), avec une prédominance féminine (sexe-ratio 0,90). Le bras droit était atteint dans 69% des cas. L'ENMG a retrouvé une atteinte neurogène périphérique

chez 80% des patients et était normal chez 20%. La plexopathie était partielle dans 62,5% des cas, avec atteinte des territoires supérieur C5-C6 dans 37,5%, inférieur C8-T1 dans 15,6%, et association C5-C6 et C7 dans 9,4% des cas ; Aucune atteinte isolée de C7 n'a été observée. La plexopathie était totale dans 37,5% des cas. Les stades de lésion étaient : neurapraxie 48,5%, axonotmésis 9,1%, neurotmésis 3%, et séquelles 30,3%.

Conclusion : L'ENMG constitue un outil clé pour caractériser les lésions du plexus brachial obstétrical et orienter la prise en charge selon le type et la gravité de l'atteinte.

Mots-clés : Paralysie obstétricale du plexus brachial, électroneuromyogramme.

Abstract

Introduction: Obstetric brachial plexus palsy (OBPP) is a common peripheral nerve injury in newborns, usually resulting from a difficult delivery. It involves damage to the C5 to T1 nerve roots, with variable functional consequences. The aim of this study was

to describe the electrophysiological aspects of POPB in our context.

Methodology: A retrospective descriptive study was conducted in an electrophysiology practice in Abidjan from January to June 2024. All patients who consulted for an electroneuromyogram (ENMG) with an indication of POPB were included. Sociodemographic and electrophysiological data were collected.

Results: Of the 223 patients referred for ENMG, 40 (17.94%) had POPB as an indication. The mean age was 26.94 months (SD $\pm$ 15.2), with a female predominance (sex ratio 0.90). The right arm was affected in 69% of cases. ENMG showed peripheral neurogenic involvement in 80% of patients and was normal in 20%. Plexopathy was partial in 62.5% of cases, with involvement of the upper C5-C6 territory in 37.5%, the lower C8-T1 territory in 15.6%, and a combination of C5-C6 and C7 territories in 9.4%; no isolated C7 involvement was observed. Plexopathy was total in 37.5% of cases. The stages of injury were: neurapraxia 48.5%, axonotmesis 9.1%, neurotmesis 3%, and sequelae 30.3%.

Conclusion: ENMG is a key tool for characterising lesions of the obstetric brachial plexus and guiding management according to the type and severity of the damage.

Keywords: Obstetric brachial plexus palsy, electroneuromyogram.

Introduction

La paralysie obstétricale du plexus brachial (POPB) est une lésion nerveuse périphérique survenant lors d'un accouchement difficile, le plus souvent liée à une traction excessive sur le cou du nouveau-né[1]. L'incidence mondiale varie entre 0,38 à 5,1 pour 1 000 naissances vivantes[2]. Elle touche principalement les racines supérieures du plexus (C5-C6), entraînant une atteinte motrice partielle ou totale du membre supérieur, et peut avoir des conséquences fonctionnelles et sociales importantes[3].

L'électroneuromyogramme (ENMG) constitue

l'examen de référence pour l'évaluation des lésions nerveuses. Il permet non seulement de localiser la lésion et d'en apprécier la gravité, mais aussi de distinguer les différents types d'atteinte : la neurapraxie, correspondant à un bloc de conduction réversible secondaire à une atteinte de la gaine de myéline, généralement suivie d'une récupération complète en quelques semaines ; l'axonotmésis, caractérisée par une interruption des fibres nerveuses avec atteinte variable de la myéline, entraînant une récupération partielle sur plusieurs mois ; et la neurotmesis, qui correspond à une rupture complète du nerf ou une avulsion radiculaire, sans possibilité de récupération spontanée[4]. Bien que de nombreuses études aient décrit les POPB dans divers contextes, les données électrophysiologiques demeurent limitées pour la population ivoirienne, justifiant ainsi la présente étude.

L'objectif de cette étude était de décrire le profil électrophysiologique des POPB chez les enfants vus pour ENMG dans un centre d'électrophysiologie à Abidjan.

Méthodologie

Il a été mené une étude rétrospective descriptive dans un cabinet d'électrophysiologie à Abidjan de janvier à juin 2024. Tous les patients ayant consulté pour un ENMG avec indication de POPB ont été inclus.

Les données collectées comprenaient :

- Les caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, côté du bras affecté.
- Les résultats électrophysiologiques : type de plexopathie (partielle ou totale), localisation (C5-C6, C7, C8-T1, association C5-C6 et C7), et stade de l'atteinte (neurapraxie, axonotmésis, neurotmesis, séquelles).

Les analyses ont été réalisées à l'aide Excel avec des statistiques descriptives : moyennes et écarts-types pour les variables quantitatives, pourcentages pour les variables qualitatives

Résultats

Parmi les 223 patients venus pour la réalisation d'un ENMG dans la période d'étude, 40 soit 17,94 % avaient comme indication une paralysie obstétricale du plexus brachial. L'âge moyen des patients était de 26,94 mois avec écart type 15,2 et on notait une légère prédominance féminine à 53% avec un sexe-ratio à 0,90. Le bras droit était le plus souvent touché, représentant 69 % des cas. (Tableau I)

L'ENMG a mis en évidence une atteinte neurogène périphérique chez 80 % des enfants,

tandis que 20 % présentaient un examen normal. La plexopathie était partielle dans 62,5 % des cas, intéressant le territoire supérieur (C5–C6) dans 37,5 %, le territoire inférieur (C8–T1) dans 15,6 %, et une association C5–C6–C7 dans 9,4 %. Aucune atteinte isolée du territoire moyen (C7) n'a été observée. La plexopathie totale représentait 37,5 % des cas. Concernant le type de lésion, 48,5 % étaient au stade de neurapraxie, 9,1 % d'axonotmésis, 3 % de neurotmésis, et 30,3 % présentaient des lésions séquellaires. (Tableau II)

Tableau I : Répartition des patients selon les données sociodémographiques

Paramètres	Effectif (n=40)	Pourcentage (%)
Age		
Moyenne	26,94 mois	
Ecart-type	15,2	
Sexe		
Féminin	21	53
Masculin	19	48
Coté atteint		
Droit	22	69
Gauche	18	31

Tableau II : Répartition des patients selon les données électrophysiologiques

Paramètres	Effectif (n=40)	Pourcentage (%)
Résultat ENMG*		
Atteinte neurogène périphérique	32	80,0
Normal	8	20,0
Atteinte		
Atteinte Totale	12	37,5
Tronc supérieur C5 C6	12	37,5
Tronc inférieur C8 T1	5	15,6
Tronc supérieur + Moyen	3	9,4
Tronc moyen C7	0	0,0
Stade de la lésion		
Neurapraxie	16	48,5
Séquellaire	10	30,3
Axonotmésis	3	9,1
Neurotmésis	1	3,0

*ENMG : Electroneuromyogramme

Discussion

La proportion de 17,94 % de patients adressés pour une POPB dans notre série traduit la fréquence de cette indication parmi les examens électroneuromyographiques pédiatriques. Elle est similaire dans la littérature[5] mais ne reflète pas la prévalence réelle à la naissance, habituellement estimée entre 2,9 et 3,7 pour 10 000 naissances vivantes[6] [7]. Cette différence s'explique par le fait que notre population d'étude est déjà sélectionnée sur la base d'une suspicion clinique de lésion nerveuse.

Dans notre étude, l'âge moyen de réalisation de l'électroneuromyogramme (ENMG) était de 26,94 mois, traduisant un retard diagnostique majeur par rapport aux recommandations internationales, qui préconisent une première exploration électrophysiologique autour de la troisième semaine de vie, suivie d'une seconde entre 11 et 12 semaines, afin d'évaluer la récupération spontanée et d'orienter la prise en charge chirurgicale[8]. Ce retard peut être attribué à plusieurs facteurs contextuels. En effet, dans la plupart des pays africains, le diagnostic de la POPB repose encore principalement sur l'examen clinique[9], l'accès à l'ENMG demeurant limité aux centres tertiaires spécialisés, souvent situés dans les capitales, et non accessibles à la majorité des patients [10]. La prédominance féminine observée dans notre étude (sex-ratio = 0,90) n'est pas constante dans la littérature : certaines séries rapportent une légère prédominance masculine[11], pouvant être attribuée à des poids de naissance plus élevés chez les garçons[12] et d'autres, pas de prédominance d'un sexe.[13]. La prédominance du bras droit (69 %) est, en revanche, bien documentée[13], probablement liée à la fréquence des présentations antérieures droites lors des accouchements difficiles.

Les 20 % d'ENMG normaux peuvent être expliqués par plusieurs facteurs :

- soit une neurapraxie pure, caractérisée par un bloc de conduction sans dénervation, qui peut se normaliser rapidement[14] ;
- soit un examen réalisé trop précocement avant

l'apparition des signes électrophysiologiques de dénervation généralement 2–3 semaines après la lésion[14];

- soit encore des formes cliniquement mineures ou résolutive ne laissant pas de trace sur l'ENMG. L'enfant au plan clinique avait un déficit moteur mais la conduction s'est rétablie avant la réalisation de l'ENMG, donnant un bilan électrophysiologique normal. Des séries dans la littérature montrent qu'une proportion significative récupère complètement.[4] [15]

La prépondérance des atteintes partielles (62,5 %) par rapport aux formes totales (37,5 %) est conforme à la littérature, les lésions obstétricales affectant le plus souvent les racines C5–C6, exposées aux tractions exercées lors des manœuvres obstétricales, notamment en cas de dystocie des épaules[5] [16] [17]. Les formes totales surviennent surtout lors de tractions sévères ou de présentations du siège, où l'ensemble du plexus est mis en tension.[18] [9]

L'absence d'atteinte isolée de la racine C7 dans notre série est cohérente avec les données de la littérature. En effet, les cas de paralysie « intermédiaire », où C7 serait atteinte isolément, sont extrêmement rares, représentant seulement 0,4 % des patients dans certaines séries[19]. Dans d'autres études, comme celle menée en Arabie Saoudite, aucun cas de paralysie intermédiaire centrée sur C7 n'a été observé[20]. Ainsi, la racine C7 est le plus souvent impliquée en association avec C5–C6, notamment dans les formes plus sévères où la traction s'étend du tronc supérieur vers le tronc moyen du plexus brachial.[21]

Enfin, la répartition des stades de lésion en neurapraxie 48,5 %, axonotmésis 9,1 %, neurotmésis 3 % et séquelles 30,3 %, correspond aux observations classiques des séries ENMG où la neurapraxie reste la forme la plus fréquente, de bon pronostic, tandis que les formes axonales et neurotmiques sont plus rares mais de pronostic réservé [22].

Cette étude présente plusieurs limites. Son caractère rétrospectif expose à des biais de sélection et à l'incomplétude de certaines données, en particulier les informations cliniques détaillées absentes des dossiers.

De plus, la nature monocentrique de l'étude limite la représentativité des résultats et leur généralisation à l'ensemble du pays, puisque les pratiques, les délais de consultation et les profils des patients peuvent varier d'un centre à l'autre. Enfin, l'absence de données cliniques standardisées au moment de l'ENMG (score de Narakas, force musculaire) ne permet pas d'établir une corrélation précise entre la sévérité clinique et l'atteinte électrophysiologique.

Conclusion

Cette étude met en évidence un retard diagnostique majeur, avec une réalisation de l'ENMG en moyenne à 27 mois, limitant les possibilités de prise en charge optimale.

Il apparaît essentiel de renforcer la sensibilisation des professionnels de santé afin d'orienter les enfants plus précocement vers une évaluation électrophysiologique.

En perspective, une étude prospective incluant des données cliniques détaillées (score de Narakas, force musculaire), corrélées aux résultats ENMG, ainsi qu'un suivi évolutif permettant d'évaluer le pronostic, serait nécessaire pour mieux caractériser les formes sévères et guider les décisions thérapeutiques en Côte d'Ivoire.

*Correspondance

Beuseize Affoué Marie Roxane

roxybeuseize@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Décembre 2025

1 : Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Service de Neurologie du Centre hospitalier et universitaire de Treichville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Zafeiriou DI, Psychogiou K. Obstetrical brachial plexus palsy. *Pediatr Neurol*. 2008 Apr;38(4):235-242. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2007.09.013.
- [2] Shah V, Coroneos CJ, Ng E. The evaluation and management of neonatal brachial plexus palsy. *Paediatr Child Health*. 2021 Dec;26(8):493-497. doi:10.1093/pch/pxab083.
- [3] Canadian Paediatric Society. The evaluation and management of neonatal brachial plexus palsy [Internet]. Ottawa: CPS; 2021 [cited 2025 Oct 19]. Available from: <https://cps.ca/en/documents/position/neonatal-brachial-plexus-palsy>
- [4] Singh A, Balasubramanian S, Orozco V. A systematic review of the electrodiagnostic assessment of neonatal brachial plexus. *Neurol Neurobiol*. 2020 Jun;2020(2):1-11. doi:10.31487/j.NNB.2020.02.12.
- [5] Yarfi C, Elekusi C, Banson AN, Kortei NK, Ofori EK. Prevalence and predisposing factors of brachial plexus birth palsy in a regional hospital in Ghana: a five-year retrospective study. *Pan Afr Med J*. 2019 Apr;32(1). [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/210477>
- [6] Foad SL, Mehlman CT, Ying J. The epidemiology of neonatal brachial plexus palsy in the United States. *J Bone Joint Surg Am*. 2008 Jun;90(6):1258. doi:10.2106/JBJS.G.00853.
- [7] Chauhan SP, Blackwell SB, Ananth CV. Neonatal brachial plexus palsy: incidence, prevalence, and temporal trends. *Semin Perinatol*. 2014 Jun;38(4):210-218. doi:10.1053/j.semperi.2014.04.007.
- [8] Lindell-Iwan HL, Partanen VS, Makkonen ML. Obstetric brachial plexus palsy. *J Pediatr Orthop B*. 1996;5(3):210-215. doi:10.1097/01202412-199605030-00013.
- [9] Bahm J, et al. Surgical strategy in obstetric

- brachial plexus palsy: the Aachen experience. *Semin Plast Surg.* 2004 Nov;18(4):285-299. doi:10.1055/s-2004-837255.
- [10] Béné C, et al. Paralyse obstétricale du plexus brachial (POPB): aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs au Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, Côte d'Ivoire. *Pan Afr Med J.* 2021 Mar;38:309. doi:10.11604/pamj.2021.38.309.22940.
- [11] Puri V, Chaudhry N, Jain KK, Chowdhury D, Nehru R. Brachial plexopathy: a clinical and electrophysiological study. *Electromyogr Clin Neurophysiol.* 2004 Jun;44(4):229-235.
- [12] Croissance physique des nouveau-nés [Internet]. Alberta Health. [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://myhealth.alberta.ca/Health/pages/conditions.aspx?hwid=te6295>
- [13] Fofana H, et al. Paralyse obstétricale du plexus brachial [Internet]. [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://jaccrafrica.com/gallery/014101230523v7n2%20h%20fofana%20et%20al.%20paralyse%20obst%20plex%20brach.pdf>
- [14] Carballo Cuello CM, De Jesus O. Neurapraxia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Oct 22]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560501/>
- [15] Abdelhay Y, Ahmad MR, Hosseney AM. Electrodiagnosis and imaging studies in neonatal brachial plexus palsy: comparative study. *Egypt J Hosp Med.* 2023 Jan. doi:10.21608/ejhm.2023.287851.
- [16] Arslan O, Giray B, Tuğ N. Obstetric brachial plexus injury: risk factors and clinical follow-up results. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2025 Sep;26(3):204-211. doi:10.4274/jtgga.galenos.2025.2025-3-3.
- [17] Yilmaz K, Calışkan M, Oge E, Aydinli N, Tunaci M, Ozmen M. Clinical assessment, MRI, and EMG in congenital brachial plexus palsy. *Pediatr Neurol.* 1999 Oct;21(4):705-710. doi:10.1016/S0887-8994(99)00073-9.
- [18] Plexopathie brachiale obstétricale (paralyse d'Erb, de Klumpke) [Internet]. Orthobullets. [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://www.orthobullets.com/pediatrics/4117/obstetric-brachial-plexopathy-erbs-klumpkes-palsy>
- [19] El-Sayed AAF. Intermediate type of obstetric brachial plexus palsy. *J Child Neurol.* 2016 Dec;31(14):1628-1630. doi:10.1177/0883073816669462.
- [20] Al-Qattan MM. Obstetric brachial plexus palsy: an experience from Saudi Arabia. *Semin Plast Surg.* 2004 Nov;18(4):265-274. doi:10.1055/s-2004-837253.
- [21] Malessy MJA, Pondaag W, Yang LJS, Hofstede-Buitenhuis SM, Le Cessie S, Van Dijk JG. Severe obstetric brachial plexus palsies can be identified at one month of age. *PLoS One.* 2011 Oct;6(10):e26193. doi:10.1371/journal.pone.0026193.
- [22] Alaydin HC, Fidanci H. Sensory nerve conduction in brachial plexopathy: contribution in lesion localization. *Neurol Sci Neurophysiol.* 2024 Dec;41(4):211. doi:10.4103/nsn.nsn_67_24.

Pour citer cet article :

AMR Beuseize, NS Yéo, ANT Essoin-De Souza, NY Broh, AS Abbé, I Diakité, KL Kouassi, M Doumbia-Ouattara et al. Profil électrophysiologique des paralysies obstétricales du plexus brachial (POPB) à Abidjan de janvier à juin 2024. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):473-478

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.017L022912>



Article original

Prévalence et facteurs associés aux troubles auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou

Prevalence and factors associated with hearing disorders among students using smartphones at the University of Parakou

FA Bouraïma^{*1,2}, LC Nougode¹, DS Zounon³, CB Ametonou², MC Flatin^{1,2}

Résumé

Introduction : L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence et les facteurs associés aux troubles auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou en 2021.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique. La technique de sondage en grappes selon l'OMS a été utilisée. La collecte des données a été effectuée d'Avril à Juin 2021, au moyen d'un questionnaire individuel. Un examen clinique otologique et une audiométrie tonale liminaire ont été réalisés chez chaque étudiant inclus.

Résultats : Au total, 450 étudiants ont été colligés. L'âge moyen était de 20,86 ans $\pm$ 2,86; le sex-ratio était de 1,78. La prévalence des troubles fonctionnels auditifs était de 40,89%. Les acouphènes et le ressenti d'hypoacousie ont concerné respectivement 184 (40,89%) et 150 étudiants (33,33%). La majorité des étudiants (72%) avait une durée d'écoute avec le smartphone de moins d'une heure par jour. Une proportion de 66,44% des étudiants préféraient une intensité modérée d'écoute lorsqu'ils n'associaient

pas les équipements d'écoute à leur smartphone. Concernant les équipements d'écoute (écouteurs, casques), l'étude a retrouvé que 438 étudiants enquêtés soit 97,33% avaient eu à les utiliser avec leur smartphone. Une proportion de 71,69% préférait les écouteurs intra auriculaires ; 70,78% préféraient une intensité modérée d'écoute. À l'audiométrie tonale liminaire, 445 étudiants (99,11%) ont présenté une audition normale et 05 (1,11%) une surdité de perception de degré variable. Les facteurs associés aux acouphènes étaient la durée quotidienne totale d'appels sur le réseau mobile GSM entre 02 et 03 heures (OR=3,45 ; IC95% = 1,14-8,19; p=0,026), l'intensité sonore élevée sans équipement d'écoute (OR= 1,96; IC95% = 1,24-3,10; p=0,004) et l'intensité sonore faible avec un équipement d'écoute (OR= 1,80; IC95% = 1,04-3,10; p=0,035).

Conclusion : L'utilisation prolongée des smartphones à une forte intensité de son favoriserait des troubles auditifs surtout des acouphènes.

Mots-clés: Smartphone, troubles auditifs, acouphènes, audiométrie, Parakou.

Abstract

Introduction: The objective of this study was to determine the prevalence and factors associated with hearing disorders among students using smartphones at the University of Parakou in 2021.

Methodology: This was a cross-sectional study with descriptive and analytical aims. The cluster sampling technique validated by WHO was used. Data collection was carried out from April to June 2021, using an individual questionnaire. An otological examination and a preliminary pure tone audiometry were performed for each student included.

Results: A total of 450 students were collected. The mean age was 20.86 years $\pm$ 2.86 and the sex ratio was 1.78. The prevalence of functional hearing disorders was 40.89%. Tinnitus and hearing impairment affected 184 (40.89%) and 150 (33.33%) students respectively. The majority of students (72%) had less than one hour of listening time per day on the smartphone. A proportion of the students (66.44%) preferred moderate listening intensity when they did not use a listening device with the smartphone. The study found that 438 (97.33%) students had used listening devices (earphones, headphones) with their smartphone. A proportion of 71.69% preferred in-ear earphones and 70.78% of them preferred listening at a moderate volume. In terms of pure tone audiometry, 445 (99.11%) students had normal hearing thresholds and 05 (1.11%) had a variable degree of sensorineural hearing impairment. Factors associated with tinnitus were total daily call duration on the GSM mobile network between 2 and 3 hours (OR=3.45; 95% CI = 1.14-8.19; p=0.026), high sound intensity without listening devices (OR= 1.96; 95% CI = 1.24-3.10; p=0.004) and low sound intensity with listening devices (OR= 1.80; 95% CI = 1.04-3.10; p=0.035).

Conclusion: Prolonged use of smartphones at high sound intensity may cause hearing disorders, especially tinnitus.

Keywords: smartphone, hearing disorders, tinnitus, audiometry, Parakou.

Introduction

Le smartphone est un outil de communication qui de par ses multiples fonctions et gadgets accessoires, a trouvé une place de choix dans le quotidien des personnes qui l'utilisent, notamment les jeunes. L'écoute de la musique et les conversations téléphoniques sont des fonctions régulièrement utilisées par ses utilisateurs.

En 2018, une étude réalisée par l'IFPI (International Federation of the Phonographic Industry) dans 20 pays du monde, a indiqué qu'en Afrique du Sud, une proportion de 57% des enquêtés écoutent le plus souvent de la musique en étudiant et 25%, avant de s'endormir [1]. « L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) estime que 1,1 milliard de jeunes à travers le monde pourraient courir un risque de perte auditive due à des habitudes d'écoute dangereuse » [2].

En effet, les excès de bruit, en affectant les cellules ciliées, c'est-à-dire les cellules sensorielles de l'oreille, ont des effets directs sur l'appareil auditif dont les acouphènes et l'hypoacousie [2,3]. L'IFOP (Institut Français d'Opinion Publique) en collaboration avec l'association JNA (Journée Nationale de l'audition), a réalisé en France, plusieurs enquêtes liées à l'audition. Ces études ont rapporté une augmentation de la prévalence des acouphènes qui 31% en 2017 est passée à 39% en 2021. soit un accroissement de 8% en trois ans [4,5].

En Côte d'Ivoire, une étude réalisée par Kouassi-Ndjeundo JE et al. en 2018 a mis en relief une prévalence des troubles auditifs de 43,50% chez les utilisateurs de smartphone. Les acouphènes étaient signalés chez 68,97% des enquêtés et l'hypoacousie chez 24,71% des enquêtés [6]. L'étude de Lawal AO et al. en 2017 avait trouvé une proportion de 15,4% d'adolescents nigériens, utilisateurs de téléphones portables, présentant différents degrés de perte auditive [7].

Le sujet de l'impact auditif de l'utilisation des téléphones portables en général et des smartphones en particulier n'a presque pas fait l'objet d'une étude au Bénin ces dernières années. En vue d'apporter notre contribution à l'évaluation de l'impact sur l'audition

de l'usage du smartphone, nous avons entrepris ce travail dont l'objectif principal était de déterminer la prévalence des troubles auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou et d'identifier les facteurs qui s'y associent.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique menée sur trois (03) mois, du 1er Avril 2021 au 26 Juin 2021 à l'Université de Parakou. Ont été inclus, les étudiants inscrits à l'université de Parakou, au titre de l'année académique 2020 – 2021, utilisateurs de smartphone depuis au moins cinq (05) ans et ayant donné leur consentement oral et écrit pour participer à l'étude et pour la réalisation d'une audiométrie tonale. Les étudiants avec des antécédents de surdité, d'otite, d'ototoxicité médicamenteuse, de traumatisme sonore, ou ceux qui avaient une infection ORL évolutive, des bouchons de cérumen ont été exclus de l'étude.

La variable dépendante était « les troubles auditifs » que sont les acouphènes et la surdité. Les variables indépendantes étaient les caractéristiques sociodémographiques ; les données anamnestiques et cliniques ; les caractéristiques liées à l'usage du smartphone sans et avec les équipements d'écoute ; les caractéristiques liées aux données des explorations fonctionnelles de l'audition et les caractéristiques diagnostiques.

La taille de l'échantillon qui était de 450 a été obtenue par la formule de Schwartz. La technique de sondage était en grappes à trois (03) degrés. La base de sondage a été constituée par la liste des entités de formation de l'Université de Parakou avec leurs populations cibles respectives. Ces renseignements étaient fournis par le service de la scolarité centrale de l'Université de Parakou. Les 30 grappes ont été constituées à partir des 11 entités de formation de l'Université de Parakou. Le 1er degré consistait à la sélection des 30 grappes conformément à l'OMS. Ensuite pour les sept entités sélectionnées, les effectifs des étudiants enquêtés par

année ont été retenus. Puis au 3^{ème} degré un tirage des étudiants à enquêter par un sondage aléatoire simple des sujets qui répondaient aux critères d'inclusion jusqu'à l'atteinte de la taille prévue pour chaque entité (fonction du nombre de grappes) a été fait.

La technique de collecte de données consistait en un entretien individuel avec chaque participant à l'enquête ; un examen otologique de chaque participant à l'enquête ; le remplissage d'un questionnaire individuel ; la réalisation d'une audiométrie tonale liminaire à chaque étudiant inclus dans l'étude.

L'audiométrie tonale liminaire a été réalisée dans une cabine insonorisée installée pour l'occasion dans le laboratoire universitaire de performances et expertise en sciences chirurgicales-UP. Le test est d'abord réalisé en conduction dite aérienne (CA), puis en conduction osseuse (CO). A la fin de chaque journée, la complétude et la cohérence des données ont été vérifiées. L'importance de la surdité, a été appréciée avec la classification audiométrique proposée par le Bureau international d'audiophonologie (BIAP). Celle-ci a été jugée légère, moyenne, sévère et profonde lorsque la perte tonale moyenne était comprise respectivement entre 21 et 40 dB, entre 41 et 70 dB, entre 71 et 90 dB et entre 91 et 119 dB [8,9]. Toutes les audiométries tonales réalisées ont été examinées et interprétées par un médecin ORL.

Les données ont été recueillies et enregistrées dans le logiciel Epi-Data Entry client v2.0.7.22. Elles ont été analysées avec le logiciel Stata version 15.1.

La comparaison des proportions a été effectuée avec le test de Khi deux de Pearson ou test exact de Fisher selon le cas. Le seuil de significativité des variables était une p value inférieure à 0,05. Une analyse multivariée a été faite à l'aide d'une régression logistique binaire pour l'ajustement des facteurs associés aux acouphènes.

Résultats

• Caractéristiques sociodémographiques

La tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 20 et 25 ans : 243 cas soit 54,%. L'âge moyen des participants inclus dans cette étude était de 20,86 ans $\pm$ 2,86 ans avec des extrêmes de 16 ans et 38 ans. La figure 1 présente la répartition des étudiants utilisateurs de smartphone en fonction de l'âge.

Parmi les étudiants enquêtés, il y avait 288 hommes et 162 femmes soit un sex-ratio de 1,78. La majorité des étudiants utilisateurs de smartphone enquêtés était d'ethnie fon et apparentés (44,67%), était célibataire (94,84%) et de religion chrétienne (73,56%). Le smartphone était le type téléphone portable le plus utilisé ces cinq (05) dernières années par 66,89% des enquêtés. La plupart des étudiants utilisateurs de smartphone préférait la fonction « écoute de la musique » (41,78%), le mode « mains libres » (35,33%) pour les conversations téléphoniques. Respectivement, la durée journalière totale des appels sur les réseaux mobiles Global système for mobile (GSM) et internet était de moins d'une heure dans 72,00% et 58,22% des cas. Une proportion de 66,44% des étudiants préféraient une intensité modérée d'écoute lorsqu'ils n'associaient pas les équipements d'écoute à leur smartphone. Concernant les équipements d'écoute (écouteurs, casques), l'étude a retrouvé que 438 étudiants enquêtés soit 97,33% avaient eu à les utiliser avec leur smartphone. Une proportion de 71,69% préférait les écouteurs intra auriculaires; 70,78% préféraient une intensité modérée d'écoute.

La prévalence des troubles fonctionnels auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou en 2021 était de 40,89%. En effet, la prévalence des acouphènes chez les enquêtés était de 40,89% et celle d'hypoacousie était de 1,1% (tableau I).

L'audiométrie tonale était normale chez 445 enquêtés. Chez 05 enquêtés soit 1,11%, l'audiométrie tonale

révélaient une surdité de perception unilatérale ou bilatérale de degré léger.

Après l'analyse univariée, il se révèle que la survenue de l'acouphène chez les enquêtés était significativement liée aux facteurs suivants : la durée totale quotidienne des appels sur réseau mobile GSM ($p=0,05$), l'intensité sonore préférée sans équipement d'écoute ($p=0,017$), l'intensité sonore préférée avec un équipement d'écoute ($p=0,009$).

Le tableau II renseigne sur les facteurs associés aux acouphènes suite à l'analyse univariée des données liées à l'usage du smartphone (Tableau II).

À l'analyse multivariée, à un seuil de significativité de 5%, les facteurs associés à la survenue des acouphènes chez les utilisateurs de smartphone, étaient la durée quotidienne totale d'appels sur le réseau mobile GSM entre 2h et 3h (OR=3,45; IC95% = [1,14-8,19]; $p=0,026$) ; l'intensité sonore élevée sans association avec un équipement d'écoute (OR= 1,96; IC95% = [1,24-3,10]; $p=0,004$) ; l'intensité sonore faible avec une association « smartphone-équipement d'écoute » (OR= 1,80; IC95% = [1,04-3,10]; $p=0,035$). Les données sont présentées dans le tableau III.

Tableau I : Répartition des étudiants utilisateurs de smartphone selon les troubles fonctionnels auditifs; Année académique 2020-2021, Université de Parakou, Bénin (N=450).

Troubles fonctionnels auditifs	N	%
Acouphènes unilatéraux droits	36	8,00
Acouphènes unilatéraux gauches	26	5,78
Acouphènes bilatéraux	122	27,11
Acouphènes	184	40,89
Hypoacousie	5	1,1

Tableau II : Facteurs associés aux acouphènes chez les étudiants utilisateurs de smartphone; Année académique 2020-2021, Université de Parakou, Bénin (Analyse univariée des données liées à l'usage du smartphone)

	Acouphènes			p
	N	Oui	%	
Durée quotidienne totale d'appels sur le réseau mobile GSM (en heures)				0,054
<1	324	126	38,89	
[1-2[	76	29	38,16	
[2-3[	25	17	68,00	
[3-4[	12	5	41,67	
≥4	13	7	53,85	
Mode préféré d'écoute des appels				0,098
Haut-parleur du smartphone collé aux oreilles	158	55	34,81	
Mains libres	159	64	40,25	
Avec des écouteurs	129	63	48,84	
Par un autre moyen	4	2	50,00	
Supports utilisés pour l'écoute de la musique				0,077
Le smartphone avec des écouteurs	231	109	47,19	
Le smartphone avec le haut-parleur	140	48	34,29	
Le smartphone connecté à une enceinte Bluetooth	59	22	37,29	
Le smartphone avec un casque mp3	8	1	12,50	
Lecteur mp3	9	3	33,33	
Ordinateur personnel ou de travail	3	1	33,33	
Intensité sonore préférée sans équipement d'écoute				0,017
Faible	38	15	39,47	
Modérée	299	110	36,79	
Elevée	113	59	52,21	
Utilisation des équipements d'écoute avec le smartphone				0,134
Oui	438	182	41,55	
Non	12	2	16,67	
Durée quotidienne d'écoute d'affilée de la musique avec un équipement d'écoute (en heures)				0,094
<1	3	0	0,00	
[1-2[	230	87	37,83	
[2-3[	120	51	42,50	
[3-4[	33	15	45,45	
≥4	52	29	55,77	
Intensité sonore préférée avec un équipement d'écoute				0,009
Faible	46	20	43,48	
Modérée	310	116	37,42	
Elevée	82	46	56,10	
Oreille la plus utilisée pour l'écoute de la musique avec un équipement d'écoute				0,106
Oreille D	70	36	51,43	
Oreille G	73	33	45,21	
Les deux oreilles D. et G. simultanément	295	113	38,31	

Tableau III : Facteurs associés aux acouphènes chez les étudiants utilisateurs de smartphone; Année académique 2020-2021, Université de Parakou, Bénin (Modèle final de l'analyse multivariée)

	N	OR	IC 95% (OR)	p
Durée quotidienne totale d'appels sur le réseau mobile GSM (en heures)				
<1	324	1,10	[0,66-1,90]	0,672
[1-2[	76	1,00		
[2-3[	25	3,45	[1,14-8,19]	0,026
[3-4[	12	1,31	[0,36-4,82]	0,667
≥4	13	2,75	[0,62-7,05]	0,230
Intensité sonore préférée sans équipement d'écoute				
Faible	38	1,15	[0,56-2,36]	0,695
Modérée	299	1,00		
Elevée	113	1,96	[1,24-3,10]	0,004
Intensité sonore préférée avec un équipement d'écoute				
Faible	46	1,80	[1,04-3,10]	0,035
Modérée	310	1,52	[0,89-2,61]	0,124
Elevée	82	1,00		

Discussion

L'âge moyen des étudiants inclus dans cette étude était de 20,86 ans $\pm$ 2,86 avec des extrêmes de 16 ans et 38 ans. Ce résultat est semblable à celui de Kanagamuthu et al. [10] en Inde en 2018 qui retrouvait également un âge moyen de 20 ans chez des étudiants en médecine. Les enquêtés de sexe masculin représentaient 64% avec un sex-ratio de 1,78. Ces résultats sont similaires à ceux de Kwon et al. [11] en Corée du Sud en 2013 et Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018 qui rapportaient respectivement une prédominance masculine avec des proportions de 63,52% et 68,80%.

Par contre, Kanagamuthu et al. [10] en Inde en 2018 avait noté quant à elle une prédominance féminine de 58,10% dans sa série en Inde.

Le smartphone se révèle être le type de téléphone portable le plus utilisé ces cinq (05) dernières années chez la plupart des étudiants enquêtés dans la présente étude (66,89%). Ceci pourrait s'expliquer par le marketing et l'augmentation des lieux de vente des smartphones au Bénin mais aussi par le fait que le smartphone est devenu de plus en plus un outil de travail. Il faut aussi noter le coût abordable de certaines marques de smartphone. L'écoute de la musique est la fonction la plus utilisée chez 41,78% des enquêtés

de cette étude. Ces résultats sont différents de ceux de Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018 qui, avaient rapporté que les fonctions « appel » 69,25% et « musique » 24% étaient les plus utilisées. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les deux populations d'étude ont des âges et centres d'intérêt différents. Les plus jeunes préfèrent écouter de la musique tandis que les plus âgés préfèrent utiliser leur smartphone pour les appels.

Le smartphone associé à des écouteurs est préféré pour l'écoute de la musique chez 51,33% des enquêtés. Ce résultat semble être plus proche de ceux de l'enquête IFOP-JNA en 2017 qui avait également trouvé que le téléphone portable associé aux écouteurs est le plus utilisé pour l'écoute de la musique chez une proportion de 43% des enquêtés [4]. Par contre Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018 avaient rapporté plutôt que 61,49% des enquêtés préféraient écouter la musique directement à partir du smartphone. Cette différence pourrait s'expliquer par notre population d'étude qui est plus jeune.

La majorité des enquêtés effectuent globalement par jour des appels de moins d'une heure tant sur le réseau mobile GSM (72,00%) que sur le réseau mobile internet (58,22%). Ces dernières années, les opérateurs GSM au Bénin, ont actualisé les packs de forfaits appels, les rendant accessibles. Néanmoins, la majorité des étudiants ont encore plusieurs proches qui ne se connectent pas du tout ou pas souvent à internet justifiant la préférence du réseau mobile GSM pour les appels. Aussi, les moyens financiers sont parfois limités chez certains étudiants, ne leur permettant pas d'activer des forfaits internet et appels comme ils le souhaiteraient.

L'étude réalisée par Kanagamuthu et al. [10] en Inde en 2018 rapportait également que la durée des appels par jour était inférieure à une heure chez 95,30%. Cette proportion est plus élevée que celle de cette étude.

Il ressort de cette étude que 97,33% des enquêtés utilisaient des équipements d'écoute pour l'écoute de la musique avec leur smartphone. Ces chiffres sont plus élevés que ceux de l'étude de Mohammadpoorasl

et al. [12] réalisé en Iran en 2015 et Kanagamuthu et al. [10] en Inde en 2018 qui avaient trouvé respectivement une proportion de 89,6% d'utilisateurs d'écouteurs pour la musique et 67,4% qui préféraient l'usage du smartphone avec les écouteurs.

Concernant l'écoute de la musique avec un équipement d'écoute, la plupart des enquêtés préfèrent les utiliser simultanément dans les oreilles droite et gauche (67,35%). Une étude a été réalisée par Philip et al. [13] en Inde en 2015 sur les effets de l'usage du téléphone portable sur l'audition de la population adulte en Inde. Elle rapporte que la majorité des participants préfère utiliser simultanément les deux oreilles mais avec une proportion inférieure à celle de cette étude (37,3%).

Les écouteurs intra-auriculaires (avec fil) sont ceux préférés (71,69%) par la majorité des étudiants utilisateurs d'équipements d'écoute. L'étude de Mohammadpoorasl et al. [12] réalisée en Iran en 2015 avait trouvé une proportion de 51,3% d'utilisateurs préférant les écouteurs intra-auriculaires.

L'intensité sonore d'écoute de la musique avec le smartphone était modérée chez 66,44% des enquêtés. Ce résultat est similaire à celui de Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018 qui révélait que le volume utilisé pour écouter de la musique était modéré dans 66,25% des cas [6]. L'intensité sonore préférée pour l'écoute de la musique avec l'association « équipement d'écoute-smartphone » était modérée chez 70,78% des enquêtés.

La prévalence des acouphènes chez les enquêtés était de 40,89%. Ces résultats sont semblables à ceux de l'enquête IFOP-JNA en 2020 qui retrouvait un pourcentage de 39% de français âgés de 15 ans et plus, souffrant d'acouphènes [5]. L'étude de Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018, rapportait 68,97% de cas de ressenti d'acouphènes, des proportions plus élevées que celles de la présente étude. Cet écart pourrait s'expliquer par le fait que ceux qui ressentent rarement les acouphènes n'ont pas été comptés dans la prévalence calculée dans cette étude.

La prévalence du ressenti d'hypoacousie était de 33,33% un peu plus élevée que celle de l'étude de

Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018 qui avait trouvé une prévalence de 24,71%. Après la réalisation de l'audiométrie tonale liminaire dans la présente étude, un seul cas d'hypoacousie a été confirmé soit 0,22%.

Au terme de cette étude, la prévalence des troubles fonctionnels auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou en 2021 était de 40,89% inférieure à celle retrouvée pour l'étude de Kouassi-Ndjeundo et al. [6] en Côte d'Ivoire en 2018 qui était de 43,50%. Dans la présente étude, seuls les cas d'hypoacousie confirmés à l'audiométrie tonale liminaire ont été pris en compte dans le calcul de la prévalence des troubles fonctionnels auditifs.

Dans cette étude, l'audiométrie tonale liminaire a été réalisée à chaque enquête. L'étude révèle 1,11% de cas de surdité de perception. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Lawal et al. [7] qui ont réalisé une étude similaire à Ibadan, au Nigéria en 2017 qui retrouvait 15,4% de surdité. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que pour l'étude d'Ibadan les participants étaient des volontaires et les audiométries tonales avaient seulement été réalisées aux participants ayant signalé une hypoacousie.

Tous les cas de surdité (1,11%) retrouvés dans cette étude étaient de degré léger. L'étude de Lawal et al. [7] au Nigéria en 2017 avait trouvé 8,6% de surdité légère, des proportions supérieures à celles de la présente étude.

• Etude analytique

Après l'analyse multivariée, la présente étude rapporte que l'intensité sonore élevée sans équipement d'écoute est significativement liée à la survenue des acouphènes chez les utilisateurs de smartphone (OR= 1,96; IC95% = 1,24-3,10; p=0,004). Ainsi, avec une intensité sonore élevée sans équipement d'écoute, il y a 1,96 fois plus de risque de survenue des acouphènes contre 1,15 fois plus de risque en cas d'intensité sonore faible sans équipements d'écoute. Il faut également noter que l'acouphène était majoritairement retrouvé chez 52,21% des personnes préférant une intensité sonore élevée sans équipements d'écoute. Ces résultats corroborent ceux de l'étude de Kouassi-

Ndjeundo et al. [10] en Côte d'Ivoire en 2018 qui avait mis en évidence une association entre les acouphènes et le volume sonore utilisé pour écouter la musique (p=0,004) mais à l'analyse univariée plutôt. L'écoute de la musique avec un volume sonore élevé à partir de son smartphone a un impact négatif sur les oreilles des utilisateurs. Avec les équipements d'écoute, ce danger semble se majorer.

En effet, un lien statistique a également été établi entre l'intensité sonore faible avec un équipement d'écoute et la survenue des acouphènes chez les utilisateurs de smartphone (OR= 1,80; IC95% = [1,04-3,10]; p=0,035). L'intensité sonore faible avec un équipement d'écoute induit déjà un risque de 1,80 pour la survenue des acouphènes. Ainsi, l'utilisation même à des intensités sonores faibles de l'association « smartphone-équipements d'écoute » induit un risque auditif non négligeable.

Cette étude réalisée à Parakou en 2021, a retrouvé un lien significatif entre la survenue des acouphènes chez les utilisateurs de smartphone et la durée quotidienne totale d'appels sur le réseau mobile GSM entre 2h et 3h (OR=3,45; IC95% = [1,14-8,19]; p=0,026). Avec une durée quotidienne totale d'appels sur le réseau mobile GSM entre 2h et 3h, l'utilisateur de smartphone a 3,45 fois plus de risque de ressentir des acouphènes contre un risque de 1,10 si cette durée quotidienne est de moins d'une heure. Les communications téléphoniques sont essentielles aujourd'hui aussi bien pour discuter avec ses proches que dans le cadre du travail. Ces résultats nous montrent que la mauvaise utilisation du smartphone associée ou non aux équipements d'écoute semble avoir un impact négatif sur les oreilles particulièrement avec la survenue des acouphènes.

Conclusion

Le smartphone est un appareil qui a révolutionné le monde et qui est très utile aujourd'hui dans plusieurs domaines dont la médecine. L'acouphène se révèle être un trouble auditif précoce retrouvé chez les jeunes utilisateurs de smartphone. Les quelques

cas de surdit  de perception retrouv s au terme de cette  tude ne doivent pas  tre n glig s. La surdit  semble se r v ler contrairement aux acouph nes comme un trouble auditif tardif chez les utilisateurs de smartphone qui pourrait mieux  tre  valu  dans quelques ann es. Chaque utilisateur devrait savoir utiliser son smartphone afin d'en tirer le meilleur sans affecter les oreilles dont les fonctions sont pr cieuses.

*Correspondance

BOURA MA Fatiou A.

bouraimfat@yahoo.fr

Disponible en ligne : 29 D cembre 2025

1 : Facult  de M decine de l'Universit  de Parakou,
BP 123 Parakou B nin

2 : Centre Hospitalier Universitaire et D partemental
Borgou. BP 02 Parakou, B nin

3 : Facult  des sciences de la sant , Universit 
d'Abomey Calavi, 01BP 188 Cotonou, B nin

  Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'int r t : Aucun

R f rences

- [1] International Federation of the Phonographic Industry. *Panorama de la consommation de musique* [Internet]. Bruxelles: IFPI; 2018 [cited 2020 Nov 2]. Available from: <http://www.snepmusique.com/wp-content/uploads/2018/10/10-2018-IFPI-VF-Consumer-Insight-Report.pdf>
- [2] Organisation mondiale de la Sant .  couter sans risque [Internet]. Gen ve: OMS; 2015 [cited 2021 Jan 22]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/177887/1/WHO_NMH_NVI_15.2_fre.pdf
- [3] Boyer A, Lhours G. Pr venir les risques auditifs

et extra-auditifs   l'adolescence. Saint-Denis: F d ration nationale d' ducation et de promotion de la sant ; 2019. 24 p.

- [4] Institut fran ais d'opinion publique, Journ e nationale de l'audition. *Le smartphone: ami ou ennemi de notre sant  auditive?* [Internet]. France: IFOP-JNA; 2017 [cited 2020 Oct 4]. Available from: <https://www.journee-audition.org/pdf/cp-enquete-2017.pdf>
- [5] Institut fran ais d'opinion publique, Journ e nationale de l'audition. *R v lation des r sultats de l'enqu te JNA-IFOP 2020: 2020-2030, quel avenir pour les oreilles des Fran ais?* [Internet]. France: IFOP-JNA; 2020 [cited 2021 Jan 22]. Available from: <https://www.journee-audition.org/pdf/2020.03.10-cp-synthese-enquete-jna-2020.pdf>
- [6] Kouassi-Ndjeundo JE, Adj  YA, Kouassi NH, Vroh BTS, Nawatta KDC, Assua KE, et al. Impact de l'utilisation du smartphone sur l'audition des populations vivant   Bouak . *Rev T te Cou Benin (RETEC)*. 2020;1(1):7-14.
- [7] Lawal AO, Osisanya A. Incidence and patterns of hearing loss associated with the consistent use of mobile telephone among adolescents in Ibadan, Nigeria. *Afr J Psychol Study Soc Issues*. 2017;20(1):173-182.
- [8] Bonfils P, Bertrand-Deligne J, Laccourreye O, Avan P, Chays A. *Guide d'ORL*. Paris: M decine Sciences Publications; 2019.
- [9] Bureau international d'audiophonologie. *Classification audiom trique des d ficiences auditives* [Internet]. BIAP; [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://www.biap.org/fr/archives/65-ct-2-classification-des-surdites>
- [10] Kanagamuthu P, Palanisamy T, Srinivasan R. Assessment of hearing among mobile phone users. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2019;5(5):1167-1171.
- [11] Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*. 2013;8:e83558.

- [12] Mohammadpoorasl A, Hajizadeh M, Marin S, Heydari P, Ghalehnoei M. Prevalence and pattern of using headphones and its relationship with hearing loss among students. *Health Scope*. 2019;8(1):e65901. doi:10.5812/jhealthscope.65901.
- [13] Philip P, Bhandary SK, Aroor R, Bhat V, Pratap D. The effect of mobile phone usage on hearing in adult population. *Indian J Otol*. 2017;23(1):1.

Pour citer cet article :

FA Bouraïma, LC Nougbo, DS Zounon, CB Ametonou, MC Flatin. Prévalence et facteurs associés aux troubles auditifs chez les étudiants utilisateurs de smartphone de l'Université de Parakou. *Jaccr Africa* 2025; 9(4):479-488

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.018L022912>



Original article

Outpatient pediatric morbidity: a review of the years 2021 and 2022 in the regions of Senegal with the African Centre of Excellence for Maternal and Child Health (CEA SAMEF)

La morbidité pédiatrique ambulatoire à propos du bilan des années 2021 et 2022 dans les régions du Sénégal avec le Centre d'excellence africain pour la sante de la mère et de l'enfant (CEA SAMEF)

I Diop^{*1}, MA Ndao¹, MA Kane¹, ID Ly¹, A Kane¹, AL Fall¹, O Ndiaye¹

Résumé

La santé et la survie des enfants de moins de cinq ans constituent une priorité de santé publique en particulier dans les pays d'Afrique subsaharienne, le Sénégal à l'instar des autres pays d'Afrique subsaharienne est caractérisé par un taux de mortalité élevé. Dans cette optique, le CEA-SAMEF contribue à la lutte contre la morbidité et la mortalité par des activités d'appui communautaires sous forme de consultations médicales gratuites dans les différentes régions du Sénégal. L'objectif principal de notre travail était de faire le bilan de ces activités.

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive portant sur toutes les consultations réalisées dans la période allant de janvier 2021 à décembre 2022. Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques.

Durant la période d'étude, 1116 enfants ont été consultés. Parmi eux, le sexe masculin prédominait avec 59,5 %, soit un sexe ratio de 1,47. Les enfants âgés de moins de 5 ans avaient représenté 52,2 %. La majorité des enfants résidaient dans la région de

Diourbel. Les motifs de consultation étaient dominés par les troubles respiratoires (35,12%), les troubles digestifs (24,21%) et la fièvre (21,2%). Les affections respiratoires (37,65%) étaient au premier plan suivi des pathologies infectieuses (27,1%) et digestives (24,7%). La prise en charge était faite globalement d'antipyrétique (paracétamol), d'antiparasitaires (Albendazole et mebendazole), de salbutamol (β_2 mimétique) et d'antibiotiques (amoxicilline et amoxicilline-acide clavulanique).

Les activités d'appui communautaire contribuent efficacement à la lutte contre la morbidité et la mortalité qui constituent une priorité de sante publique surtout dans les pays d'Afrique subsaharienne.

Mots-clés : Enfant, Appui communautaire, Morbidité, Sénégal.

Abstract

The health and survival of children under five years of age is a public health priority, particularly in sub-Saharan African countries. Senegal, like other sub-Saharan African countries, is characterized by

a high mortality rate. In this context, CEA-SAMEF contributes to the fight against morbidity and mortality through community support activities in the form of free medical consultations in various regions of Senegal. The main objective of our work was to assess these activities.

This was a retrospective and descriptive study covering all consultations carried out in the period from January 2021 to December 2022. The parameters studied were sociodemographic, clinical and therapeutic characteristics.

During the study period, 1116 children were seen. Males predominated at 59.5%, representing a male-to-female ratio of 1.47. Children under 5 years of age accounted for 52.2%. The majority of children resided in the Diourbel region. The reasons for consultation were primarily respiratory problems (35.12%), digestive problems (24.21%), and fever (21.2%). Respiratory illnesses (37.65%) were the most common, followed by infectious diseases (27.1%) and digestive problems (24.7%). Treatment generally consisted of antipyretics (paracetamol), antiparasitics (albendazole and mebendazole), salbutamol (β_2 -agonist), and antibiotics (amoxicillin and amoxicillin-clavulanic acid).

Community support activities contribute effectively to the fight against morbidity and mortality, which are a public health priority, especially in sub-Saharan African countries.

Keywords: Child, Community support, Morbidity, Senegal.

Introduction

The health and survival of children under five is a public health priority, particularly in sub-Saharan Africa and South Asia. According to the latest report from the United Nations Inter-Agency Group on Child Mortality Estimation (UN-IGME), published in 2021, the world is still not on track to achieve the Sustainable Development Goals aimed at ending preventable deaths of newborns and children under

five [1] . The number of deaths of children under five worldwide remains high and alarming, especially in the world's poorest countries, despite considerable efforts. Indeed, in 2020, more than five million children under five died, including 2.4 million newborns. The infant and child mortality rate in low-income countries is 66‰ live births compared to 5‰ live births in high-income countries [1] .

Sub-Saharan Africa remains the region with the highest under-five mortality rate in the world, at 74 deaths per 1,000 live births [1] . Senegal, like other sub-Saharan African countries, is characterized by high neonatal and infant mortality rates. According to the latest results of the 2019 Continuous Demographic and Health Survey (CDH), neonatal mortality stands at 21 per 1,000 live births and infant mortality at 37 per 1,000 live births [2] . Despite some progress, the targets set have not been met due to the very slow rate of decline in this mortality. The Sustainable Development Goals (SDGs), particularly those relating to maternal and child health, recommend that all countries move towards the elimination of preventable deaths of newborns and children under five years of age [16] .

In this context, CEA-SAMEF contributes to the fight against neonatal and infant morbidity and mortality by training specialists in Pediatrics and Gynecology, organizing short-term training courses to strengthen the skills of practitioners at the operational level in the care of mothers and children, and also through community support activities in the form of free medical consultations across the different regions of Senegal.

The main objective of our work is to take stock of the community support activities carried out during the years 2021 and 2022.

Methodology

This was a retrospective and descriptive study.

It covered all consultations carried out in the regions during the period from January 2021 to December

2022 as part of community support activities organised by CEA-SAMEF.

It involved children seen in different regions during the study period.

The study aimed to be exhaustive. All children consulted in the different regions and whose information was recorded on the data collection forms were included.

The data was collected from data collection forms. The database was built using an input mask created on Epi Info.

The parameters studied were as follows :

- data : age (0-5 years; 5-10 years; 10-15 years), sex and geographic origin
- data : reasons for consultation and diagnoses retained
- data : symptomatic and etiological treatment with the use of different therapeutic classes depending on the diagnosis retained.

The collected data was entered into the Epi info V 7.2 software.

The analysis was performed using Excel 2010 and SPSS version 22 software.

Results

• Sociodemographic

During the study period, 1116 patients were recorded, representing an average of 558 consultations per year. Specifically, 2022 saw 722 patients (64.7%) compared to 394 (35.3%) in 2021.

The patients' ages ranged from 1 day to 15 years for the oldest, with an average of 5.09 years.

The distribution according to age groups is listed in Figure 1. It shows that patients under 5 years of age were the most represented age group with 582 patients or 52.2%.

Conversely, patients aged 10-15 years were the least represented with 193 patients or 17.3%.

The patients in our study were predominantly male (59.5%) with a sex ratio of 1.47.

The majority of patients in our study came from the city of Touba, with 574 patients representing 51.5%. Patients from the Kaffrine region were the least

frequent, with 14 patients, or 1.2% of cases. Table I shows the distribution of patients according to geographic origin.

• Reasons for consultation

The reasons for consultation were diverse and varied, dominated by fever, respiratory problems (cough, rhinorrhea, nasal congestion), and digestive problems (diarrhea, abdominal pain, and vomiting). Table II shows the distribution of patients according to their reasons for consultation.

• Selected diagnoses

Respiratory diseases (282 patients or 37%) were the most common, followed by infectious diseases (203 patients or 27%) and digestive diseases (85 patients or 24%).

Table III shows the distribution of patients according to the diagnoses retained.

• Symptomatic treatment

In our study, the main drug prescribed was paracetamol (analgesic and antipyretic), followed by antiparasitics (Albendazole and mebendazole) and salbutamol (β 2-mimetic).

• Etiological treatment

Etiological treatment was documented for 141 patients, representing 12.6% of all cases. The results revealed a predominance of antibiotics, particularly amoxicillin, with or without clavulanic acid.

The anti-anemic agents were represented exclusively by iron.

Antimalarial drugs were prescribed to 5 patients. This consisted of artemisinin-based combination therapy (ACT) in 3 cases, and artemether and artesunate in the other two cases.

Table I: Distribution of patients according to geographical origin

Area	Effective	Percentage %
Diourbel (Touba)	574	51.5
Dakar	262	23.5
Thiès	123	11.1
Saint Louis	63	5.6
Kaolack	57	5.1
Louga	23	2
Kaffrine	14	1.2

Table II: Distribution of patients according to reasons for consultation

Reasons for consultation	Effective	Percentage%
Respiratory signs	502	35.12
Digestive problems	346	24.21
Fever	303	21.2
Dermatological signs	94	6.6
Eye signs	31	2.16
Ear signs	21	1.46
Headaches / Anorexia	86/46	6.01/3.22

Table III: Distribution of patients according to the diagnoses retained

Diagnosis	Effective	Percentage%
Respiratory diseases	282	37.65
Infectious diseases	203	27.1
Digestive disorders	185	24.7
Eye diseases	38	5.07
Hematological disorders (Anemia)	23	3.07
Dental caries	18	2.4

Table IV: Distribution of patients according to symptomatic treatment

Symptomatic treatment	Effective	Percentage
Analgesic and antipyretic (paracetamol)	232	41.8
Pest control	88	15.85
B2 agonists (salbutamol)	44	7.93
Antihistamines	28	5
Antibiotics/antiseptics	29/07	5.22/1.26
Corticosteroids/Antispasmodics/Antiemetics	19/7/10	3.42/1.26/1.8
Zinc/ORS/Iron/Antisecretory agents	39/17/14/21	7.02/3.06/2.52/3.78

Table V: Distribution of patients according to etiological treatment

Antibiotics	Effective	Percentage
Amoxicillin	49	34.75
Amoxicillin-Clavulanic Acid	32	22.7
Amoxicillin-metronidazole	1	0.7
Amoxicillin-Azithromycin	5	3.5
C3G	7	5
Gentamicin	6	4.25
Josacine	4	2.8
Metronidazole	4	2.8
Ciprofloxacin	4	2.8
Ampicillin	1	0.7
Ofloxacin	1	0.7
Ofloxacin-metronidazole	1	0.7
Antianemic	14	10
Antifungal	4	2.8
Parasite remover	3	2.12
Antimalarials	5	3.5
Total	141	100

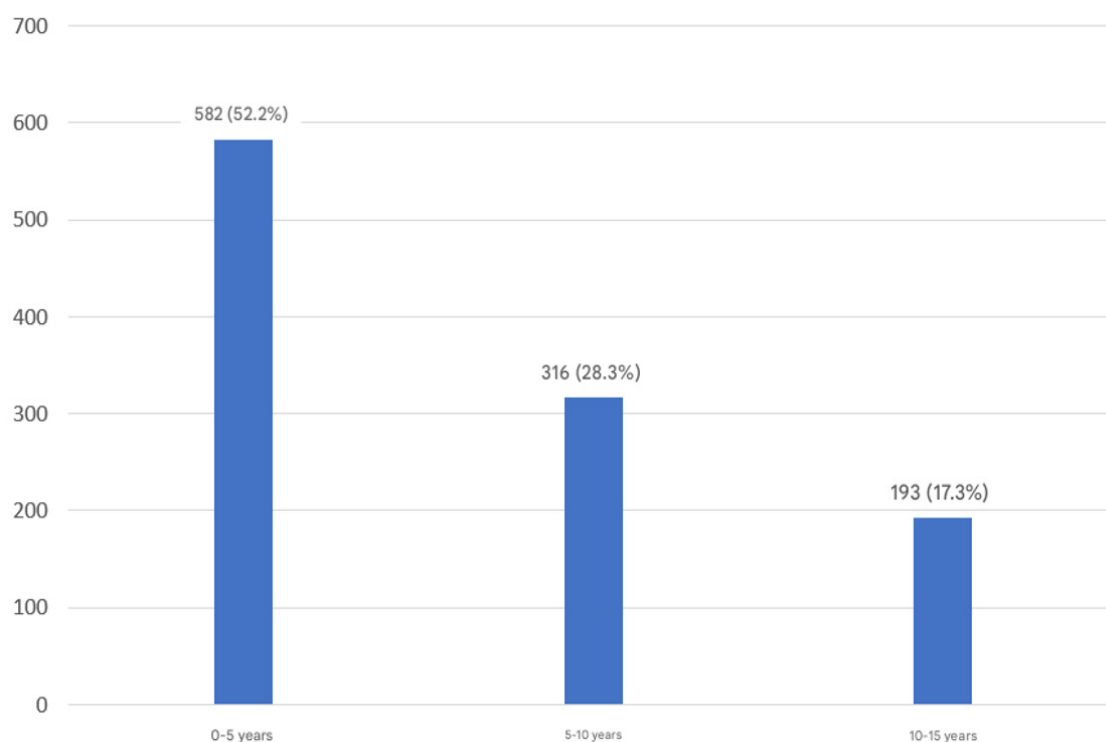


Figure 1: Distribution of patients according to age groups

Discussion

From the point of view of general morbidity, our study showed a male predominance with 59.5%, or a sex ratio of 1.47.

Children under 5 years of age accounted for 52.2% of consultations. The youngest patient in our series was one day old, while the oldest was 15 years old.

MAIGA B [3], SY O. [5], SISSOKO S. [4] and LY F [8] found similar results, with respectively:

- For gender; 55.2%, 57.2%, 64.4% and 53.6%;
- For age; 79.4%, 69.9%, 85.8% and 35.4%.

A study carried out in Tunis in 2003 by N. MATOUSSI and COLL [6] obtained results consistent with ours and with those cited above, namely a sex ratio of 1.2 in favour of boys and a representativeness of 2/3 of children under 5 years old.

The predominance of the male sex is explained by a greater susceptibility of the male sex compared to the female sex noted at the extreme ages of life in the face of morbid phenomena [7].

Regarding age, the phenomenon could be explained by a greater vulnerability of this age group to diseases. The vast majority of our patients came from the Diourbel region, more specifically from the city of Touba located in the Mbacké department. This could be explained by the fact that these consultations took place during the Grand Magal of Touba, a religious festival that draws crowds of around four million people.

The reasons for consultation were diverse and varied, and were dominated by fever, respiratory problems (cough, rhinorrhea, nasal obstruction, etc.) and digestive problems (diarrhea, abdominal pain and vomiting).

In our study, respiratory problems, including cough and rhinorrhea, were the main reasons for consultation. Similar to what we found in the literature, pediatric consultations are dominated by digestive and respiratory conditions.

In Africa, Diouf et al [9] in Senegal in 1993 found 19% of respiratory disorders and 16.5% of digestive disorders and malnutrition in 15.5% of cases.

Ly et al [8] in Senegal in 2016 found 30.2% respiratory disorders, 28.7% digestive disorders and 20.1% fever. Coulibaly et al [10] in Mali found convulsions to be the most common with 19.37%, anemia 18.85% and fever 15.18%.

Mabiala-Babela et al. [11] in Congo, the reasons for consultation were dominated by fever in 81.8% followed by digestive disorders for 44.2% and cough in 35.7%.

In France, the reasons for admission to emergency services are dominated in the spring by ENT infections for 40% followed by digestive, respiratory, cutaneous and osteoarticular disorders with each of 12 to 14% [12] and in the winter by ENT infections with 49% followed by respiratory disorders 25%.

From a diagnostic point of view, respiratory pathologies came first, followed by infectious and digestive pathologies.

Respiratory illnesses were dominated by bronchiolitis and asthma attacks. Children, often spending time outdoors due to heat and overcrowding, are more exposed to aeroallergens.

Digestive pathologies were dominated by gastroenteritis and parasitic infections.

According to other studies:

Malaria and respiratory infections were the most frequent pathologies with 30.2% and 18.2% respectively (rhinopharyngitis), 12.3% (Bronchitis) [14].

Acute upper respiratory infections were predominant in 30.18% of cases followed by gastroenteritis in 15.36% and malnutrition in 8.21% [15].

MAIGA B [3], acute respiratory infections were the first diagnosis retained with 35.5%, malaria 26.8%, diarrhea 8.7%.

Coulibaly et al [10] in Mali found that infectious diseases came first, with severe malaria accounting for 32.72%, severe dehydration due to diarrhea being the second cause at 11.26%, followed by meningitis in 9.42% of cases.

Atanda et al. [13] in Pointe Noire, Congo, in their 5-year study (1988-1992), found neurological emergencies to be the most frequent at 52%, followed by respiratory

emergencies at 21.5%, then hematological emergencies at 12.70%, and gastroenteritis in 11.50% of cases. In the pediatric department of the Brazzaville University Hospital, gastroenteritis was the most frequent diagnosis at 24.7%, followed by bronchopulmonary infections at 18.9% and malaria at 17.3% [11].

Symptomatically, paracetamol was the most prescribed drug (233 patients), followed by antiparasitics (88 patients) and salbutamol (44 patients), and etiologically there were mainly antibiotics with amoxicillin and amoxicillin clavulanic acid leading the way.

This could be explained by the fact that the reasons for consultation and the diagnoses retained were dominated by fever, digestive disorders and respiratory infections.

Conclusion

Community support activities contribute effectively to the fight against neonatal and infant morbidity and mortality, which is a public health priority, especially in sub-Saharan African countries.

*Correspondence

Ibrahima Diop

ibkeb86@gmail.com

Available online : December 29, 2025

1 : Albert Royer National Children's Hospital

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflict of interest : None

References

- [1] United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN-IGME). Levels and trends in child mortality. Report 2020.
- [2] Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) [Sénégal], ICF. Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue 2019). Dakar; 2019.
- [3] Maiga B. Étude de la référence dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 2003. N°139.
- [4] Sissoko S. Les motifs de consultation dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 2006. N°180.
- [5] Sy O. Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 2003. N°27.
- [6] Matoussi N, et al. La morbidité pédiatrique ambulatoire : bilan d'une année de consultation dans le service de pédiatrie, urgences et consultations externes de l'Hôpital d'enfants de Tunis. *Rev Maghr Pediatr*. 2006;16:233-247.
- [7] Coulibaly MZ. Urgences pédiatriques à l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 1988. N°42.
- [8] Ly F. Profil épidémiologique des consultants admis aux urgences médicales pédiatriques du Centre hospitalier national de Pikine. [Revue]. 2016;4(2).
- [9] Diouf S, Mbaye NG, Camara B, Sall MG, Sarr M, Martin SL, et al. Les urgences pédiatriques au CHU de Dakar : aspects socio-épidémiologiques et perception des parents. *Dakar Med*. 1995;40:57-61.
- [10] Coulibaly B. Urgences médicales dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 2006. N°265.
- [11] Mabiala-Babela JR, Senga P. Consultations

de nuit aux urgences pédiatriques du CHU de Brazzaville, Congo. *Med Trop.* 2009;69:281-285.

[12] Stagnara J, Vermont J, Duquesne A, Atayi D, De Chabonnelle F, Bellon G. Urgences pédiatriques et consultations non programmées : enquête auprès de l'ensemble du système de soins de l'agglomération lyonnaise. *Arch Pediatr.* 2004;11:108-114.

[13] Atanda HL, Porte J, Force-Barge P, Rodier J. Place des urgences médicales pédiatriques dans un service médical à Pointe-Noire. *Med Afr Noire.* 1994;41(1):17-20.

[14] Traoré AM. Les motifs de consultation dans le service de pédiatrie au centre de santé de référence de la commune V de Bamako. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 2019.

[15] Maiga S. Motifs de consultation des enfants de 0 à 59 mois au centre de santé de référence de Nara, janvier-juin 2018. Thèse de médecine. Bamako: Faculté de médecine; 2018.

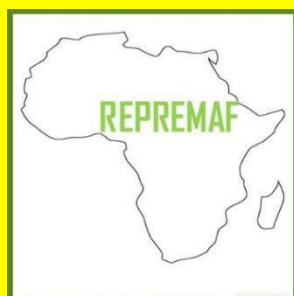
To cite this article :

I Diop, MA Ndao, MA Kane, ID Ly, A Kane, AL Fall et al. Outpatient pediatric morbidity: a review of the years 2021 and 2022 in the regions of Senegal with the African Centre of Excellence for Maternal and Child Health (CEA SAMEF). *Jaccr Africa* 2025; 9(4):489-496

<https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.019L022912>

RÉSEAU DE PROMOTION DE LA RECHERCHE MÉDICALE EN AFRIQUE

REPREMAF



<https://repremaf.org>

REPREMAF a pour but d'aider à la production scientifique en médecine et sciences sanitaires apparentées.

Il s'agit d'un réseau ouvert à tous les prestataires du domaine de la santé.

REPREMAF se veut un cadre d'échange fructueux et de partage scientifique d'expérience entre les praticiens du continent africain et d'ailleurs.

En outre, REPREMAF constitue une vitrine et un canal de diffusion des parutions des articles de JACCR-AFRICA (Journal africain des cas cliniques et revues) en parution online.

En plus du Journal, le REPREMAF dispose d'une maison d'édition intitulée : " Les éditions du REPREMAF" qui permet d'éditer des livres du domaine de la médecine et sciences sanitaires apparentées afin de promouvoir la recherche médicale en Afrique à travers les écrivains scientifiques africains du continent et ceux de la diaspora.

Par ailleurs, REPREMAF œuvre dans la formation continue en matière de recherche médicale par la diffusion des outils de recherche, la divulgation des rencontres scientifiques et compte rendu de congrès mais aussi l'organisation de colloques REPREMAF autour de thèmes pertinents de la Recherche médicale en Afrique. Visitez régulièrement cette page pour être au courant de nos activités en cours.

Le REPREMAF se donne aussi une mission d'accompagner les doctorants et d'autres étudiants en santé pour la rédaction de leurs thèses, mémoires et rapports de stage.

REPREMAF dispose également d'un *Moteur de Recherche* à vocation *panafricain* sur Recherche Médicale contenant des données africaines en santé et cela dans l'intention de promouvoir la Recherche Médicale sur le continent dont les données sont très peu visibles et accessibles à la communauté scientifique. Trouvez ci-dessous le lien pour accéder au moteur en question.