https://www.jaccrafrica.com

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

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 (Revues 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 Ndongo, 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 Rajaonanahary, 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 CSCom-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 Doumbia, 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 Doumbia-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

Analgésie 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 Moungole, 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Bagayoko[1], CT Sylla[2], A Bah[3], Y Ballo[2], M Diallo[2], AW Haidara[5], MF Dembélé[4], M Traoré[2], S Sanogo[2], M Koné[6]

Résumé

Après le BTP et les métiers du bois, l'industries agroalimentaire est le 3ème 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 1er 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 maitrises 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 pus 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 international 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 cancérogènes, 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 maitrise 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 questionnaireindividuel(guided'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 maitrise 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 :*

Brulure 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 brulure 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 maitrise	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
	Exposition aux poussières	Tranche d'âge 39 – 40 ans	43(53.09)	0.04
		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
	Exposition aux vibrations	Sexe masculin		0.01
		Tranche d'âge 39 – 40 ans	33(40.74)	0.036
		Travail dans les ateliers de maintenance	22(84.62)	0.008
Risques mécaniques	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 maitrise 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 maitrise (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 maitrise 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 plain-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 plain-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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Traoré[2], BM Dramé[3], AW Haidara[4], B Traoré[2], MB Coulibaly[5], M Diallo[1], A Ouattara[1], DA Dembélé[1], L Coulibaly[1]

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 œdématiée 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 twinship on her father's side. She is in a non-consanguineous marriage. She was referred to us by a reference health center for polymalformtive 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.

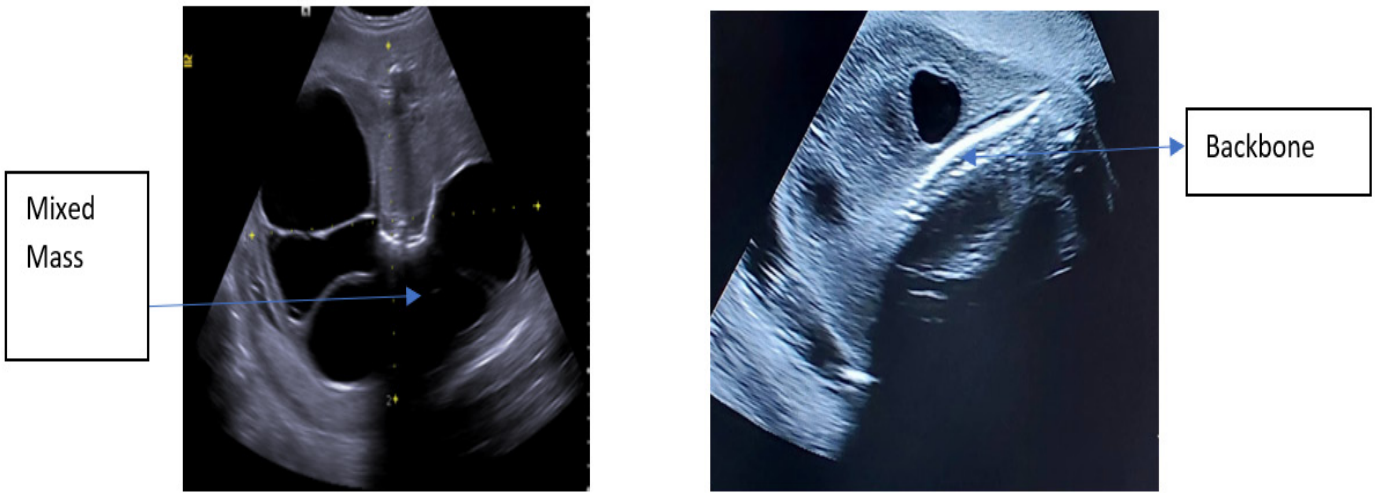


Image 1: axial and sagittal section showing an oedematous mass in the upper part in place of the thorax and fetal head, combining fluid and echogenic areas.

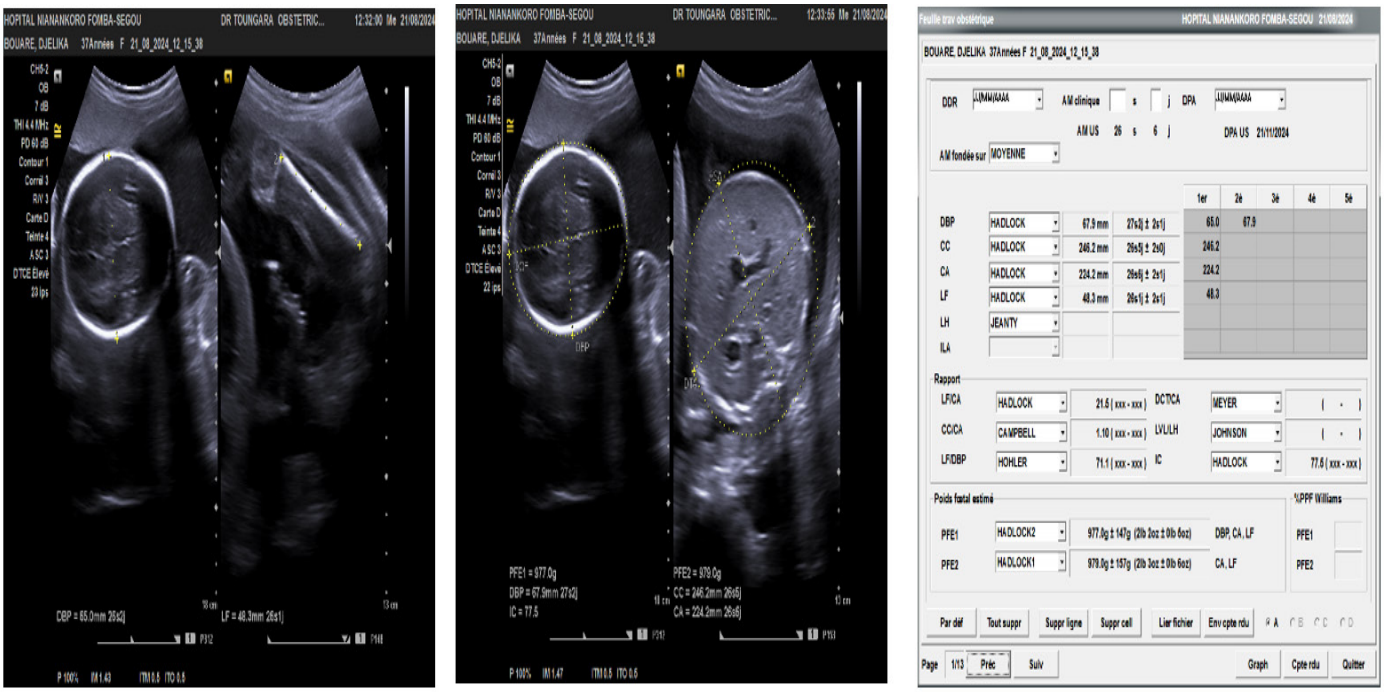


Image 2: Ultrasound sections with BEEP, LR, CD, AC, and live fetal report

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.

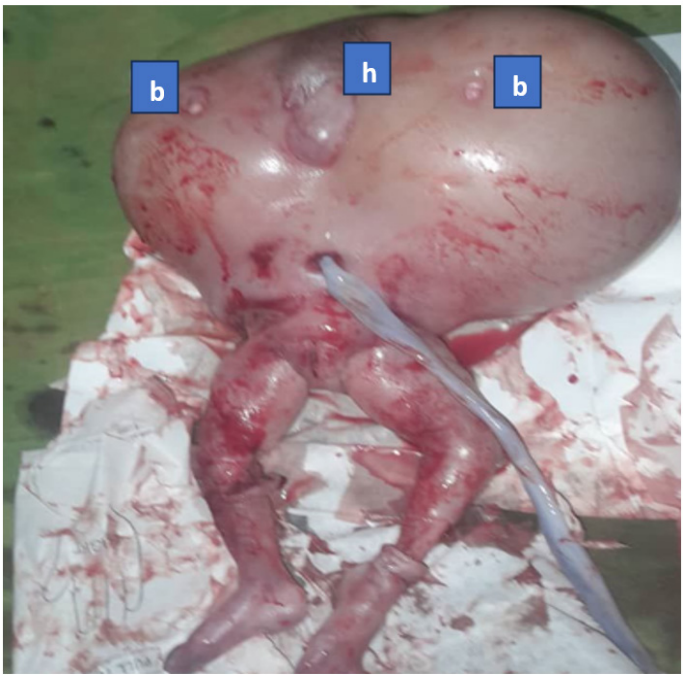


Image 3: Morphological aspect of the acardiac twin: front view



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, feto-placental 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 foeticide, 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

hamidoutounkara3@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, Raherison 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 fœtus – about one case. Arch Pédiatr. 2009;16:1066-72.
[3] Trabelsi K, et al. Grossesse gémellaire compliquée d'un fœtus 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Kouassi[3], MNP Mebiala[1,2], FP Odidi[2], MKA Madiou[2], B Barry[2], 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 réalisé. 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 facteur que 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Cas clinique

Pelvipéritonite révélant une tentative d'avortement provoqué clandestin sur une aménorrhée non gravidique

Pelviperitonitis revealing an attempt at clandestine induced abortion on a non-gravidic amenorrhea

AK Niane[1], VS Diakhaby[1], A Mbodji[1], M Wade[1], D Sène[1], PA Diedhiou[1], AD Dia[1], 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 (flêche 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 confidents. 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 SENGHOR, BP : 29026 ou 8951 Aéroport Yoff, Dakar

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêtt : 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Toungara*[1], A Sinuguepire[2], BM Drame[3], AW Haidara[4], A Kodio[5], MB Coulibaly[6], M Diallo[7]

Résumé

La dérivation kystopéritonéale (DKP) est une procédure neurochirurgicale couramment utilisée pour traiter les kystes arachnoïdiens symptomatiques. Ces kystes sont des accumulations de liquide cérébrospinal (LCS) situées entre les membranes arachnoïdiennes du cerveau ou de la moelle épinière. Le kyste cervical suite à la rupture une dérivation kysto-péritonéal 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 cerebrospinalfluid(CSF)locatedbetweenthearachnoid 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 cérébrospinal (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 une dérivation kysto-péritonéal 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 entrainant 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'examens physique étaient une disproportion du PC avec une augmentation de l'hémicrânie gauche par rapport au droit. Le reste de l'examens 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'ya aucune manifestation clinique abdominale. La masse cervicale a disparu après l'ablation du cathéter et le malade reste en suivi avec le neurochirurgien.

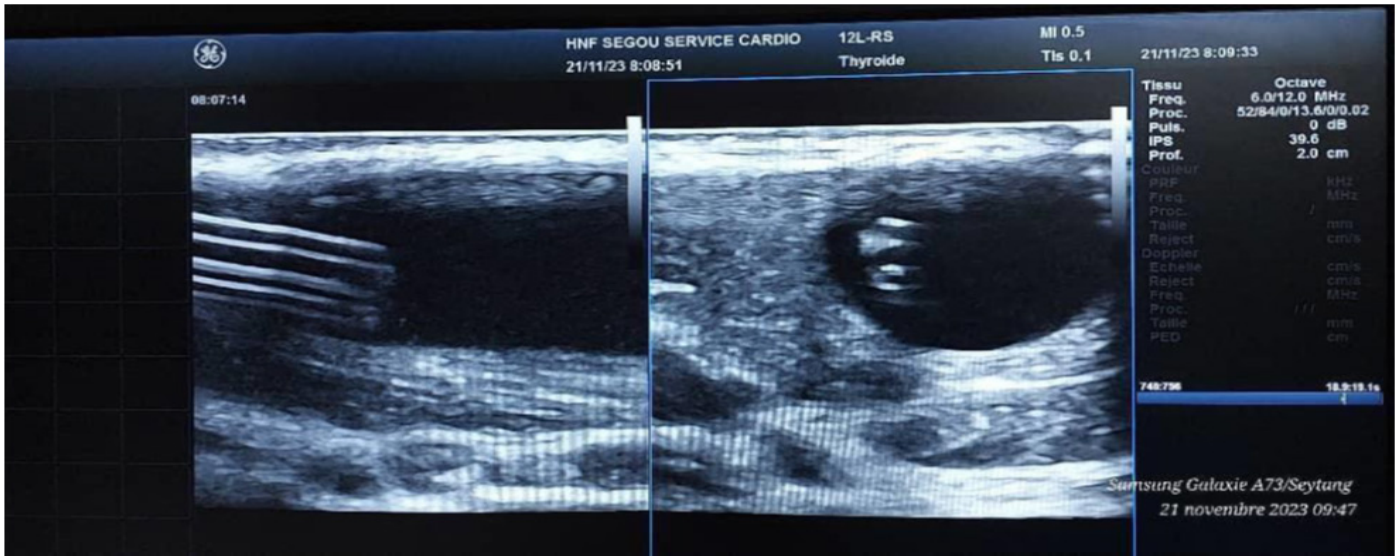


Figure 1 : Image échographique montrant le kyste cervical dans lequel baigne le matériel

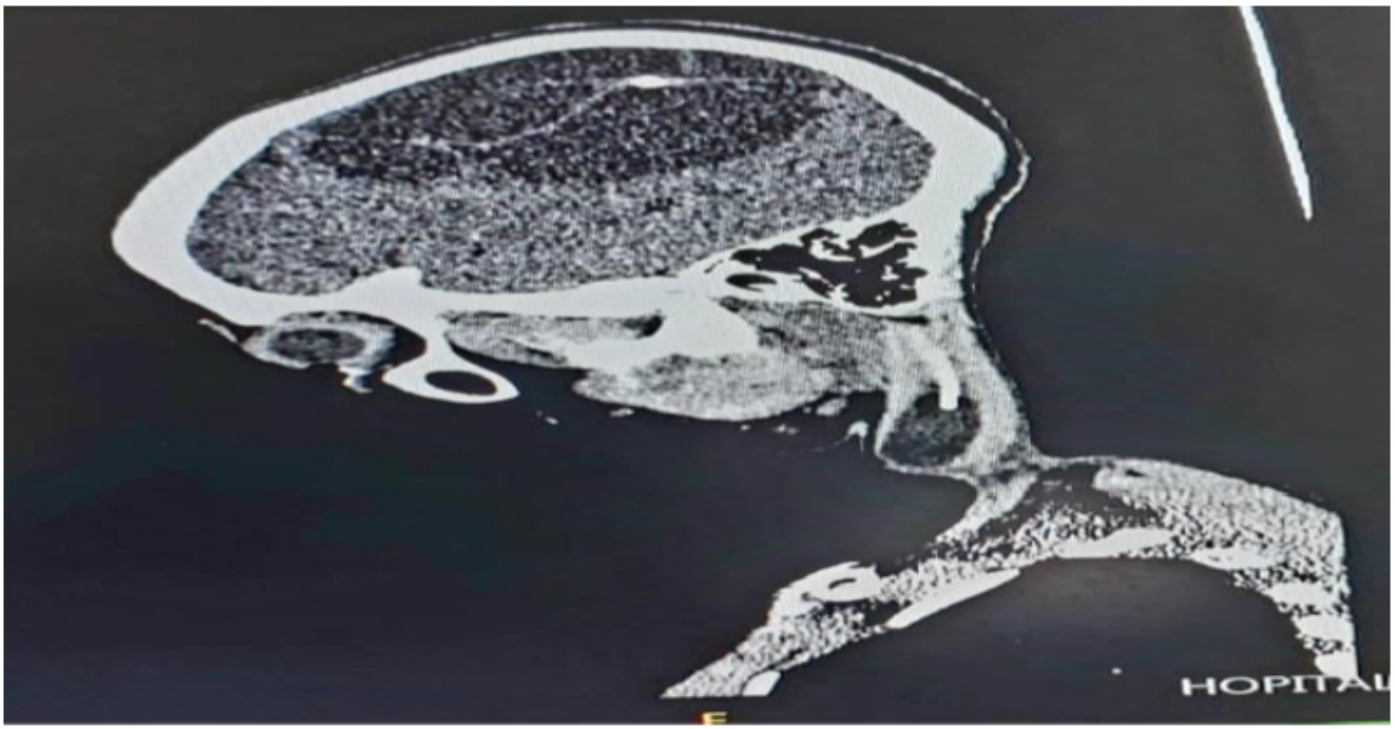


Figure 2 : Image scanographique montrant le matériel dans le kyste cervical.



Figure 3 : Image scanographique confirmant la rupture du shunt.

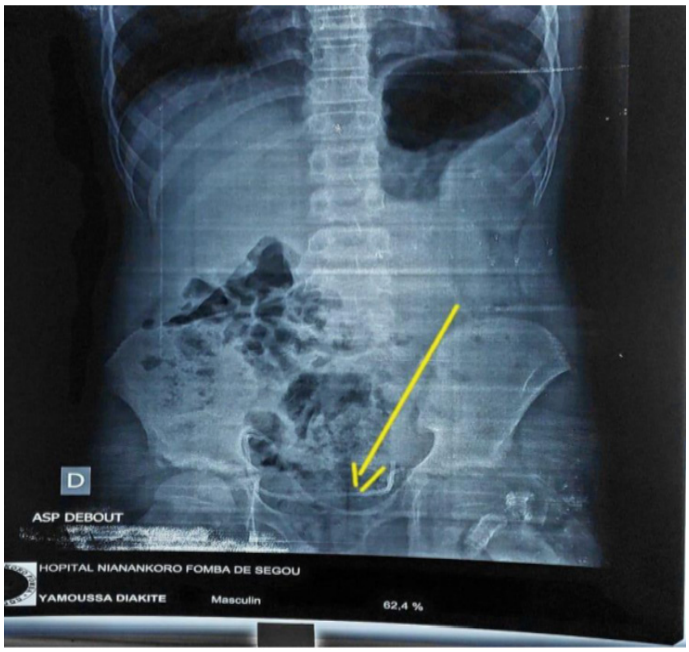


Figure 4 : ASP montrant la migration du cathéter

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 entrainer 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 entrainer 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 située sur tout le trajet du shunt surtout au niveau des parties ou 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 apparait 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 contenue 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 neurochirurgien.

***Correspondance**

Hamidou Toungara

hamidoutounkara3@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 e 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Boubacar[1], H Tyau-Tyau[2,6], HA Traoré[3,7], HY Abba Kaka[4,8], A Abdou[8]

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 ± 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).

Methodolgy: 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 ± 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, ± 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%]
≥ 50	55	51,89% [41,97% ; 61,70%]
Mean ± Strandard deviation (SD); [Extremes]: 100.75, ± 137.45; [2 ; 572]		
Consultation period (year)		
≤ 1	33	31,13% [22,49% ; 40,86%]
> 1	73	68,87% [59,14% ; 77,51%]
Average± SD; [Extremes]: 4.99 ± 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

[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 orbitopalpébraux : 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, 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 :

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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Dabilgou[3], AA Baby[4], KWJ Bassinga[2], N Bangoura[1], IA Traore[2], C Napon[5], A Millogo[6]

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 retroprospective 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 réalisées 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-pompiers.

- *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 thrombolyses 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	28,1
	60 - 89	19	59,4
	≥ 90	4	12,5
Sexe	Masculin	20	62,5
	Féminin	12	37,5
Facteurs de risque	HTA	23	71,9
	Hypercholestérolémie	9	28,1
	Diabète	8	25
	Cardiopathie emboligène	6	18,7
	Tabagisme	6	18,7
	Antécédents d'AVC	5	15,6

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

	Séquelles			p-value
Rankin pré AVC	Oui	Non	Total	
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	

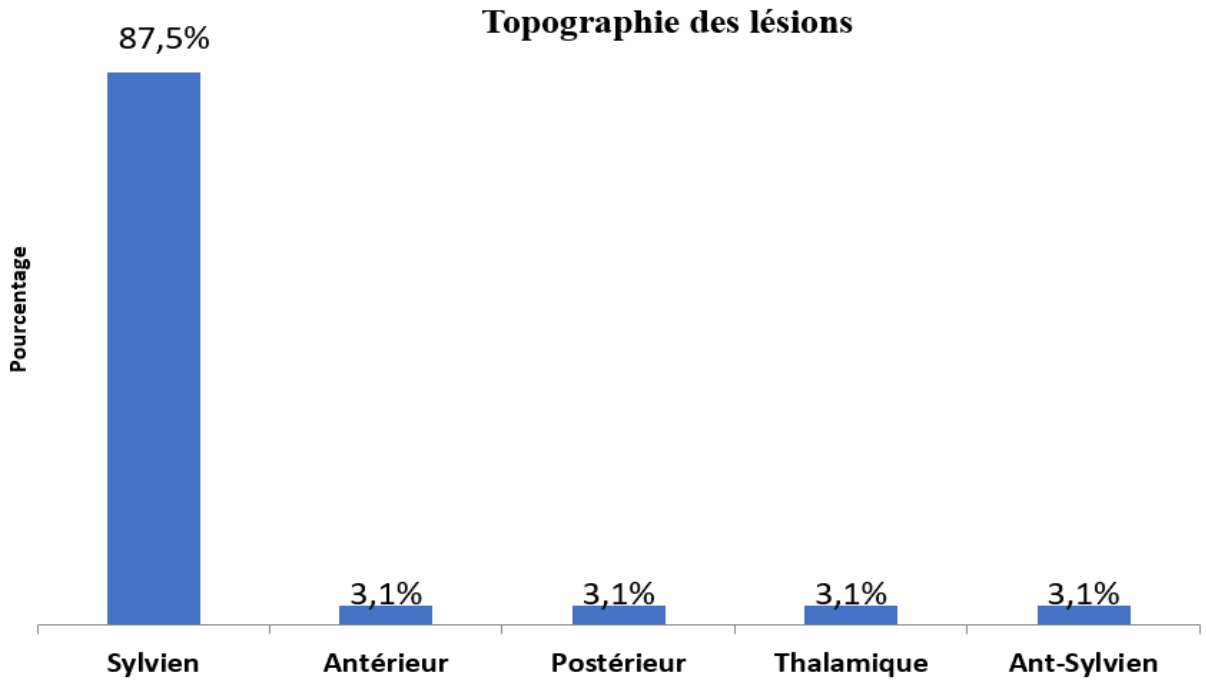


Figure 1: Répartition des patients en fonction de la topographie lésionnelle

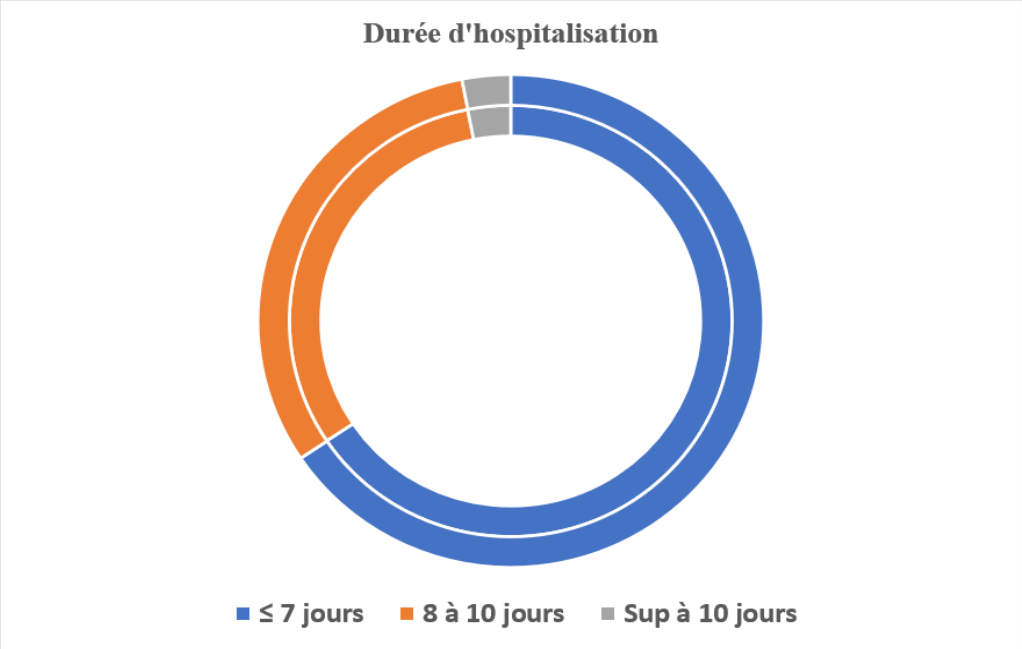


Figure 2 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

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 heure 39 ± 1 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 popu-lation 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 dus 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 post AVC : aspects épidémio-cliniques 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Original article

Epidemio-clinical and evolutionary profile of depression in pregnancy: a multicenter study at the CSCom-U of Konobougou and Sanoubougou II

Profil épidémio-clinique et évolutif de la dépression sur grossesse : étude multicentrique au CSCom-U de Konobougou et de Sanoubougou II

MB Coulibaly*[1], KB Coulibaly[2], B Diarra[3], S Sidibé[4], A Sissoko[5], T Traoré[1], M Maiga[6], M Touré[7]

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 : Il s'agissait d'une étude multicentrique, prospective et descriptive. Elle a été réalisée à la maternité du CSCom-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 ± 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 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Ouattara[2], AJ-J Yao[3], AE Akafou[1]

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

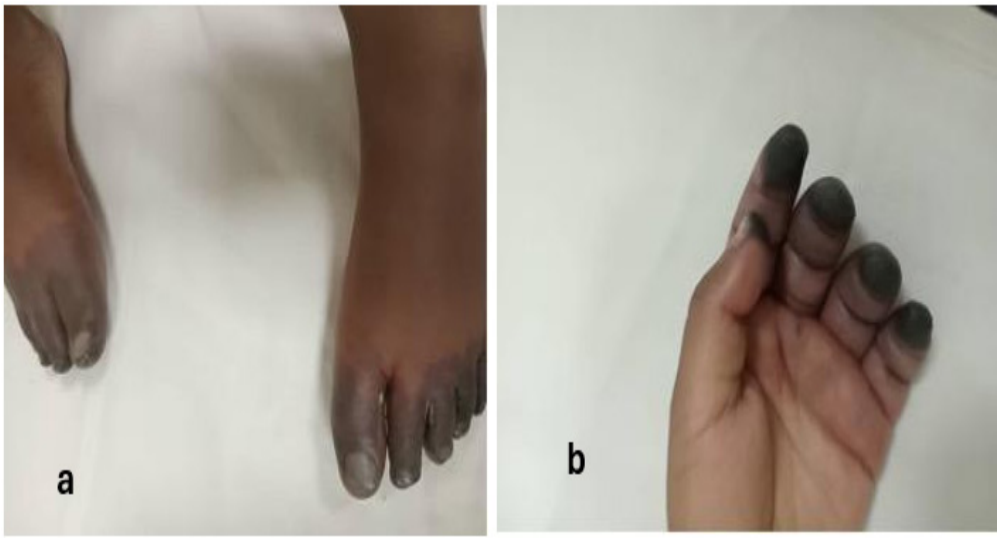
The diagnosis was severe malaria complicated by severe anaemia and symmetrical peripheral gangrene (GPS).

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

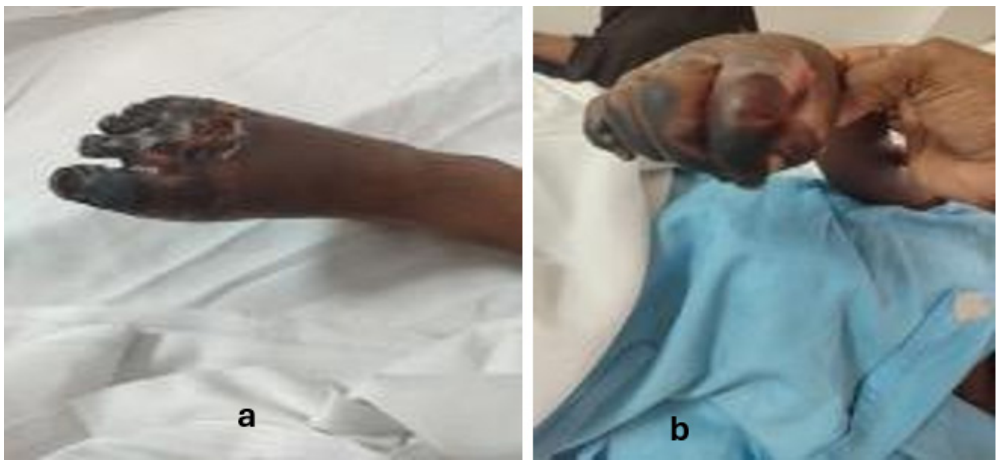
Evolution showed apyrexia on day 17, but with persistence of digital necrosis. On day 21, the GPS lesions stabilized (Figure 2). The patient was discharged on day 25 and was referred for follow-up in pediatric surgery.

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.



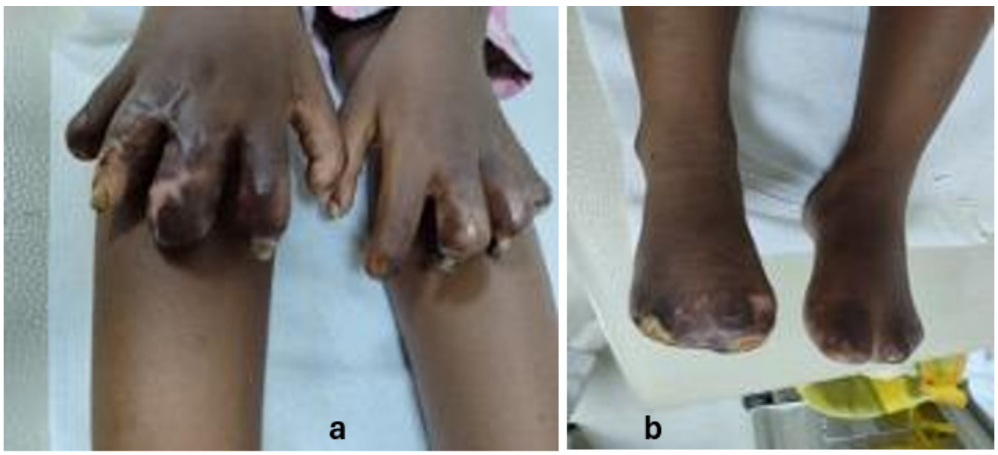
a. Lower limbs b. Upper limb

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/µL, Neutrophils: 9110/µL, Hb: 8.6 g/dL, MCV: 72.3 fL, MCHT: 24.6 pg, LTP: 167000/ mm3
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/µL, Hb: 5.4 g/dL, MCV: 80.5 fl, MCCT: 23.4 pg, LTP: 432000/ mm3
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/µL, Neutrophils: 4730/µL, Hb: 7 g/ dL, MCV: 83.2 fL, MCHT: 25.1pg, LTP: 407000/mm3

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 Attaï-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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Niare[2], I Coulibaly[3], S Dembele[3] D Haidara[1], M Kouyate[4], D Traore[4], A Doumbia[1], M Camara[4]

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'étudié 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 inter génésique 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 sortes 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'étudié 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 Bafoulabe 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 comptait195 326 habitants. Le CSRéf a été entièrement rénové en 2007. Les activités menées au sein du CSRéf 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 quotidien (petit déjeuner, déjeuner et diner). En plus de ces trois repas certaines prenaient la collation, le gouter 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 connait pas de variation considérable dans la semaine.

Opinions des enquêtées sur l'existence des interdits alimentaires

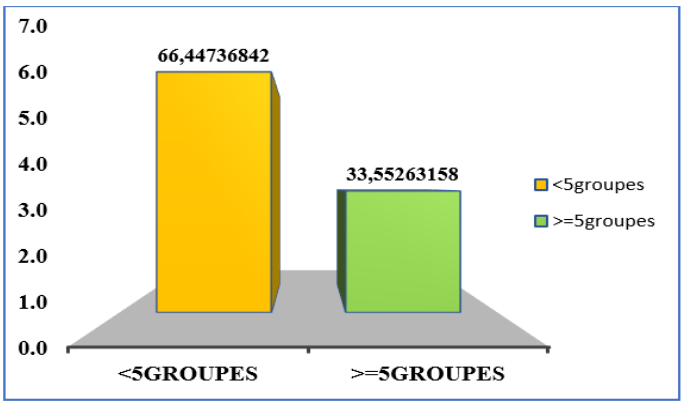
Parmi les femmes enquêtées, 21,1% avaient déclaré être soumises à des interdits alimentaires.

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.

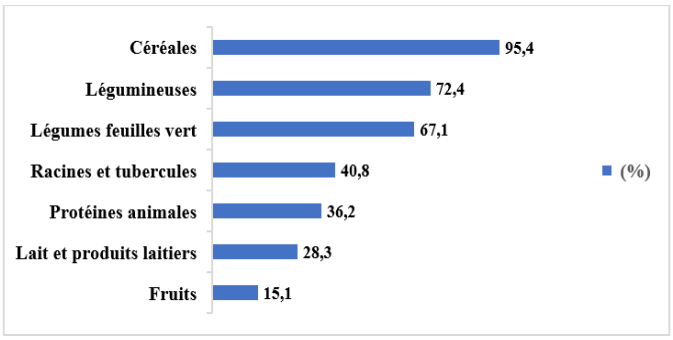
Dans notre étude, 66,4% des femmes enquêtées avaient consommé moins de 5 groupes d'aliments.

95,4% des femmes enceinte enquêtées consommaient les céréales ; 67,1% les légumes feuilles vert contre une consommation des fruits à 15,1%.

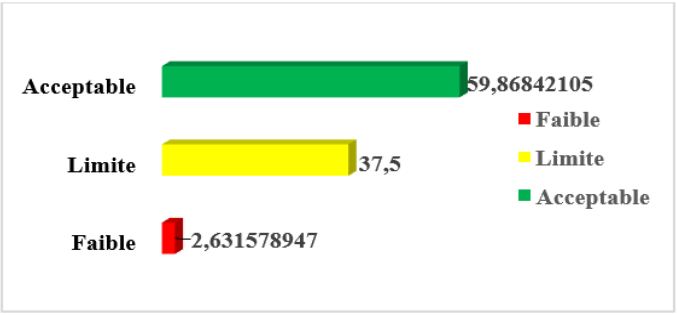
Les patientes avaient un score de consommation alimentaire faible (2,6%).



Graphique 1 : Score de diversité alimentaire individuel des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé.



Graphique 2 : Consommation alimentaire des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf de Bafoulabé.



Graphique 3 : Score de consommation alimentaire des femmes enceintes anémiées enquêtées à la maternité du CSRéf 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'anémié 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 Fasso 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 determinants 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] Nikièma 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, Ngangu PM, Ngalafele 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Bekono[1], AR Ngo Nyéki[1], Y Mossus[1], RC Meva'a Biouélé[1], F Djomou[1], R Njock[1]

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.

Results

• *Study Population*

A total of 60 patients scheduled for tonsillectomy were recruited.

The mean age of the patients was 4.5 ± 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 classified ASA1 after pre-anaesthetic consultation. All patients underwent tonsillectomy by extracapsular dissection using monopolar diathermy. The average operating time was 50.42+/-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.

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 ± 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 per 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Délai de diagnostic et cancers pédiatriques

Delay in diagnosis and pediatric cancers

AC Filankembo Kava[1], B Ndakissa Maganga[1], C Nziengui Tirogo[1], PL Nzamba Bissielou[1], N Edzang Nkoulou[1], E Belembaogo[1]

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 laide du tableur Excel 2013 puis ont été analysées en utilisant la prologiciel 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 test 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 représentait 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).

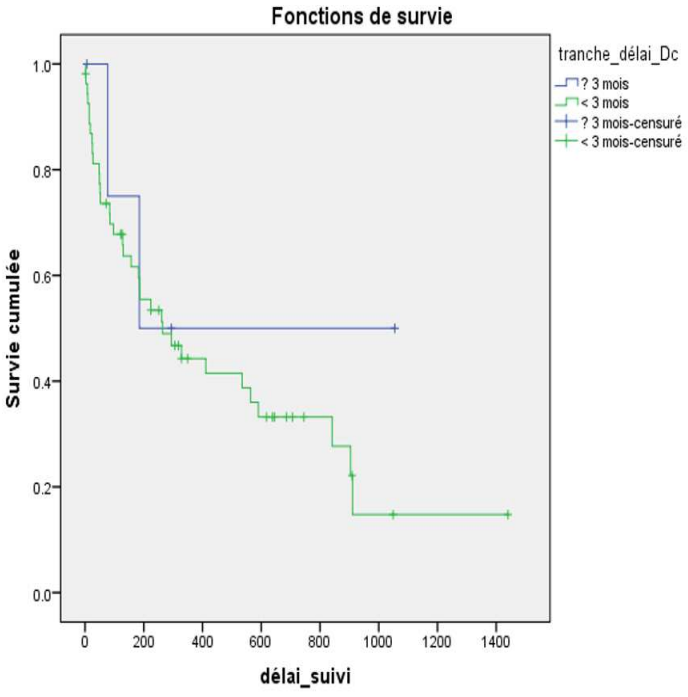


Figure 1: Courbe de survie des patients en fonction des délais diagnostiques

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			0,184
Précoce	16 (48,5)	13 (21,0)	
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 retrouvé 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 châtiment 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 bais 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 déterminé 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 diagnostic 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 cout 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 120µmol/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 aigue ou chronique sera déterminé selon les caractéristiques suivants :

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 aigue 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<82fl, du CCMH<34pg/dl, des réticulocytes<25G/L et du calcium plasmatique<8mg/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 ans ± 15,30ans (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).

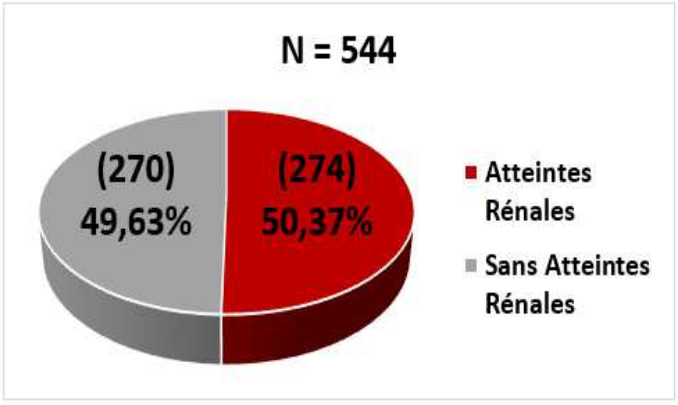


Figure 1 : Répartition des patients selon la fréquence de l'atteinte Rénale.

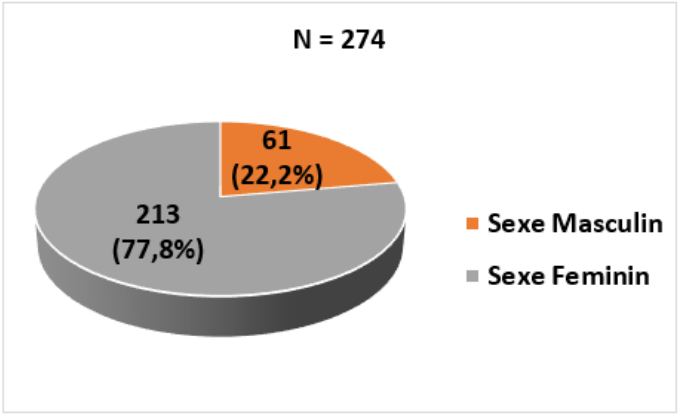


Figure 2 : Répartition des patients présentant au moins une atteinte Rénale. Selon le sexe ; sex-ratio H/F=0,29

Tableau 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 ± 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

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
Hématurie	Trace	13	4,74
	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 VHI 40,15%infection urinaire 31,37%. La prévalence du VIH reste élevée dans cette étude, ce qui s'expliquerais 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 patient 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 santés 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 Immunodéficiance 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, Cédrick 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Clinical case

Bilateral exophthalmos indicative of acute myeloid leukemia: About two cases

Exophtalmie bilatérale révélatrice d'une Leucémie aigüe myéloïde : à propos de deux cas

H Aboubakar*[1], AF Nomo[2], ME Akono Zoua[2,3], TC Mvilongo[2,3], PJ Nyouma[1], JA Ndongo[1], 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 lagophtalmie 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 phthysis (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 1: Bilateral exophthalmos with chemosis (photo of patient 1 on admission)

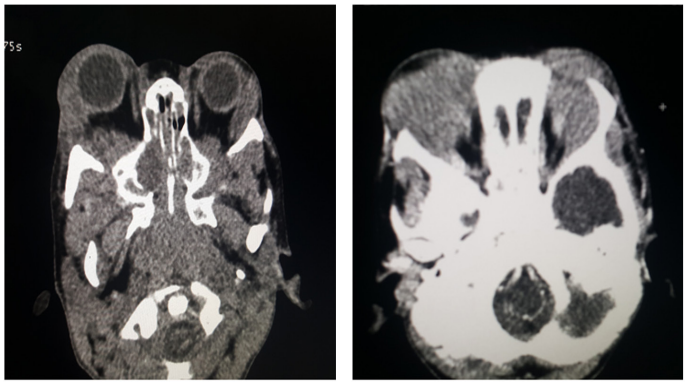


Figure 2: CT images showing bilateral orbital infiltration with exophthalmos.



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

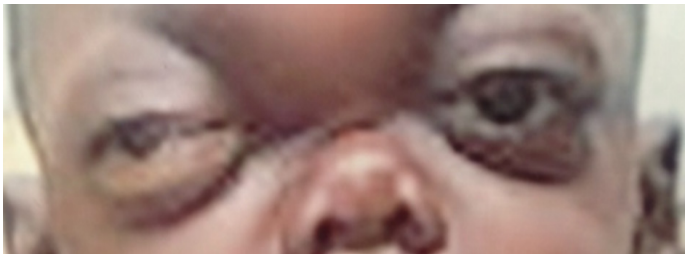


Figure 5: Bilateral exophthalmos with right chemosis (photo of patient 2 on admission)

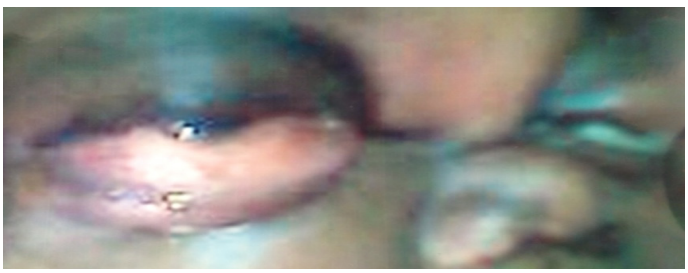


Figure 6: Progression of exophthalmos and chemosis (photo of patient 2 to D4 of hospitalization)

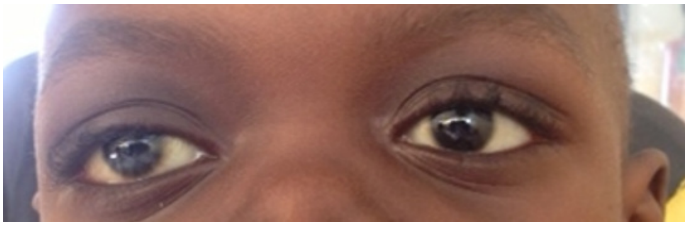


Figure 7: Post-chemotherapy evolution of patient 2: Regression of exophthalmos

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 Chefchaouni 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Original article

Postoperative digestive fistulas in children

Fistules digestives post opératoires chez l'enfant

R Bonny-Obro*[1], YL Ake[1], JJS Ouattara[1], KA Midekor-Gonebo[1], AKS Kouassi-Dria[1], EN Moh[1]

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'aout 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 depéritonisation (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 PODF 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
Abscess	Fistula closure + ileostomy	2	16,7
	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 uncareful 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, Pugazhenthi 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, Maroju 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, Maroju 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-Rupp I, Melton GB. 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Traoré[2], R Bagayoko[3], M Dienta[1], F Sidi[1], M Diallo[1], I Bamanta[1], MS Kamissoko[4]

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 version7.2.

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 représenté 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 ≥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 satisfait 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 1er, 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 version7.2.

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 ≥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 Fingers (CLD)	78	44,07%
Light Perception (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 anesthesia. 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 intumescentes 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, Sagno 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 Fousseni 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Sanogo[2], A Coulibaly[2], I Sacko[2], H Kinta[2], S Diallo[2], A Diawara[1], A Garango[2], 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).

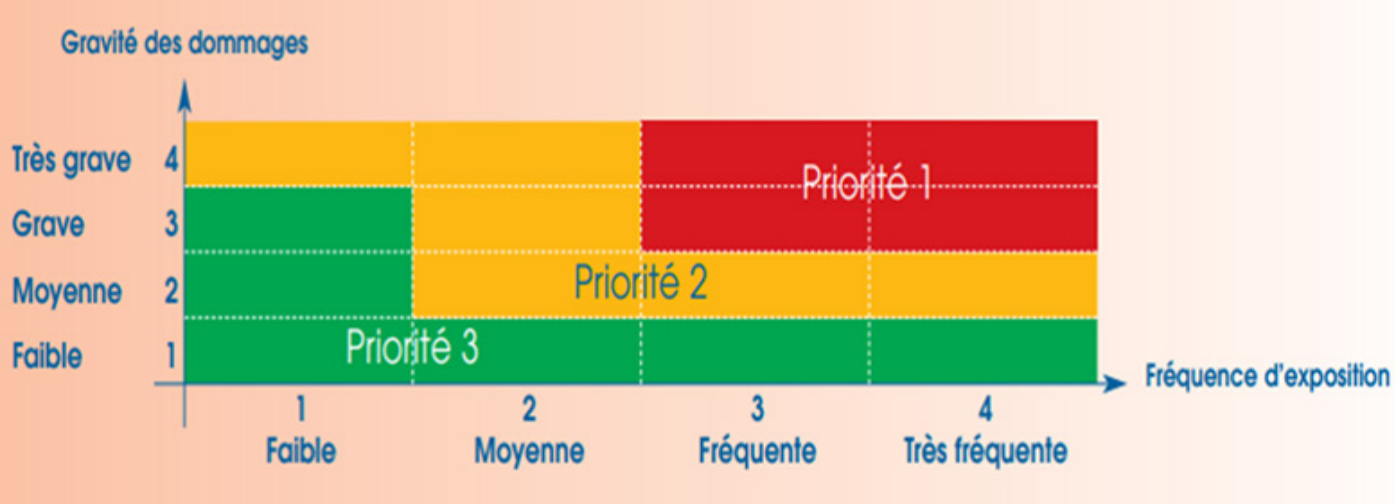


Figure 1 : matrice d'évaluation des risques professionnels selon la gravité des dommages et la fréquence d'exposition.

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, Electrisation	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, Alterner 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	Responsable 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	Responsable 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	Surdité 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 Maladies 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	Surdité professionnelle	3	3	9	**1**	Néant	Elargir l'atelier pour éloigner l'unité Fournir les EPI adaptés	Responsable de l'atelier & Finition	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 & 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Ayemou[1], M N'dogomo[2], AAC N'dri[1], JFK Koffi[1], M Gnemagnon[1], A Ouattara[1]

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.

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 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 hémiplégie gauche dont les explorations

scanographiques initiaux avaient permis de mettre en évidence un kyste arachnoïdien hémisphérique droit avec hydrocéphalie. Sans qu'il y'ai 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

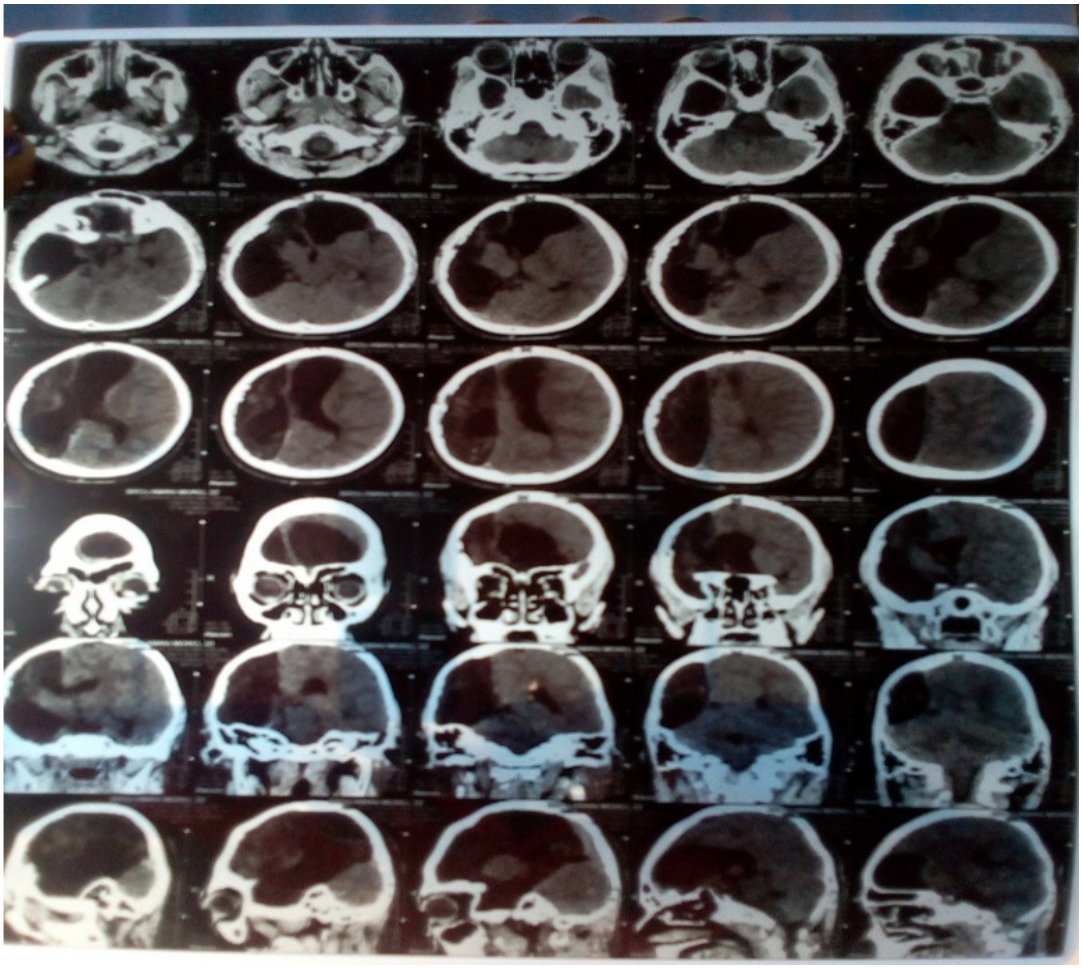


Figure 3 : TDM cérébral, kyste arachnoïdien hémisphérique droit avec hydrocéphalie

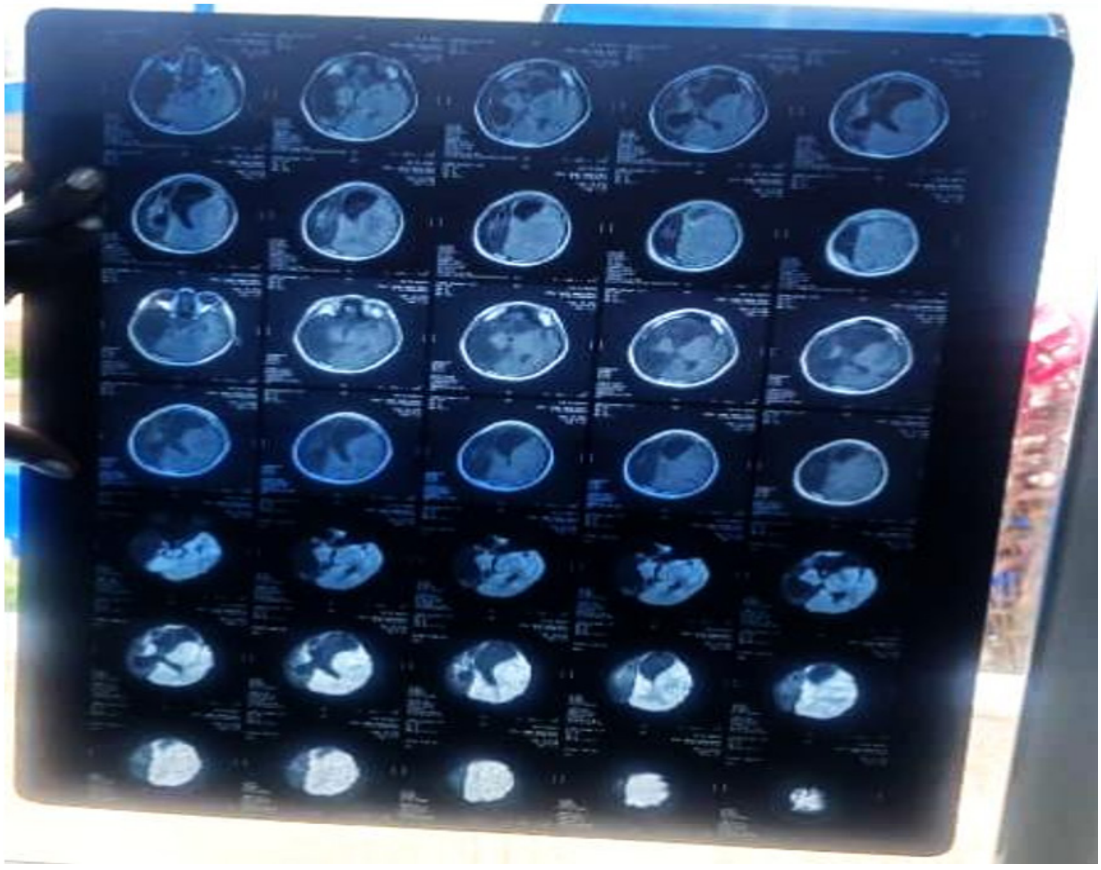
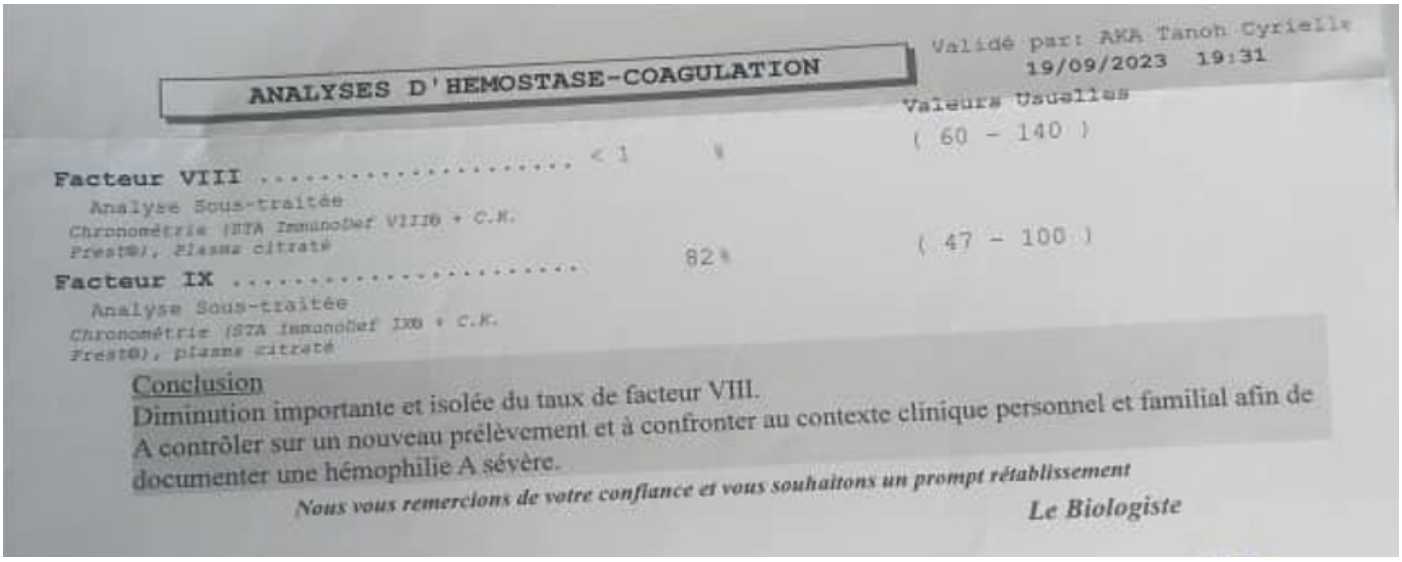


Figure 4 : IRM cérébrale ischémiques sus tentorielles hémisphériques droit



ANALYSES D'HEMOSTASE-COAGULATION

Validé par: AKA Tanoh Cyrielle
19/09/2023 19:31

Valeurs Usuelles

Facteur VIII ..... < 1 % (60 - 140)
Analyse Sous-traitée
Chronométrie (STA Immunodef VIII6 + C.K. Prest®), Plasma citraté

Facteur IX ..... 82 % (47 - 100)
Analyse Sous-traitée
Chronométrie (STA Immunodef IX6 + C.K. Prest®), plasma citraté

Conclusion
Diminution importante et isolée du taux de facteur VIII.
A contrôler sur un nouveau prélèvement et à confronter au contexte clinique personnel et familial afin de documenter une hémophilie A sévère.

Nous vous remercions de votre confiance et vous souhaitons un prompt rétablissement

Le Biologiste

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 cérébral 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 cérébral pourrait alors s'expliquée 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 foi 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Rabemanahaka[2], M Ramifehiarivo[3], TMA Rajaonanahary[4], HN Rakoto Ratsimba[5], AJC Rakotoarisoa[6]

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 poplité, 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 tomodensitométrie du membre inferieur 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 surcroit 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 inferieur 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 sevré 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 poplité, 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 inferieur 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 endocriniennes ou métaboliques [32] ou causes traumatiques entrainant 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 Rajaonanahary, 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Diakité[1], MB Moustapha[2], AN Yao[2], DA Tolo[2]

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 présenté (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'exclus pas la présence d'anomalie hématologique. Mais l'association d'une drépanocytose a 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

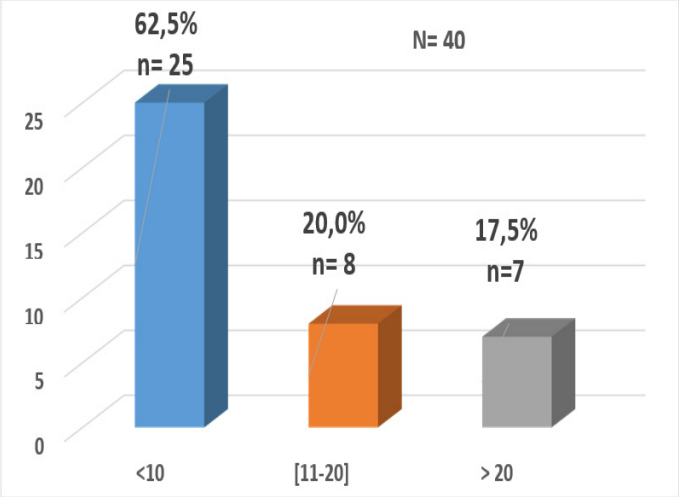


Figure 1: Distribution of patients by age group, Predominance of the under-10 age group with 62.5%

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

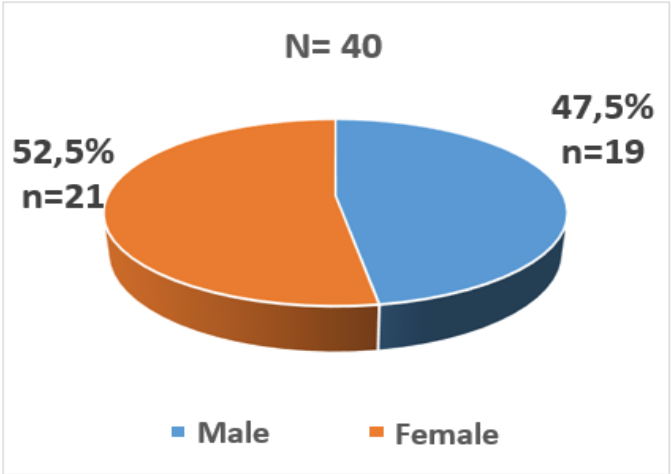


Figure 2: Distribution of patients by sex Predominance of female sex with a Sex ratio = 0.90

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 all [20] who also found sex ratios of 0.8 and O.64, respectively. On the other hand, SANGARE et all [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. Sickle 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. Sickle 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Nizigama[1], S Harakandi[2], R Nzirubusa[1]

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 a majorité masculin d'âgés de 48,59+-26,41ans. Les tumeurs colorectales étaient la première cause suivie par les hémorroïdes et les polypes dans notre étude.

Mots-clés : Hématochesis, coloscopie,tumeur colo-rectal,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,Hemorroids.

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 hospitalises 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%.

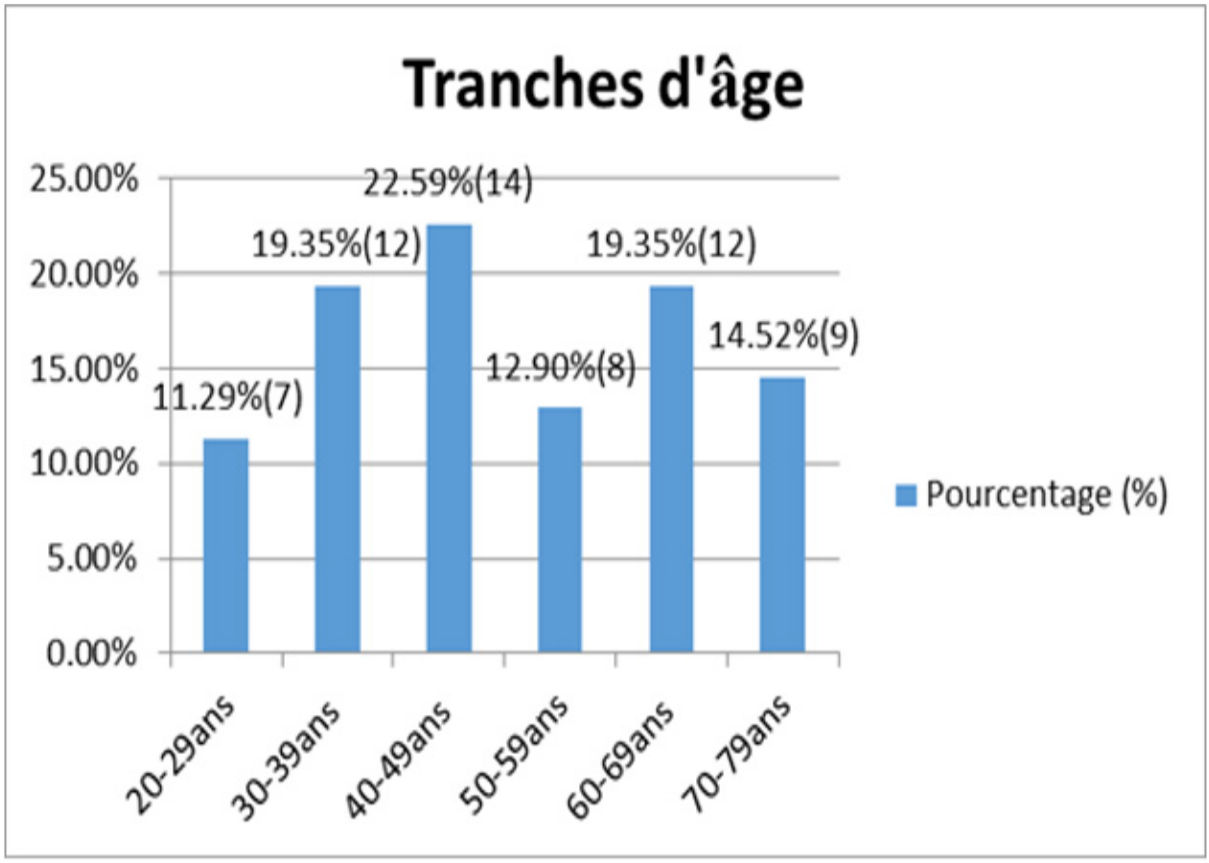


Figure 1 : Tranches d'âge

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±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 37patients, soit 59,7% des cas ; les hémorroïdes chez 22patients, 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 trouve 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% ; angiodysplasie 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%,angiodysplasie dans 4,5%,ulcer solitaire dans 2,5%,colite ischémique dans 1,3% et colite non spécifique dans 1,3% ;les poypes ont été trouvé chez les patients de moins de 20ans,la maladie inflammatoire(colites) et les hémorroïdes chez les patients âgés entre 20 et 41 ans,la maladie diverticulaire et les tumeurs chez les patient âgés de plus de 41ans[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 Médicine 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Comprendre l'éruption passive altérée : scoping review

Understanding altered passive erutpion : scoping review

AM Diallo*[1], ML Guirassy[1], D Nassur-Eddine[1], NL Mbow[1], D Thiam[1], A Diouf[1], AMA Seck- Diallo[1], HM Benoist[1]

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 différait 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 cément 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 pale 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 entrainant 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). Apres 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.

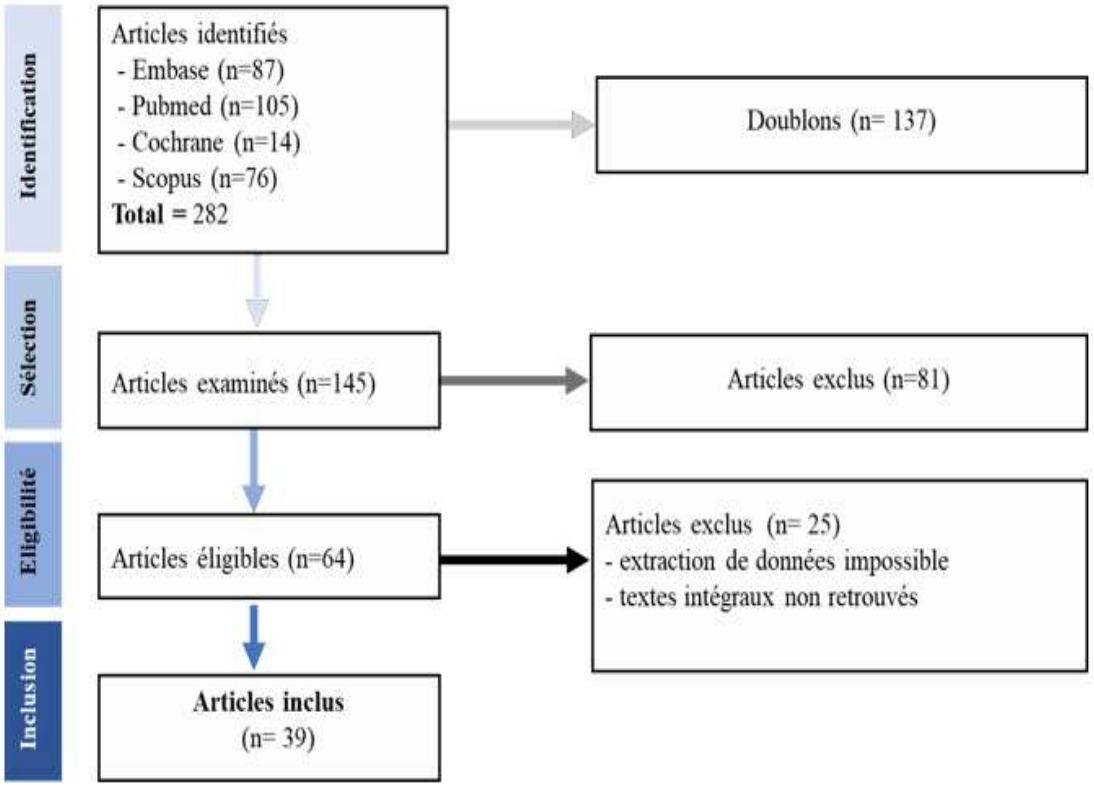


Figure 1 : flowchart de sélection des articles

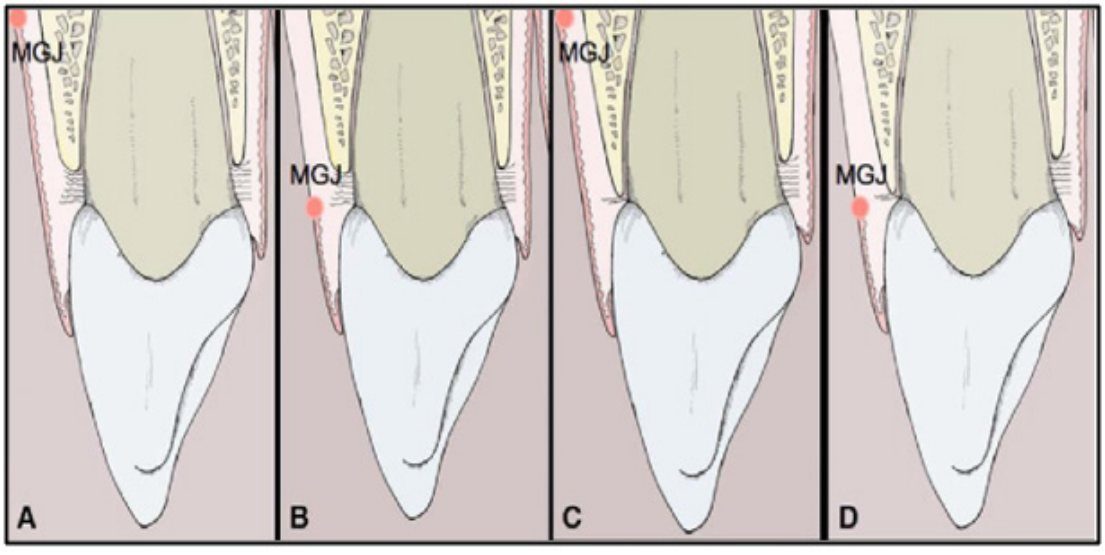


Figure 2 : classification de l'EPA selon Coslet et al. [45].

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.
Aroni MA et al., 2019 Brésil	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.
Batista Jr. et al., 2012 Brésil	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
Benítez CG et al., 2024 Brésil	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.
Carrera TMI et al., 2023 Brésil	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.
Silva CO et al., 2015 Brésil	ECNR	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	L'élongation coronaire entraîne des niveaux élevés de satisfaction des patients et des résultats prévisibles et stables à court terme.
Horn ROR et al., 2023 Brésil	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 : élongation coronaire et repositionnement des lèvres.
Mantovani MB., 2016 Brésil	Rapport de cas	LLS, TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IB	La technique modifiée de repositionnement des lèvres, lorsqu'elle est associée à une élongation coronaire, peut traiter de manière appropriée les cas de sourire gingival.
Escobar KG et al., 2023 Brésil				
Nart J et al., 2014 Espagne	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.

	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.
Pedrinaci I et al., 2023 Espagne	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.
Alpiste-Illueca F., 2012 Espagne	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.
Longo E et al., 2022 Italie	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.
Cozzani M et al., 2021 Italie	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.
Cairo F et al., 2012 Italie	Rapport de cas	TS, JAC-CO, HGK, LCC	Type IIA et B Type IB	Les dimensions dentogingivales sont prises en compte dans le diagnostic et la planification du traitement des cas d'EPA.
Rossi R et al., 2008 Italie Longo E., 2019 Italie	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.
Rossi R et al., 2024 Italie	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.
Andrade N., 2022 USA	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.
Gibson MP et al., 2017 USA	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.

	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.
Kurtzman GM et al., 2008 USA Sánchez IM., 2017 USA	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.
Abdulkarim HH et al., 2020 USA	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.
Ferreira CF et al., 2024 USA	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.
Abdelhafez RS., 2023 Jordanie Gabric PD., 2013 Croatie	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.
Ramesh A., 2019 Inde Das A et al., 2023 Inde	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.
Ganesh B., 2019 Inde	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.
Prabhu M et al., 2015 Inde	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.
	Rapport de cas	TS, HGK	Type IA	La gingivectomie au laser à diode peut être un outil précieux pour obtenir une amélioration plus rapide et plus importante de la santé gingivale.

Padhye NM et al., 2019 Inde	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.
Borham E., 2024 Egypte	ECR	TS, BOP, HGK, JAC-CO	Type IB	L'élongation 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'élongation coronaire.
Ulfah N et al., 2021 Indonésie	Rapport de cas	TS, LCC, HGK, JAC-CO	Type IA	L'élongation 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 Ragghianti 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	TS, HGK, JAC-CO		L'EPA est une pathologie courante au sein de la population saoudienne, ¼ des patients en souffre. Le pourcentage de femmes atteintes d'EPA était plus élevé que celui des hommes.
Alazmi SO., 2022 Arabie saoudite	Rapport de cas	TS, HGK, JAC-CO	Type IA Type IB	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 piézochirurgie 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Diarra[2], K Tounkara[3], I Tembiné[4], I Bengaly[5], S Sidibé[6], M Maïga[7], 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 1ier 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 consultations, 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 CSCom-U in Konobougou. They were then seized and analysed by SPSS 22.

Results

Out of 16561 new consultations made at the CSCom-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 theworkers 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 slightness 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Volvulus du colon sigmoïde : aspects épidémio-cliniques 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 Kone[2], B Samaké[1], M Keita[1], MI Dembélé[1], MF Dembélé[1], BZ Traoré[1], D Domboua[1], H Doumbia[2], A Traore[3], B Traoré[3], MB DAO[3], A Kodio[4], H Toungara[5]

Résumé

Introduction : le volvulus du sigmoïde strangulation du côlon par la torsion de l'anse sigmoïde autour de son axe mésentérique entrainant 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.

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 Fomba Hospital, Ségou.

Introduction

Le volvulus du sigmoïde est une strangulation du côlon par la torsion de l'anse sigmoïde autour de son axe mésentérique entrainant 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 intestinaux [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 favoriserait 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 3e 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'études 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(figure1). 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).

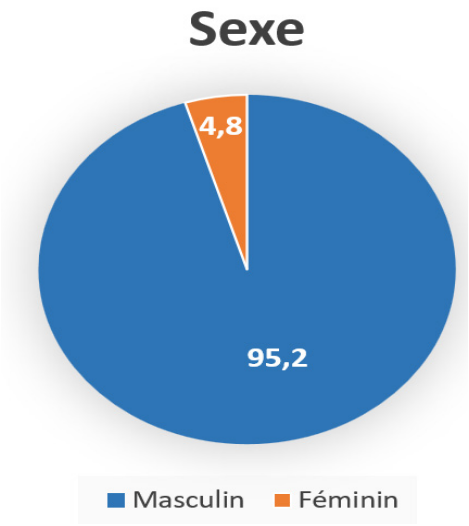


Figure 1 : répartition des patients en fonction du sexe

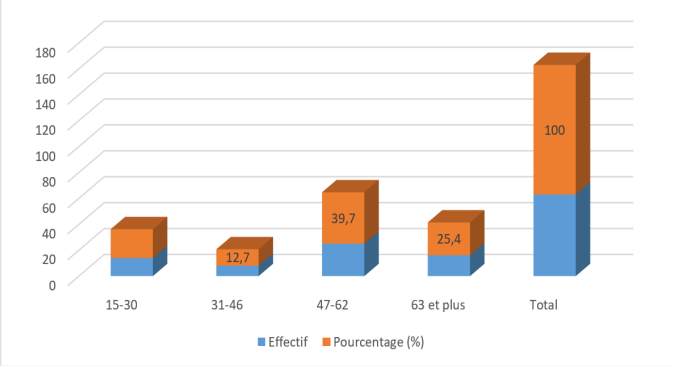


Figure 2 : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

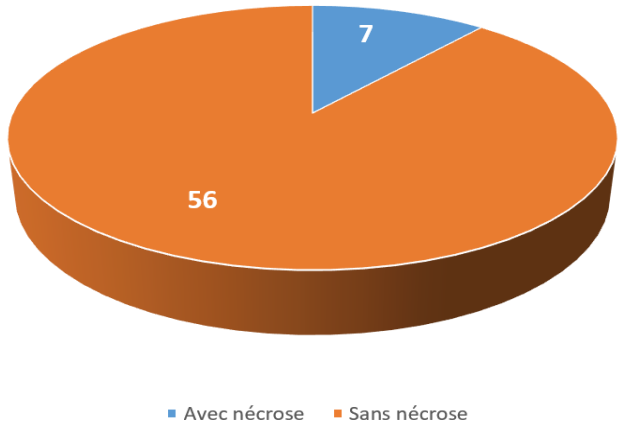


Figure 3 : l'état du sigmoïde

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

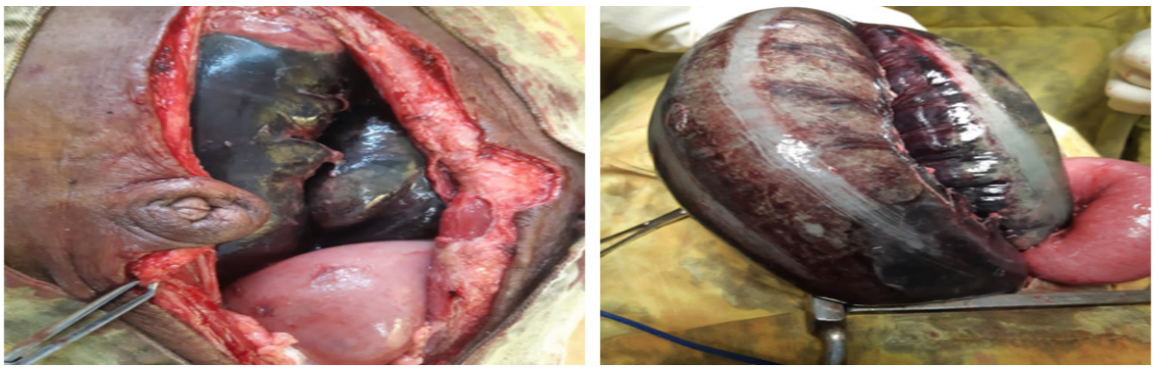


Image 2 : Volvulus du colon sigmoïde avec nécrose

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 favorisants 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 inferieur par rapport aux autres [5, 23]. Le météorisme asymétrique disparait 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 suivi 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 différait 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 renfoncer 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'Imagérie 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 aigues 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, Safirullah. 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, Türkytlmaz 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Zouaki[2], H Naddition[3]

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

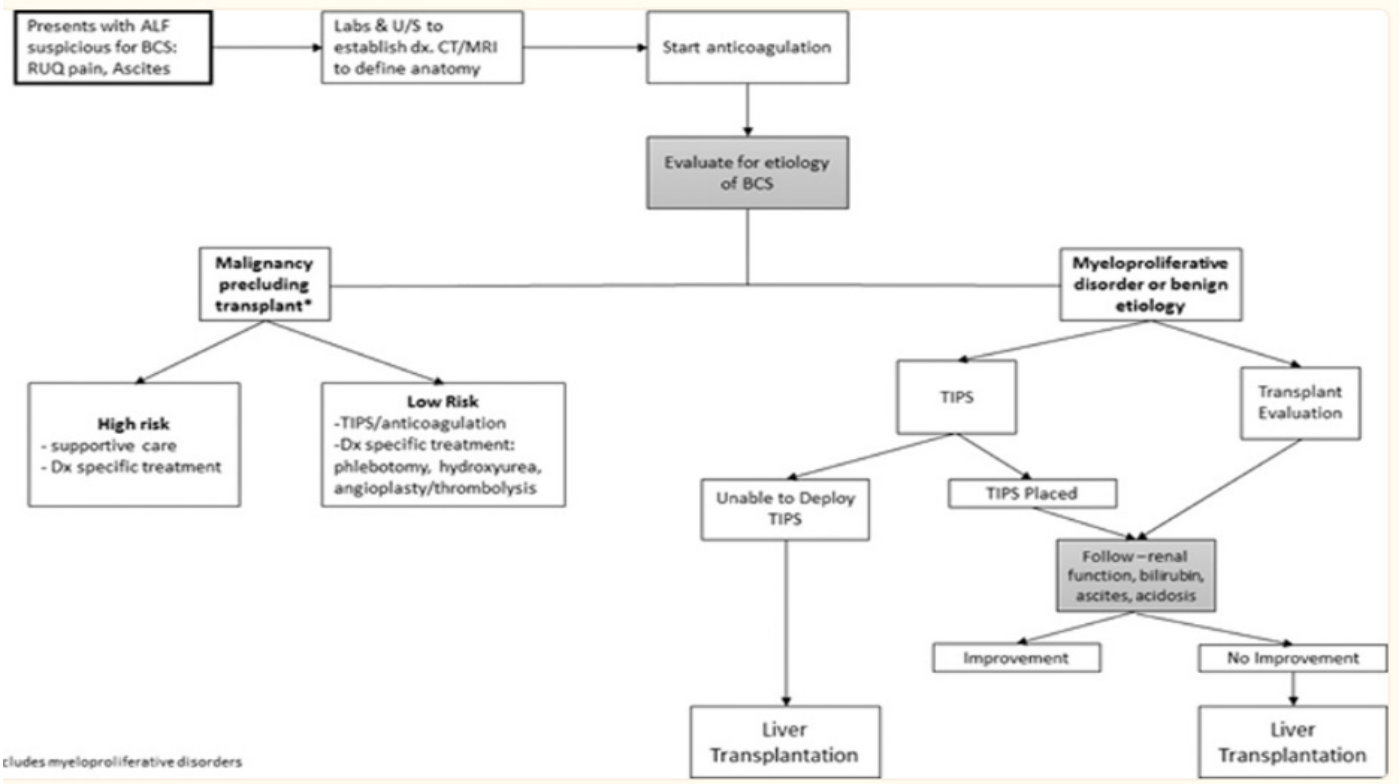


Figure 2: Proposed algorithm for the management of patients with acute liver failure due to Budd Chiari syndrome

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, Bambery 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Tahiri[1], S Er-Riouiche[1], 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 vise 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 rare 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 périsylviennes 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 aphasie 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	Déficits 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 p**résentes dans environ deux tiers des cas, comprenant des crises focales, tonico-cloniques et absences atypiques. **Symptômes 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 structurelles, 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 intericteaux, 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 ≥ 25/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 dépond de la réponse au traitement
Etiologie sous jacente	L'étiologie peut influencer me pronostic à long terme
Antécédent de stress périnatal	Peut influencer les résultats neuropsychologiques
Anomalie neurologique à l'examen	Evaluées 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 débutent 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)**	▪ Valproate de sodium, lamotrigine, lévétiracétam, éthosuximide. ▪ Benzodiazépines à forte dose : clobazam, diazépam. ▪ Sulthiame (inhibiteur de l'anhydrase carbonique) pour certains cas.
-Corticostéroïdes et ACTH	▪ Hydrocortisone, prednisolone, méthylprednisolone
- **Immunoglobulines intraveineuses (IgIV)**	▪ Bonne réponse rapportée pour les mutations du gène GRIN2A.
- **Polythérapie**	▪ En cas de résistance aux traitements.
2. Régime cétogène	▪ Indiqué pour les cas réfractaires ou dépendants aux stéroïdes. ▪ Effet notable sur la fréquence des crises épileptiques.
3. Traitement neurochirurgical	
- **Indications**	▪ les cas réfractaires aux traitements pharmacologiques.
- **Techniques**	▪ Transections subpiales multiples, résection focale, hémisphérectomie, callosotomie. ▪ Bonne efficacité sur le contrôle des crises et les anomalies EEG.
4. Suivi	
Clinique	▪ surveillance des crises ▪ évaluation cognitives et comportementales.
EEG de sommeil	▪ 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.neurol.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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 desease

M Amani*[1], M Manirakiza[1], B Kagorore[1], JB Ngomirakiza[1]

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 hospitalisé 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, cytolyse, 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>1.5 N 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 abnormalityof 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 coronaviridaes, 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 hospitalisé 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 polymerase 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 cytolytique 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 (Leger >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 ration 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 élévé des ASAT était la perturbation la plus représenté 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 classé 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 noté 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 réalisé 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.Chaibi 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 représentés 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 modéré 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 retrouvé 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 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 normal. 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 cytolyse prédominant par rapport à la cholestase. Il existe un rapport qui est statistiquement significatifs entre la profondeur de l'anomalie de la biologie hépatique et la sévérité de la maladie ainsi que le pronostique.

***Correspondance**

AMANI Moibeni

amani.moibenie@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Avril 2025

1 : Service de Médicine 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Diop[1], MD Badji[1], N Ndiaye[2], R Vitamine[2], TJ Elongo[3], BM Diatéwa[4], H Kane[5], EH Ba[6]

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 WAARDENBURB, 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 dysmorphia 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.

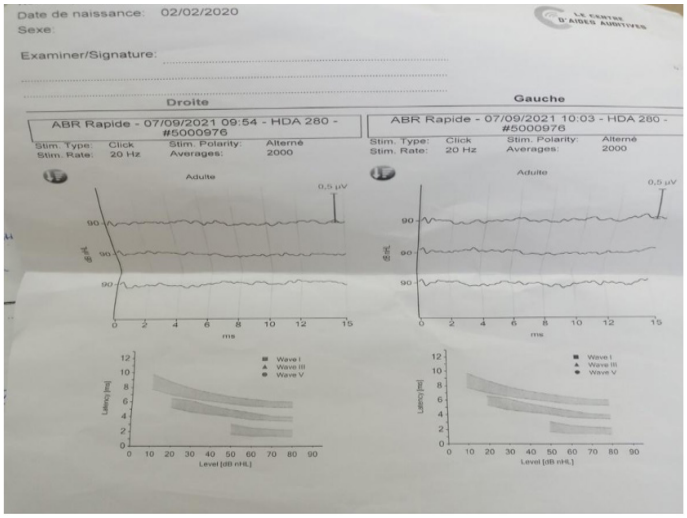
Furthermore, hypopigmentation of the skin appendages as well as hypoacusis should be noted.

Auditory evoked potentials demonstrated bilateral neurosensory hypoacusis greater than 90 decibels in the frequency zone tested by the PEAp

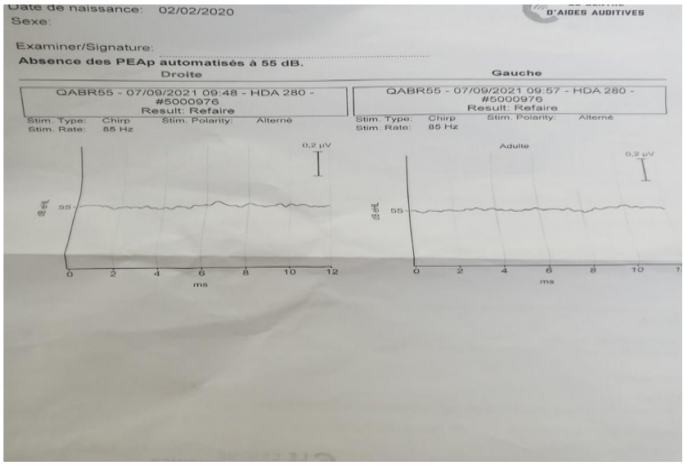
The diagnosis of Waardenburg syndrome type 1 was made on the basis of three major criteria from the Waardenburg consortium including iris heterochromia, canthal dystopia and hypoacusis.



Iconography 1: Unilateral iris heterochromia of the right eye seen from the front after dilation



Iconography 2: Graph of auditory evoked potentials of said infant.



Iconography 3: Graph of auditory evoked potentials of said infant.

Case n°2

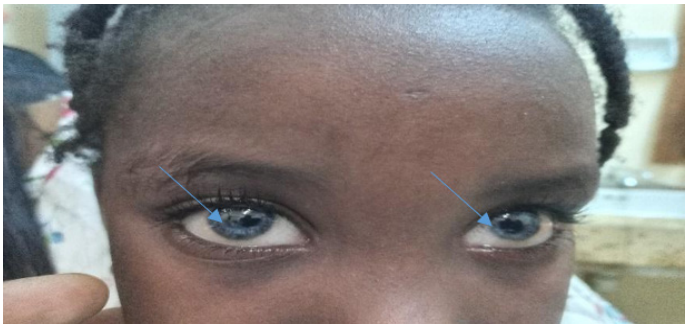
This is a 5 years old female child referred by the pediatrician for congenital bilateral iris heterochromia. She is the only child of her parents, the result of a single-fetal pregnancy carried to term, an eutocic delivery. The vaccination record is up to date; there is no consanguinity of the parents. 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 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 pauci-symptomatic 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 Primael 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 Referal 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

[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 Ophtalmol. 2019;42(7):319–24.

To cite this article :

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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Biaye[2], FB Sall[2], AA Diouf[3], M Mbaye[4], A Diouf[3], JC Moreau[3]

Résumé

Introduction: Longtemps confinée au diagnostic, l'hystéroscopie 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 hystéroscopique 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 hystéroscopie opératoire durant la période du 17 février 2021 au 31 Mars 2022.

Résultats : Durant cette période, nous avons colligé 113 cas d'hystéroscopie 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'hystéroscopie 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 : hystéroscopie, 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'hystéroscopie a vu ses indications s'étendre progressivement à la chirurgie intra-utérine(1) . L'hystéroscopie 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'hystéroscopie 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'hystéroscopie 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 hystéroscopie. N'étaient pas retenues dans l'étude les patientes dont les dossiers étaient incomplets ou inexploitables. 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'hystéroscopie 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 %) trgv(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 cœlioscopie 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.

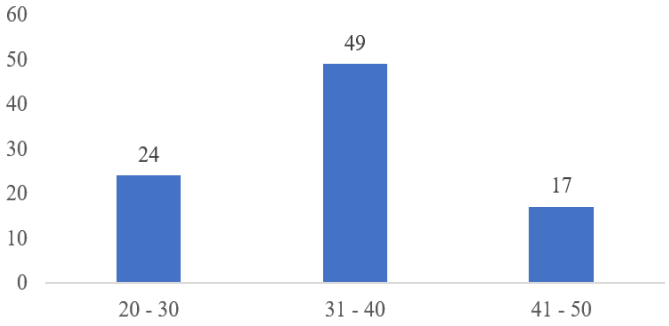


Figure 1 : Répartition des patientes selon les tranches d'âge

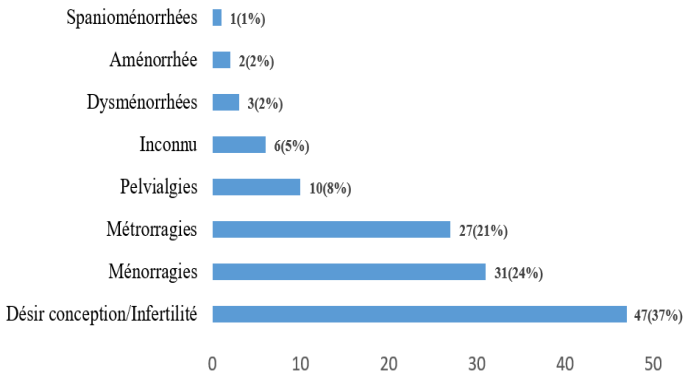
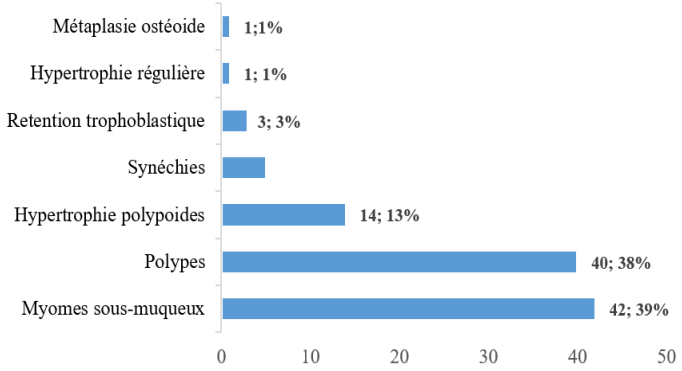
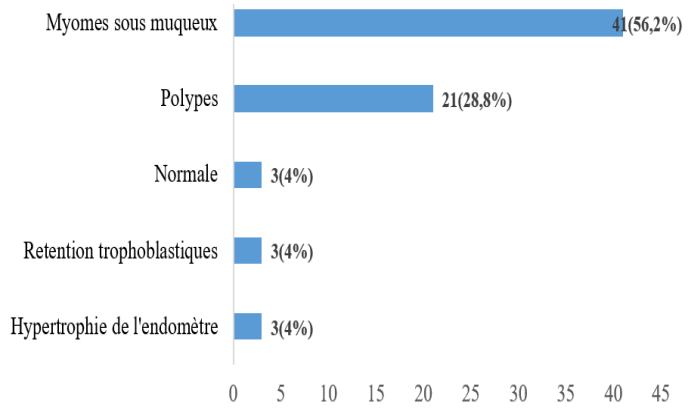


Figure 2 : Répartition des motifs de consultations



diagnostique en ambulatoire



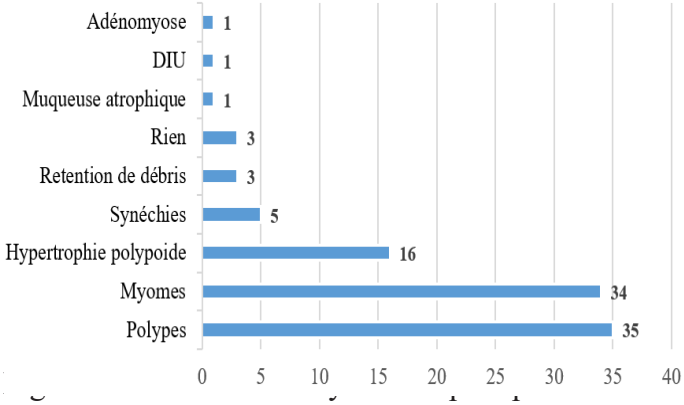


Figure 3 : Lésions endo-utérines à l'échographie pelvienne

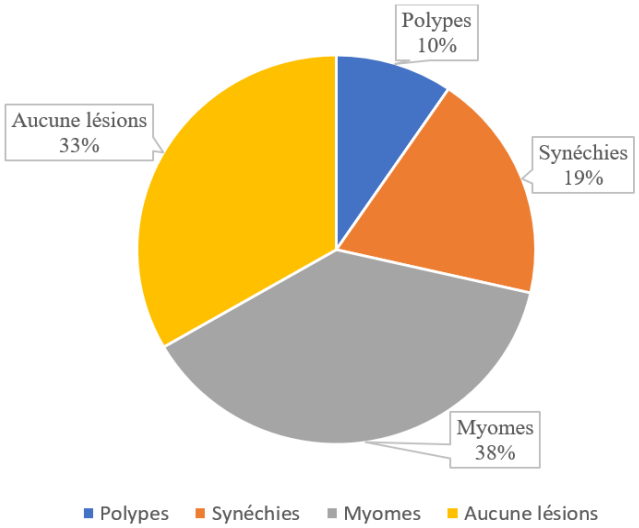
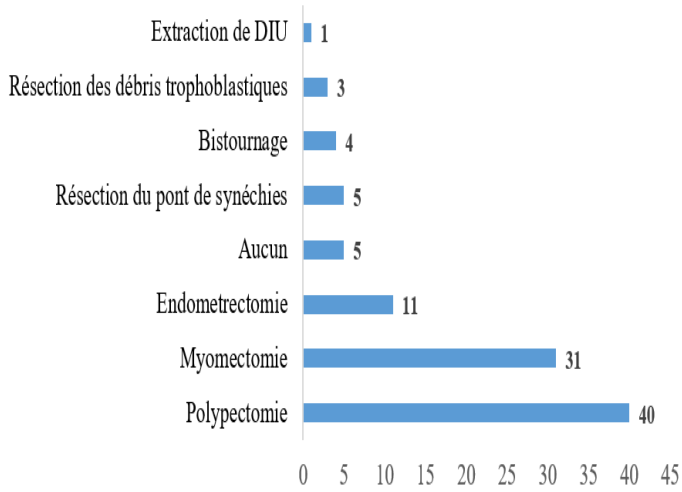


Figure 4 : Lésions endo-utérines à l'hystérosalpingographie



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'hystéroscopie dans la littérature. Bien que les résultats d'échographies de certaines patientes fussent normaux, les résultats de leurs hystéroscopies diagnostiques relevaient des lésions. Brooks(9) rapporte que de nombreuses études comparant l'échographie à l'hystéroscopie 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'hystéroscopie 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'hystéroscopie (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 hystéroscopie 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 hystéroscopies 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'hystéroscopie diagnostique réalisées dans d'autres structures.

Dans notre étude, toutes les hystéroscopies 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 cœlioscopie 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 : Clinque 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, Aboulfalah A, Abbassi H. Place de l'hystéroscopie 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 hystéroscopique 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'hystéroscopie. Enquête nationale prospective à propos de 2 757 hystéroscopies. 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 hystéroscopique 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Daouda[4], H Salifou Boureima[2], I Assoumana Issa[5], I Boubacar[3], H Halidou Koura[2], I Coulibaly Seriba[2], H Nouhou[1]

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 récidive 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 récidive 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.

Keyswords: 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 récidive 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 entrainant 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 récidive. 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 fibro-myxoïde 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.

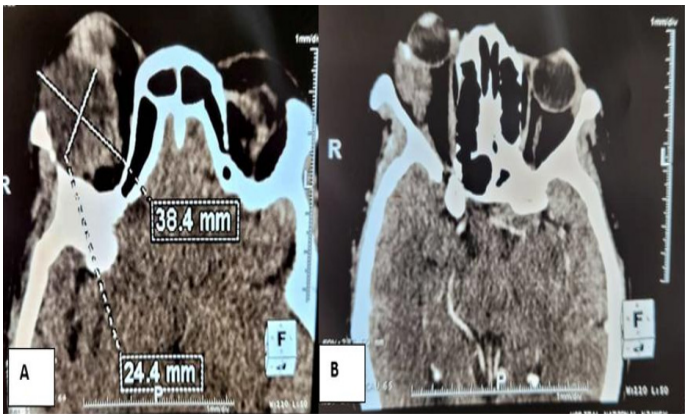


Figure 1 : TDM : coupes axiales de la région orbito faciale en fenêtre parenchymateuse après injection de produit de contraste. (A) : on note un processus tissulaire intra orbitaire de 38 x 24 mm qui se rehausse faiblement après injection du produit de contraste. (B) : la masse est aux dépens du muscle droit latéral sans envahissement des structures de voisinage, mais exerçant un effet de masse sur le globe oculaire homolatéral responsable d'une exophtalmie.

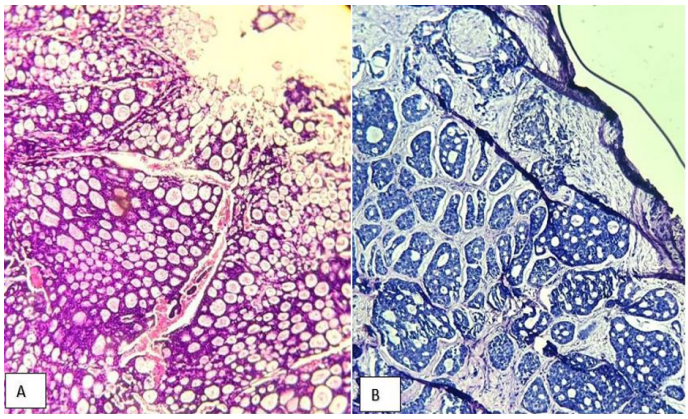


Figure 2 : Coloration HE. G40. (A) : prolifération cellulaire maligne d'architecture microkystique. La lumière de ces microkystes est comblée par un matériel mucineux amorphe, homogène. (B) : prolifération cellulaire maligne d'architecture cribriforme.

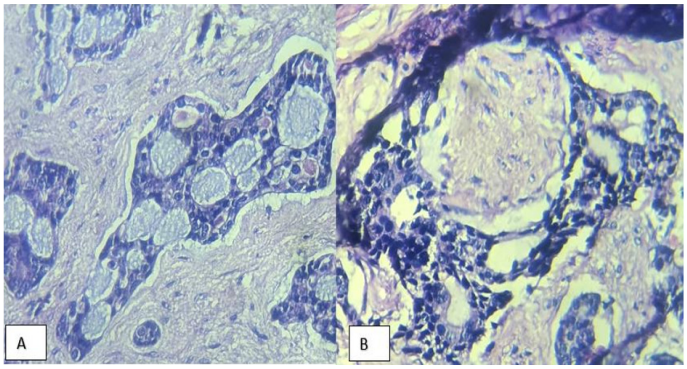


Figure 3 : Coloration HE. (A) G100 : cellules épithéliales modérément atypiques, noyaux arrondis et hyperchromatiques avec des contours irréguliers, cytoplasme éosinophile peu abondant. (B) G400 : engainement péri nerveux.

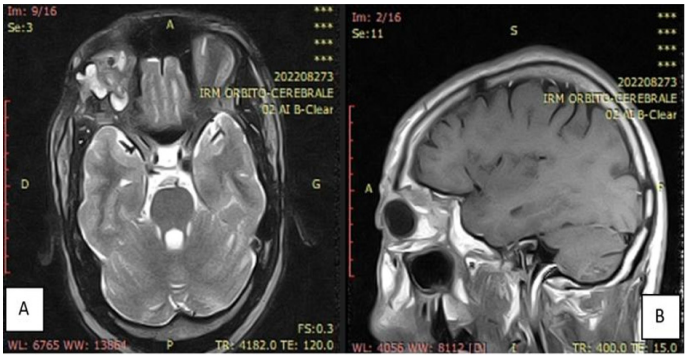


Figure 4 : IRM de la région orbito-faciale. (A) coupe axiale en pondération T2 et (B) coupe sagittale en pondération T1. On note une masse tissulaire hétérogène de 33 x 24 x 29 mm enT1 et T2 sans envahissant des structures de voisinage, compatible avec une tumeur de la glande lacrymale.

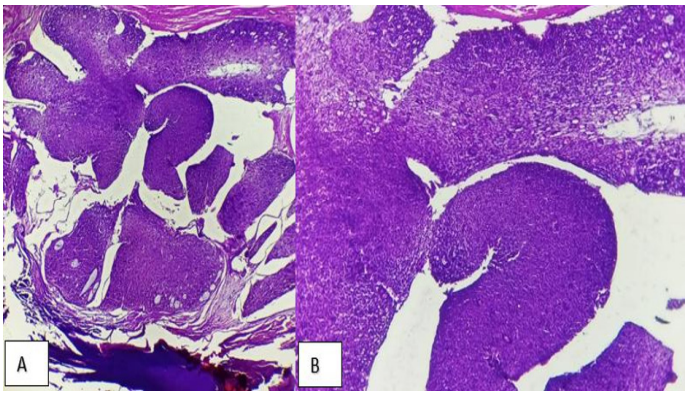


Figure 5 : Coloration HE. G40 (A) et G100 (B) : prolifération cellulaire maligne d'architecture solide.

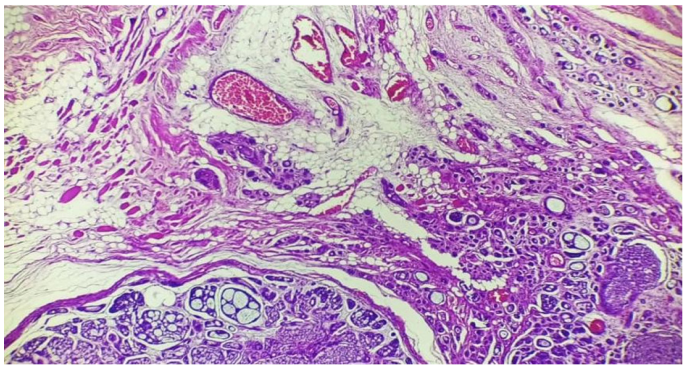


Figure 6 : Coloration HE. G40. Prolifération cellulaire maligne d'architecture cribriforme, microkystique et solide infiltrant la graisse périorbitaire et le tissu musculaire strié.

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 retrouvé 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 entrainant une exophtalmie sans envahissant des structures de voisinage.

L'excision complète devrait être effectué pour les lésions qui semblent petites, localisées et bien circonscrite 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 cribriformes, 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 cribriforme 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 glycosaminoglycanes 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 périneurale du carcinome adénoïde kystique est une caractéristique du CAK, retrouvée dans les deux cas de notre étude. Cette invasion périneurale n'est pas corrélée avec l'activité mitotique ou le type histologique particulier ou prédominant. Le CAK est une tumeur non encapsulée qui s'infiltre 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 récidive.

- *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 récidive 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 perdu 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 périneurale, 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 récidive 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 récidives 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, Iferkhass 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Kone[1], 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 CSPRO7, 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 Marguérite 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.

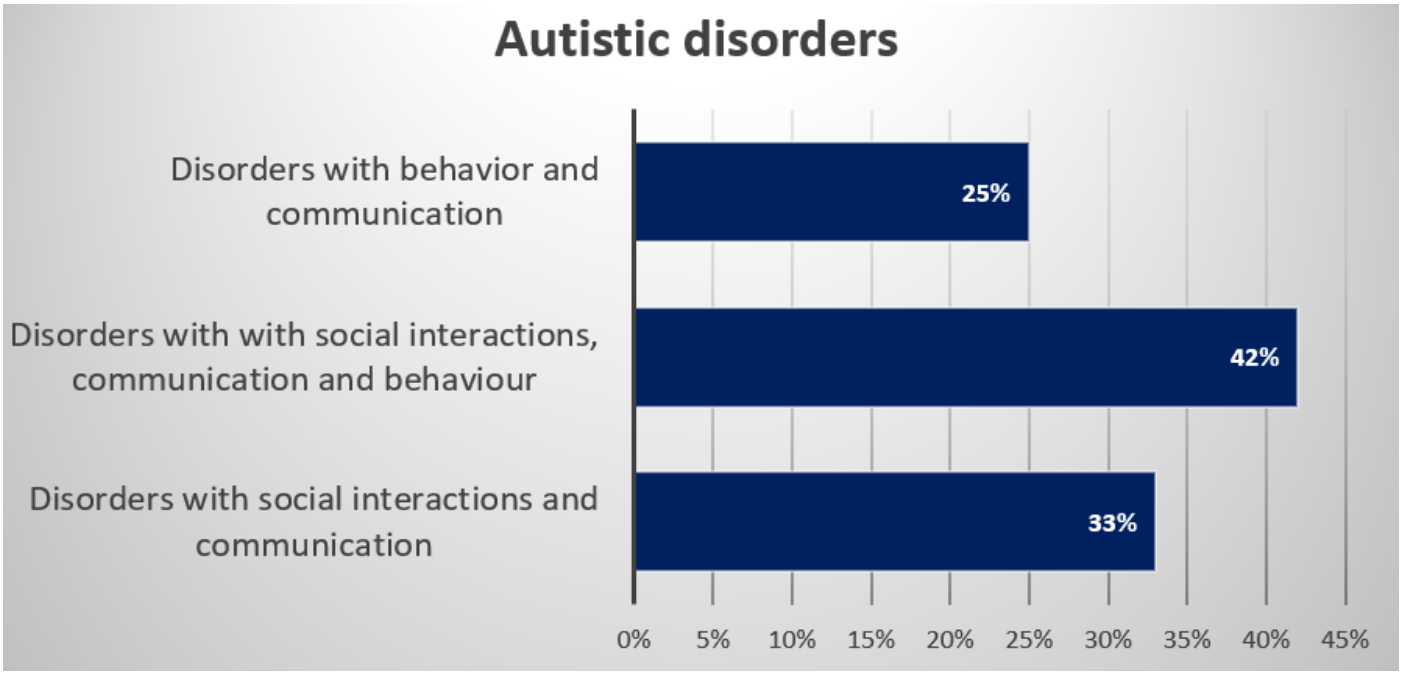


Figure 1: Distribution of children according to identified autism disorders.

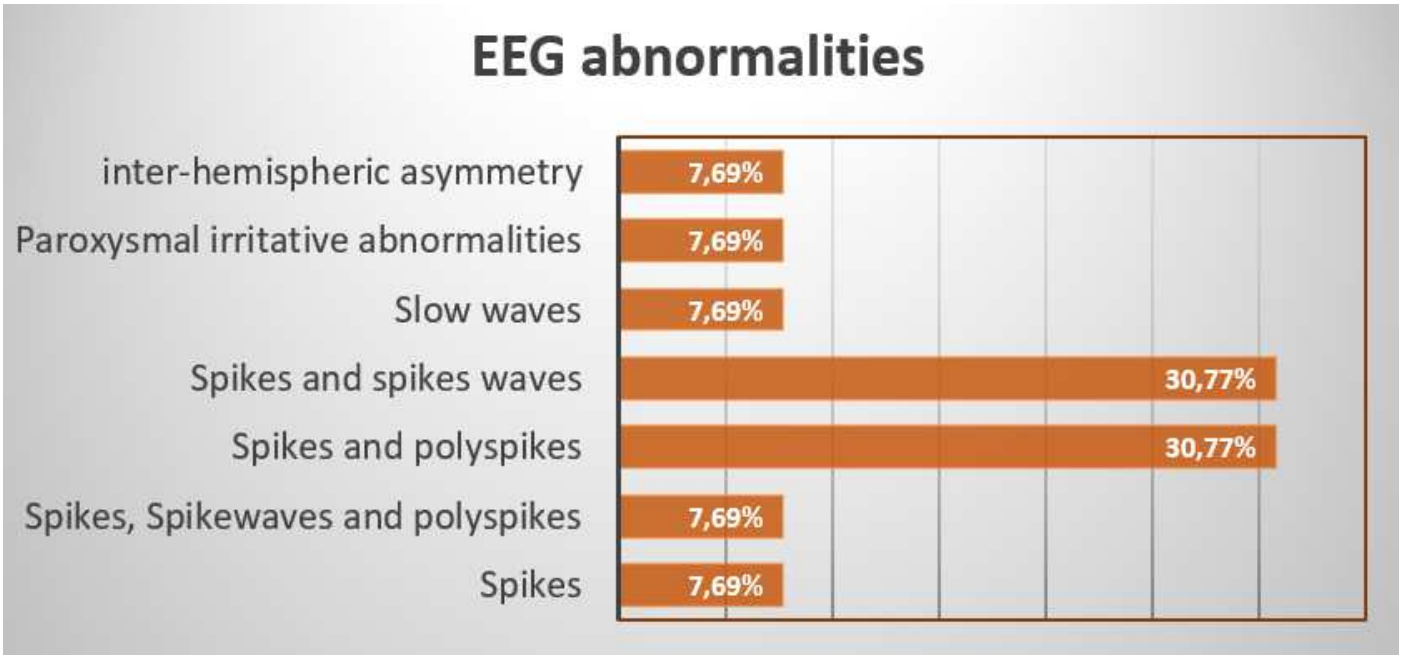


Figure 2: Distribution of children according to EEG abnormalities.

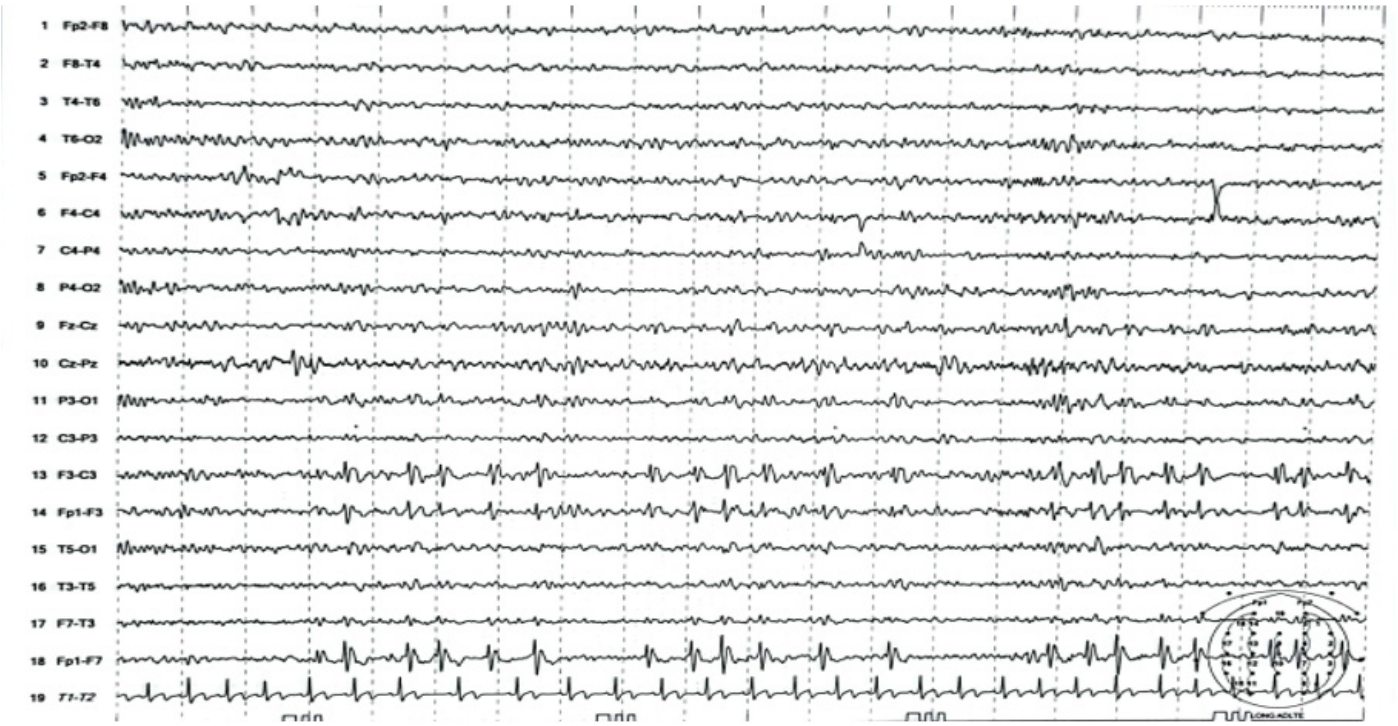


Figure 3: EEG showing left frontal spike waves in one of our patients

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 ¾ 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%, centro-parietal 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

tanynancyess@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] Orêve 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 Berckelear-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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Thiam[2], MA Kane[1], M Fall[3], ID Ly[2,3], MA Ndao[1], S Dieye[1], S Ndongo[3], O Ndiaye[1,4]

Résumé

La drépanocytose est une pathologie fréquente au Sénégal, caractérisée par des douleurs aiguës lors des crises vaso-oclusives (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-oclusive 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-oclusive 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

 https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.011L023004

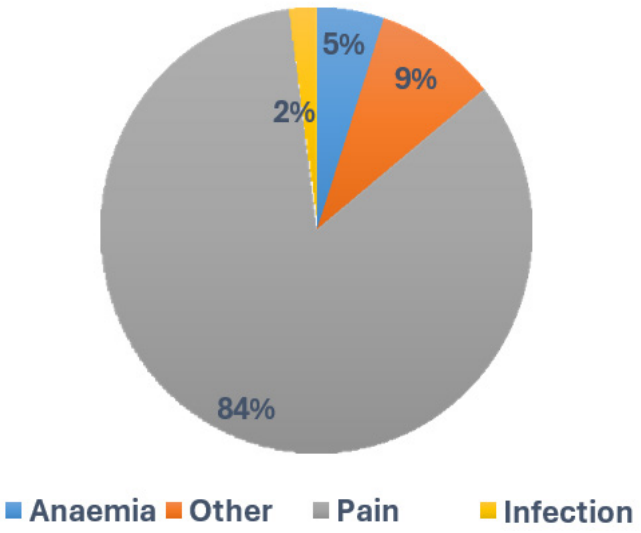


Figure 1: How sickle cell disease is revealed

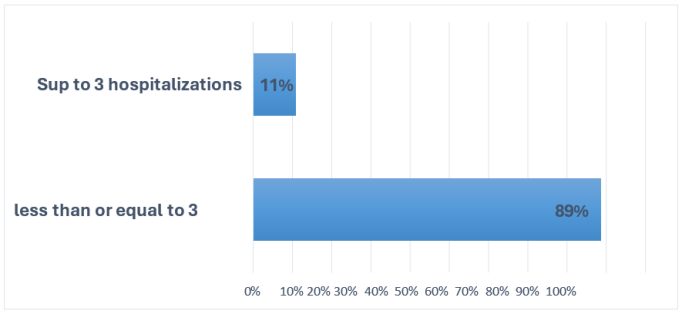


Figure 2: Frequency of hospitalization for pain per year

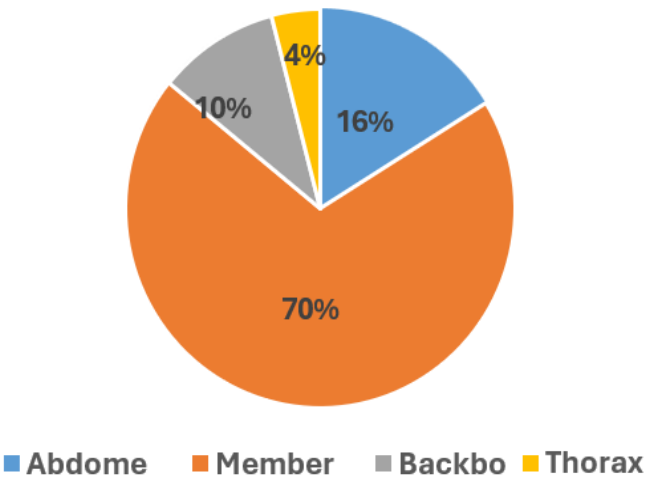


Figure 3: Location of pain

Table III: Assessment of pain using a paediatric scale

Pain Assessment/ Pediatric Scale	Workforce (N)	Percentage (%)
No	63	63
Yes	37	37
TOTAL	100	100

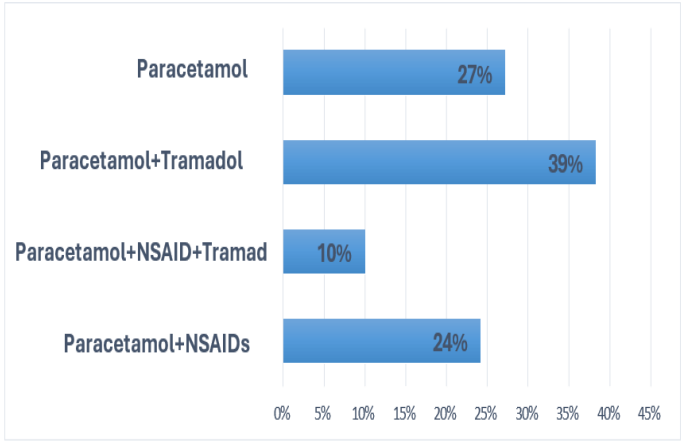


Figure 4: Analgesics used

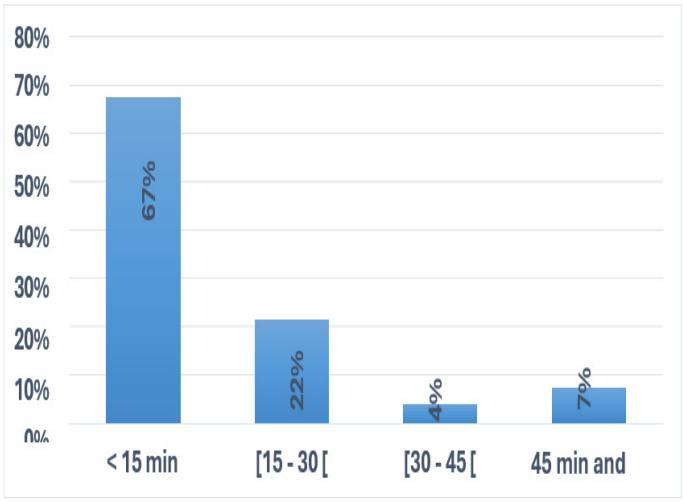


Figure 5: Time to first dose of analgesic

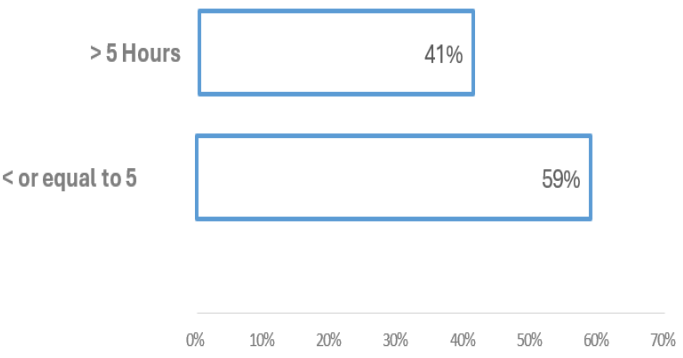


Figure 6: Time to evaluation of the first dose of analgesic

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 hyperalgic 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, Lieff 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Mottoh[2], I Coulibaly[2], JJ N'Djessan[3], M Daniogo[1], J Niamkey[1], C Kouala-Landa[4], R N'Guetta[5], JBA Kacou[1], P Chevalier[6]

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 aout 2023 (La Cote d'ivoire, le Mali, le Burkina Faso, le Sénégal, la Guinée, le Niger, le Benin, 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 inexpliquées 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 inexpliquées. 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 aout 2023 (La Cote d'ivoire, le Mali, le Burkina Faso, le Sénégal, la Guinée, le Niger, le Benin, 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 relevé 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, Maitre de conférence, Maitre-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/Suf6FTAFbGWn5YWZ7)

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.

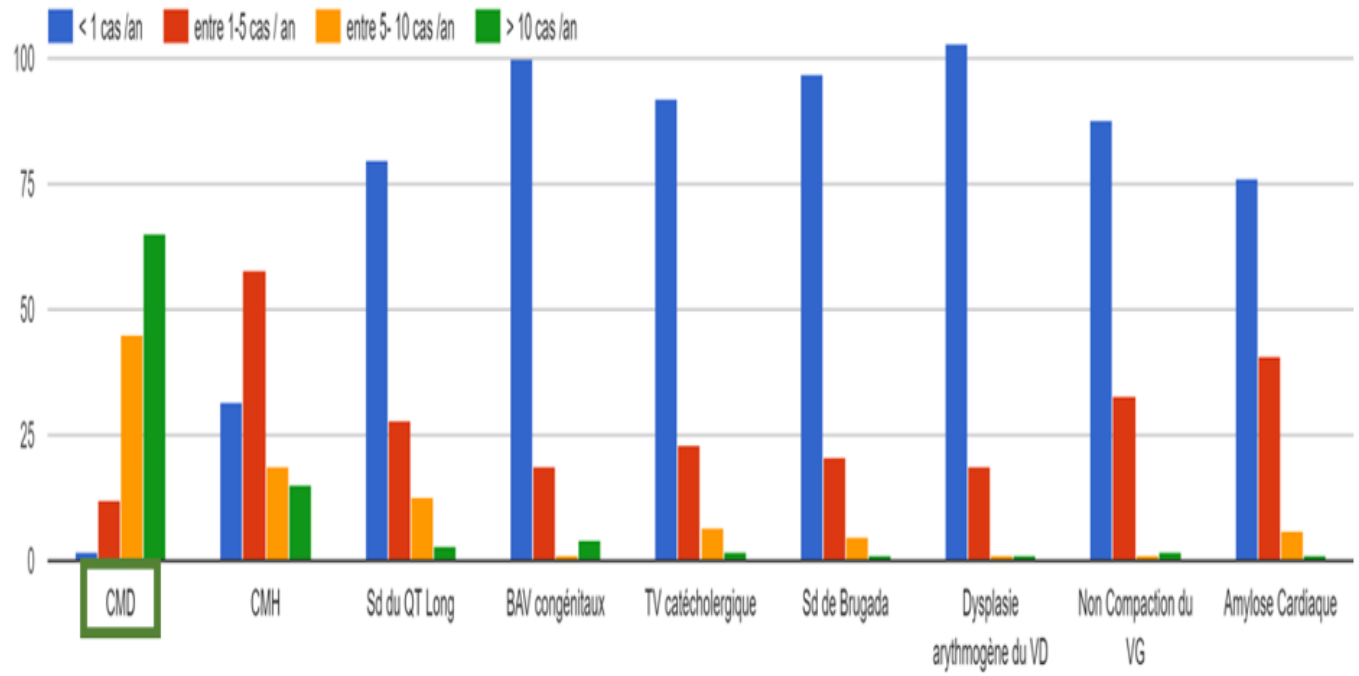


Figure 1 : Fréquence des cardiopathie héréditaires rares retrouvées en consultation ; CMD ; cardiomyopathie dilatée, CMH ; cardiomyopathie hypertrophique, TV ; tachycardie ventriculaire.

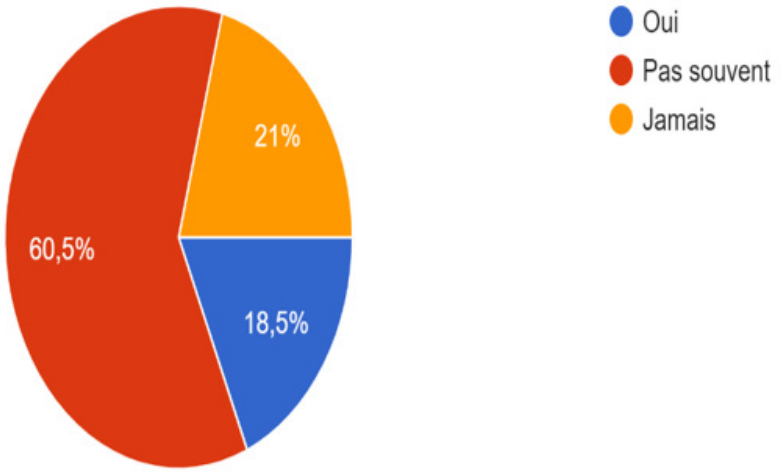


Figure 2 : Fréquence des réalisations des enquêtes familiales

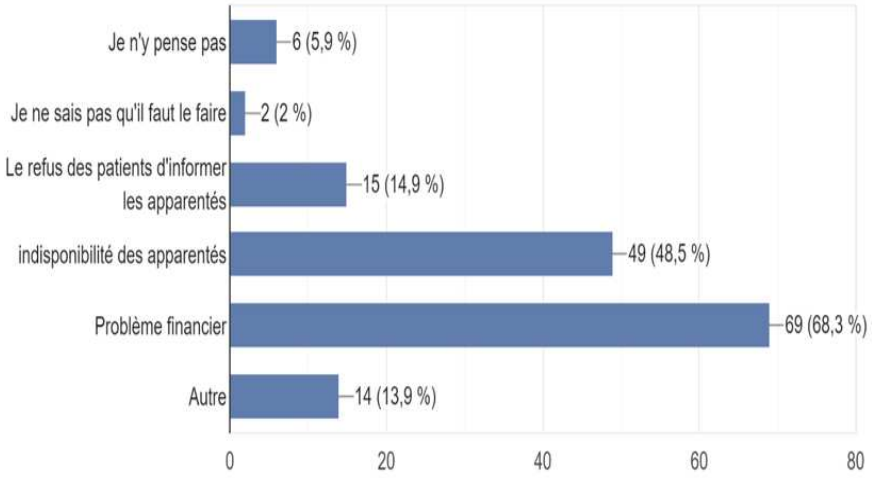


Figure 3 : les raisons de la non réalisation des enquêtes familiales

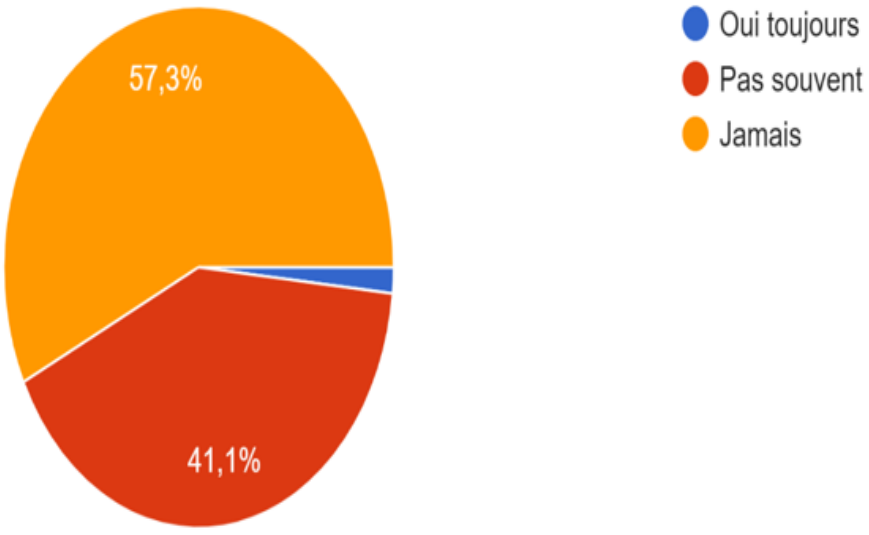


Figure 4 : Taux de réalisation du test Génétique

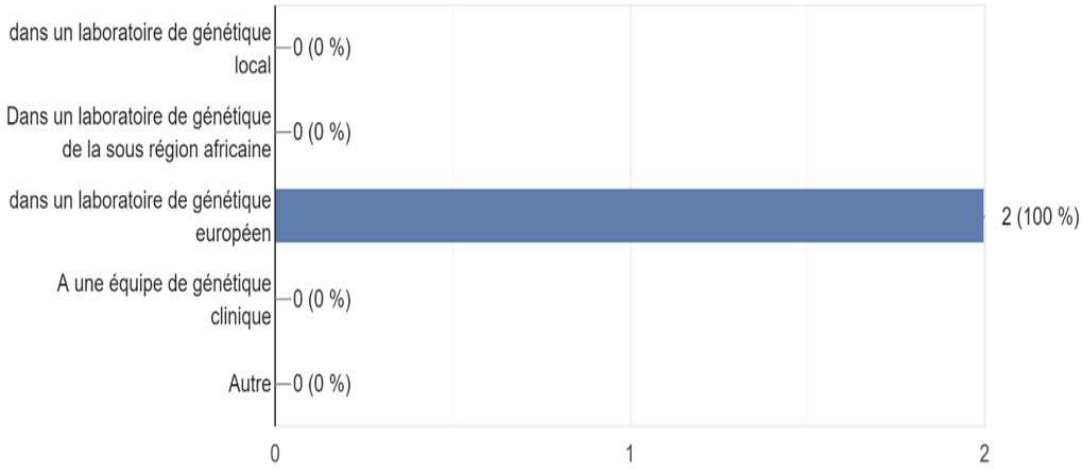


Figure 5 : Les lieux de réalisation du test Génétique.

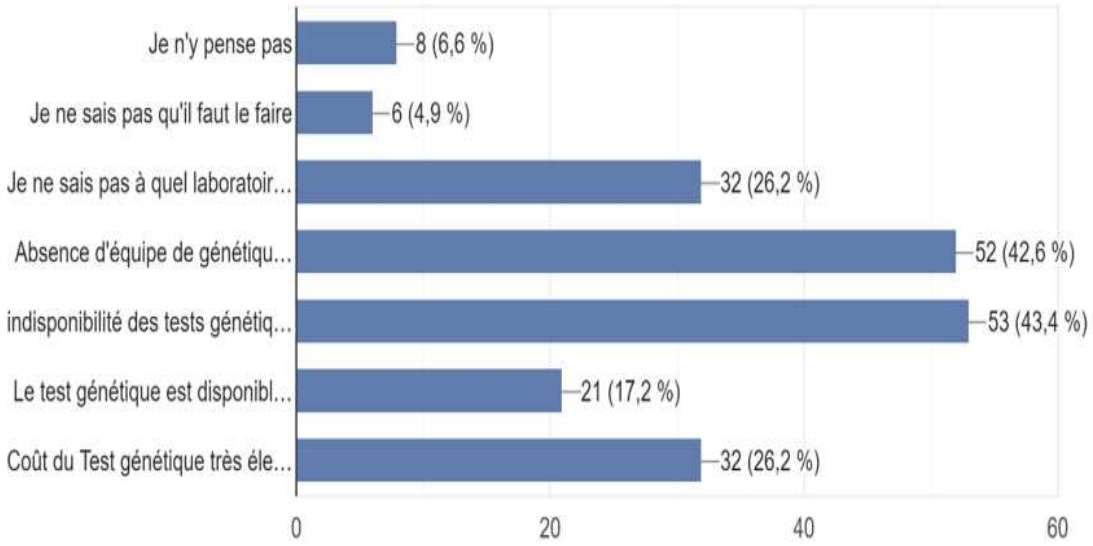


Figure 6 : Les raisons de la non réalisation du test Génétique.

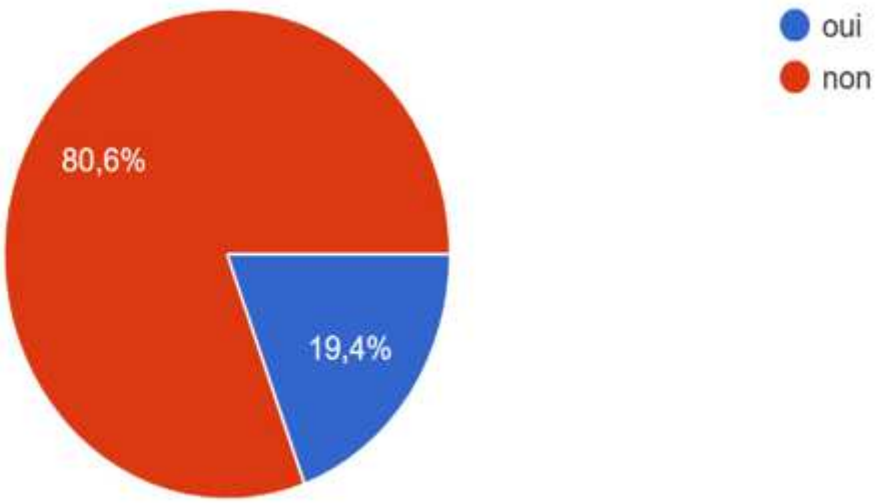


Figure 7 : Niveau d'information des médecins sur les maladies cardiaques héréditaires

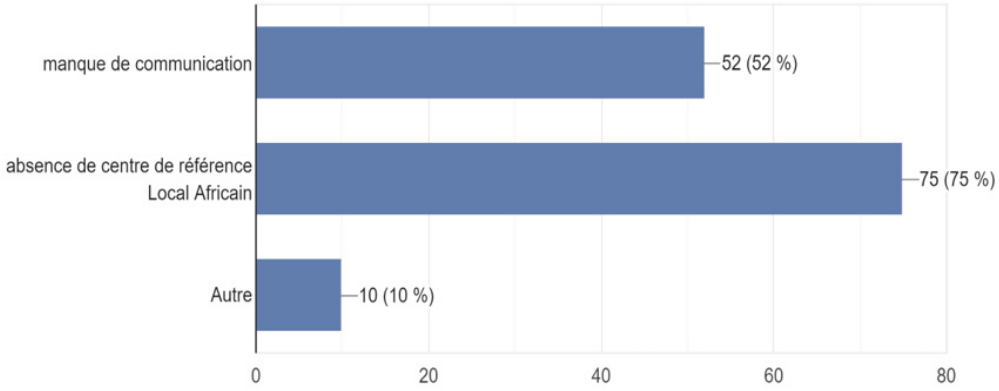


Figure 8 : Les Raisons du faible Niveau d'information des médecins sur les maladies cardiaques héréditaires

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 Benin, 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 retrouvé 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 5cas avaient été décrits par Bonny et al en 2007. Le sexe ratio était de quatre hommes pour une femmes. 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 a` 0,57 % dans les séries autopsiques. Les amyloses secondaires AA sont les plus fréquentes, retrouvées dans 42 a` 66 % des amylose. Les données actuelles de la littérature font de l'atteinte rénales 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 expliquent 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 écho cardiographiques 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 textes 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] Dungu JN, Papadopoulou 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 épidémio-clinique 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, Cirota 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Beye[2], FK Tall[3], C Diallo[1], H Dicko[4], K Sangho[1], M Coulibaly[1], AI Drame[1], K Tembine[1], M Coulibaly[5], H Almeïmoune[6], N Diani[1]

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 élective 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 ± 14,3 ans. Le sexe ratio était de : 2. Le traumatisme représentait 38,9%. Six (6) patients avaient un indice de masse corporel (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 ± 88 minutes. L'anesthésie a duré : 242,8 ± 79 minutes avec un réveil calme. En post opératoire, la consommation de morphine était de 28,3 ± 14,1 mg. La durée entre la chirurgie et la déambulation était de : 3,1 ± 0,8 jours. Une hypotension a été observée chez 4 patients. La durée de séjour hospitalier était de 13,6 jours ± 5,9. Le coût global de l'analgésie était de : 254444,4 ± 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 monitorage multiparamétrique, une prise de voie veineuse périphérique ou centrale ou les deux en fonction de l'etat 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 péridural avant l'induction de l'AG. La concentraction 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, évènements liés à la pose et à l'utilisation du cathéter péridurale, 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 évènements survenus, le score EVA en position staitique 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. Ellle se fait par une réglette. La reglette 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 anesthesique et le coût de l'hospitalisation).

Coût de l'analgésie : c'est le coût lié à l'analgésie (prix du matériel de cathétérisme péridural; prix des produits anesthésiques locaux et les morphiniques).

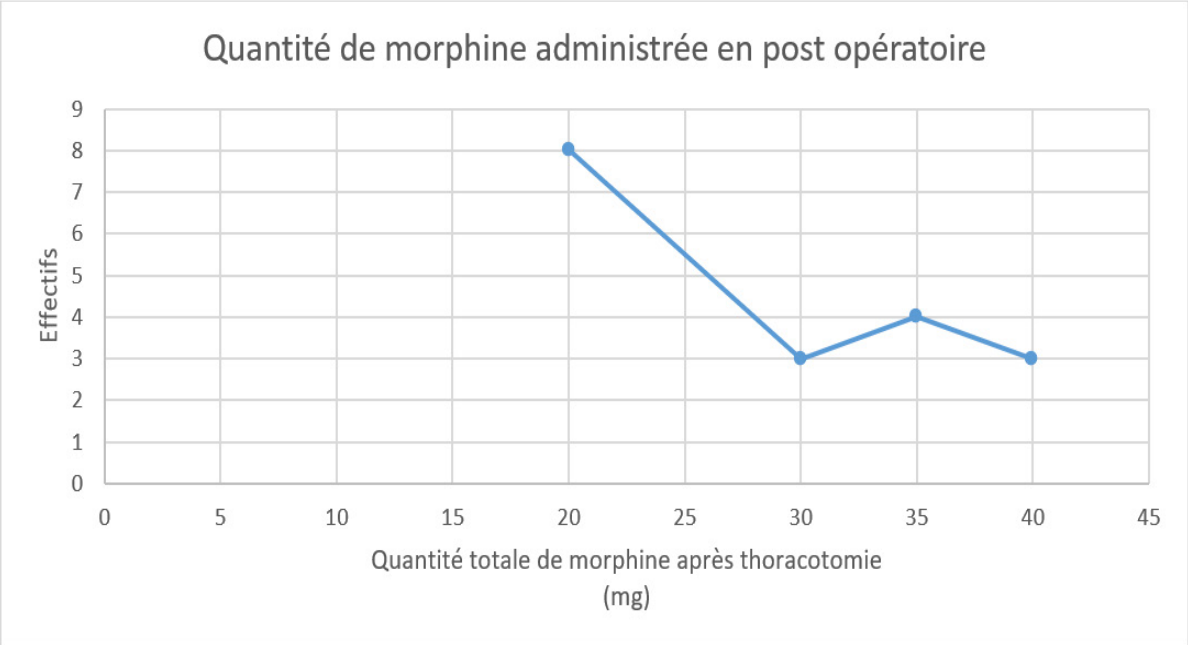
La satisfaction : La satisfaction était déterminée en fonction du ressenti global de la douleur au cours des

48 premières heures. Elle était laissée à l' appréciation des patients. Elle était cotée à :

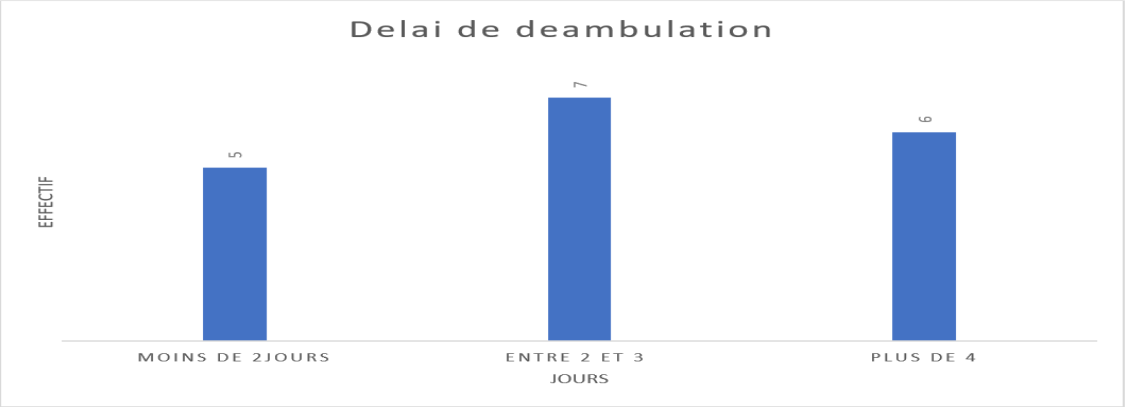
- Excellente,
- Bonne,
- Passable
- Non satisfait.

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 ± 13,9 ans. Le sex-ratio était de 2. Les traumatismes représentaient 38,9%. Six (6) patients avaient un IMC moins de 18,5 kg/m2. 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 évènements per opératoires. La chirurgie a duré 224,8 ± 88 minutes. L'anesthésie a duré : 242,8 ± 79 minutes avec un réveil calme sans incident chez 16 (seize) patients et un score d'Aldrete : 7,4 ± 2,1. En post opératoire, L'EVA à H0 était de 3,3 ± 1,3 avec des extrêmes de 1 à 5, à H12 : 1,9 ± 1, avec des extrêmes de 0 à 3, à H24 statique : 1,7± 0,8 avec des extrêmes de 0 à 3, à H24 dynamique : 2,8 ± 0,9 avec des extrêmes de 1 à 4. L'EVA à H48 statique était de 1,5± 0,7 avec des extrêmes de 0 à 3. L'EVA à H48 (dynamique) était de 2,5 ± 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 ± 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 ± 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 jours ± 5,9. Le coût global était de : 254444,4 ± 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 ± 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± 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 ± 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 évènements indésirables, la durée d'hospitalisation. La bonne satisfaction des patients est un témoigne 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 ± 13,9 ans avec des extrêmes de 18 et 68 ans. Au CHU du Point G, l'âge moyen était de 38,87 ± 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 ± 2,3. En Côte d'Ivoire, IMC moyen était de 23,45 ± 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 vasodilateurs 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 ± 88 minutes dans notre étude. L'anesthésie a duré 242 ± 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 ± 0,8 jours avec un séjour hospitalier de 13,6 jours ± 5,9 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 (PAS < 90 mmHg) et bradycardie (FC < 60/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 FCFA ± 4599,04. Le coût global moyen était de : 254444,4 ± 26395,7 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.

[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.

[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.

Pour citer cet article :

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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Diallo[1], B Biaye*[2], AD Dia[1], BM Ndjeunga[2], A Mbodji[1], MD Ndour[1], O Sarr[1], AA Diouf[3]

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 31décembre 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 probléme de santé publique au Sénégal. La région de MATAM n'échappe pas à cette régle et dénote de la mauvaise qualité des soins en obstétrique dans cette zone.
Mots-clés : Déterminants, mortalité maternelle, Ourossogui.

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 Ourossogui 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, Ourossogui.

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 étaient incluses, les femmes enceintes décédées à domicile ou en cours d'évacuation.

Nous avions 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 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 prés 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 indirects avec comme chef de fil 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
Ourossogui	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

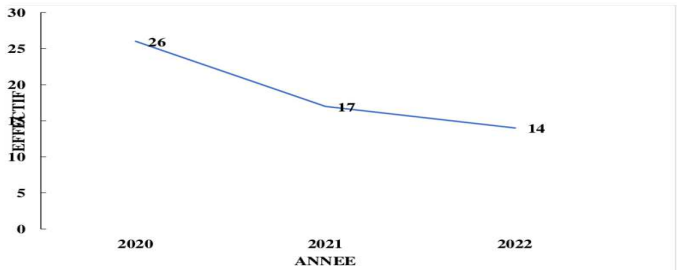


Figure 1 : Nombre de décès maternels pour chaque année.

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

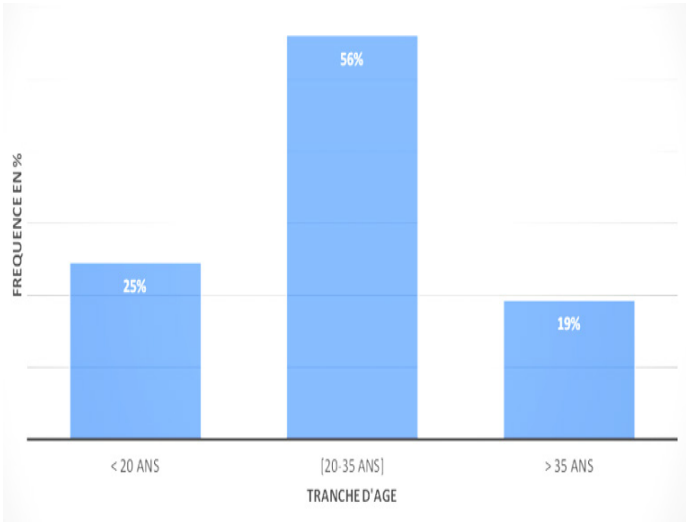


Figure 2 : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

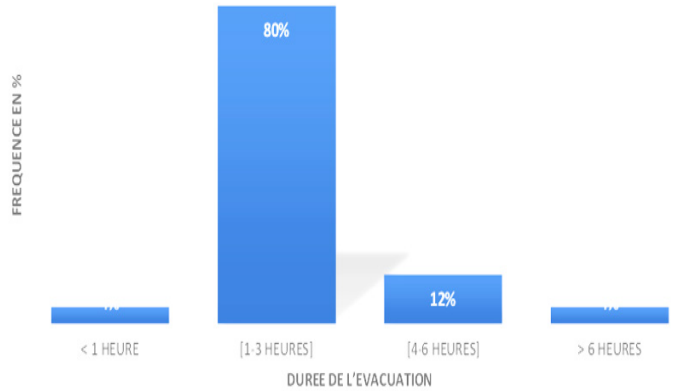


Figure 3 : Répartition des patientes selon la durée de leur évacuation

 https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.002L013005

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

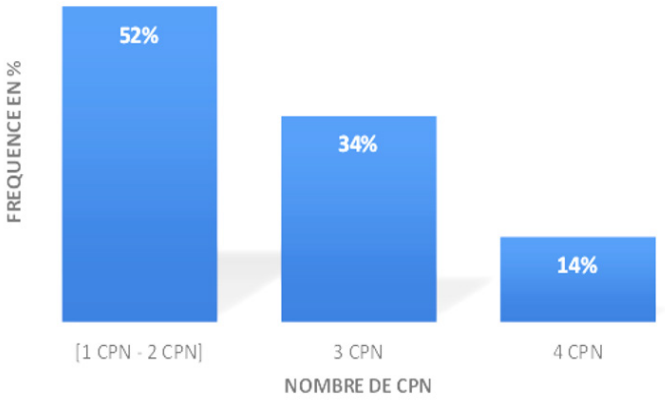


Figure 4 : Répartition des patientes selon le nombre de CPN

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

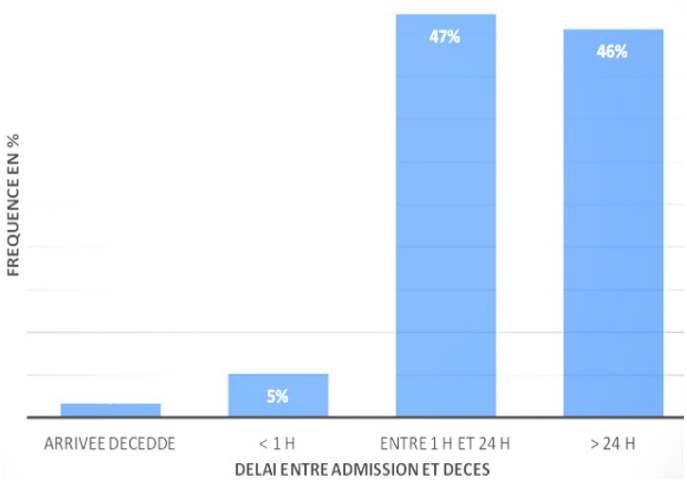


Figure 5 : Répartition des patientes selon le délai entre l'admission et le décès

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 retrouvé 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 Ndioum, 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 déceler 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 défis sur la santé maternelle est permanant 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 céarienne 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 Benin 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, CEFOREP. 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 Ndioum : 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 Ndjeunga, 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Hematome du tronc cérébral répondant à une dose standard de trihexyphenidyl chez une patiente de 60 ans

G Chubaka-Magala*[1], E Aka-Anghui Diarra[1], SAC Agbo-Panzo[1], PT Folatet[1], ANT Essoin[2], CVCAK Kadjo[1], FD Offoumou[1], M Amon-Tanoh[1], AC Tanoh[1], C Yapo-Ehounoud[1], M Doumbia-Ouattara[2], A Berthe[1]

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 brainstern 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.

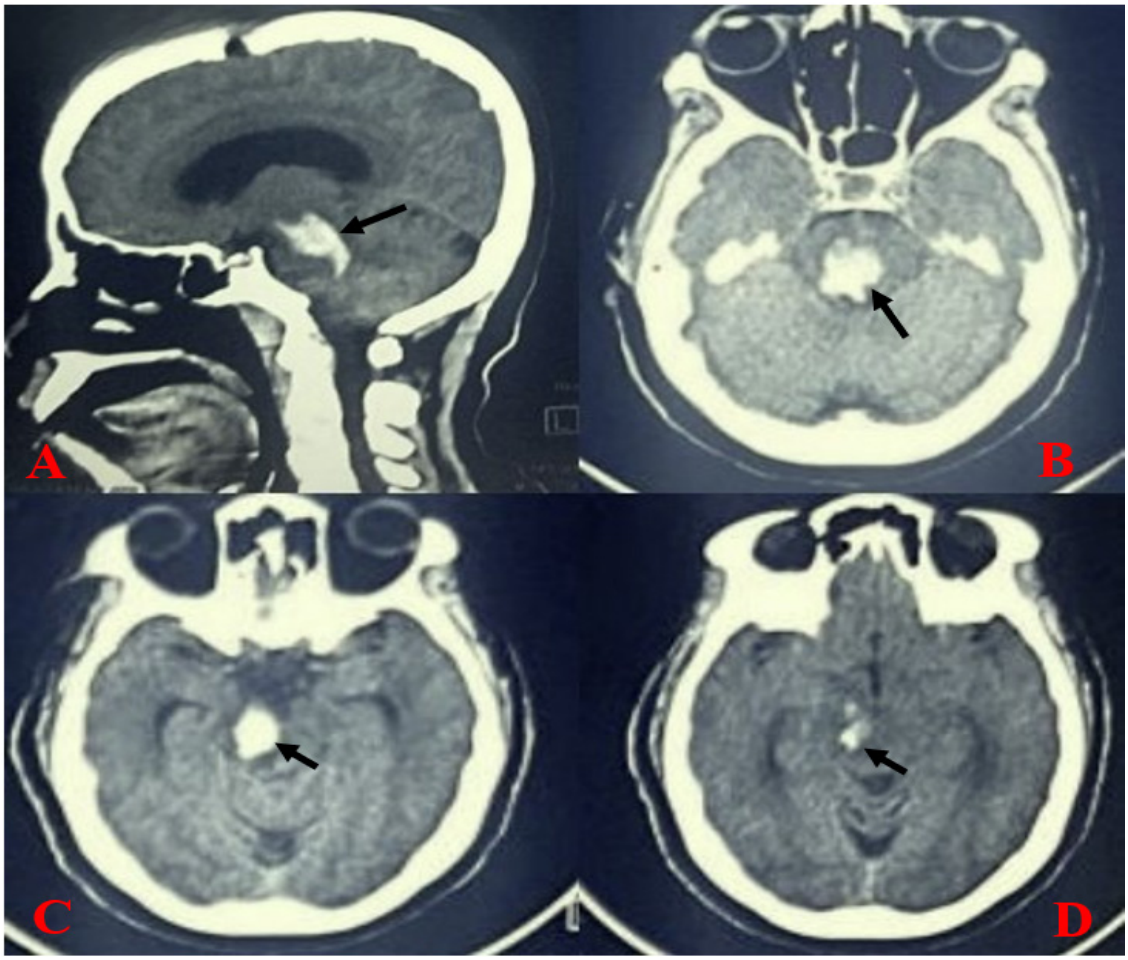


Figure 1 Cranioencephalic Computed Tomography Four Days after Symptom Onset

Cranio-encephalic CT with mid-sagittal (A), pontine axial (B), and midbrain sections (C, D), revealed spontaneous Brainstern 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 Homes 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 trihexyphenidy[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.

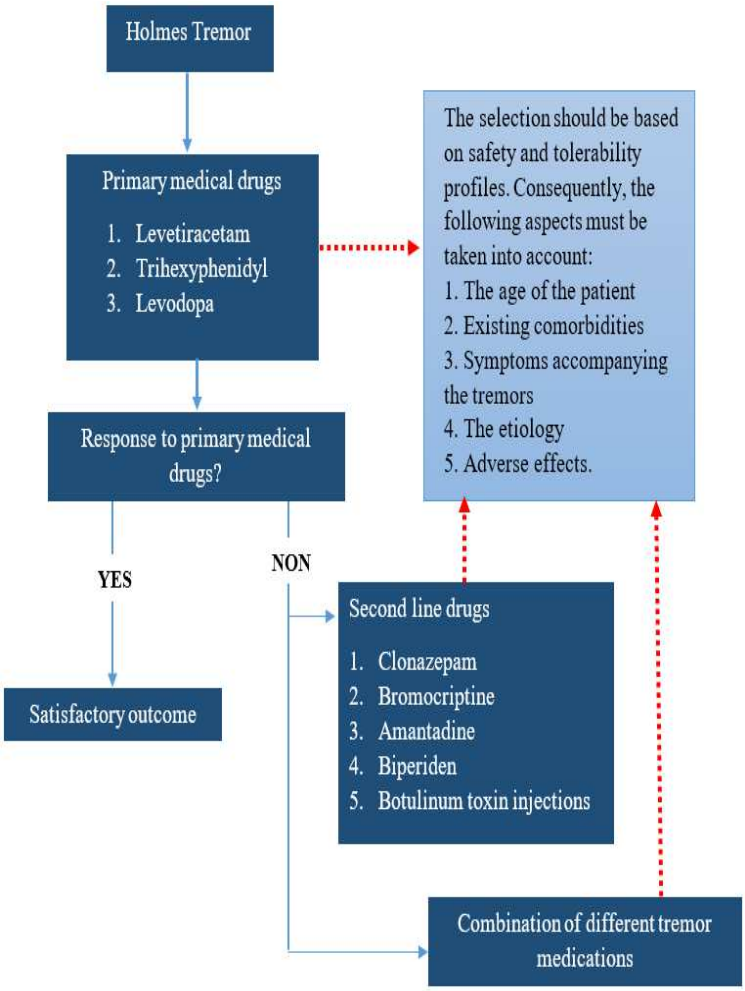


Figure 2. A potential algorithm for the treatment of Holmes Tremor on the basis of the limited evidence available to date (adapted from reference 4 and 22).

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] Alqwaifly 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, Njouoguep 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Faye[4], M Kane[1], BC Gassama[1], PD Gueye[3], A Ba[1], A Kounta[1], JC Ndecky[5], 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 tomodensitométrique 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 récidive 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 cément [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 récidives [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 Idrssa 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 édentenements 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 entrainant 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 tomodensitométrique 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 osseuse 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 1comprimé toutes les 6 heures pendant 7jours.
- 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-mentonniere 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

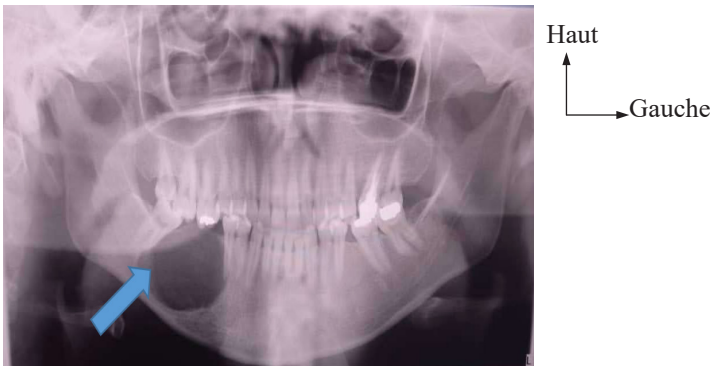


Figure 2: Radiographie panoramique montrant une lésion radioclaire ostéolytique entre la 45 et la 48

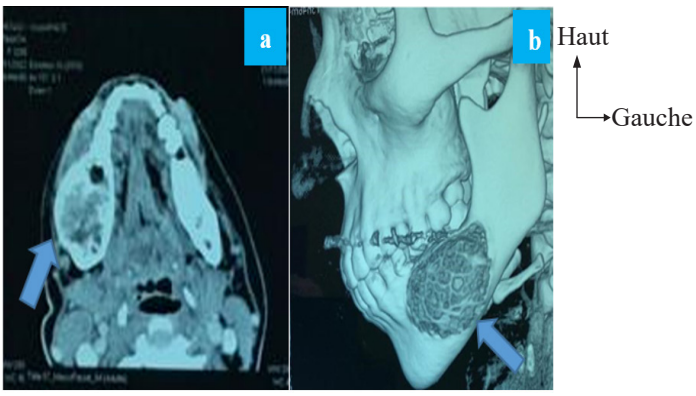


Figure 3 : Tomodensitométrie maxillo-faciale
(a) coupe axiale montrant une image isodense bien limitée localisée à la mandibule droite avec une ostéolyse intéressant la 45 et 48 et (b) reconstitution 3D montrant l'aspect de la corticale externe en forme de toile d'araignée

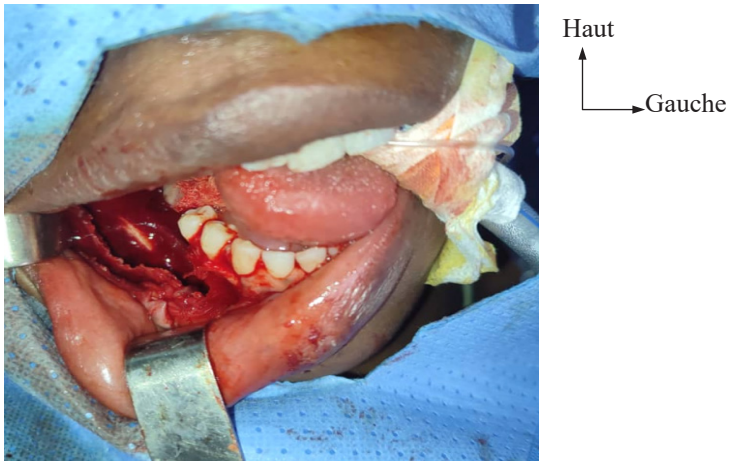


Figure 4: Cavité tumorale après exérèse à l'aide d'un décolleur



Figure 5: Pièce opératoire

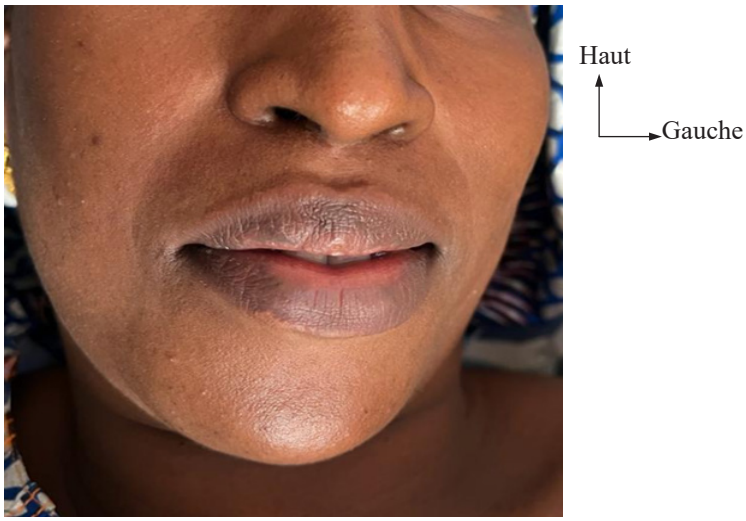


Figure 6 : Image de contrôle 30 jours après



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 entrainant 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 cément ; 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 récidive 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 récidive 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 entrecroises 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 de confirmer le diagnostic. La récidive 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Diaouné[1], 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 ± 1,75 jour. La technique consistait en la cure par l'anorectoplastie sagittal postérieure après une colostomie temporaire (43cas) ou par la l'anoplastie en Y V (15cas). On notait 1 cas d'ectropión 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 ± 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 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 rréalisation 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 aigue 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 apparaitre une contraction anale et le pouvoir de défécation peut apparaitre 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 ± 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 figue 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 premièrere 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 ± 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'anus	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.

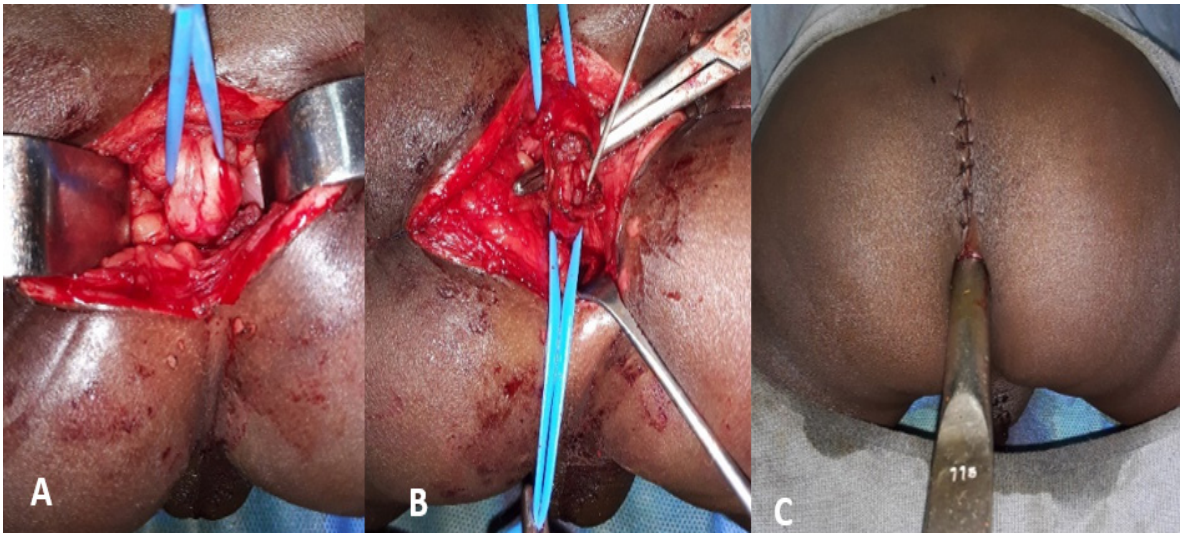


Figure 2 : Les temps forts de l'intervention selon la technique de Pena : à distinguer le cul de sac rectal sur un lac en A., En B son ouverture montre sa distinction nette avec la fistule recto-urinaire cathéterisée et sur lac en bas. Fin de l'intervention en C.



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 gueries, 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 rrégulier 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 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'anus 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 réinternention [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 patientes atteints de fistule aprèss rparation 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 prolabée suffit. Cependant, en cas de prolapsus plus sévère, une réinternention 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'anus en période postopératoire immédiate. Malgré l'exploration en profondeur par voie sagittal 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 réinternention. Ces résultats démontrent que les réinternention 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 récul 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 progrèss 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**

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, Skerritt 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Kouakou[1], DGE Akouatia[1,2], BW Kouraogo[1,2], LN Mobio[1], 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'hémoptysie 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'hémoptysie [2].

Devant une hémoptysie, 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'hémoptysie 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 hémoptysie qui serait la conséquence de l'érosion d'un anévrysme 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 entrainer 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 hémoptysie.

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 hémoptysie. 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 hémoptysie 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 bi 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 (Figure1b).

Les Gène Xpert des expectorations et du liquide de tubage gastrique étaient négatifs.

L'examen cytobactériologique 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'hémoptysie, un angioscanner thoracique a été réalisé mettant en évidence une atélectasie pseudo nécrotique du lobe supérieur droit renfermant un anévrisme de Rassmussen. 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 réalisé pour faute de moyen financier.

L'évolution sous traitement antituberculeux a été marquée par un arrêt de l'hémoptysie, 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 hémoptysie. 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 récidive de l'hémoptysie et un nettoyage scanographique des lésions laissant des séquelles à type d'épaississement scissural (Figure 3).

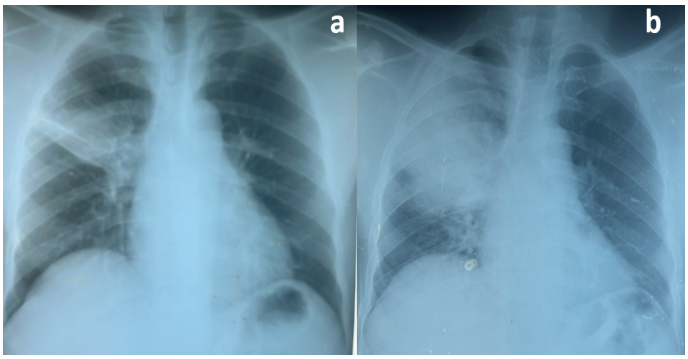


Figure 1 : a) Radiographie du thorax de face avant admission. b) Radiographie du thorax de face à l'admission

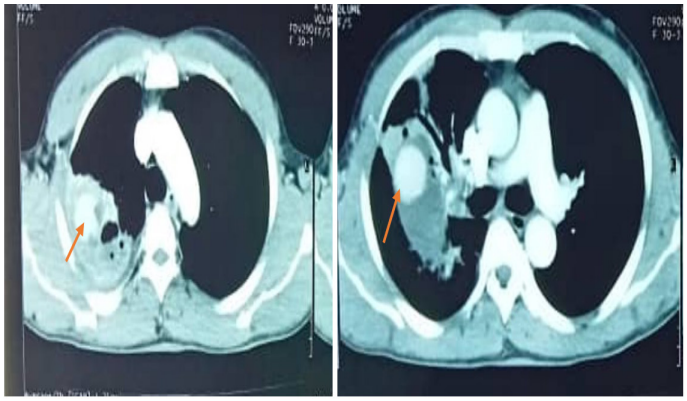


Figure 2 : Dilatation anévrismale d'une branche de l'artère pulmonaire sous forme d'hyperdensité spontanée arrondie au sein d'une cavité (flèche)

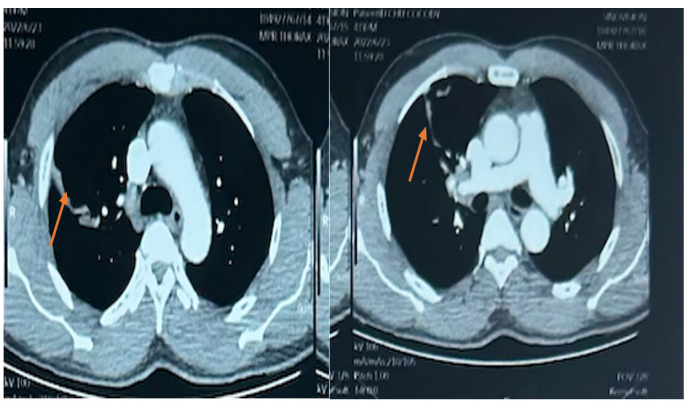


Figure 3 : Angioscanner thoracique à la fin du traitement antituberculeux sans dilatation anévrismale avec un épaississement scissural résiduel (flèche)

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'imprégnation 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'anévrisme de l'artère pulmonaire qui est un phénomène rare et méconnu. Sa prévalence a été estimé 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 anévrismes 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 récidive 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**

DJEGBETON 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Khouzami[2], I Aidibe[3], 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 avions 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 Phillipe 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. Secondarily, 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 Phillipe 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 Philippe 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 Philippe 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 Philippe 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 Phillipe Maguilen Senghor Health Center. For cupping deliveries, the use of episiotomy is 2.5 times higher at the Philippe 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).

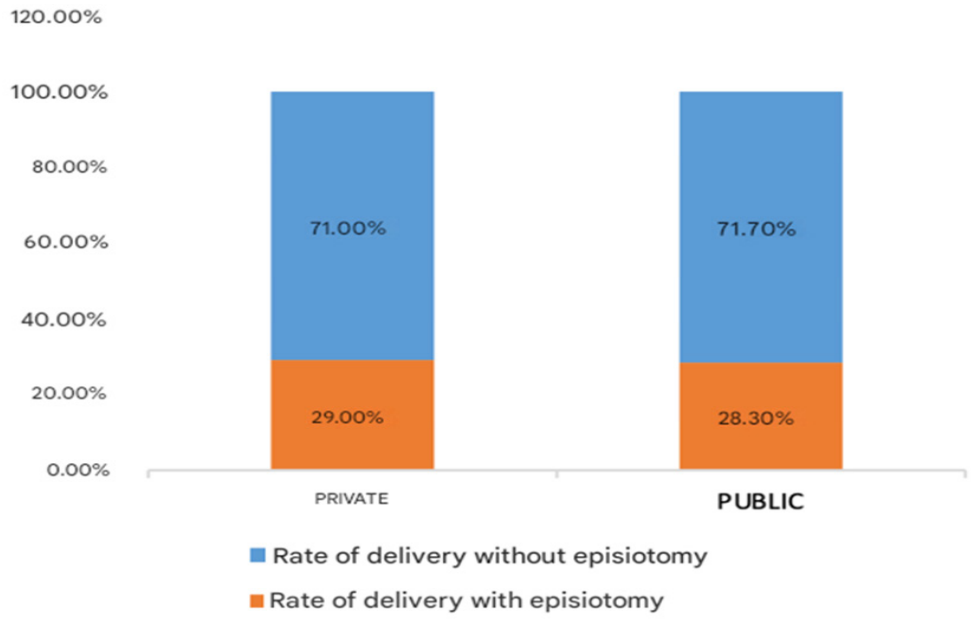


Figure 1 : Distribution of the number of episiotomy according to the number of deliveries respectively in the two centres

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-lextraction-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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Ishimwe[1], M Manirakiza[1], A Nishimwe[1]

Résumé

La tuberculose reste un problème de santé publique au Burundi.

Nous rapportons une étude est descriptive rétrospective ayant inclus 58 patients hospitalisés pour suspicion d'une tuberculose péritonéale devant une ascite lymphocytaire exsudative qui ont été amélioré et guéri 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 repport 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,exsudative 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 de cet 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 emploie 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<11g/L) dans (31/32) 96,9% ; avec une concentration en protéines >25g/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 82,1mm à la première heure (extrêmes: 25 à 130mm) et à la deuxième heure avec une moyenne de 106,9 mm (extrêmes: 60 à 152mm).

Le bilan hépatique était toujours normal, sauf chez (8/40) 20% des patients qui présentaient une cytolyse 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 7g/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.

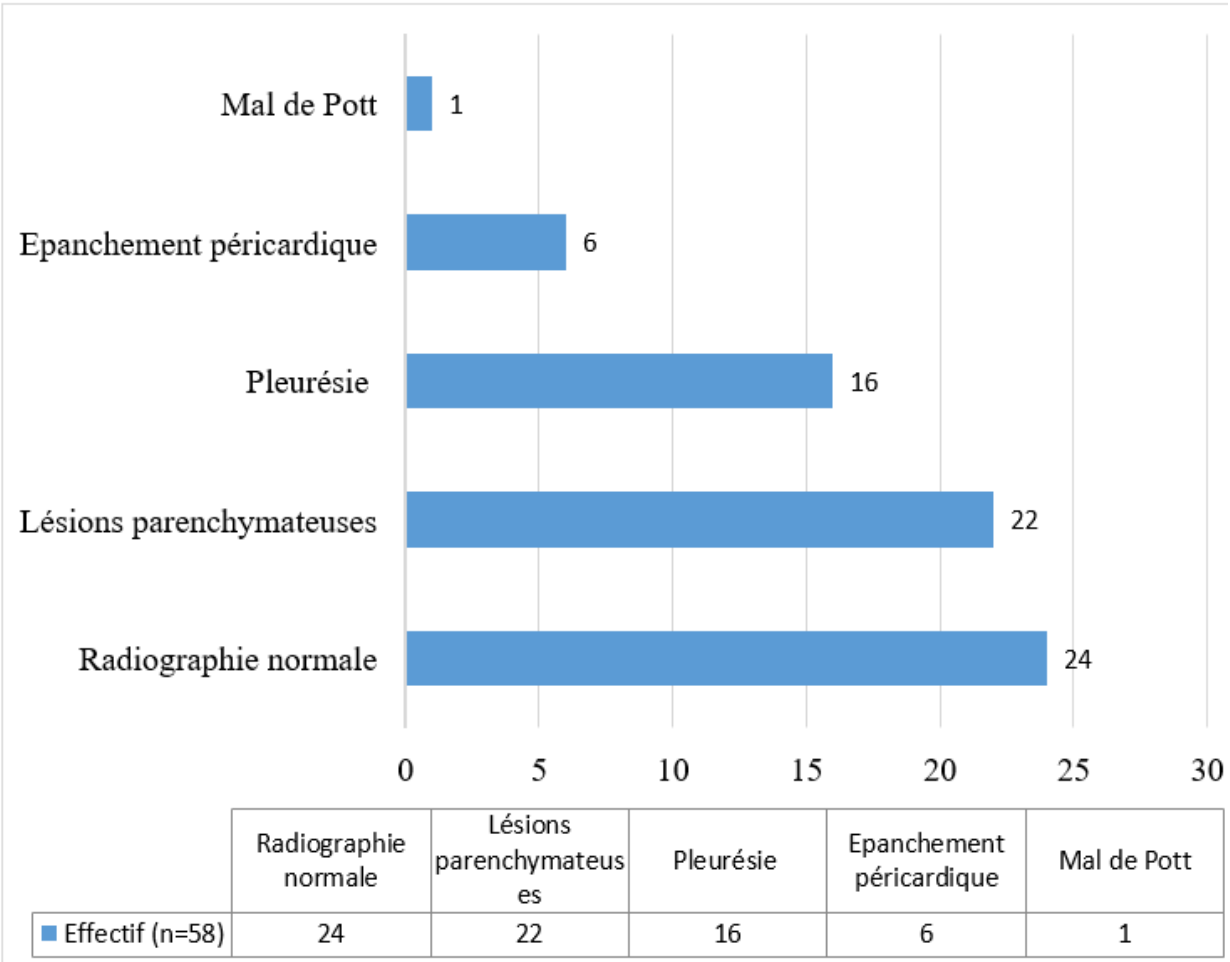
Les ADP profondes intrapéritonéales et rétro-péritonéales dans (18/58) 31%, une hépatomégalie homogène dans (16/58) 27,6%, une splénomégalie homogène dans (13/58) 22,4% et une hépato-splénomégalie dans (10/58) 17,24% des cas.Un patient pouvait avoir plusieurs anomalies échographiques à la fois.

- 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.



	Radiographie normale	Lésions parenchymateuses	Pleurésie	Epanchement péricardique	Mal de Pott
Effectif (n=58)	24	22	16	6	1

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/mm³	53,1
	Leucocytes≥1000/mm³	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, épaississement 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, Ksiaa 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Cisse[1], C Coulibaly[1], B Kone[2], SB Togola[1], A Sidibe[3], EIA Sy[4], S Diarra[1,5], S Ouattara[1], M Traore[1], A Famanta[1], B Dembele[1], G Sagounta[1], A Boly[1]

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 entrainant 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, afinde 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 publiquespar 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 enquêtessur 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	Réquisition de certains véhicules des services centraux pour appuyer l'existant Désignation des endroits d'entreposages 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 (CECOGEC) 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 meilleurs 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 soient55,32 % 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 avions relevé comme défila 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'infodemie 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 meilleurs 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, Bandoh 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 MBJ. 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Clinical case

Distal Hereditary Motor Neuropathies: A Rare Familial Case Caused by a Mutation in the *VWA1* Gene

Neuropathies motrices héréditaires distales : un cas familial rare causé par une mutation du gène VWA1

SAC Agbo Panzo*[1,4], TN Essoin-De Souza[2,4], KCCV Kadjo[1,4], M Koné[2,3], JB Noury[3], 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 *VWA1* 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 *VWA1*. 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 *VWA1* (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 *VWA*1.

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 *VWA1* 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 *VWA1* 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 *VWA1* 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 *VWA1* 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 *VWA1* 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 *VWA1* 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 *VWA1*-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 *VWA1* 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)
2nd IO space - wrist Left external saphenous sensory antidromic	2,06	5,3 (> 10)	36,4 (> 40)

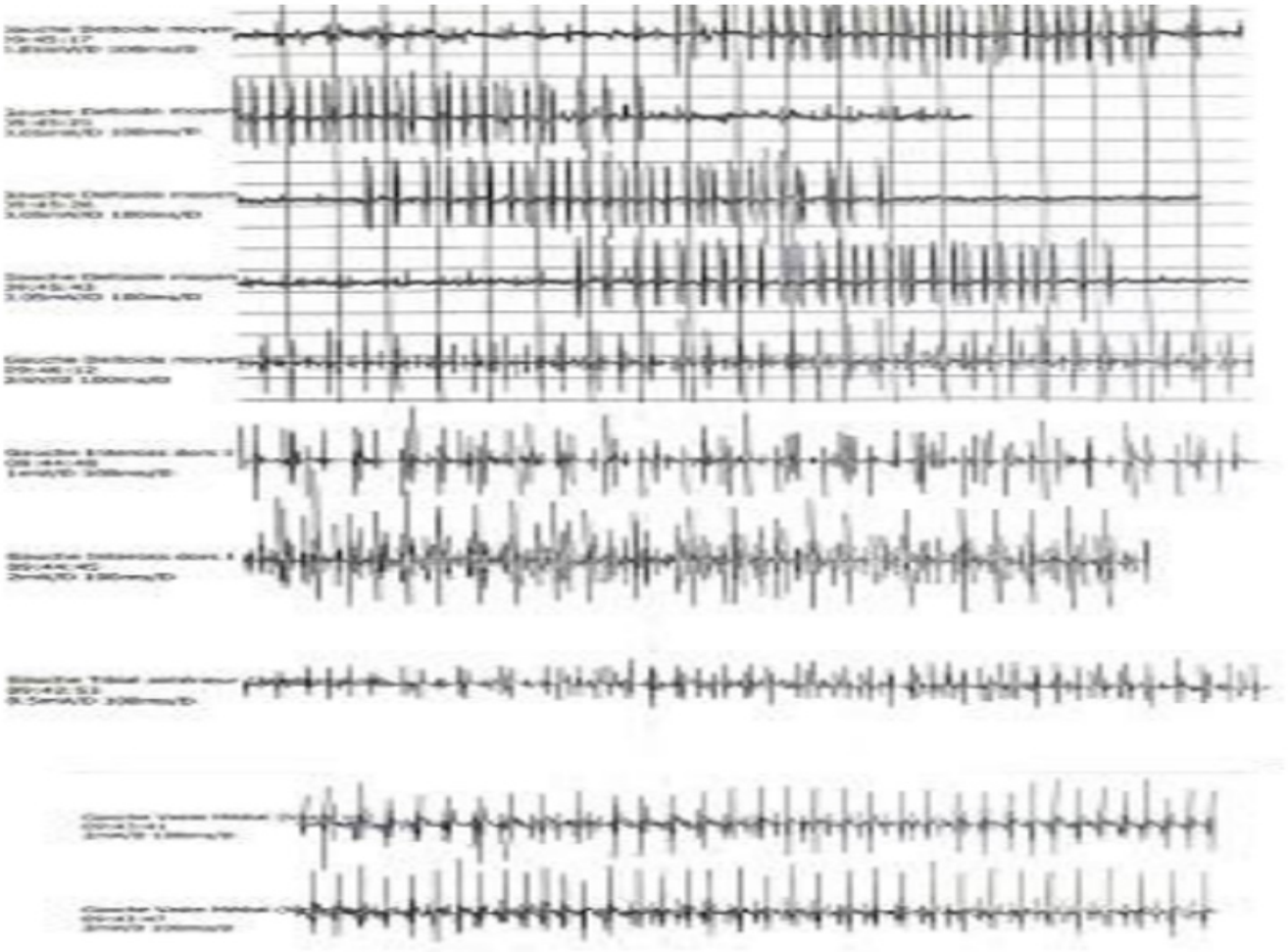


Figure 1: needle detection in our patient.

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 *VWA1*-related distal hereditary motor neuropathy.

Table III: Comparative features between the present case and previously reported VWA1-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 co-morbidities	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 *VWA1* 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]. *VWA1* 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 neuronopathies. 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, Grimmel 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Ndiaye[2], F Mbengue Diagne[2], DS Dembélé[2], M Lo[2], A Fané[2], EHM Sow[2], K Konaré Dembélé[2], KN Diong[2], T Sylla Diallo[2]

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 apparait 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 complainte 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 évènements 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 évènements 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 évènements, 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 évènements. 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 suggérait 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 apparait 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Aweh[2], I Hamadou[3], S Azonbakin[4], MNG Koutangni[4], R Darboux[4]

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.

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 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

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 sertoliennnes 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 avions 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

Tranchesd'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 épididymo-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'avions 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; 27 juillet 2021. p.35–36. Disponible à: 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] Mieusset 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 épididymaires. 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 orchiopexy: 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 orchiopexy. Urology. 2001;57:365.

[35] Shin D, Lemack GE, Goldstein M. Induction of spermatogenesis and pregnancy after adult orchiopexy. 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Goni[2], DH Soumana[1,5], D Mamane[1]

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 (±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 (±0,45). Le nombre moyen de CPN était de 4,24 (±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 qualitý 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

Formule : $n = \frac{\varepsilon_a^2 \times pq}{i^2}$ (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 - 0,85 = 0,15

α = risque d'erreur accepté (5%)

Ɛ = écart réduit au risque α = 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 (±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 (±0,45) avec des extrêmes allant de 2 et 9 mois.

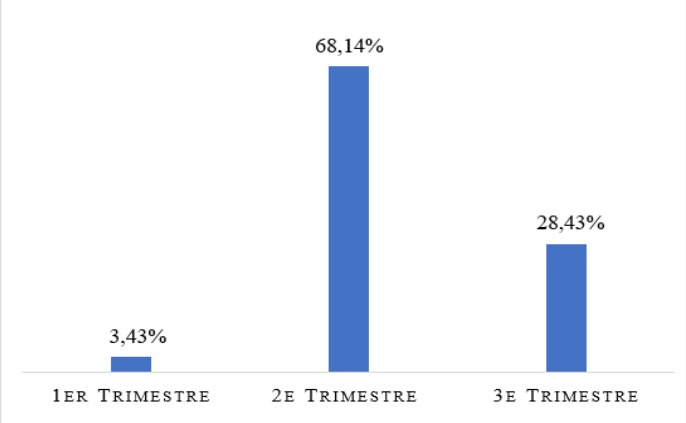


Figure 1 : Répartition des gestantes selon l'âge de la grossesse actuelle

- 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 (±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%.

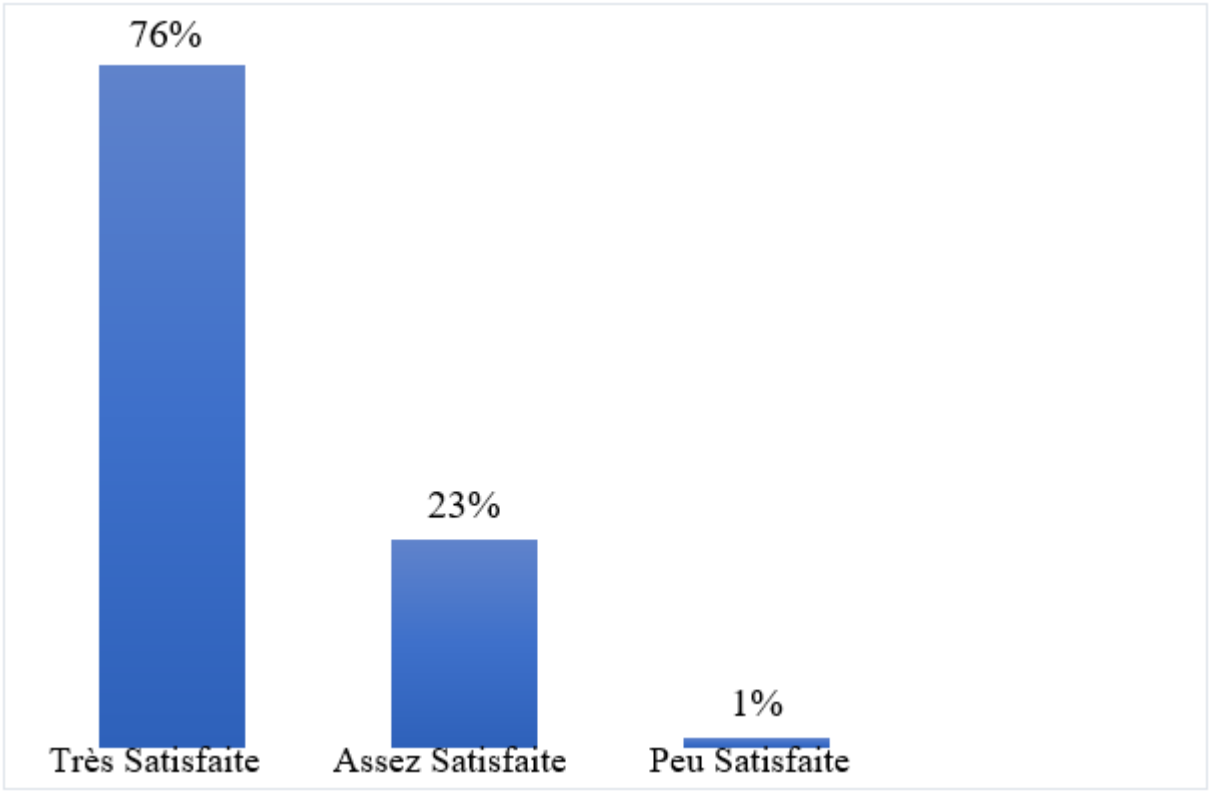


Figure 3 : Répartition des gestantes selon leur niveau de satisfaction globale de la CPN

Discussion

- Caractéristiques sociodémographiques

Dans notre étude, l'âge moyen des gestantes était 24,5 ans (± 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 (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 (± 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 2e 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 pernicieux 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 prénataux 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-ifsi-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, Kuate 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] Bénie 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Coulibaly[1], C Badiaga[1], A Samassekou[1], D Sylla[2], HJC Berthe[1], ML Diakite[1]

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

 https://doi.org/10.70065/2592.jaccrAfri.004L012506

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.

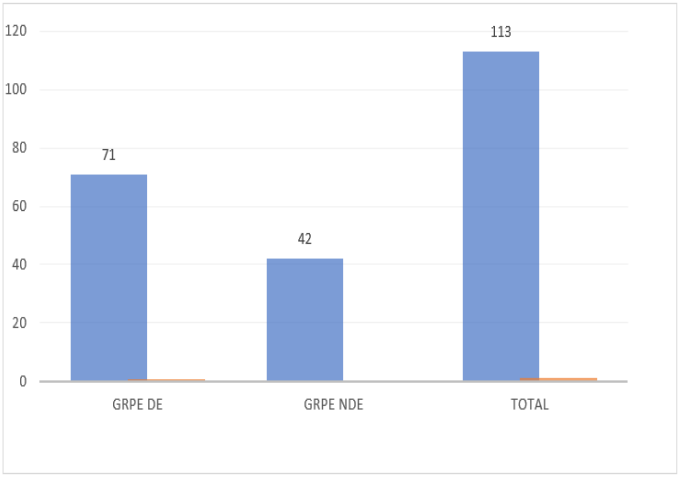


Figure 1 : répartition des patients selon la fréquence de la D E chez le diabétique.

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	
Non	13	29	42	0,03
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.

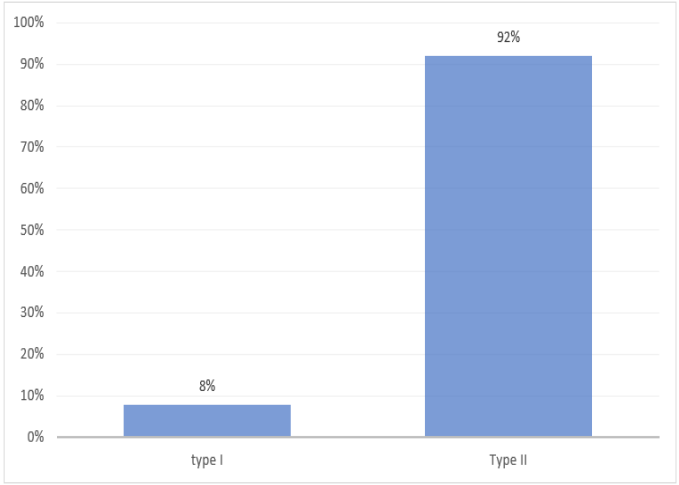


Figure 2 : répartition des patients selon le type de diabète.

Le diabète de type 2 représentait 92% des patients enregistrés.

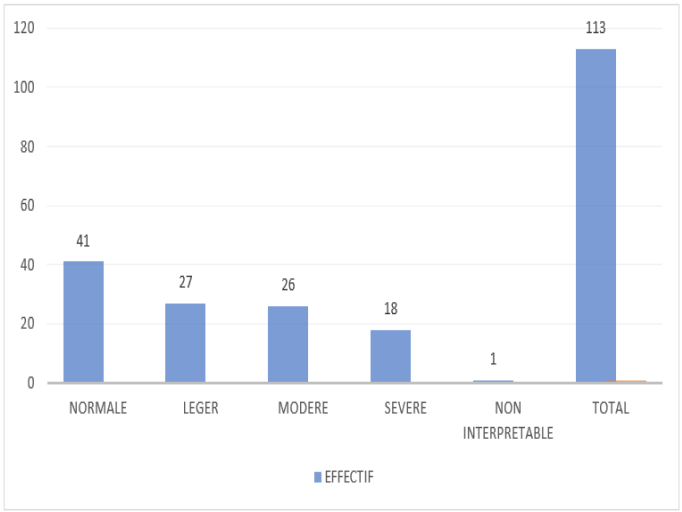


Figure 3 : répartition des patients selon le score IIEF5: Dans notre série, 41 patients avaient une fonction érectile normale ;26 cas de D E modérée ;18 cas de D E sévère.

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	
Non	28	12	40	0,03
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	
Non	4	85	89	0,00
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	
Non	2	40	42	0,01
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	
Non	20	22	42	0,00
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 D E 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 51ans, 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 Psychogene 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. Profile 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, Ndoye AK, Fall PA, Niang L, Odzebe A, Bah I, et al. La dysfonction éréctile 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Hiol[1], A Laprie[2], M Yessoufou[3], K Kanta[4], RR Mekah Mapenya[1,5], AM Maison Mayeh[6,7], GD Bodo[1], R Ngueleodaï[1], E Kondo Moungole[5], M Essomba Biwole[7], 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 (5cases) 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 rabdomyosarcoma 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.

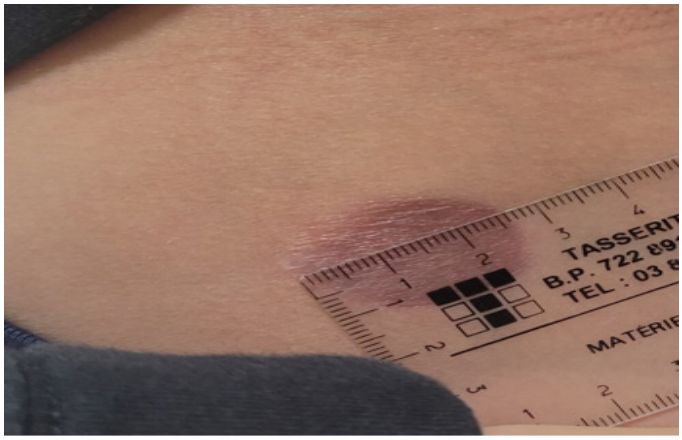


Fig. 2 : Clinical aspect of CD4+ cutaneous lymphoma.

Tab. 2: Clinical presentation of patients in radiotherapy consultation

Histological type	Common clinical signes
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.

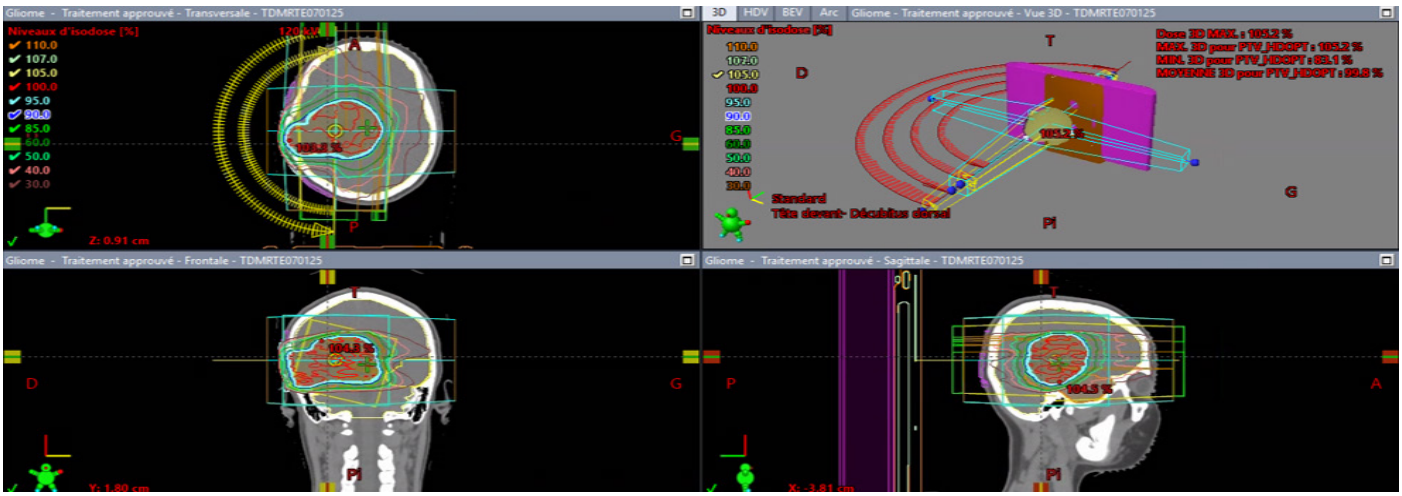


Fig. 3 : Treatment fields for localised glioma.

Tab. 4: Techniques and dose prescriptions in radiotherapy.

Histological type	Radiation technique	Type of particle	Energy	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-photons	6 MeV	CSI	30 Gy in 15 fractions + SIB of 9 Gy on the spinal cord lesion
High-grade invasive midline glioma H3 K27 M mutated	Dynamic rotational IMRT	X-photons	6 MeV	PTV_HDOPT	54 Gy in 30 fractions of 1.8 Gy
Posterior fossa ependymoma type A (PFA)	Dynamic rotational IMRT	X-photons	6 MeV	PTV_Ependym	54 Gy in 30 fractions of 1.8 Gy
Atypical rhabdoid teratoid tumour (ATRT) of the posterior fossa	Dynamic rotational IMRT	X-photons	6 MeV	PTV_HDOPT	54 Gy in 30 fractions of 1.8 Gy
Nephroblastoma	Dynamic rotational IMRT	X-photons	6 MeV	PTVNephroDt	14.4 Gy in 8 fractions of 1.8 Gy
Neuroblastoma	Dynamic rotational IMRT	X-photons	6 MeV	PTVHDneuro	21.6 Gy in 12 fractions of 1.8 Gy
Alveolar rhabdomyosarcoma of the right calf	Dynamic rotational IMRT	X-photons	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-photons	6 MeV	PTVlymphoprolif	4 Gy in 2 fractions of 2 Gy

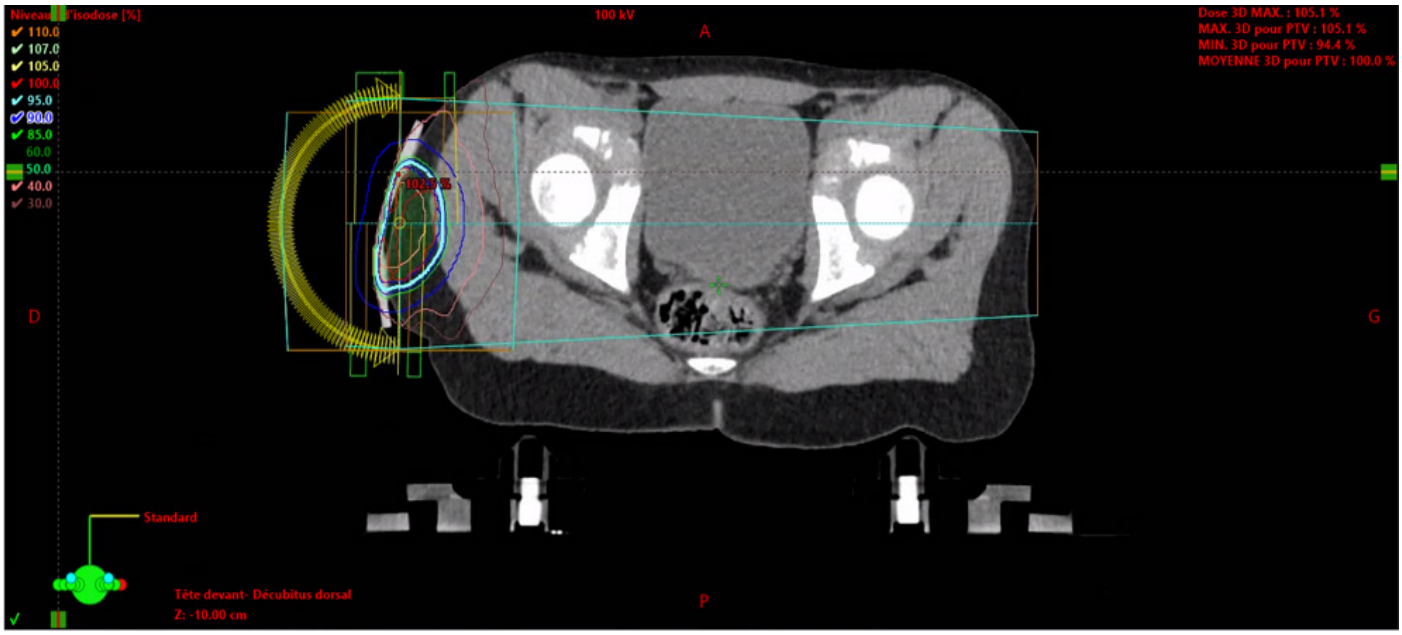


Fig. 4 : Treatment fields for cutaneous lymphoma.

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.

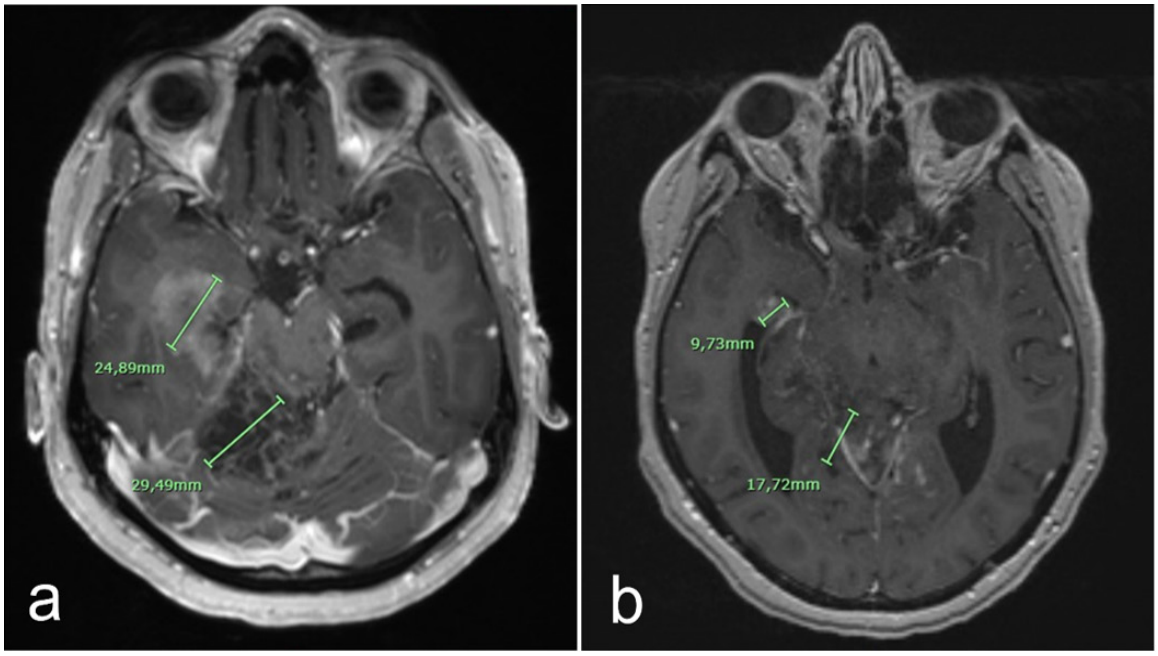


Fig. 6 : Comparison of two brain MRI scans of a metastatic glioma using T1 GADO sequences before (a) and after (b) the first radiotherapy sequence. (a): 25 mm right temporal infiltration with large cerebellar heterogeneous residue in the operating bed. (b): 10mm tumour residue in the right insular lobe 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 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 Kembaou G, Omam R, Bobda Ngnie A, Pondy Ongotsoyi AH, et al. Anatomo-pathological 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://bmcmededuc.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, Littooij 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, Fayech C, Demoor-Goldschmidt C. Effets à long terme de la radiothérapie sur le rachis – résultats d'une cohorte moncentrique 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, Vanhaudenhuyse 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Hodonou[1], Y Coulibaly[1], YNC Kpami[1], SU Possi[1], KM Kokon[1], JJ Goua[1], AK Coulibaly[1], NB Kollo[1], KM Djaha[1], M Diomandé[1], M Gbané[1], B Ouattara[1], E Eti[1]

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 ± 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 ± 13,62 mg/l). On observait une hyperuricémie à J7 de traitement (100,20 ± 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 ± 31,70 mg/l) et M4 (63,71 ± 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 tuberculoses ostéoarticulaires, 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 traitement 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 vu 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 7e jour de traitement antituberculeux (tableau I).

Dès le 7e 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 21e 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 3e mois de traitement avec une normalisation au 5e 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

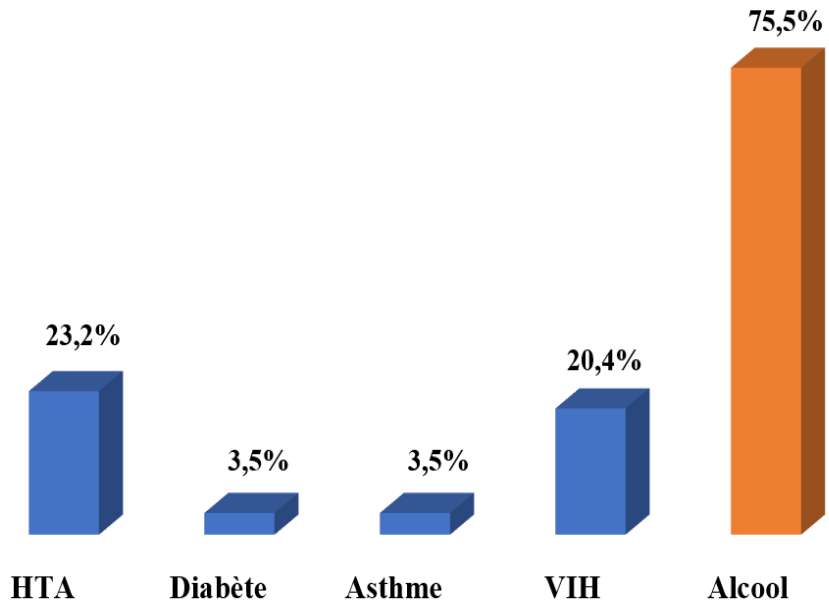
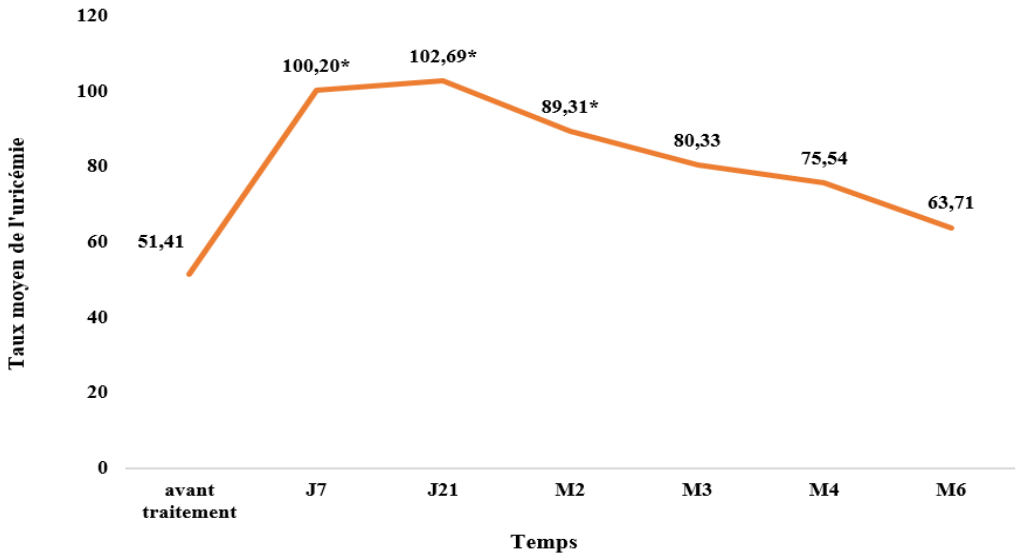


Figure 1 : Répartition selon les comorbidités

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 7e 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 3e 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 2e et la 8e 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 Lefreve 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, Eeteneneng 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, Hongsongkiat 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

Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

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 Sidibé[2], AS Sangaré[1], A Sanogo[1], MP Sanou[3], Y Camara[2], L Diallo[2], BB Berthé[1], S Coulibaly[4], S Sow[2], MS Cissé[1], M Berthé[2], M Ndiaye[1], O Sylla[1], S Keita[4], M Ouologuem[2], S Sangaré[1]

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 cout 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 antis 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% reparti 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 cout 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…), sècheresse 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).

Diffèrent 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% reparti 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 travaille 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.