

ISSN 2617-071X

GUINÉE MÉDICALE

JUILLET-AOUT-SEPTEMBRE 2024



N° 111 Volume 3 2024

REVUE MEDICALE DE LA FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA SANTE -

Directeur de la publication

Abdoulaye II Touré - abdoulayek2002@yahoo.fr

Rédacteur en chef

Telly Sy - sytelly@yahoo.fr

Rédacteur en chef Adjoint

Alpha Kabinet Keita - alpha-kabinet.keita@cerfig.org

Secrétaire de rédaction

Mohamed Sahar Traoré - sahartra1900@gmail.com

Comité de rédaction

Abdoulaye II Touré, Telly Sy, Alpha Kabinet Keita, Mohamed Sahar Traoré, Mohamed Cissé, Aboubacar Touré, Bangaly Traoré, Lansana Mady Camara, Alioune Camara, Léopold Lamah, Oumar Raphiou Diallo, Ibrahima Sory Souaré, Elhadj Saidou Baldé, Fodé Bangaly Magassouba, Mohamed Sidick Fadiga, Ramata Baldé

Comité scientifique

Aissatou Taran Diallo, Abdoulaye II Touré, Telly Sy, Alpha Kabinet Keita, Mohamed Sahar Traoré, Alexandre Delamou, Sekou Moussa Keita, Mamadou Kabirou Bah, Abdoulaye II Touré, Serge Eholié, Eric Delaporte, Fodé Bangaly Sacko, Jo Anne Bennett.

Comité de lecture

Telly Sy, Namory Keita, Ibrahima Sory Baldé, Aissatou Taran Diallo, Aboubacar Touré, Cissé Mohamed, Mohamed Soumah, Thierno Mamadou Tounkara, Mohamed Lamine Kaba, Alpha Oumar Bah, Morifode Doukoure, Mory Keita, Mamadou Dadhy Balde, Naby Moussa Baldé, Ibrahima Sory Souaré, Bangaly Traoré, Lansana Mady Camara, Fode Abass Cissé, Ousmane Ndiaye, Alpha Oumar Diallo, Abdoulaye Keita, Abdoulaye Touré, Alexandre Delamou, Alioune Camara, Alpha Kabinet Keita, Mamadou Saliou Sow, Fodé Bangaly Sako, Fode Amara Traoré, Mamadou Aliou Baldé, Falaye Traore, Sahar Traoré, Elhadj Saidou Baldé, Oumar Raphiou Bah, Abdoulaye Bobo Diallo, Leopold Lamah, Hassane Bah, Abdourahamane Diallo

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Guinée Médicale est une revue de formation continue pour les Etudiants et Praticiens de toutes les spécialités médicales. Elle publie à la fois des articles de formation médicale continue, articles originaux, cas cliniques, éditoriaux, lettre à Rédaction. Tout article lui parvenant est soumis à un comité de lecture anonyme. En cas de refus motivé, le manuscrit est retourné. En cas d'acceptation, des réductions ou modifications peuvent être suggérées par les lecteurs. En aucun cas la revue n'est engagée vis à vis des manuscrits qui lui sont adressés avant avis des lecteurs. Parution : 4 numéros publiés par an.

1. CONDITIONS DE PUBLICATION Les articles originaux ne doivent avoir fait l'objet d'aucune publication antérieure (à l'exception d'un résumé de moins de 400 mots), ni être simultanément soumis pour publication à une autre revue. Certains de ces articles pourront être adaptés en communication brève dans une autre rubrique « Fait Clinique ». Le(s) auteur(s) s'engage(nt) également à demander l'autorisation de l'Editeur du Journal au cas où il(s) désire(nt) reproduire partie ou totalité de son (leur) article dans une autre publication ou un autre périodique. Les documents (y compris figures, schémas et tableaux) empruntés à d'autres sources doivent être accompagnés d'une lettre écrite de l'auteur et de l'éditeur autorisant la publication du document dans le journal.

2. SOUMISSION DES MANUSCRITS Le texte de l'article ainsi que le résumé devront être rédigés en français, le résumé sera traduit en anglais de même que les mots-clés. Chaque manuscrit doit être imprimé sur un format A4, double interligne, en utilisant un traitement de texte d'usage habituel. Une disquette sera fournie avec l'article. Les pages de l'article doivent être numérotées. 3 exemplaires du manuscrit seront adressés à la rédaction à l'adresse suivante : guineemedicale@gmail.com Les manuscrits doivent être accompagnés d'une lettre signée par tous les co-auteurs portant mention que le manuscrit a été lu et approuvé par tous. Il est conseillé aux auteurs de conserver un exemplaire du manuscrit, des figures et des tableaux.

3. PRESENTATION GENERALE DES MANUSCRITS : Les manuscrits doivent être dactylographiés en double interligne avec une marge de 5 cm sur le côté gauche, en recto uniquement. Les pages sont numérotées consécutivement en commençant par la page de titre. Chaque partie (titre, résumé français et anglais, texte, remerciements, références, tableaux et légendes) doit commencer sur une nouvelle page. La citation, dans le texte, d'un travail référencé se fait ainsi : nom du 1er auteur suivi de « et al. », numéro de la référence entre crochets [] La page de garde (page 1) comporte : - le titre (informatif et reflétant le contenu de l'article) - le nom des auteurs précédé de l'initiale des prénoms - l'adresse complète du service ou organisme où le travail a été effectué, le nom, numéro de téléphone, fax, émail de la



Les editions L'Harmattan Guinée
BP: 3470 Conakry
Rue KA 028 Almamy
tel: +224 664289196
site web: www.guinee-harmattan.fr

personne responsable du manuscrit ainsi que l'indication de la spécialité à laquelle il se rapporte. Un résumé reprenant aussi brièvement que possible les notions essentielles de l'article en français et en anglais est demandé et sera publié en début d'article. Il doit présenter de manière succincte les objectifs, la méthodologie, les principaux résultats obtenus et les conclusions. Les mots clés au nombre de 3 à 4 figurent en dessous du résumé.

4. PRÉSENTATION DU TEXTE La longueur du texte ne doit pas dépasser l'équivalent de dix (10) pages pour les travaux originaux, quatre (04) pages pour les faits cliniques (tableaux, illustrations et références compris) et quinze (15) pages pour les revues générales.

L'article original : Il est divisé en sections titrées, comprenant introduction, matériel et méthodes, résultats, discussion et conclusion. L'introduction définit le problème, rappelle brièvement ce qui était connu sur ce problème (avec des références) et le dernier paragraphe expose clairement les objectifs du travail. Les verbes sont au présent. Dans « matériel et méthodes », les critères de sélection des malades et des sujets témoins, ainsi que les compositions de groupes etc. sont clairement indiqués, la méthodologie statistique est présentée. Il n'y a pas de résultats dans ce chapitre. Les verbes sont au passé. Dans le chapitre « résultats » : ceux-ci y sont exposés de façon claire et logique, y compris les résultats négatifs. Eviter inversement les redondances entre le texte, les tableaux, figures et illustrations .Chaque tableau est dactylographié en double interligne sur feuille séparée. Chaque illustration est fournie sur papier photo ou impression laser. Les figures, tableaux et illustrations doivent être réduites en nombre. En cas de photographies originales (histologie, Microscopie, Photographies opératoires), un jeu complet devra accompagner chaque copie de l'article. Chaque figure/illustration est numérotée au dos en chiffre arabe avec une flèche indiquant le haut. Les inscriptions sont faites au crayon de papier sur une étiquette collée au dos de la figure. Les légendes sont fournies dactylographiées les unes à la suite des autres en double interligne sur une feuille séparée. Figures et tableaux ne doivent pas faire double emploi entre eux, ni avec le texte. Les tableaux doivent être numérotés en chiffres romains, et les figures et illustrations en chiffres arabes. Dans le chapitre « discussion », les auteurs examinent la validité des résultats, les performances et limites de la ou des techniques utilisées. Elle permet la confirmation et la confrontation avec la littérature. Les leçons apprises de cette expérience et les solutions à envisager pourront clore cette discussion.

L'article de formation médicale continue : Il sera présenté comme un article original. Il doit être court et permettre une lecture rapide par l'utilisation de paragraphes en caractères différents, ou encadrés. Il peut comporter des

illustrations : dessins, schémas, photographies, radiographies etc.

- Les sujets doivent être adaptés aux objectifs de formation médicale continue,

- La présentation ne doit pas être trop académique, du type d'un cours ou d'un chapitre d'ouvrage. Les textes ne peuvent pas être la simple transcription d'un exposé oral ou d'une conférence.

- Les références doivent se limiter à celles facilement accessibles.

Les éditoriaux, les revues générales : Ils sont souvent demandés par la rédaction. Ils passent néanmoins par le comité de lecture avant publication. Les auteurs souhaitant soumettre ce type de manuscrit doivent s'assurer auprès de la rédaction qu'un manuscrit sur le même sujet n'est pas en cours d'édition.

Les cas cliniques : Leur publication ne peut être envisagée que s'ils apportent des éléments originaux qui concernent notamment la démarche diagnostique ou le traitement d'une affection.

5. RÉFÉRENCES Les références concernent les seules citations contenues dans le texte. Elles sont classées dans l'ordre de citation dans le texte. Les abréviations des revues citées sont conformes à celles de l'index Medicus, les citations et la ponctuation correspondent aux règles de la rédaction médicale. Il conviendra de respecter l'ordre suivant pour transcrire les différents éléments de la référence : - Périodique : nom du ou des auteurs suivi de l'initial du prénom ; titre de l'article (en langue originale) ; nom du périodique selon l'abréviation de l'index Medicus ; année ; numéro (volume) : première - dernière page. - Livre : nom du ou des auteurs suivi de l'initial des prénoms ; titre du livre (en langue originale) ; numéro de l'édition (à partir de la seconde) ; ville de la maison d'édition ; nom de l'éditeur ou de la maison d'édition ; année de l'édition et première-dernière page à consulter.

6. ABRÉVIATIONS ET ORTHOGRAPHIE Les abréviations de mesure et symboles chimiques doivent être évitées. Elles ne seront acceptées que conformes à la nomenclature internationale. L'orthographe des termes scientifiques et des noms propres sera exacte et uniforme tout au long du texte, de même que les légendes sur les figures.

7. REMERCIEMENTS Ils figurent à la fin de l'article, avant les références. Ils précisent les contributions (aide technique, soutien matériel ou financier).

Table des matières

Dépistage de la stéatose hépatique par le Fibroscan/CAP au cours de l'hépatite virale B chronique à l'Hôpital National Donka CHU de Conakry : prévalence et facteurs associés Diallo MS, Wann TA, Diallo K, Diallo D, Diallo AT, Bah ML, Illa H, Diakhaby M et al.....	99 - 106
Rétablissement de la continuité digestive (RCD) après stomie digestive dans le service de Chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen-CHU de Conakry. Barry MS, Camara M, Diallo AT , Touré A.....	107 - 110
Prise en charge anesthésique des hématomes sous duraux chronique dans les hôpitaux de Conakry Diallo TS, Donamou J, Bah AB, Guilavogui G, Camara AY, Bandiaré A, et al.	111 - 115
Dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B en milieu de travail à Conakry. Yansané A, Ndjaye MA, Cissé F, Souaré S, Bah M, Mara A, Keita M.	116 - 119
Tuberculose multirésistante au cours de la grossesse : à propos de Six cas dans les centres de traitement à Conakry. Touré D, Camara A, Camara S, Nabé AK,Camara AL, et al.....	120- 125
Abcès du foie : aspects épidémiologiques et prise en charge dans le service de chirurgie de l'hôpital régional de Kankan. Oularé I, Koundouno AM, Diakité S, Diallo AA, Fofana H, et al.....	126 - 131
Problématique du traitement de la carie dentaire chez les enfants de 6 a 12 ans au centre de formation et soins odontologiques de l'université Gamal Abdel Nasser de Conakry 2020-2023 Doumbouya M, Diallo MP, Condé M, Nabé AB, Ugai D, Diallo B et al.....	132 - 138
La lèpre : aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique au centre hospitalier régional spécialisé de Macenta (Guinée) Kanté MD ^{1,2} , Yombouno E ¹ , Guilavogui M ³ , Fofana K ¹ , Touré Ms ¹ et al.....	139 - 143
Problématique de la gestion des déchets biomédicaux : risques pour le personnel dans les structures sanitaires de Kamsar en 2022 Oularé F, Camara S, Condé N, Yansané A, Camara E, et al.....	144 - 149

CAS CLINIQUE

Ingestion de corps étrangers à propos d'une observation dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital national Donka CHU de Conakry (Guinée) Oularé I, Bah IB, Loua M, Sylla I, Dioubate O, Conde A, Soumaoro LT, Fofana H, Toure A.....	150 - 153
Transports intracorporels de cocaïne. A propos de deux cas à l'Aéroport de Conakry. Conde N, Kadigna HL, Diallo AM, Bah AA, Bigot C, Agbobji YA, Barry O, Bah H.....	154 - 159

Contents

ORIGINAL ARTICLES

- Screening for hepatic steatosis by Fibroscan/CAP during chronic viral hepatitis B at the Donka National Hospital CHU in Conakry: prevalence and associated factors*
Diallo MS, Wann TA, Diallo K, Diallo D, Diallo AT, Bah ML, Illa H, Diakhaby M et al..... 99 - 106
- Restoration of digestive continuity (RCD) after digestive ostomy in the general surgery department of the Ignace Deen National Hospital-CHU of Conakry.*
Barry MS, Camara M, Diallo AT , Touré A..... 107 - 110
- Anaesthetic management of chronic subdural haematomas in hospitals in Conakry*
Diallo TS, Donamou J, Bah AB, Guilavogui G, Camara AY, Bandiaré A, et al. 111 - 115
- Screening for hepatitis B virus infection in the workplace in Conakry.*
Yansané A, Ndjaye MA, Cissé F, Souaré S, Bah M, Mara A, Keita M. 116 - 119
- Multidrug-resistant tuberculosis in pregnancy: six cases from treatment centers in Conakry.*
D Touré, A Camara, S Camara, AK Nabé, AL Camara, et al..... 120 - 125
- Liver absces: epidemiological aspects and management in the surgery department of the Kankan regional hospital.*
Oularé I, Koundouno AM, Diakité S, Diallo AA, Fofana H, et al..... 126 - 131
- Problem of the treatment of dental caries in children aged 6 to 12 years old at the odontological training and care center of the Gamal Abdel Nasser university of Conakry 2020-2023*
Doumbouya M, Diallo MP, Condé M, Nabé AB, Ugai D, Diallo B et al..... 132 - 138
- Leprosy: epidemiological, clinical and therapeutic aspects at the Macenta specialised regional hospital (Guinea)*
Kanté MD^{1,2}, Yombouno E¹, Guilavogui M³, Fofana K¹, Touré Ms¹ et al..... 139 - 143
- Issues of biomedical waste management: risks for staff in Kamsar health facilities in 2022*
Oularé F, Camara S, Condé N, Yansané A, Camara E, t al..... 144 - 149

CASE REPORT

- Ingestion of foreign bodies about an observation in the visceral surgery department of the Donka teaching national hospital in Conakry (Guinea)*
Oularé I, Bah IB, Loua M, Sylla I, Dioubate O, Conde A, Soumaoro LT, Fofana H, Toure A..... 150 - 153
- Intracorporeal transport of cocaine. About two cases at Conakry Airport.*
Conde N, Kadigna HL, Diallo AM, Bah AA, Bigot C, Agbobi YA, Barry O, Bah H..... 154 - 159

Dépistage de la stéatose hépatique par le Fibroscan/CAP au cours de l'hépatite virale B chronique à l'Hôpital National Donka CHU de Conakry : prévalence et facteurs associés

Screening for hepatic steatosis by Fibroscan/CAP during chronic viral hepatitis B at the Donka National Hospital CHU in Conakry: prevalence and associated factors

Diallo MS^{1,2}, Wann TA^{2,3}, Diallo K^{1,2}, Diallo D^{1,2}, Diallo AT^{1,2}, Bah ML^{2,3}, Illa H^{4,5}, Diakhaby M³, Kanté MA³, Sylla D^{2,3}.

¹Unité d'Hépato-Gastroenterologie Hôpital National Donka CHU Conakry, Guinée.

²Faculté des Sciences et Techniques de la Santé Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée.

³Service de médecine Interne Hôpital National Donka CHU Conakry, Guinée

⁴Service d'Hépato-Gastroenterologie Hôpital National de Zinder, Niger

⁵Faculté des Sciences de la santé de l'Université André Salifou de Zinder, Niger, Laboratoire Recherche Clinique et Système de santé

Correspondances : Dr Mamadou Sarifou DIALLO, Unité d'Hépato gastroentérologie Hôpital National Donka CHU Conakry, Guinée Téléphone : 00224628690551 ; e-mail : sarifou1983@gmail.com

RESUME

Introduction : La stéatose hépatique est un facteur aggravant de l'évolution de l'hépatite virale B chronique. Le but de ce travail était de déterminer la prévalence de la stéatose hépatique et les facteurs associés chez les patients porteurs de l'hépatite virale B chronique.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective à visée descriptive et analytique. Elle a été réalisée du 1^{er} Octobre 2022 à 31 Juillet 2023 soit 10 mois, en consultation externe de l'Unité d'Hépato-Gastroenterologie et du service de Médecine interne de l'hôpital national Donka du CHU de Conakry.

Résultats : Notre échantillon était composé de 200 patients dont 103 hommes (51,5%) et 97 des femmes (48,5%), soit un sex ratio H/F de 1,06.

L'âge moyen de nos patients était de 36 ans avec des extrêmes de 18 et 77 ans. La tranche d'âge de 36-49 ans était la plus touchée avec une fréquence de 58% (n=112). La stéatose hépatique classée S0 chez 51% (n=102) de nos patients, 29 % (n=58) au stade S1, 12,5% (n=25) au stade S2 et 7,5% (n=15) au stade S3. En analyse univariée, les principaux facteurs associés à la stéatose hépatique avec un lien statistiquement significatif dans notre série étaient : l'âge ($p=0,007$), le diabète ($p=0,003$), la stéatose ($p=0,001$), l'ADN VHB élevée supérieure ou égale à 2000UI/mL ($p=0,002$). La fibrose hépatique se répartissait comme suit : 51% (n=102) avaient une absence de fibrose ou une fibrose minime (FOF1), 30% (n=60) avec une fibrose modérée (F2), 17,5% (n=35) une fibrose sévère (F3) et 2,5% (n=5) une fibrose F4.

Conclusion : La prévalence de la stéatose hépatique chez les patients porteurs d'une hépatite virale B chronique est élevée. La connaissance et l'identification des facteurs associés à la stéatose hépatique est indispensable pour prévenir les complications.

SUMMARY

Introduction: Hepatic steatosis is an aggravating factor in the progression of chronic viral hepatitis B. The aim of this work was to determine the prevalence of hepatic steatosis and associated factors in patients with chronic viral hepatitis B.

Patients and Methods: This was a prospective observational study with a descriptive and analytical aim. It was carried out from October 1, 2022 to July 31, 2023, i.e. 10 months, in an outpatient consultation of the Hepato-Gastroenterology department of the Donka National Hospital of the Conakry University Hospital.

KEY WORDS: Hepatic steatosis, Chronic viral hepatitis B, Fibroscan, Conakry University Hospital

Results: Our sample consisted of 200 patients, including 103 men (51.5%) and 97 women (48.5%), giving a M/F sex ratio of 1.06.

The mean age of our patients was 36 years with extremes of 18 and 77 years. The age group of 36-49 years was the most affected with a frequency of 58% (n = 112). Hepatic steatosis classified S0 in 51% (n = 102) of our patients, 29% (n = 58) in stage S1, 12.5% (n = 25) in stage S2 and 7.5% (n = 15) in stage S3. In univariate analysis, the main factors associated with hepatic steatosis with a statistically significant link in our series were: age ($p = 0.007$), diabetes ($p = 0.003$), steatosis ($p = 0.001$), high HBV DNA greater than or equal to 2000 IU / mL ($p = 0.002$). Liver fibrosis was distributed as follows: 51% (n=102) had no or minimal fibrosis (F0F1), 30% (n=60) with moderate fibrosis (F2), 17.5% (n=35) with severe fibrosis (F3), and 2.5% (n=5) with F4 fibrosis.

Conclusion: The prevalence of hepatic steatosis in patients with chronic viral hepatitis B is high. Knowledge and identification of factors associated with hepatic steatosis is essential to prevent complications.

INTRODUCTION

La stéatose hépatique non alcoolique ou Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) est une maladie métabolique liée à l'accumulation excessive de graisse supérieure à 5% dans le foie. La NAFLD est composée de deux entités : la stéatose pure ou Non-Alcoholic Fatty Liver (NAFL) et la stéatohépatite non alcoolique ou Non-Alcoholic Steatohepatitis (NASH) [1].

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est associée à une morbi-mortalité élevée, en particulier en raison du risque d'évolution vers la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire (CHC). Cette évolution défavorable dépend de nombreux facteurs liés au virus, à l'hôte et à l'environnement. La connaissance et l'identification de ces facteurs de risque est indispensable pour prévenir ces complications [2]. Il s'agit d'un problème de santé publique mondial, environ 316 millions de personnes porteuses chroniques du VHB en 2019 et 820 000 décès liés au VHB en 2015, essentiellement liés au développement d'une cirrhose ou à la survenue d'un CHC [3].

Ces deux pathologies peuvent coexister chez un même patient chronique dans le monde. L'estimation de la fréquence stéatose hépatique chez les patients atteints d'hépatite virale B dans le monde varie entre 27 et 51% selon les études [4]. Ces deux cofacteurs de la maladie hépatique chronique pourraient donc s'influencer réciproquement et même induire une accélération de la progression de la maladie hépatique. En effet, plusieurs auteurs ont indiqué des interactions entre le virus de l'hépatite B et la stéatose [5].

La fibrose hépatique est la principale complication des maladies hépatiques chroniques. La progression de la

fibrose conduit, à terme, à la cirrhose, source de morbidité et de mortalité élevées. La quantification de la fibrose est importante sur le plan clinique, car elle conditionne à la fois le pronostic et les indications thérapeutiques [6].

La ponction biopsie hépatique (PBH) est le « gold stand » pour l'exploration des pathologies hépatiques, mais sa morbi-mortalité et son cout en limitent la réalisation à des indications précises [7].

Par contre, le Fibroscan, examen basé sur l'exploration du foie par l'élastométrie impulsionale, est non invasif et a une bonne indication aussi bien pour les hépatites virales B et C chroniques que pour la stéatose.

Le Fibroscan est une technologie innovante permettant de mesurer la dureté du foie de façon non invasive, indolore et immédiate. Cette nouvelle technologie est basée sur l'atténuation des ondes ultrasonores et permet un diagnostic non invasif de la stéatose hépatique [8].

En Guinée, aucune étude disponible sur ce sujet à notre connaissance n'a été réalisée, c'est devant cet état de fait que nous avons entrepris cette étude dont l'objectif était de déterminer la prévalence de la stéatose hépatique et les facteurs associés chez les patients porteurs du VHB chronique suivis dans notre service.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective à visée descriptive et analytique. Elle a été réalisée du 1^{er} Octobre 2022 à 31 Juillet 2023 soit 10 mois, en consultation externe de l'Unité d'Hépato-Gastroenterologie de l'hôpital national Donka du CHU de Conakry.

Etaient inclus dans cette étude tous les patients de tout âge, de tout sexe, de toute provenance porteuses de l'hépatite virale B chronique ayant réalisés le FIBROSCAN/CAP durant la période d'étude et ayant accepté de participer à l'étude par un consentement oral.

Les critères d'exclusion des patients étaient :

- Les patients ayant un bilan du VHB incomplet
- Les patients n'ayant pas réalisé le FIBROSCAN/CAP
- Les patients ayant refusés de participer à l'étude
- Les patients cirrhotiques décompensés
- Toutes les causes secondaires de stéatose hépatique : consommation significative d'alcool supérieure à 30 g pour les femmes et 40 g chez l'homme, médicamenteuse (Cordarone, méthotrexate, corticoïdes, la nifédipine ou l'isoniazide), nutrition parentérale prolongée, une résection étendue du grêle
- Les autres causes de maladie du foie (cholestatisques, hémochromatose héréditaire et la maladie de Wilson)

Les paramètres sociodémographiques, cliniques, échographiques et élastométriques (Fibroscan) :

- L'âge : 18 à 77 ans
- Le sexe
- Les antécédents personnels : diabète, hypertension artérielle (HTA en mmHg), une dyslipidémie une tradithérapie
- La consommation d'alcool
- La pratique de l'exercice physique régulière
- Le poids a été pris en kilogramme chez un patient déchaussé
- La taille
- Le tour de taille a été mesuré par un ruban mètre en cm
- L'indice de la masse corporelle (IMC) : (kg/m²) défini par le rapport poids/ taille au carré

IMC entre 18-24,5 = normal

IMC entre 25-29,9 = surpoids

IMC entre 30-34,9 = Obésité grade I

IMC entre 35-39,9 = Obésité grade II

IMC supérieur à 40 = Obésité grade III ou morbide

Mesure de la stéatose hépatique par le CAP avec le Fibroscan :

- Stéatose S0 ou absence de stéatose si CAP pour des valeurs inférieures comprises entre 100 -238 dB/m (0-10%)
- Stéatose de stade I ou S 1 pour des valeurs comprises entre 238 et 260 dB/m (11-33%)
- Stéatose de stade S 2 pour des valeurs comprises entre 260 et 290 dB/m (34-66%)
- Stéatose de stade S 3 pour des valeurs supérieures à 290 - 400 dB/m (>67%)

Le fibroscan/ CAP permet de mesurer à la fois l'élasticité corrélé à la fibrose hépatique et le CAP

corrélé à la stéatose. Les résultats sont exprimés en kPa pour l'élasticité et correspondent à la médiane de 1 à mesures valides. La mesure du CAP, quant à elle est guidée par la mesure de l'élasticité, s'exprime en dB/m et correspond à l'atténuation ultrasonore. Elle décrit la décroissance du signal ultrasonore en fonction de la profondeur. Cette décroissance est d'autant plus importante que le foie est chargé en stéatose, elle n'est calculée que si la mesure de l'élasticité est valide.

Afin d'interpréter les résultats, il faut prendre en compte les deux éléments suivants : la variabilité des mesures valides appréciée par la valeur de l'interquartile range (IQR= affichée par la machine et qui doit être inférieure à 30% de la médiane, et le taux de réussite (nombre de mesures par rapport au nombre de mesures effectuées) qui doit être supérieur à 60% pour être considéré comme satisfaisant

Le fibroscan a été réalisé chez des patients à jeun depuis 3 heures avant l'examen. Celui-ci s'est déroulé chez des patients en décubitus dorsal, torse dévêtu, le bras droit replié sous la tête en extension pour dégager les espaces intercostaux. La sonde a été placée perpendiculairement à la peau entre le 9^{ème} et le 11^{ème} espace intercostal droit sur la ligne médioclaviculaire et les acquisitions des mesures ont été faites.

La sonde M a été utilisé pour les patients ayant un IMC inférieur à 30 kg/m² et la sonde XL pour les patients ayant un IMC ≥ 30 kg/m² ou chez les patients nous avions des difficultés à obtenir des mesures valides avec la sonde M ; Nous ne disposions pas de la sonde S sur notre plateau.

L'examen a été réalisé avec le Fibroscan 502 Touch (SN F60782) Echosens, France. Tous les examens ont été réalisé par un senior et par le même médecin

Les paramètres biologiques étudiés étaient : la glycémie à jeun, le taux des transaminases : Alanine aminotransférase (ALAT en UI /l) et aspartate aminotransférase (ASAT en UI /l), le taux de cholestérol HDL en g/l, LDL cholestérol, le taux de cholestérol total, le taux de triglycérides TG, l'albuminémie (g/l), créatininémie, la phosphorémie, l'alpha foeto protéine.

Les paramètres virologiques : AgHBs, Ac anti HBc totaux, AgHBe, Ac anti HBe, ADN VHB, Ac anti VHC, ARN HVC, Ac anti VHD, ARN VHD, l'AgHBs quantitatif (antigénémie) non disponible, la sérologie rétrovirale (SRV) pour la recherche du virus de l'immunodéficience acquise (VIH).

L'échographie abdominale pour étudier la morphologie du foie et rechercher une stéatose hépatique définie par une augmentation de l'échogénicité du parenchyme hépatique par rapport à celle du cortex rénal droit.

Le portage chronique de l'AgHBs est défini par la persistance de l'AgHBs depuis plus de 6 mois.

La collecte des données a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle élaborée à ce propos.

Dans cette étude nous avons respecté les considérations éthiques notamment ; l'intégrité morale et physique de la personne, le consentement libre et volontaire de la personne, la confidentialité des résultats et l'anonymat des personnes interrogées et la volonté éventuelle de se retirer de la personne enquêtée sans préjudice. L'hôpital a consenti à l'utilisation des données des patients ayant été consulté dans le service.

La saisie et l'analyse des données ont été réalisées dans un fichier EXCEL, ACCES 13 et SPSS18. Les comparaisons des variables étaient effectuées par le test du Chi² de Pearson et le test exact de Fisher. Le seuil de significative à 5%.

RESULTATS

Sur les 200 patients inclus dans notre étude, 103 étaient des hommes (51,5%) et 97 des femmes (48,5%), soit un sex ratio H/F de 1,06.

L'âge moyen de nos patients était de 36 ans avec des extrêmes de 18 et 77 ans. La tranche d'âge de 36-49 ans était la plus touchée avec une fréquence de 58% (n=112) suivie de celle de ≤ 35 ans avec une fréquence de 32% (n=64) et celle de 50 ans et plus avec une fréquence de 12% (n=24).

Les antécédents de nos patients sont présentés dans le tableau ci-dessous (Tableau I)

Tableau I : Répartition des patients en fonction des antécédents et terrain

Antécédents	Nombre de cas	%
Diabète	20	10
Ictère	36	18
Dyslipidémie	12	6
Transfusion sanguine	9	4,5
Soins dentaire	8	4
Tradithérapie	45	22,5
HTA	15	7,5
Non renseigné	55	27,5
Total	200	100

Tableau II : Répartition des patients selon l'indice de la masse corporelle (IMC)

IMC (kg /m ²)	Effectif	%
Normal	102	51,00
Surpoids	60	30 ;00
Obésité	38	19 ;00

Les circonstances de découvertes de l'hépatite virale B étaient : fortuite dans 40% des cas, lors d'un don de sang (25,6%), un bilan d'ictère (18,4%), cytolysé hépatique (10%), bilan pré nuptial (3%), bilan d'une asthénie (2%), dépistage familial (1%).

La répartition des patients selon les paramètres virologiques est présentée dans le tableau ci-dessous (Tableau III).

Tableau III : Répartition des patients en fonction des paramètres virologiques

Paramètres virologiques	Effectif	%
AgHBs positif	200	100
Ac anti HBc totaux positif	200	100
AgHBe positif	50	25
ADN VHB = 2000 UI/mL	91	45,5
Ac anti VHD	3	1,5
Ac anti VHC	7	3,5
VIH positif	4	2

. La moitié de nos patients avaient un stade de fibrose FOF1 (50%), 30% au stade F2. Plus de la moitié des patients avaient une absence de stéatose (51%, n=102), 12,5% (n=25) une stéatose S2 et 14 patients (7,5%) une stéatose S3. Dans le tableau ci-après sont présentés les données du fibroscan permettant ainsi de stadifier la fibrose et la stéatose.

Tableau IV : Répartition des patients en fonction du stade de la fibrose et de la stéatose au fibroscan

Variable	Effectif	%
Stade de fibrose	N=200	100
FOF1	100	50
F2	60	30
F3	35	17,5
F4	5	2,5
Stade de stéatose		
S0	102	51
S1	58	29
S2	25	12,5
S3	15	7,5

Dans notre série, l'échographie abdominale, retrouvait :

- Un foie normal dans 75% (n=150)
- Une stéatose hépatique chez 20% (n= 40)
- Un foie de cirrhose non décompensé dans 5% (n= 10)

Le dosage des alanines aminotransférases a été réalisé chez tous les patients et se répartissait comme suit : ALAT normales dans 50% des cas (n=100), ALAT supérieurs à deux fois la normale dans 30% des cas (n=60) et ALAT supérieure à deux fois la normale dans 20% (n=40). Une hypercholestérolémie était retrouvée 30% des patients (n=60), une hypertriglycéridémie chez 5% (n=10), une hyperglycémie dans 2,5% (n=5).

En analyse univariée, une relation statistiquement significative est retrouvée entre certaines variables (l'âge, le diabète, la stéatose, la charge virale élevée \geq 2000 UI/mL, l'AgHbe positif et les co-infections virales VHB + VHD et VHB + VIH) et sont présentés dans le tableau suivant (Tableau IV)

Paramètres	N (%)	P-value
Sexe		
Masculin	103 (51,5%)	0,350
Féminin	97 (48,5%)	0,160
Age		
= 35 ans	64 (32%)	0,060
36-49 ans	112 (58%)	0,007
= 50 ans	24 (12%)	0,040
Diabète		
Oui	20 (10%)	0,003
Non	180 (90%)	
Stéatose à l'échographie		
Oui	40 (20%)	0,001
Non	160 (80%)	
ADN-VHB		
< 2000UI/ml	109 (54,5%)	0,330
= 2000UI/ml	91 (45,5%)	0,010

L'antigène HBs quantitatif (antigénémie quantitative ou ccc DNA) n'a été réalisé chez aucun de nos patients. L'antigène HBe était positif chez 25% de nos patients (n=50). On retrouvait une co-infection hépatite virale B et hépatite virale D (VHB+VHD) dans 1,5% des cas (n=3) et une co-infection hépatite B et VIH (VHB+VIH) dans 2% des cas (n=4).

DISCUSSION

La faible taille de notre échantillon, le cout élevé de l'examen de l'élastométrie impulsionnelle (Fibroscan/CAP), le caractère monocentrique,

l'absence de la réalisation de l'antigénémie (AgHBs quantitatif) ont été entre autres les principales limites de cette étude. Mais néanmoins, cette étude a permis de déterminer la prévalence de la stéatose hépatique et les facteurs de risque chez les patients porteurs du virus de l'hépatite B chronique.

La stéatose hépatique touche aussi les hommes que les femmes avec une prédominance masculine de 51,5% (n= 103) contre 48,5% chez les femmes avec un sex ratio H/F de 1,06. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le mode de vie de l'homme s'exposant au contact des facteurs de risque de contagion viral plus que la femme : alcool, polygamie, comportement sexuel à risque.

Dans notre série la prévalence de la stéatose hépatique était de 49%. Nos résultats sont identiques à ceux rapportés par Hatrydt GDK et al. [9] et Bekolo Nga WT et al. [10] en Côte d'Ivoire et au Cameroun qui rapportaient des prévalences respectives de la stéatose hépatique de 48,19% ET 47,3%. Cette prévalence élevée avait également été retrouvée par Li et al. [11] et Seto et al. dans une population de patients porteurs de VHB chronique chez qui la stéatose était évaluée par le Fibroscan [12] qui notaient des prévalences respectives de 42,5% et 40,8%.

Nos résultats sont inférieurs à ceux rapportés par Asim et al. [13] qui avaient retrouvé une prévalence plus élevée de la stéatose évaluée par le fibroscan/CAP dans leur série de 72,2%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que dans cette étude, près de 70% des patients avaient un IMC supérieur à 30.

L'âge moyen de nos patients était de 36 ans avec des extrêmes de 18 et 77 ans. La tranche d'âge de 36-49 ans était la plus touchée avec une fréquence de 58% (n=112) suivie de celle de \leq 35 ans avec une fréquence de 32% (n=64) et celle de 50 ans et plus avec une fréquence de 12% (n=24).

L'âge moyen de 36 ans est superposable à celui de Mongo O. et al. à Brazzaville [14] qui rapportaient un âge moyen de 34 ans. De même, Diallo M.S. et al. [15] en Guinée retrouvaient un âge moyen de 40 ans avec des extrêmes de 18 et 88 ans. Cet âge moyen jeune pourrait s'expliquer par la prédominance de la contamination verticale de la mère à l'enfant et horizontale durant la petite enfance qui sont les principaux modes de transmission en Guinée [16].

Dans notre étude, la fibrose hépatique au Fibroscan se répartissait comme suit : 51% (n=102) avaient une absence de fibrose ou une fibrose minime (F0F1), 30% (n=60) avec une fibrose modérée (F2), 17,5%

(n=35) une fibrose sévère (F3) et 2,5% (n=5) une fibrose classée F4 (Tableau IV). Nos résultats sont légèrement inférieurs à ceux rapportés par Seto et al [12] qui avaient noté une prévalence de la fibrose F3 et F4 respectivement de 27,1% et 11,2% dans leur population.

Diallo MS. et al. rapportaient dans leur étude une fibrose hépatique avec les fréquences suivantes : 58,82% (n=100) avaient une absence de fibrose ou une fibrose minime (FOF1), 22,94% (n=39) une fibrose modérée (F2), 11,76% (n=20) une fibrose sévère (F3) et 6,47% (n=11) une fibrose classée F4 [15].

Dans la cohorte de Hatrydt GDK et al. [9] la fibrose se répartissait comme suit : la fibrose FOF1 dans 71,08% la fibrose F2 dans 12,05%, une fibrose F3 dans 12,05% et une fibrose F4 dans 4,82%.

Nos résultats de fibrose F3 (17,5%) et F4 (2,5%) sont proches de ceux rapportés par Choi et al. dans une étude comparant deux populations de patients porteurs chroniques du virus de l'hépatite B (VHB) avec et sans stéatohépatite non alcoolique diagnostiquée par la biopsie qui avaient trouvés une prévalence plus élevée de fibrose F3 et F4 chez les patients avec NASH (Non Alcoholic Steatohepatitis) ; soit respectivement 14,7% et 9,9% chez les patients sans NASH et 21,6% et 17,8% chez ceux avec NASH [17].

Cette prévalence plus élevée de fibrose chez les patients avec NASH-VHB pourrait expliquer l'hypothèse selon laquelle la coexistence de ces deux pathologies augmenterait le risque de passage à un stade de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire chez ces patients [18].

Dans notre série, concernant la stéatose hépatique 51% (n=102) de nos patients étaient au stade S0, 29 % (n=58) au stade S1, 12,5% (n=25) au stade S2 et 7,5% (n=15) au stade S3 (Tableau IV). Nos résultats sont proches de ceux rapportés par Wang et al. [18] qui avaient retrouvé chez des patients évalués par la biopsie hépatique, 36,6% de patients au stade S0, 36,36% au stade S1, 19,05% au stade S2 et 9,09% au stade S3.

En Côte d'Ivoire, Hatrydt GDK et al. [9] retrouvaient : une stéatose S0 dans 51,81%, une stéatose S1 dans 18,07%, une stéatose 2 dans 6,02% et une stéatose S3 dans 24,10%

Quant à Diallo MS et al. [15] en Guinée ; 62 (36,47%) de leurs patients étaient au stade S0, 29,41% au stade S1, 20% au stade S2 et 14,11% au stade S3.

Les facteurs associés à la stéatose hépatique dans notre étude étaient : âge, le diabète, la stéatose à

l'échographie, la charge virale élevée (Tableau V). Parmi les comorbidités, l'hypertension artérielle présente chez 7,5% des patients (n=15), le diabète chez 10% (n=20), l'obésité chez 19% (n=38) une dyslipidémie chez 6% (n=12) (Tableau I, Tableau II). Il a été prouvé que les facteurs de risque liés à l'hôte, en particulier le syndrome métabolique était en rapport avec la présence d'une stéatose même chez les patients porteurs d'une hépatite virale B chronique [19].

Sun J et al. en 2019, avaient trouvé qu'un poids élevé et une hypertension artérielle étaient associés à la présence d'une stéatose [20].

Dans notre étude, nous n'avons pas trouvé de relation entre le sexe et la charge basse (< 2000UI/mL) (Tableau V).

Plusieurs facteurs de risque de progression de la fibrose hépatique ont été décrits dans la littérature (facteurs virologiques, facteurs liés à l'hôte, facteurs liés à l'environnement) et semblent associés au développement de cirrhose B. Les facteurs de risque les mieux établis dans la littérature sont le sexe masculin, l'âge élevé et une charge virale supérieure à 2000UI/mL [20, 21]. Cette différence pourrait s'expliquer d'une part par le mode de contamination verticale de la mère à l'enfant et horizontale durant la petite enfance qui sont les principaux modes de transmission en Guinée et d'autre part l'âge jeune de nos patients ayant donc moins de comorbidités cardio-vasculaires.

La progression de la fibrose hépatique chez un individu est difficile à évaluer avec certitude. Il s'agit d'un processus chronique évolutif, la progression vers la cirrhose intervient dans un délai de 15-20 ans. La sévérité de l'inflammation et de l'agression hépatique est habituellement corrélée au taux de progression de la fibrose. Au cours des hépatopathies alcooliques, le facteur prédominant dans la progression de la fibrose hépatique est la poursuite de la consommation d'alcool. S'y ajoutent d'autres facteurs de risque comme l'hyperglycémie [22, 23].

Au cours des hépatopathies virales, les facteurs de risque de progression de la fibrose hépatique sont les suivants : un âge élevé au moment de la contamination, une consommation concomitante excessive d'alcool, une co-infection virale D, C, VIH, le sexe masculin, une augmentation de l'indice de la masse corporelle (IMC) associée à une stéatose et une surcharge en fer [23, 24].

La participation du diabète dans la progression de la fibrose hépatique au cours de l'infection par le VHB,

reste controversée ; mais néanmoins une étude chinoise réalisée en 2014 affirme que le diabète multiplie par 1,1 le risque de survenue d'une fibrose hépatique et une autre asiatique montre qu'il existe un risque significatif augmenté de 5 fois de développer une cirrhose chez les patients diabétiques infectés par le VHB, par rapport aux patients infectés non diabétiques [25].

De même, le risque relatif de cirrhose est proportionnel à la charge virale. Il est de 2,5 ; 5,6 et 6,5 lorsque le niveau de la charge virale est respectivement $\geq 10^4$, 10^5 et 10^6 copies/mL [26]. Ce résultat est identique à celui retrouvé dans notre étude qui montre une charge virale élevée ≥ 2000 UI/mL est associé à un risque de progression de la fibrose avec p value de 0,001 (Tableau III).

Le dosage des alanines aminotransférases (ALAT) a été réalisé chez tous les patients et se répartissait comme suit : ALAT normales dans 50% des cas (n=100), ALAT supérieurs à deux fois la normale dans 30% des cas (n=60) et ALAT supérieure à deux fois la normale dans 20% (n=40). Cette fréquence élevée de la cytolysé dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait qu'en Afrique Noire les causes de cytolysé hépatique sont nombreuses, intriquées et font penser aux causes virales, médicamenteuses et toxiques [27].

Dans notre série, l'échographie abdominale, retrouvait :

- Un foie normal dans 75% (n=150)
- Une stéatose hépatique chez 20% (n=40)
- Un foie de cirrhose non décompensé dans 5% (n=10)

Ce résultat est proche à celui rapporté par Bamouni et al [28] qui notaient une stéatose hépatique échographique de 30,38%.

Les antécédents de nos patients étaient : une tradithérapie (22,5% ; n=45), un ictère (18%, n=36) ; le diabète (10%, n=20), une HTA (7,5%, n=15) ; une dyslipidémie (6%, n=12), une transfusion sanguine (4,5%, n=9), des soins dentaires (4%, n=8) (Tableau I). Certains de ces antécédents étaient associés au risque de progression de la stéatose avec une relation statiquement significative (Tableau V).

CONCLUSION :

La stéatose hépatique est la principale cause de maladie du foie dans le monde, avec une prévalence qui ne cesse d'augmenter. L'hépatite virale B demeure un problème de santé publique à l'échelle mondiale. L'intérêt d'évaluer la fibrose et la stéatose hépatique chez les patients porteurs du virus de l'hépatite B

chronique est de diagnostiquer une fibrose et ou une stéatose modérée ou sévère pour poser une indication thérapeutique, pour mettre en route le dépistage des complications tels qu'un carcinome hépatocellulaire et ou une hypertension portale et enfin évaluer l'impact des comorbidités éventuellement associés. Le fibroscan/CAP est un examen indolore, très bien accepté par le patient, qui peut donc être facilement répété, permettant ainsi de suivre l'évolution de la stéatose et de la fibrose au cours du temps. L'identification des sujets à risque de stéatopathie, le diagnostic et la prise en charge de ces patients est un enjeu de santé publique et l'un des défis futurs de l'Hépato-Gastroenterologie. La perte de poids et la lutte contre la sédentarité constituent la clé de voute de la prise en charge.

Conflits d'intérêts : Aucun

Contributions des auteurs : tous les auteurs ont contribué à la rédaction et validé cet article.

Approbation éthique

Déclaration pour les droits de l'homme

L'hôpital a consenti à l'utilisation des données des patients ayant été consulté dans le service.

REFERENCES :

1. Tagkou NM Goossens N. Stéatose hépatique non alcoolique : diagnostic et traitement en 2022. Schweiz Gastroenterol. 2023; 4(1):27.
2. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. J Hepatol, 2017; 67 (2):370-98.
3. GBD 2019 Hepatitis B Collaborators. Global, regional, and national burden of hepatitis B, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2022; 7(9): 796-829.
4. Minakari M, Molaei M, Shalmani HM, Alizadeh AHM, Jazi AHD, Naderi N, et al. Liver steatosis in patients with chronic hepatitis B infection: host and viral risk factors. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2009; 21 (5): 512-516.
5. Lin C, Huang X, Liu H. Interactions of Hepatitis B virus with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: Possible mechanisms and Clinical Impact. Dig Dis Sci 2015; 60 (12): 3513-3524.
6. Bravo A, Shet SG, Chopra S, et al. Liver biopsy. N Engl J Med, 2001, 334, 495-500.
7. Brener S. Transient Elastography for Assessment of liver Fibrosis and Steatosis: An Evidence- Based Analysis. On Health Technol Assess Ser. 2015 ; 15(18) : 1-45.
8. Milligo GRC, Samandoulougou A, Yaméogo NV, Yaméogo AR, Kologo KJ, Toguyeni JY, et al. Metabolic

Syndrome in hypertensive patients in the cardiology department of Yalgado Ouedraogo University Hospital of Ouagadougou, Burkina Fasso. Pan Afr Med J. 2014 ; 19 : 290.

9. Hatrydt GDK, Gogan P, Yao-Bathaix FM, Mahassadi AK Koffi AA. Dépistage de la stéatose hépatique par le Fibroscan/CAP chez les sujets noirs africains porteurs d'une hépatite Virale B chronique en Côte d'Ivoire. Ann Afr Med 2023 ; 17 (1) : e5495-e5505. <https://doi.org/10.4314/aamed.v17i1.7>.

10. Tatiana Bekolo N, Sobguemezing D, Aghoagni G, Eloumou B, Antoin N, Gams Massi D, Agnès M, Mathurin K, et al. Prévalence et Facteurs Associés à la Stéatose Hépatique chez les Patients Victimes d'Accident Vasculaire Cérébral à Douala. Health Sci Dis : vol 25 (2 suppl 1) February 2024 pp 30-35.

11. Li H, Hu B, Wei L, Zhou L, Zhang L, Lin Y, et al. non-Alcoholic Fatty Liver Disease is associated With Stroke Severity and Progression of Brainstem Infarctions. Eur J Neurol. 2018; 25 (3).

12. Seto WK, hui RWH, Mak LY, Fung J, Cheung KS, Liu KSH, et al. Association Between Hepatic steatosis, Measured by Controlled attenuation Parameter, and Fibrosis Burden in chronic Hepatitis B. Clin Gastroenterol Hepatol. Apr 2018;16 (4): 575-583.

13. Asim S, Zaigham A, Samiuddin A, Shoukat AS, Khurram B. Effct of Non6alcoholic Fatty Liver Disease on Transaminases Levels and Transient Elastography in Patients with Chronic Hepatitis B. Cureus 11 (11): e5995. Doi: 10.7759/cureus .5995.

14. Mongo-Onkouo A, Ahoui Apendi CP, Mimiesse Monamou JF, Itaoua-Ngaporo NA, et al. Cout financier de la prise en charge des hépatites virales chroniques B et C au CHU de Brazzaville (Congo). Health Sci. Dis : vol 20 (1) ; 2019 : 46-49.

15. Diallo MS, Youssouf O, Yaogo A, Diallo D, Diallo K, Wann TA, Diallo AT, Bah MLY, Diakhaby Mamadou, Kanté MA. & Sylla Djibril. Evaluation of Hepatic Fibrosis and Hepatic Steatosis by Pulse Elastography (FIBROSCAN) in Asymptomatic Patients about 170 Cases at the Donka CHU National Hospital in Conakry. Open Journal of Gastroenterology, 2024; 14: 125-138.

16. Diallo M Sarifou, Youssouf Oumarou, Diallo A Tidiane, et al. Risk Factors for Hepatic Fibrosis in Patients with Chronic Viral Hepatitis B at the Hospital National Donka CHU in Conakry. Gastroint Hepatol Dig Dis. 2024; 7(2): 1-6. doi 10.33425/2639-9334.1080

17. Choi HSJ, Brouwer WP, Zanzjir WMR, Man RA, Feld JJ, Hansen BE, et al. Nonalcoholic steatohepatitis Is Associated with liver-Related Outcomes and all-Cause Mortality in Chronic Hepatitis B. Hepatology. Feb 2020; 71 (2): 539-48.

18. Wang CY, Lu W, Hu DS, Wang GD, Cheng XJ. Diagnostic value of controlled attenuation parameter for liver steatosis in patients with chronic hepatitis B. World J Gastroenterol. 14 AuG 2014 ; 20 (30) : 10585-90.

19. Bondini S, Kallman J, Wheeler A, Prakash S, Gramlich T, et al. Impact of non alcoholic fatty liver disease on chronic hepatitis B. Liver Int. juin 2007; 27 (5): 607-611.

20. Sun J, Li Y, Sun X, Liu Y, Zheng D, Fan L. Association between abdominal obesity and liver steatosis and fibrosis among patients with chronic hepatitis B measured by Fibroscan. Exp Ther Med. 2019; 18 (3): 1891-1898.

21. Ganem D, Prince AM. L'hépatite B virus-l'histoire naturelle et les conséquences cliniques. N Engl J Med, 350 (2004), pp. 1118-1129.

22. Mallem L, Safir A, Amani N, Amar M, Belkahla MR, Hakem S, Midoun N. Facteurs de risque de fibrose hépatique chez les porteurs chroniques du virus B suivis au CHU d'Oran. Algerian Journal of Health Sciences. Vol. 01 Num. 01 (2019) : 21-26.

23. Pascale G, Ariane M, Sophie L. Rôle des myofibroblastes dans la fibrogenèse hépatique. Hépato-Gastro 2005 ; vol. 12, numéro 2, 511-523.

24. Wong GL, Chan HL, Yu Z, Chan AW, Choi PC, Chim AM, et al. Coincidental metabolic syndrome increases the risk of liver fibrosis progression inpatients with chronic hepatitis B- a prospective cohort study with paired transient elastography examinations. Aliment Pharmacol Ther. 2013 ; 39 : 883-893.

25. Huo TI, Wu JC, Hwang SJ, Lai CR, Lee PC, Tsay SH, et al. Factors predictives of liver cirrhosis in patients with chronic hepatitis B: a multivariate analysis in a longitudinal study. Eur J Gastroenterol Hepatol 2000 ; 12 : 687-693.

26. Mallem L, Safir A, Amani N, Amar M, Belkahla MR, Hakem S, Midoun N. Facteurs de risque de fibrose hépatique chez les porteurs chroniques du virus B suivis au CHU d'Oran. Algerian Journal of Health Sciences. Vol. 01 Num. 01 (2019) : 21-26.

27. Diallo MS, Wann TA, Diallo D, Diallo K, Bah MLY, Sylla SM, et al. Autoimmune hepatitis complicated by cirrhosis: about an observation at the Conakry University Hospital. Jaccr Africa, 2023: 7 (3): 65-70.

28. Bamouni YA, Cissé R, Diallo O, Lougue-Sorgho LC, Napon AM, Sermé AK, et al. Etiological Factors associated with hepatic steatosis discovered accidentally by ultrasound in Ouagadougou, Burkina Fasso. J Afr Imag Médicale. 2012; 4(1): 21-30.

Rétablissement de la continuité digestive (RCD) après stomie digestive dans le service de Chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen-CHU de Conakry.

Restoration of digestive continuity (RCD) after digestive ostomy in the general surgery department of the Ignace Deen National Hospital-CHU of Conakry.

Barry MS^{1&2}, Camara M^{1&2}, Diallo AT^{1&2}, Touré A^{1&2}

1- Service de Chirurgie Generale de l'Hôpital National Ignace Deen- CHU de Conakry

2- Faculté des Sciences et Techniques de la Santé – Université Gamal Abdel Nasser Conakry.

Correspondances : Dr BARRY Mamadou Sakoba : sakoba1983@gmail.com Tel : + 224 620 00 88 89.

RESUME

MOTS CLÉS : stomies, rétablissement, Ignace Deen

Introduction : Le but était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des rétablissements de la continuité digestive dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective, d'une année (1^{er} Janvier au 31 Décembre 2023), réalisée dans le service de chirurgie générale.

Il a été inclus, l'ensemble des dossiers complets des patients ayant bénéficié d'un RCD dans le service pendant la période d'étude.

Résultats : pendant la période d'étude, nous avons colligé 1674 dossiers de malades parmi lesquels 32 (1,92%) cas étaient des RCD. L'âge moyen était de 35,06 ans. Le sex-ratio était de 1,29 en faveur des hommes. Les principales indications étaient le volvulus du colon pelvien+ nécrose, des péritonites par perforation de l'intestin grêle et des occlusions par bride associée à une nécrose avec respectivement 40,6%, 18% et 18% des cas. Le RCD a été fait en moins de 3 mois chez 68,7% des cas. Les gestes chirurgicaux étaient dominés par les anastomoses colorectales et colo-coliques avec respectivement 34,37% et 31,25% des cas. Les suites opératoires ont été simples chez 84,4% des cas. Nous avons enregistré une mortalité de 6,2%.

Conclusion : Le rétablissement de la continuité digestive est une intervention chirurgicale qui consiste à fermer une stomie. La prise en charge correcte des stomies digestives pourrait améliorer la qualité de vie des patients stomisés et réduire le taux de décès après le rétablissement de la continuité digestive.

SUMMARY

KEY WORDS: Ostomies, recovery, Ignace Deen

Introduction: The aim was to contribute to improving the management of restoration of digestive continuity in the general surgery department of the Ignace Deen National Hospital.

Methodology: This was a retrospective study, lasting one year (January 1 to December 31, 2023), carried out in the general surgery department.

All complete files of patients who received an RCD in the department during the study period were included

Results: during the study period, we collected 1674 patient files among which 32 (1.92%) cases were RCD. The average age was 35.06 years. The sex ratio was 1.29 in favor of men. The main indications were pelvic colon volvulus + necrosis, peritonitis by perforation of the small intestine and occlusion by flange + necrosis with respectively 40.6%, 18% and 18% of cases. The RCD was done in less than 3 months in 68.7% of cases. Surgical procedures were dominated by colorectal and colonic anastomoses with respectively 34.37% and 31.25% of cases. The postoperative course was simple in 84.4% of cases. We recorded a mortality of 6.2%.

Conclusion: Restoring digestive continuity is a surgical procedure which consists of closing a stoma. Correct management of digestive ostomies could improve the quality of life of ostomy patients and reduce the death rate after restoration of digestive continuity.

INTRODUCTION

La stomie se définit par l'abouchement d'un viscère à la peau, en dehors de son emplacement naturel, de façon temporaire ou définitive dans un but fonctionnel [1]. Elle est fréquente dans nos conditions d'exercice, et les indications sont dominées par les pathologies d'urgence chirurgicale [2]. Plusieurs types de colostomies sont réalisés : Hartmann, Baguette, Bouilly Walkman, en canot de fusil, stomie d'alimentation et stomie de protection.

Bien qu'elle soit souvent considérée comme un geste opératoire simple, une stomie expose à des complications qui peuvent être précoces ou tardives [3].

Le patient porteur de stomie se trouve confronté à des aléas d'ordre physique et psychologique. Il subit une grande modification de son image corporelle avec des répercussions sur sa vie familiale, sociale et professionnelle. Il nécessite donc une adaptation aux changements et une acceptation de la situation qu'elle soit temporaire ou définitive [3].

Cependant la gestion est souvent difficile dans notre milieu à cause de la non disponibilité des poches de stomie, leur coût élevé et de l'absence des stomathérapeutes. [4].

Les complications précoces (survenant dans les 30 premiers jours postopératoires) sont multiples : occlusion, hémorragie, suppuration, nécrose et rétraction stomiale. Elles relèvent avant tout d'une faute technique dans la réalisation de la stomie et requièrent souvent une réintervention chirurgicale. Les complications tardives (essentiellement prolapsus, sténose, éventration), bien que très fréquentes, sont souvent bien tolérées par les patients [6]. Le rétablissement de la continuité digestive est la fermeture d'une stomie digestive. [4] Les complications précoces (survenant dans les 30 premiers jours postopératoires) sont multiples : occlusion, hémorragie, suppuration, nécrose et rétraction stomiale. Elles relèvent avant tout d'une faute technique dans la réalisation de la stomie et requièrent souvent une réintervention chirurgicale. Les complications tardives (essentiellement prolapsus, sténose, éventration), bien que très fréquentes, sont souvent bien tolérées par les patients [6]. Il est réalisé en chirurgie programmée après un bilan préopératoire sanguin, une coloscopie et une radiographie colique avec lavement aux hydrosolubles ou lavement baryte. IL fait appel à des procédures chirurgicales conventionnelles ou laparoscopiques [8].

Le but de cette étude était de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des stomies dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif, d'une durée d'un an allant du 1er Janvier au 31 Décembre 2023. Cette étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital National Ignace Deen, CHU de Conakry. La population d'étude était constituée de l'ensemble des patients ayant bénéficié d'une stomie digestive dans le service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen pendant la période d'étude. Nous avons inclus les patients ayant bénéficié d'un RCD pendant la période d'étude et dont les dossiers médicaux étaient à jour. Pour la réalisation de cette étude, nous avons utilisé les dossiers des patients ; les registres d'hospitalisation ; les registres du compte rendu opératoire. Les variables ont été épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Epi-Info dans sa version 7.1.5.

RESULTATS

Pendant la période d'étude, nous avons enregistré 1674 patients parmi lesquels, nous avons noté 32 (1,92%) cas de rétablissement de la continuité. L'âge moyen était de 35,06 ans, la tranche d'âge la plus représenté était comprise entre 28 et 37 ans soit 25% des cas. Les hommes ont été les plus touchés avec 56% avec un sex-ratio 1,29. Les principales indications les plus rencontrées étaient le volvulus du colon pelvien avec nécrose dans 40,6% suivi des péritonites aigüe généralisées par perforations multiples du grêle dans 18% (voir tableau I).

La stomie de Hartmann a été le type de stomie la plus réalisée (voir tableau II).

Le siège de la stomie était dominé par le côlon (voir tableau III). Les sachets plastiques ont été utilisés comme appareillage chez 56,3% (n=18) et les poches à colostomie chez 43,7% (n=14). Les complications des stomies étaient dominées par l'infection du site opératoire (voir tableau IV).

Le rétablissement de la continuité a été réalisé en moins de trois mois chez 68,7% (n=20) et en plus de 3 mois chez 31,3% (n=12).

Les gestes chirurgicaux étaient principalement les anastomoses colorectales termino-terminale dans 34,37% et termino-terminale colo-colique dans

31,25%. L'évolution a été favorable chez 86,8% des cas. Cependant, nous avons noté une morbidité de 7% et une mortalité de 6,2%. La morbidité était représentée par les infections du site opératoire dans 42,8% (n=3) ; de fistule intestinale dans 28,6% (n=2) et d'éventration dans 28,6% (n=2). Le séjour hospitalier après le rétablissement était supérieur à 7 jours dans 87,5% (n=28).

Tableau I : Répartition des cas selon l'indication de la stomie

Indication	Effectifs	%
PAG/Perforation iléale	6	18,7
OIA/Bride	13	40,6
Fistule intestinale post opératoire	3	9,4
OIA/Volvulus du colon pelvien	6	18,8
Tumeur colique	1	3,1
Fistule recto-vaginale	1	3,1
Gangrène de fournier	2	6,3
Total	32	100

Tableau II : Répartition des cas selon le type de stomie

Type de stomie	Effectif	%
Stomie selon Baguette	7	21,9
Stomie Bouilly-Walkman	5	15,6
Stomie Hartmann	20	62,5
Total	32	100

Tableau III : Répartition des cas selon le siège de la stomie

Siège	Effectifs	%
Colostomie	20	62,5
Iléostomie	11	34,4
Jéjunostomie	1	3,1
Total	32	100

Tableau IV : Répartition des cas selon les complications des stomies

Complications	Effectifs	%
Précoces	Suppurations péristomiales	4 40
	Fistules péristomiales	2 20
Tardives	Ischémie et nécrose stomiales	1 10
	Perforations stomiales	2 20
Total	Eventration stomiale	1 10
	10	100

DISCUSSION

Elle est fréquente dans nos conditions d'exercice, et les indications sont dominées par les pathologies d'urgence chirurgicale [2].

Ainsi durant la période d'étude, nous avons noté une

fréquence non négligeable des RCD. Traore A et al [6] au Mali en 2010 ont rapporté une fréquence plus élevée soit 59,4% des patients ayant subi un rétablissement de continuité sur l'ensemble des stomisés. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans notre contexte, nous réalisons le plus souvent la colectomie idéale en urgence. Dans cette étude les sujets jeunes de sexe masculin ont été les représentés. Le même constat a été fait par Johnston L.R et al [7] aux Etats Unis en 2018 qui avaient retrouvé dans leur travail une moyenne d'âge estimée à 25,3 ans ($\pm 5,5$). Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que notre population est relativement. De même, cette couche sociale est plus active et donc plus exposée à faire des traumatismes abdominaux. La prédominance masculine retrouvée dans notre série était comparable aux données de Sanogo Z et al [5] au Mali en 2013 et Bayar R et al [8] en Tunisie en 2021 qui ont rapporté respectivement un sexratio de 3,2 et de 1,72. Les indications de la stomie étaient dominées par le volvulus du colon pelvien associé à une nécrose. Notre résultat est similaire de ceux de Traore A et al [6] au Mali en 2010 et Gueye D et al [2] au Sénégal en 2015 qui avaient rapporté respectivement 31,1% et 56% de volvulus du côlon pelvien avec nécrose. Notre résultat pourrait s'expliquer d'une part par le mauvais régime alimentaire qui serait à l'origine des pathologies coliques tel que le dolichocôlon mais aussi la consultation tardive des patients dans le service. Les gestes chirurgicaux étaient principalement les anastomoses colorectales termino-terminale et termino-terminale colo-colique. Attolou SGR et al [10] au Maroc en 2019 ont rapporté une domination des anastomoses colorectales dans leur étude soit 61,54%. Par rapport à la durée du séjour postopératoire, nos résultats sont différents de ceux de Adakal O et al [11] qui ont retrouvé une moyenne de séjour postopératoire estimé à 4 jours. Nos résultats vont dans le même sens que ceux de Toure FB et al [4] en 2016 au Sénégal qui ont retrouvé dans leur étude que la moyenne de séjour après le rétablissement était de 8 jours avec des extrêmes de 5 et 20 jours. La majorité des suites opératoires étaient simples. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Adakal O et al [11] au Niger en 2021 qui avaient rapporté dans leur étude des suites opératoires simples avec 95,6% et 4,4% pour les complications. Cette différence de pourcentage pourrait s'expliquer par la différence de population et l'état clinique des patients. Les infections du site opératoire étaient les

complications rencontrées après le rétablissement de continuité digestive.

Dans la littérature, les complications précoces (survenant dans les 30 premiers jours postopératoires) sont multiples : occlusion, hémorragie, suppuration, nécrose et rétraction stomiale. Elles relèvent avant tout d'une faute technique dans la réalisation de la stomie et requièrent souvent une réintervention chirurgicale.

Les complications tardives (essentiellement prolapsus, sténose, éventration), bien que très fréquentes, sont souvent bien tolérées par les patients [6]. Nous avons enregistré un taux de décès non négligeable. Ce taux est inférieur à celui rapporté par Adakal O et al [11] au Niger en 2021 qui ont noté 11,8% de décès. Ce qui pourrait s'expliquer par un bon suivi post opératoire les patients après le RCD.

CONCLUSION :

Le rétablissement de la continuité digestive est une intervention chirurgicale qui consiste à fermer une stomie. La prise en charge correcte des stomies digestives pourrait améliorer la qualité de vie des patients stomisés et réduire le taux de décès après le rétablissement de la continuité digestive.

REFERENCES

1. Koumaré S, Traoré A, Kéita S, Soumaré L, Sacko O, Kéïta S. Stomies digestives : gestion et impact sur la qualité de vie au CHU du point-G et Gabriel Toure Bamako (mali). Journal de chirurgie et spécialités du Mali. 2021; **1**(2):37-41.
2. Guéye D, Cissé M, Ba P. Les Complications Chirurgicales Des Stomies Intestinales : À Propos De 25 CAS. J Afr Chir Dig. 2015; **15**:1790-3.

3. Évaluation du repérage préopératoire du site de la stomie HAS. Rapport des hautes Autorités de la santé – mars 2023 doi : 978-2-11-167607-7/www.has-sante.fr

4. Touré FB, Thomas MW, Diao ML, Tendeng JN, Horace HJ, Cissé M. La fermeture précoce des stomies digestives : à propos de 66 cas colligés dans la clinique chirurgicale de l'Hôpital Aristide Le Dantec. Pan African Medical Journal. 2016 ; **23** :188.

5. Traore A, Diakite I, Togo A, Dembele B, Kante L, Coulibaly Y. Stomies digestives en chirurgie générale du CHU Gabriel Toure. Mali Med. 2010 ; **XXV**(4) :52-6.

6. Bayar R, Baccouche S, Mzoughi Z, Chelbi A, Arfa N, Gharbi L, Mestiri H, Khalfallah MT. Les stomies digestives : quel impact professionnel. Pan Afr Med J. 2021 ; **38** :118.

7. Johnston LR, Bradley MJ, Rodriguez CJ, Mcnally MP, Elster EA, Duncan JE. Ostomy Usage for Colorectal Trauma in Combat Casualties. World J Surg. 2019 ; **43**(1) :1.

8. Sanogo Z, Koïta A, Koumaré S, Camara M, Traoré M, Goïta D. Procédures techniques de rétablissement de la Continuité colique après colostomie. Journal Africain de Chirurgie 2013 ; **2**(3) :163-167.

9. Attolou S, Seto D, Njoumi N, Gandji W, Mehinto D, Ehirchiou A. Complications des stomies digestives dans le service de chirurgie viscérale II de l'hôpital militaire d'instruction n Mohammed V de Rabat à propos de 39 cas. J afr chir Dig. 2019 ; **19**(2) :2836-40.

10. Adakal O, Rouga M, Abdoulaye M, Adamou H, Mounkeila I, James LD. Indications, Complications Et Poids Socio-Economiques Des Stomies Digestives Au Centre Hospitalier Regional De Maradi. J Afr Chir Digest 2021 ; **21**(1) :3269 – 74.

Prise en charge anesthésique des hématomes sous duraux chronique dans les hôpitaux de Conakry

Anaesthetic management of chronic subdural haematomas in hospitals in Conakry

Diallo TS¹, Donamou J¹, Bah AB⁴, Guilavogui G¹, Camara AY¹, Bandiaré A, Murtala M³, Yansané MA¹, Camara ML¹, Touré A²

1-service d'anesthésie-réanimation CHU de Conakry

2-service de chirurgie générale CHU de Conakry

3- service d'anesthésie-réanimation hôpital national ABD, Niamey

4- service de Neurochirurgie CHU de Conakry

Correspondances : Dr Diallo Thierno Sadou. Email : dthiernosadou700@gmail.com Tel: +224 625582173

RESUME

Objectif : Décrire la prise en charge anesthésique des hématomes sous-duraux chroniques dans les hôpitaux de Conakry

Patients et Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif, réalisée dans les services d'anesthésie-réanimation du CHU de Conakry, pendant une période de 5 ans allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2023. Nous avons inclus dans cette étude, tous les dossiers des patients qui ont réalisé une consultation préanesthésique et qui ont bénéficié d'une anesthésie pour un drainage de l'hématome sous dural chronique.

Résultats : Nous avons colligé 120 patients opérés pour HSDC sur un total de 1938 admis au bloc opératoire du CHU de Conakry ; soit une fréquence hospitalière de 6,19%. L'âge moyen de nos patients était de $58,27 \pm 18,35$ ans dont la tranche d'âge des patients ≥ 65 ans était la plus représentée. Le sexe masculin était prédominant (61%) avec un sex-ratio H/F de 1,6. Les patients avec un score ASA II étaient les plus représentés avec 73,07 %. Plus de la moitié des patients (77%) étaient opérés sous anesthésie générale et 81% d'entre eux ont été opérés en urgence. Les incidents peropératoires étaient dominés par l'hypotension 36,3%, suivi de l'HTA 27,3% et la bradycardie dans 18,2% des cas. La durée moyenne de la chirurgie était de $63,03 \pm 32,68$ minutes. Les complications postopératoires étaient représentées par des crises convulsives (33,3%), des détresses respiratoires avec 28% et les poussées hypertensives dans 16,6%. L'évolution était bonne dans 83% des cas et nous avons enregistrés 17% de décès en postopératoire.

Conclusion : la PEC anesthésique des hématomes sous duraux chronique est d'une fréquence non négligeable dans notre contexte, et est réalisée en urgence sous anesthésie générale et pourvoyeuse des complications per et postopératoires avec une mortalité élevée.

SUMMARY

Objective: To describe anesthetic management of chronic subdural hematomas in Conakry hospitals.

Patients and Methods: This retrospective descriptive study was conducted in the anesthesia-intensive care departments of Conakry University Hospital over a 5-year period from January 1, 2018, to December 31, 2023. The study included all records of patients who underwent a pre-anesthetic consultation and received anesthesia for drainage of a chronic subdural hematoma.

Results: A total of 120 patients were operated on for HSDC out of 1938 admitted to the operating theater of Conakry University Hospital, representing a hospital frequency of 6.19%. The mean age of the patients was 58.27 ± 18.35 years, with the age group ≥ 65 years being the most represented. Males predominated (61%) with a male-to-female ratio of 1.6. Patients with an ASA II score were the most represented (73.07%). More than half the patients (77%) underwent surgery under general anesthesia, 81% of whom underwent emergency surgery. Intraoperative incidents were predominantly hypotension (36.3%), followed by hypertension (27.3%) and bradycardia (18.2%).

KEY WORDS: Anaesthesia, chronic subdural haematomas, Conakry

The mean duration of surgery was 63.03 ± 32.68 minutes. Postoperative complications included seizures (33.3%), respiratory distress (28%), and hypertensive crises (16.6%). The outcome was favorable in 83% of cases, with 17% of patients experiencing postoperative mortality.

Conclusion: Anesthetic management of chronic subdural hematomas is significant in our context. Performed as an emergency under general anesthesia, it is associated with intra- and post-operative complications and a high mortality rate.

INTRODUCTION

L'hématome sous-dural chronique (HSDC) est une accumulation sanguine entre la dure mère et l'arachnoïde, faisant suite le plus souvent à un traumatisme crânien [1]. Le traitement est chirurgical et est réalisé le plus souvent sous anesthésie générale (AG) ou locale (AL) selon l'état clinique des patients [2]. L'anesthésie occupe une place importante dans la prise en charge. Elle obéit à des principes pré – per et post opératoire. Elle nécessite au préalable une évaluation préopératoire qui permet d'estimer les risques per et post opératoires et de définir la technique anesthésique la mieux adaptée aux patients [3]. Elle nécessite aussi l'anticipation des complications éventuelles que pourraient poser le patient, l'anesthésie et la chirurgie. En Afrique, notamment en Guinée, les patients admis pour HSDC sont de plus en plus nombreux et plusieurs études se sont intéressées principalement sur la prise en charge neurochirurgicale [4,5,6]. Rares sont celles qui se sont intéressées à la prise en charge anesthésique. L'objectif de cette étude était de décrire la prise en charge anesthésique des hématomes sous duraux chroniques dans les hôpitaux de Conakry

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif, réalisée dans les services d'anesthésie-réanimation du CHU de Conakry, pendant une période de 5 ans allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2023. Nous avons inclus dans cette étude, tous les dossiers des patients qui ont réalisé une consultation préanesthésique et qui ont bénéficié d'une anesthésie pour un drainage de l'hématome sous dural chronique avec un dossier médical bien rempli. N'ont pas été inclus dans l'étude tous les dossiers incomplets ou inexploitables. Les variables étudiées durant cette étude étaient épidémiologiques, anesthésiques et évolutives. Les données ont été saisies avec les logiciels Word et Excel et l'analyse a été réalisée avec le logiciel Epi-data 3.1. Les résultats sont présentés sous forme de pourcentage pour les variables qualitatives et de moyennes \pm écart type pour les

variables quantitatives.

RESULTATS

Nous avons colligé 120 patients opérés pour HSDC sur un total de 1938 patients hospitalisés dans les services de réanimation du CHU de Conakry, entre janvier 2018 au 31 décembre 2023 ; soit une fréquence hospitalière de 6,19%. L'âge moyen de nos patients était de $58,27 \pm 18,35$ ans, avec des extrêmes allant de 15 à 90 ans. La tranche d'âge de [65-79] ans était la plus représentée avec un taux de 55,7%. Nous avons remarqué une nette prédominance masculine avec 32 hommes (61%) et 20 femmes (39%), donnant un sex ratio H/F de 1,6. La plupart de nos patients soit 81% ont été admis en urgence. 73,07% des patients étaient classés ASAII. Sur le plan anesthésique, l'anesthésie générale était réalisée chez 77% des patients et l'anesthésie locale 23%. (**Voir Tableau I**)

Tableau I : Répartition selon les caractéristiques

Caractéristiques	Fréquence	%
Age		
0-14 ans	0	0
15-24 ans	1	1,9
25-64 ans	22	42,4
= 65 ans	29	55,7
Sexe		
Masculin	32	61
Féminin	20	39
Classe ASA		
ASAII	38	73,1
ASAIII	12	23,1
ASAV	2	3,8
Mode d'admission au bloc		
Urgence	42	81
Programmé	10	19

Parmi les hypnotiques utilisés à l'induction, le thiopental était dominant soit 48%, le suxaméthonium était le curare le plus fréquemment utilisé (53,84%) et l'entretien de l'anesthésie était marqué par l'utilisation d'halothane en peropératoire soit 46,2% chez les patients. (**Voir tableau II**)

Tableau II : Répartition des patients en fonction des produits anesthésiques utilisés

Produits	Effectifs	%
Halogéné		
Isoflurane	9	17,3
Halothane	24	46,2
Hypnotique		
Kétamine	3	6,0
Midazolam	1	1,9
Propofol	14	28,0
Thiopental	24	48,0
Morphinique		
Fentanyl	8	16,0
Sufentanyl	9	18,0
Curare		
Vecuronium	05	19,23
Rocuronium	07	26,93
Suxaméthonium	14	53,84

Les incidents peropératoires étaient dominés par l'hypotension 36,3%, suivi de l'HTA 27,3% et la bradycardie dans 18,2% des cas. Avec une durée moyenne des interventions de $63,03 \pm 32,68$ min.

En postopératoire, les complications les plus fréquentes étaient les crises convulsives, observées dans 33,3 % des cas, des détresses respiratoires avec 28% et les poussées hypertensives dans 16,6%. (**Voir tableau III**)

Tableau III : Répartition des patients selon les complications per et postopératoire

Complications	Fréquence	%
Peropératoire		
Hypotension	4	36,3
HTA	3	27,3
Bradycardie	2	18,2
Agitation	1	9,1
Choc hémorragique	1	9,1
Postopératoire		
Acidocétose	1	5,5
Pneumopathie	3	16,6
Poussée hypertensive	3	16,6
Détresse respiratoire	5	28
Crise convulsive	6	33,3

L'évolution clinique était favorable dans 83 % des cas et 17% des patients étaient décédés.

DISCUSSION

La prise en charge anesthésique des hématomes sous

duraux chronique est une situation fréquente au bloc opératoire. Sa prévalence en Afrique varie autour de 7% . Nos résultats sont similaires à l'étude réalisée par Faye M et al. en 2020 au Sénégal qui avaient rapporté dans leur étude une prévalence annuelle de 7,85%. En effet, l'hématome sous dural chronique est une des pathologies les plus fréquentes en pratique neurochirurgicale quotidienne. Cette pathologie touche particulièrement les patients âgés de plus de 65ans. [6]. Notre étude montre que la tranche d'âge la plus représentée correspondait à celle des personnes âgées. Ce résultat est similaire à celui de Gelbert et al en 2005 [10], ainsi que Augustin et al en 2003 [11]. Ce rapport entre l'âge et la survenue des HSDC, peut s'expliquer par plusieurs paramètres dont le processus d'atrophie cérébrale qui favorise une collection sanguine dans l'espace sous dural au moindre traumatisme, et la fragilité vasculaire des personnes âgées en rapport avec l'angiopathie hypertensive ou diabétique ou encore par la déshydratation cérébrale à laquelle le sujet âgé est prédisposé et aussi l'indication élevée à la prescription des antithrombotiques chez la population âgée vu la fréquence élevée des maladies cardio-vasculaires, la tendance aux chutes qui peut être à l'origine d'un traumatisme crânien qui est un facteur de risque majeur au développement de l'hématome sous dural chronique. Nous avons constaté une nette prédominance masculine, ce qui concorde avec les études réalisées par Baechli et al [12]. Le sexe masculin serait plus exposé du fait des comportements naturels tels que la brutalité, l'insouciance, la délinquance ou encore la consommation d'alcool. La plupart des patients (81%) ont été pris au bloc opératoire en urgence, ce qui explique la gravité de l'état clinique des patients. Une prise en charge immédiate est capitale pour prévenir la survenue des complications neurologiques graves. Le taux élevé des admissions en urgence au bloc opératoire pourrait s'expliquer par l'absence de diagnostic précoce avant l'admission dans les structures spécialisées et la rareté des services de neurochirurgie dans la région. Le type d'anesthésie réalisée était dominé par l'anesthésie générale dans 77% des cas. Ce résultat est comparable à celui de Mahmood et al en 2017 au Pakistan qui ont rapporté cette même prédominance dans 53 ,4% des cas . En effet dans certains pays à ressources limitées comme le Mali , adopte parfois plus l'anesthésie locale que l'anesthésie générale, en raison de la pénurie des anesthésistes ou l'absence

du matériel pour l'anesthésie générale comme le rapportent Diallo M et al. L'anesthésie locale dans la prise en charge des HSDC présente certains atouts à savoir une récupération post opératoire rapide, cependant , elle est associée à un risque de complication chez les personnes âgées ou fragile, ce qui justifie la prédominance de l'anesthésie générale dans notre étude. Le thiopental était l'hypnotique le plus utilisé à l'induction dans notre étude, à cause de ses effets neuroprotecteurs, son accessibilité et son faible cout dans nos structures. Le thiopental diminue le débit sanguin cérébral, la consommation cérébrale d'oxygène et il est comme un protecteur cérébral lors des poussées d'hypertension intracrânienne, d'où le choix de son utilisation dans la prise en charge des hématomes sous duraux chronique. Au contraire le propofol était plus utilisé dans certaines études comme le rapportent Srivastava V et al en Turquie , en raison de sa rapidité d'action à l'induction. La différence de choix entre ces deux types d'agents anesthésiques, dépend non seulement des ressources disponibles, mais aussi des protocoles locaux mis en place. Parmi les curares, le suxaméthonium était majoritairement utilisé dans 53,84% des cas. Notre résultat est différent de celui de Rohini M et al , qui ont utilisé le vécuronium ou l'atracurium pour faciliter l'intubation trachéale dans leur étude . Le choix du suxaméthonium dans notre contexte s'explique par le fait que la majeure partie de nos patients ont été opérés en urgence avec un estomac plein. Le suxaméthonium a un délai d'action court (une minute environ), d'excellentes ou de bonnes conditions d'intubation dans 100% des cas et une durée d'action brève évitant les conséquences néfastes d'une difficulté éventuelle de maîtrise des voies aériennes. Les incidents en per-opératoire étaient essentiellement l'hypotension artérielle dans notre contexte soit 36,36%. L'hypotension induite par l'anesthésie résulte à la fois d'un effet direct des agents d'anesthésie sur le myocarde et/ou les vaisseaux périphériques et d'un effet indirect secondaire à l'effet de l'anesthésie sur le système nerveux qui diminue le tonus des systèmes neurohumoraux, en particulier le système sympathique. Elle a été reconnue comme la plus fréquente des complications peropératoires au cours de l'anesthésie du sujet âgé. Au Mali Diallo et al , dans leur étude sous anesthésie locale , n'ont pas rapporté d'incidents significatifs, ce qui suggère que ce type d'anesthésie pourrait présenter moins de risque dans certains contextes cliniques.

Les complications postopératoires étaient représentées par les crises convulsives 33,3%, les détresses respiratoires 28% et les poussées hypertensives avec 16,6% des cas. Probablement exacerbée par la fragilité des patients, leur âge avancé, et le recours à l'intubation prolongée. Une attention particulière à la gestion des sécrétions et une réhabilitation respiratoire postopératoire pourraient considérablement réduire ce taux de pneumopathie.

Le taux de mortalité dans notre étude était légèrement supérieur à celui rapporté par Ekouele et al. en 2016 au Congo Brazzaville qui avaient 16% de décès dans leur étude. Le manque d'équipements du plateau technique, le retard de prise en charge, le manque de SAMU et les comorbidités importantes de nos patients pourraient expliquer cette supériorité dans notre série.

CONCLUSION

La PEC anesthésique des hématomes sous duraux chronique est d'une fréquence non négligeable dans notre contexte et est réalisée en urgence sous anesthésie générale. Les complications peropératoires étaient dominées par des hypotensions, des poussées hypertensives et la bradycardie et en postopératoire par des crises convulsives, des détresses respiratoires, avec un taux de mortalité élevé. La prise en charge adéquate nécessite d'une collaboration multidisciplinaire. La mise à disposition des drogues anesthésiques, et des équipements adéquats, contribuant ainsi à une réduction du taux de mortalité.

REFERENCES

- 1. Souad D, Amina C, Houria M B, Maammar B.** Profil épidémiologique, clinique et évolutif para cliniques de l'hématome sous-dural chronique. ALGERIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES.VOL. 04 NUM. 02 (DÉCEMBRE 2022) 134–164.
- 2. Guenot M.** Hématome sous-dural chronique : données de l'imagerie. Neurochirurgie 2001 ;47(5) :473-8. DOI : NCHIR-11-2001-47- 5-0028-3770-101019-ART11.
- 3. Stéphane M, Pierre P, Céline P, Xavier S.** Hématomes sous-duraux et extra-duraux. In : Procédures anesthésiques liées aux techniques chirurgicales. 2e édition. Montrouge France : John Libbey Eurotext; 2016. p. 164-79. (Arnette; vol. 1).
- 4. Bah A, Barry I, Dioubaté I, Keita M, Camara M, Baldé M, et al.** Management of chronic subdural hematomas in Guinea: A hospital-based study. *Guinea J Neurosurg.* 2020;12(3):67-73.

- 5. Kaba L, Bah A, Baldé M, Camara A, Doumbouya M, Sidibé S.** Protocole anesthésique et prise en charge des hématomes sous-duraux chroniques en Guinée : une étude rétrospective. Rev Anesth Reanim Guinée. 2023;4(2):45-53
- 6. Bah AB, Souaré IS, Diawara S, Boubane D, Saran KO.** Traitement chirurgical des hématomes sous-duraux chroniques en Guinée : étude de 22 cas à l'hôpital Kipe de Conakry. Neurochirurgie. avr 2019;65(2-3):83-8.
- 7. Diara MS, Touré MK, Diallo G, Kanikomo D, Sogoba Y, Diallo O, et al.** Devenir de l'hématome sous-dural chronique associé à l'alcool : analyse rétrospective d'une série des cas : 2017;(1):7-12
- 8. Faye M, Diop A, Mulumba RI, Ndao CAT, Thioub M, Ba MC, et al.** Bilan de 12 Mois d'Activités Neurochirurgicales au Centre Hospitalier Régional de Thiès. Health. 2020;21(9)
- 9. Pencalet, P.** Formes cliniques et facteurs pronostiques de l'hématome sous dural chronique de l'adulte. NEUROCHIRURGIE 2001. 47. 469-72
- 10. Gelbert-gonzalez, M., Iglesia-Pais, M., Garcia-Allut, A., Martinez-Rumbo, R.** Chronic subdural haematoma : surgical treatment and outcome in 1000 cases. Clin Neural Neurosurg 2005 : 107(3) :223-229
- 11. Augustin, J., Proust, F., Verdure, L., Langlois, O., Freger, P.** Hématome sous-dural chronique bilatéral : une hypotension spontanée ? Neurochirurgie 2003 :49(1) :47-50
- 12. Baechli, H., Nordmann, A., Bucher, H.C. Gratzl, O.** Demographies and prevalent risk factors of chronic subdural haematoma results of large single center cohort study. Neurosurg Rev :2004 :27(4) :263-266
- 13. Mahmood CD, Waqas M, Baig MZ, Darbar A.** Mini-Craniotomy Under Local Anesthesia for Chronic Subdural Hematoma: An Effective Choice for Elderly Patients and for Patients in a Resource-Constrained Environment. World Neurosurg. oct 2017; 106:676-9.
- 14. Diallo M, Djibo D, Segbedji F, Sogoba Y, Kanikomo D.** traitement chirurgical de l'hématome sous dural chronique sous anesthésie locale. 2020 ;01(23) :7.
- 15. Srivastava VK, Agrawal S, Kumar S, Khan S, Sharma S, Kumar R.** Comparative Evaluation of Dexmedetomidine and Propofol Along with Scalp Block on Haemodynamic and Postoperative Recovery for Chronic Subdural Haematoma Evacuation Under Monitored Anaesthesia Care. Turk J Anaesthesiol Reanim. févr 2018;46(1):51-6.
- 16. Rohini M, Sharma D, Patel K, Singh A.** Neurological complications and anesthetic management in chronic subdural hematoma surgeries: A prospective analysis from India. Indian J Clin Anesth. 2020 ;11(2) :78-84.
- 17. Coriat Vivien B.** Complication hemodynamique peropératoire et leur gestion. In : Dalens B., editor. Traité d'anesthésie générale, Paris, Arnette . 2004. Pp. 142-1430.
- 18. Ekouele M, Ngoubangoye A, Mouyabi A, Massengo F.** Chronic subdural hematoma in Congo-Brazzaville: A hospital-based study on risk factors and outcomes. Congo-Braz J Neurosurg. 2017 ;5(3) :123-129.

Dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B en milieu de travail à Conakry.

Screening for hepatitis B virus infection in the workplace in Conakry.

Yansané A^{1,2}, Ndjaye MA^{1,2}, Cissé F^{1,2}, Souaré S^{1,2}, Bah M^{1,2}, Mara A^{1,2}. Keita M¹.

¹ service national de santé au travail. Conakry, Guinée.

²Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des sciences techniques et de la santé.

Correspondances : Yansane Alhousseine, E-mail : alyansan31@gmail.com Tel. : +224622497210.

RESUME

MOTS CLÉS : Virus de l'hépatite B, dépistage, milieu professionnel.

Introduction : L'infection par le virus de l'hépatite B reste une des maladies les plus fréquentes dans le monde malgré l'existence de vaccin efficace et disponible. En Guinée, la prévalence nationale est difficile à établir car aucune étude à l'échelle nationale n'est disponible à ce jour. Cependant des travaux ont été réalisés suivant des populations cibles: donneurs de sang, personnes vivants avec le VIH, diabétiques.

L'objectif de notre était d'établir la première étude sur le dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B en milieu professionnel en République de Guinée. Le but était de déterminer la prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite B en milieu de travail et d'identifier les secteurs d'activités les plus concernés.

Matériel et méthode : Nous avons réalisé une étude transversale de trois mois portant sur les travailleurs de toutes les entreprises couvertes par le service national de la médecine de travail dans les secteurs du transport, bancaire, industriel et secteur humanitaire. Nous avons recueilli et analysé des données démographique, professionnelle, clinique et biologique des travailleurs.

Résultats. Neuf cent-vingt-un travailleur ont été inclus dont 139 soit 15.09% avaient le test de dépistage positif dont 90% d'hommes. L'âge moyen de nos enquêtés était de 35.72 ± 8.33 . Les cadres supérieurs étaient les plus affectés. Quatre-vingt-quatre (60.43%) travailleurs ignoraient leur statut sérologique et 119 (85.61%) travailleurs ignoraient également le statut du partenaire sexuel. On notait 95.69% de comportement sexuel à risque avec la présence de co-infection au virus de l'hépatite C du VIH.

Conclusion : Nous avons rencontré une proportion non négligeable d'infection par le virus de l'hépatite B en milieu professionnel. Le taux de dépistage est faible avec plus de la moitié de cas de méconnaissance du statut sérologique. Les cadres supérieurs et les transporteurs sont plus affectés.

SUMMARY

KEY WORDS: Hepatitis B virus, screening, workplace.

Introduction: Hepatitis B virus infection remains one of the most common diseases in the world despite the existence of an effective and available vaccine. In Guinea, national prevalence is difficult to establish because no national-scale study is available to date. However, studies were carried out on target populations: blood donors, people living with HIV, diabetics.

The objective of our study was to establish the first study on screening for hepatitis B virus infection in the workplace in the Republic of Guinea. The objective was to determine the prevalence of hepatitis B infection in the workplace and identify the most affected sectors of activity.

Material and method: We conducted a three-month cross-sectional study of workers in all the companies covered by the national service of occupational medicine in the transport, banking, industrial and humanitarian sectors. We collected and analyzed demographic, occupational, clinical and biological data of workers.

Results. Nine hundred and twenty workers were included of which 139 or 15.09% had positive screening test of which 90% men. The average age of our respondents was 35.72 ± 8.33 . Senior managers were most affected. Eighty-four (60.43%) workers were unaware of their serological status and 119 (85.61%) workers were also unaware of the status of the sexual partner. There was 95.69% of risk sexual behavior with the presence of co-infection with the HIV hepatitis C virus.

Conclusion: We have encountered a significant proportion of hepatitis B infection in the workplace. The screening rate is low, with more than half of cases of mis knowledge of serological status. Senior management and carriers are more affected.

INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est un problème de santé publique. L'OMS estime que 254 millions de personnes vivaient avec une hépatite B chronique en 2022 et l'on dénombre 1,2 million de nouvelles infections chaque année [1]. L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) reste une des maladies les plus fréquentes dans le monde malgré l'existence de vaccin efficace et disponible depuis plus de deux décennies [2]. C'est un risque professionnel important pour le personnel de santé [3]. En république de Guinée la prévalence nationale est difficile à établir car aucune étude à l'échelle nationale n'est disponible à ce jour. Cependant des travaux ont été réalisés suivant des populations cibles : donneurs de sang, personnes vivants avec le VIH, diabétiques,... [4,5,6,7]. Elle atteint 16.4% dans la série de Boumbaly S et al. [7]. La stratégie de dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) n'est pas clairement définie en République de Guinée. Cependant, la recommandation de dépistage est systématique en milieu professionnel suivant un consentement éclairé du travailleur.

L'objectif de notre était d'établir la première étude sur le dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B en milieu professionnel en République de Guinée. Le but était de déterminer la prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite B en milieu de travail et d'identifier les secteurs d'activités les plus concernés.

MATERIEL ET METHODE

Nous avons réalisé une étude transversale de trois mois allant du 15 février au 15 mai 2016. Les entreprises couvertes par le service national de la médecine de travail (SNMT) ont servi de cadre pour notre étude. Elles étaient réparties en secteurs secteur du transport (six entreprises), secteur bancaire (deux entreprises), secteur industriel (une entreprise) et secteur humanitaire (une entreprise). Nous avons ciblé tous les travailleurs de ces différentes entreprises, mais l'étude n'a porté que sur ceux ayant visite médicale systématique annuelle et qui ont accepté d'effectuer le dépistage. Nous avons utilisé le test de dépistage rapide pour détecter l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (l'AgHBs) dans le sang du travailleur.

Nous avons recueilli et analysé des données démographique, professionnelle, clinique et biologique des travailleurs. Les données ont été régulièrement vérifiées, corrigées, enregistrées et traitées à l'aide du logiciel Epi Info® 7.2.0.1.

Nous respectons les principes éthiques.

RESULTATS

Neuf cent-vingt-un travailleur ont été inclus dont 139 soit 15.09% avaient le test de dépistage positif dont 90% d'hommes. L'âge moyen de nos enquêtés était de 35.72 ± 8.33 avec des extrêmes de 20 et 60 ans. Dans 50.36% des cas, le travailleur avait un âge compris entre 31 et 40 ans. Sur les 139 séropositif, 108 étaient des mariés 77.70%. Suivant la catégorie professionnelle, les cadres supérieurs étaient les plus affectés voir tableau 1. Quatre-vingt-quatre (60.43%) travailleurs ignoraient leur statut sérologique et 119 travailleurs sur les 139 séropositifs (85.61%) ne connaissent pas le statut sérologique de leurs partenaires. La répartition des salariés porteurs de l'AgHBs selon les facteurs de risques en milieu de travail a mis en évidence 95.69% de comportement sexuel à risque (tableau 2).

Tableau 1 : Répartition des salariés porteurs de l'AgHBs selon profession en milieu de travail à Conakry

Secteurs d'activités	Effectif	%
Cadre	88	63.30
Technicien	5	3.60
Ouvrier	15	10.80
Conducteur	31	22.30
Total	139	100

Nous avons également reparti les travailleurs porteurs de l'Ag. HBs selon les marqueurs sériques dans le tableau 2

Tableau 2 : Répartition des salariés porteurs de l'AgHBs selon les facteurs de risques en milieu de travail à Conakry

Facteurs de risque	Effectif	(%)
Comportement sexuel a risque	133	95,69
Contraction des MST	19	13,67
Transfusion sanguine	5	3,60
Hémodialyse	0	0
Voyage en zone d'endémie	5	3,60
Porteur de l'hépatite dans la famille ou l'entourage	14	10,07
Adepte de tatouage ou de piercing	9	6,47
Séjour en milieu carcéral	10	7,19
Toxicomanie	3	2,16
Traitemen dentaire	60	43,17
AES	25	19,84
Séjour à l'hôpital	23	16,55

. Quant aux comorbidités, nous avons rencontré un cas de co-infection au virus de l'hépatite C et quatre

cas au VIH (tableau 4).

Tableau 3 : Répartition des salariés porteurs de l'Ag. HBs selon les marqueurs sériques en milieu de travail à Conakry

Marqueurs sériques	AgHBs	AcHBs	AcHBc IgM	AcHBc IgG	AgHBe	AcHBe
Positif	5	0	0	5	1	4
Négatif	0	5	5	0	4	1
Total	5	5	5	5	5	5

Tableau 4: Répartition des salariés porteurs de l'AgHBs selon les comorbidités du VHB et le HIV ; le HVC ; et la syphilis en milieu de travail à Conakry

Coïnfections	Effectif HVC	Effectif VDRL	Effectif HIV	%HVC	%VDRL	%HIV
Positif	01	02	04	0.93	1.85	3.70
Négatif	107	106	104	99.07	98.15	96.30
Total	108	108	108	100	100	100

DISCUSSION

La prévalence de l'VHB en milieu professionnel dans notre étude est proche de celle rapportée dans la population générale : 14,7% au Mali ; 9% en Côte d'Ivoire et 16 à 25% en Mauritanie [8]. Ceci confirme l'endémicité de l'infection par le VHB à Conakry en accord avec les constatations antérieures selon laquelle l'Afrique sub-saharienne est une zone de forte endémicité [9].

On notait une prédominance des hommes tout comme la majorité des publications [10]. Ce résultat pourrait s'expliquer par la faible représentation des femmes dans le milieu professionnel en Guinée.

L'âge moyen dans notre étude corrobore les données de la littérature ; l'infection par le virus de l'hépatite B affecte la population jeune active. Selon le statut matrimonial, les mariés étaient les plus représentés affectés. Ceci peut s'expliquer par un manque de réalisation des visites prénuptiales ; les rapports sexuels non protégés des sujets mariés associés parfois à la vie en polygamie. Le taux de méconnaissance du statut sérologique et celui de partenaire est inquiétant dans les études : 60.43% notre étude, 74% dans le rapport de médecin du monde [11]. Les cadres et les conducteurs constituent les couches socioprofessionnelles les plus représentées. L'analyse de ces résultats met en évidence un déficit d'information de communication

et d'éducation de la population sur les MST en général et plus particulièrement l'hépatite B qui est en pleine émergence dans notre pays. Vu l'inaccessibilité et le cout élevé de la réalisation des examens spécifiques dans les structures de soins en Guinée; seulement 5 salariés des entreprises bénéficiant d'une une prise en charge ont effectué ces examens parmi lesquels nous avons noté quatre porteurs sains et un porteur chronique.

CONCLUSION

Nous avons rencontré une proportion non négligeable d'infection par le virus de l'hépatite B en milieu professionnel. Le taux de dépistage est faible avec plus de la moitié de cas de méconnaissance du statut sérologique. Les cadres supérieurs et les transporteurs sont plus affectés. Cette étude nous démontre que l'infection par le virus de l'hépatite B est un problème de santé publique dans notre pays car les résultats montrent une forte endémicité de l'infection par le virus de l'hépatite B. Vue son risque évolutif vers la chronicité, un renforcement du dépistage des personnes à risque vis-à-vis de l'hépatite B est nécessaire pour permettre une prise en charge Précoce des personnes infectées et la mise en place de mesures préventives de l'entourage, notamment par la vaccination.

Remerciements

Nous remercions tout le personnel du service

national de médecine de travail pour leur dévouement et engagement dans les projets de recherche.

Nous remercions particulièrement l'équipe médical et para médical du service de médecine de médecine légale de l'hôpital national Ignace Deen pour leur bonne collaboration et leur disponibilité et leur accompagnement à tous nos projets de recherche.

REFERENCES

1. 1_ <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Visité le 14/11/2024.
2. **Conde Francedy**. Hépatites virales B et C chez les insuffisants rénaux Chroniques : Aspects épidémiologique et diagnostique dans le service de Néphrologie de l'hôpital national Donka Thèse soutenue en 2016 FMPOS UGANC ; page 2
3. **OMS** /Hépatite B Journée mondiale contre l'hépatite Aide-mémoire N°204 Juillet 2016.
4. **Keita M, Fadiga A G, Soumah MM, et al.** Co-infection VIH et virus de l'hépatite B au service d'hématologie de l'hôpital national Ignace Deen (Guinée-Conakry). *j.annder* 2014 ; 09:479
5. **Kaba D, Bangoura MA, Sylla MM, et al.** Prevalence and factors associated with hepatitis B in a cohort of HIV infected children in the Pediatric Department at Donka National Hospital, *Guin Pan Afri Med J* 2019; 34-182.
6. **Balde NM, Camara A, Kourouma K, et al.** Caractéristiques cliniques de la seroprévalence A l'hépatite B et au vih chez 248 diabétiques à Conakry en Guinée. *Méd d'Afriq N* 2007; 54.
7. **Boumbaly S, Balde TAL, Semenov AV, et al.** Prevalence of viral hepatitis B markers among blood donors in the Republic of Guinea. *Prob of Viro*, 2022; 67: 59-68.
8. **A Konate**. Épidémiologie de l'infection par le virus de l'hépatite B en Afrique : Développement santé n°200 ; 2012 ; 11.
9. **Afrique/Santé** : Hépatite B est un prédateur pour l'Afrique Disponible sur : <http://flashinfo-internationale9.webnode.fr/news/afrique-sante-hepatite-b-un-predateur-pour-l-afrigue>. Visité le 14/11/2024.
10. **BM Angounda et al.** Évaluation de la stratégie de dépistage du virus de l'hépatite B chez les donneurs de sang à Brazzaville.

Médecins Du Monde. Epidémiologie

VIH/IST/VHB/VHC chez les étrangers en situation précaire. http://www.corevh-aquitaine.org/sites/core_vih.cpm.aquisante.priv./files/u25/MDMMe_pautiPdf visité le 14/11/2024.

Tuberculose multirésistante au cours de la grossesse : à propos de Six cas dans les centres de traitement à Conakry.

Multidrug-resistant tuberculosis in pregnancy: six cases from treatment centers in Conakry.

Touré D^{1,2*}, Camara A^{1,2}, Camara S², Nabé AK², Camara AL², Camara ON², Oularé FF², Diallo TH^{1,2}, Barry AO^{1,2}, Camara LM^{1,2}

¹ Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des sciences et techniques de la santé

² Hôpital national Ignace Deen, Service de Pneumologie

*Correspondances : Demba TOURE Email : touredemba11@gmail.com Tel : (00224)621763025

RESUME

Introduction : la tuberculose multirésistante au cours de la grossesse constitue un enjeu thérapeutique/Défi pour le programme de lutte contre la tuberculose. L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques clinique, thérapeutique et évolutif des femmes enceintes et atteintes de TBMR à propos de six (6) cas dans les centres de traitement à Conakry.

Méthodes et patients : il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif de 2 ans allant de 2018 à 2020. Elle portait sur les dossiers de 6 patientes enceintes, atteintes de la tuberculose multirésistante et traitées dans les centres de traitement à Conakry.

Résultats : Sur 175 femmes atteintes de TBMR, six (6) femmes au cours de la grossesse étaient atteintes de cette forme grave de la tuberculose soit une fréquence de 3,43%. L'âge moyen était de 27 ans avec les extrêmes de 21et 36 ans. La médiane d'âge de gestation était de 20 SA. Selon les antécédents de TB, 5(83,33%) déjà traités de TB sensible. Selon les comorbidités associées, le VIH/SIDA 1cas (16%). La dénutrition 4(66,67%). Les symptômes à l'admission étaient dominés par la toux chronique 100%, l'expectoration 5(83,33%), la fièvre 4(66,67%) l'asthénie physique 5(83,33%). Le schéma court injectable était utilisé dans 4(66,67%) et 2cas avec le schéma personnalisé. Les effets indésirables les plus observés étaient respectivement, vomissements 4(66,67%), démangeaison 50%, élévation des transaminases 33,33%, créatinémie 16%. La guérison 100% avec une issue favorable de la grossesse sans complication 100%.

Conclusion : la tuberculose multirésistante peut être traitée sans complications chez la mère et chez le nouveau-né. Le choix thérapeutique demande un large consensus permettant d'élaborer un schéma personnalisé.

SUMMARY

Introduction: Multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) in pregnancy is a therapeutic challenge for the tuberculosis control programme. The aim of this study was to describe the clinical, therapeutic and evolutionary characteristics of pregnant women with MDR-TB in six (6) cases in treatment centres in Conakry.

Methods and patients: This was a 2-year retrospective descriptive study from 2018 to 2020. It focused on the records of 6 pregnant patients with multidrug-resistant tuberculosis treated in treatment centres in Conakry.

Results: Out of 175 women with MDR-TB, six (6) women during pregnancy were affected by this severe form of tuberculosis, i.e. a frequency of 3.43%. The mean age was 27 years, with extremes of 21 and 36 years. The median gestational age was 20 weeks' gestation. According to the history of TB, 5 (83.33%) had already been treated for sensitive TB. Associated comorbidities : HIV/AIDS 1 case (16%). Undernutrition 4(66.67%). Symptoms on admission were dominated by chronic cough 100%, sputum 5(83.33%), fever 4(66.67%) and physical asthenia 5(83.33%). The short injectable regimen was used in 4(66.67%) and 2 cases with the personalised regimen. The most common adverse events were vomiting 4(66.67%), itching 50%, elevated transaminases 33.33% and creatinemia 16%. The cure rate was 100%, with a favourable pregnancy outcome with no complications.

Conclusion: Multidrug-resistant tuberculosis can be treated without complications in either the mother or the newborn. The choice of treatment requires a broad consensus, enabling a personalised regimen to be devised.

MOTS CLÉS : TB-MR, Grossesse, antituberculeux de 2^{ème} ligne, Conakry

KEY WORDS: MDR-TB, Pregnancy, 2nd-line anti-tuberculosis drugs, Conakry.

INTRODUCTION

L'épidémiologie de la tuberculose pendant la grossesse reflète à celle de la tuberculose en général [1]. La tuberculose (TB) est la principale cause infectieuse de mortalité à l'échelle mondiale [2]. Selon l'OMS, en 2013, la tuberculose a causé la mort d'un demi-million de femmes dans le monde dont la plupart étaient due au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) [3]. La grossesse est un état qui s'accompagne de modifications physiologiques en termes de métabolisme, d'immunité, mais aussi sur le plan de la pharmacocinétique [4]. Certaines situations infectieuses apparaissent plus fréquemment lors de la grossesse [4]. La tuberculose peut avoir un impact sur toutes les phases de la reproduction féminine, y compris la fertilité et l'issue de la naissance. L'infection dans les organes reproducteurs peuvent également entraîner l'infertilité comme une grossesse abdominale ou tubaire [5]. Plusieurs études ont montré que la tuberculose génitale était la cause de 1 à 17% des cas d'infertilité [6 ;7]. La tuberculose génitale peut provoquer une obstruction des trompes, une altération de l'implantation en raison d'une atteinte de l'endomètre, d'un échec ovulatoire dû à l'atteinte ovarienne et synéchies de la cavité utérine. Une grossesse réussie, même après un traitement contre la tuberculose, est inhabituelle et nécessite souvent une fécondation in vitro et transfert d'embryons [8]. Des études réalisées au Mexique, en Inde et Taiwan ont montré que les nourrissons nés de mères atteintes de la tuberculose ont une augmentation de 2 à 3 fois des taux de prématurité et faible poids à la naissance et une augmentation de la mortalité périnatale peut être multipliée par 6 [8 ; 9]. Les issues périnatales indésirables étaient associées à un diagnostic tardif, à un traitement inadéquat et à un stade avancé de la maladie [9]. La présentation de la tuberculose chez la femme enceinte est similaire à celle des femmes non enceintes [10], mais le diagnostic peut être retardé par la nature non spécifique des premiers symptômes [11] et la fréquence des malaises et de la fatigue au cours de la

grossesse [12]. Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire est également compliqué par le fait que les femmes atteintes de tuberculose associée à la grossesse sont plus susceptibles de reporter une radiographie thoracique [11] et que l'investigation de la tuberculose à frottis d'expectoration négatif est plus difficile. D'autres études ont trouvé des symptômes moins importants chez les femmes enceintes atteintes de tuberculose. La tuberculose pulmonaire est la forme qui est associée à la plupart des problèmes chez celles dont le diagnostic est tardif, la morbidité obstétricale est multipliée par quatre et travail prématué par neuf [13]. Une fréquence plus élevée d'avortements, de toxémies et de complications intrapartum ont été rapportées dans une autre série [14]. Dans une petite étude indienne, n'a révélé aucune mortalité maternelle signalée [15]. Cependant, en Afrique subsaharienne la tuberculose est une cause de plus en plus importante de mortalité non obstétricale. La plupart des décès est en combinaison avec la séropositivité [16], la double épidémie étant un facteur majeur dans une multiplication par huit de la mortalité maternelle. Le fœtus ne peut être infecté in utero que par le biais du cordon ombilical. C'est rare, avec moins de 300 cas ont été signalés [17]. Une infection non traitée ou mal traitée peut avoir des conséquences graves aussi bien au niveau maternel que fœtal. Les données d'innocuité des médicaments pendant la grossesse, disponibles dans la littérature médicale, sont souvent limitées. Des anciennes études avaient procédé à l'évaluation du transfert des antibiotiques chez la femme enceinte en fin de grossesse. Les dosages étaient réalisés principalement sur le liquide amniotique ou au cours de l'accouchement dans le sang veineux de cordon. Ces études ont été abandonnées en raison de limitations éthiques évidentes, mais ont constitué une base d'informations sur le sujet. Pour les antibiotiques récents, les modèles animaux sont largement utilisés avant leur mise sur le marché. Leur utilisation en pratique médicale doit obligatoirement

s'accompagner de recommandations très strictes de non-utilisation chez la femme enceinte. Les recommandations officielles actuelles (AFSSAPS) n'autorisent qu'un nombre très restreint de familles d'antibiotiques dont l'innocuité est assurée. L'utilisation d'un grand nombre des antituberculeux de 2^{ème} ligne au cours de la grossesse est généralement déconseillée pour manque de preuves [4]. Le schéma thérapeutique utilisé et recommandé par l'OMS est le schéma court de neuf (9) mois comprenant des injectables [18]. Le traitement de la tuberculose multirésistante (TB-MR) est considéré aujourd'hui comme une composante essentielle des standards internationaux pour les soins de la tuberculose, et est en voie d'être intégré dans la stratégie DOTS (Directly Observed Treatment Short-course-traitement de brève durée sous observation directe) de lutte antituberculeuse [19]. Les médicaments antituberculeux sont à double tranchant : ils éliminent les organismes tuberculeux, mais entraînent aussi la sélection de micro-organismes naturellement résistants. Ainsi, les souches peuvent devenir résistantes à plusieurs agents, et les patients ont plus de risques d'acquérir de nouvelles résistances [20].

METHODES ET PATIENTS

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive de deux ans allant de 2018 à 2020. Elle a porté sur six (6) patientes en grossesse atteintes de tuberculose multirésistante, suivies dans les trois (3) centres de traitement à Conakry. Elles étaient incluses sur la base de leur profil de résistance. Nous avons recueilli les informations à partir des dossiers de suivi, les registres du laboratoire national de références de mycobactéries et les registres de suivi électroniques des sites de prise en charge. Les données ont été collectées par application GIC Collect for iOS dans sa version 1.0.69, analysées par Epi-Info dans sa version 7.2.5.0. Les moyennes et les extrêmes étaient déterminés pour les variables quantitatives. Les proportions étaient calculées pour les variables qualitatives.

RESULTATS

Sur 175 femmes atteintes de TBMR, six (6) femmes en grossesse étaient atteintes de cette forme grave de la tuberculose soit une fréquence de 3,43%. L'âge moyen était de 27 ans avec les extrêmes de 21 et 36 ans. La médiane d'âge de gestation était de 20 SA.

Selon les antécédents de TB, 5(83,33%) déjà traités de TB sensible. Selon les comorbidités associées, le VIH/SIDA 1cas (16%). La dénutrition 4(66,67%). Les symptômes à l'admission étaient dominés par la toux chronique 100%, l'expectoration 5(83,33%), la fièvre 4(66,67%) l'asthénie physique 5(83,33%). Toutes les six (6) femmes atteintes de cette forme de tuberculose ont bénéficié le traitement de seconde ligne selon le protocole national de prise en charge de la Guinée soit 100%. Les effets indésirables les plus observés étaient respectivement, vomissements 4(66,67%), démangeaison 50%, élévation des transaminases 33,33%, créatinémie 16%. La guérison 100% avec une issue favorable de la grossesse sans complication 100%.

Tableau1 : Répartition en fonction des caractéristiques sociodémographiques

Age	Effectif	%
20-25	3	50%
26-31	2	33%
32-37	1	17%
Profession		
Menagère	4	67%
Marchande	1	17%
Personnel médical	1	16%
Antécédents TB		
Nouveau	1	17%
Echec	1	16%
Rechute	4	67%
Statut VIH		
VIH Positif	1	17%
VIH Négatif	5	83,33
Malnutris (IMC inf à 18)	4	67%
Malnutris IMC= 18,23 et 20,15)	2	33%

Tableau 2 : Répartition des patientes TBMR selon les signes cliniques à l'admission

Signes symptômes	Fréquence	%
Toux chronique	6	100%
Expectoration	5	83,33%
Douleur thoracique	1	16%
Dyspnée	2	33%
Vomissements	1	16%
Fièvre	4	66,67%
Anorexie	5	83%
Asthenie physique	2	33,33%
Amaigrissement	3	50%

Tableau : Répartition des patientes selon l'issue du traitement de 2^{ème} ligne et de la grossesse

Malades	Régimes de traitement	Types d'accouchement	Issue du traitement	Complication au cours de la grossesse	Complication dans les suites de couches	Complications Poids et l'enfant
1 ^{ère}	Standard	Par voie basse	Guérie	Absente	Absente	Absente (2055g)
2 ^{ème}	Personnalisé	Par voie basse	Guérie	Absente	Absente	Absente (2300g)
3 ^{ème}	Standard	Par voie basse	Guérie	Absente	Absente	Faible (2350g)
4 ^{ème}	Standard	Par voie basse	Guérie	Absente	Absente	Absente (2524g)
5 ^{ème}	Standard	Par voie basse	Guérie	Absente	Absente	Absente (2412g)
6 ^{ème}	Standard	Par voie basse	Guérie	Absente	Absente	Absente (2240g)

DISCUSSION

La fréquence de la grossesse était de 3,43% parmi 175 femmes atteintes de multirésistante. L'âge moyen des patientes était de 27 ans avec les extrêmes de 21 ans et 36 ans. La médiane de grossesse était 20 semaines de gestation, 1cas (33,33) de grossesse gémellaire. La sérologie VIH était positive dans 16,67%. Bien que cette fréquence soit de loin, inférieure à celle des hommes, par contre elle reflète aux données de la littérature chez les femmes atteintes de TB sensible. Dans notre population, 66,67% des femmes avaient déjà fait un épisode antérieur de TB sensible. Le développement de la souche multirésistante chez ces femmes concordent aux données de la littérature sur la population exposée à développer la tuberculose multirésistante par le biais de la mutation par sélection [20 ;21]. Les malades ayant déjà un épisode de traitement antituberculeux sont plus exposés à faire une tuberculose multirésistante.

Selon le protocole de prise en charge des malades, les résultats de dépistage, de suivi clinique, bactériologique et des effets indésirables chez tous les patients suivis dans les régions sont remontés et analysés par le niveau central et le comité clinique mis en place [21]. Le respect du protocole de prise en charge de ces patientes était à 100% dans tous les sites, car le délai moyen de consultation décrit après apparition des symptômes était de 26 jours, la réalisation du bilan Pré-thérapeutique à 100%, l'obtention du consentement avant le début du traitement à 100%. Les symptômes dominants étaient faits de la toux chronique dans 100% des cas, la fièvre 66,67% l'asthénie physique 83,33%. Ces résultats sont

parfaitement en accord avec la pathogénie de la tuberculose, selon laquelle les manifestations cliniques sont tardives à cause de l'immunité retardée de l'organisme et la multiplication lente des bacilles, ce qui amène les malades à consulter tardivement [22]. L'atteinte pulmonaire est la forme la plus fréquente et plus contagieuse se manifestant par une toux chronique et persistante [23]. Les effets indésirables observés au cours du traitement étaient respectivement, élévation des transaminases (grade 2) dans 33,33% des cas, aggravation des nausées et vomissements (grade 2) dans 66,67%, démangeaisons dans 50%, bourdonnements d'oreille (grade 3) dans 33,33% avec une PAM 28 dB, douleur épigastrique dans 33% des cas, accentuation de l'asthénie physique (grade 2) retrouvée dans 100% des cas, une moyenne d'allongement de QT corrigé à 520 ms au deuxième mois. Les données concernant l'utilisation de nombreux médicaments de 2^{ème} intention chez les femmes enceintes sont limitées [24], car ces dernières n'ont pas été incluses de manière équitable dans la plupart des essais cliniques sur la TBMR y compris ceux établissant l'innocuité et l'efficacité des schémas thérapeutiques entièrement oraux [25]. Les agents injectables tels que l'amikacine doivent être évités, sauf en cas de traitement de secours, car ils peuvent entraîner une perte auditive permanente chez les femmes enceintes et les Bébés en développement en raison des lésions des nerfs crâniens VIII liée à la dose cumulée. L'éthionamide et le Prothionamide peuvent induire les nausées et des vomissements, ce qui peut aggraver l'hyperémèse associé à la grossesse. En outre ces médicaments

peuvent être hépatotoxiques et provoquer des anomalies du tube neural, bien que le mécanisme de ces dernières ne soit pas entièrement clair et ne dépend pas de la dose [26].

Toutes ces femmes étaient évaluées avec un taux de succès thérapeutique à 100%. Aucune complication au cours de la grossesse, pendant l'accouchement n'a été retrouvée. Deux (2) enfants seulement avaient présenté un faible poids de naissance soit respectivement 2356 Kg et 2260Kg. Parmi ces patientes, cinq (5) avaient des résultats de culture négative à la fin de la phase intensive, les six patientes avaient les cultures négatives à la fin du traitement. Durant le suivi post traitement antituberculeux, les six patientes sont restées asymptomatiques durant les trois mois avec des microscopies négatives et cultures négatives. Ces résultats montreraient l'absence d'un cadre spécifique dans l'évolution des femmes enceintes sous traitement anti-TB de 2^{ème} ligne avec le schéma standard et personnalisé en dehors des effets indésirables en rapport avec les molécules décrites déjà dans la littérature. La durée du traitement retrouvée dans notre cohorte contraste à d'autres données. En ce qui concerne la durée du traitement, bien que les femmes enceintes n'aient pas été incluses dans la plupart des études portant sur des schémas thérapeutiques plus courts entièrement oraux, il n'y a aucune raison pour qu'elles ne bénéficient pas des schémas plus courts contenant des médicaments qui ne sont pas contre indiqués pendant la grossesse. Selon l'issue thérapeutique, toutes ces six (6) patientes étaient guéries avec un succès thérapeutique à 100%. Aucune complication au cours du traitement, ni pendant les accouchements n'a été rapporté. Parmi les nouveau-nés, deux enfants présentaient un faible poids de naissance respectivement 2356 Kg et 2137 Kg. Ce résultat corrobore aux données trouvées dans une méta-analyse, Bar-Oz et al. [28 ;29] qui conclue que l'utilisation des quinolones pendant le premier trimestre de la grossesse ne représente pas un risque accru de malformations majeures reconnues après la naissance, mortinatalité, de prématurité ou de faible poids à la naissance [29]. Ce fait similaire a été prouvé aussi par Shin et al. qui avaient rapporté dans leur étude que, dans certaines circonstances, la TB-MR peut être traitée avec succès pendant la grossesse [28]. D'autres auteurs également ont récemment publié les résultats concordants. Klaus-Dieter et al. Ont décrit un résultat positif pour les nouveau-nés avec l'utilisation des médicaments de deuxième ligne.

CONCLUSION

La tuberculose multirésistante peut être traitée sans complications chez la mère et chez l'enfant. Le choix thérapeutique demande un large consensus permettant d'élaborer un schéma personnalisé. Une surveillance stricte des effets indésirables des médicaments de la part du personnel médical permet d'obtenir une guérison sans sequelle invalidante pour la mère.

REFERENCES

1. Dye C, Watt C J, Bleed D M, et al. Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally. *JAMA* 2005; 293: 2767-2775.
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. Available at: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/9789241565646_eng.pdf. Retrieved February 17, 2020. 2.
3. Sobhy S, Babiker Z, Zamora J, Khan KS, Kunst H. Maternal and perinatal mortality and morbidity associated with tuberculosis during pregnancy and the postpartum period: a systematic review and meta-analysis. *Br J Obstet Gynaecol* 2017; 124:727-33.
4. É Arnaud, L Spiesser-Robelet, O Bourdon, O Sibony: Antibiotics and pregnancy, 2009; 11: 65-80
5. Mathad JS, Gupta A. Tuberculosis in pregnant and postpartum women: epidemiology, management, and research gaps. *Clin Infect Dis* 2012; 55:1532-49. 18.
6. Centers for Disease Control and Prevention. TB treatment and pregnancy. Available at: <https://www.cdc.gov/tb/topic/treatment/pregnancy.htm>. Retrieved February 17, 2020.
7. Muneer A, Macrae B, Krishnamoorthy S, Zumla A. Urogenital tuberculosis epidemiology, pathogenesis and clinical features. *Nat Rev Urol* 2019; 16:573-98.
8. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Red book 2018-2021: report of the committee on infectious diseases. 31st ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2018.
9. Malhame I, Cormier M, Sugarman J, Schwartzman K. Latent tuberculosis in pregnancy: a systematic review. *PLoS One* 2016;11:e0154825.
10. Good JT, Iseman MD, Davidson PT, et al. Tuberculosis in association with pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1981;140: 492-8. 16
11. Doveren RFC, Block R. Tuberculosis and pregnancy: a provincial study (1990–96). *Neth J Med* 1998; 52:100–6. 17
12. Hamadeh MA, Glassroth J. Tuberculosis and

- pregnancy. *Chest* 1992; 101:1114-20.
- 13. Figueroa-Damien R, Arredondo-Garcia JL.** Pregnancy and tuberculosis: influence of treatment on perinatal outcome. *Am J Perinatol* 1998; 15:303-6.
- 14. Bjerkedal T, Bahna SL, Lehmann EH.** Course and outcome of pregnancy in women with pulmonary tuberculosis. *Scand J Respir Dis* 1975; 56:245-50. 70
- 15. Jana N, Vasishta K, Jindal SK, et al.** Perinatal outcome in pregnancies complicated by pulmonary tuberculosis. *Int J Gynecol Obstet* 1994; 44:119-24.
- 16. Ahmed Y, Mwamba P, Chintu C, et al.** A study of maternal mortality at the University Teaching Hospital, Lusaka, Zambia: the emergence of tuberculosis as a major non-obstetric cause of maternal death. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3:675-80.
- 17. Cantwell M, Snider DE Jr, Cauthen G, et al.** Epidemiology of tuberculosis in the United States, 1985 through 1992. *JAMA* 1994; 272:535-9.
- 18. Beitzke H.** Ueber die angeborene tuberkulose infektion. *Ergeb Ges Tuber Forsch* 1935; 7:1-30.
- 19. Rich AR.** The mechanism of acquired sensitivity. In: *The pathology of tuberculosis*. Springfield, IL: C C Thomas, 1994: 513.
- 20. Organisation mondiale de la Santé**, Le traitement de la tuberculose : principes à l'intention des programmes nationaux, 3e éd., Genève, Suisse, Organisation mondiale de la Santé, 2003 (WHO/CDS/TB 2003.313)
- 21. République de guinée**, guide technique de prise en charge de la tuberculose résistante, 4ème édition. 2021. (P11-12) (Vol 82).
- 22. Sotiros D, Chaparas** : Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé. L'immunité dans la tuberculose. 60 (6) : 827-844 (1982)
- 23. République de Guinée**, Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. Programme National de Lutte Contre la Tuberculose : Rapport annuel 2022 des activités de lutte contre la tuberculose en Guinée, PP :18-20.
- 24. Association Médicale Mondiale** : Cours sur la tuberculose multirésistante (TB-MR), France, 2008. PP :6-9. Vol :
- 25. Klaus-Dieter K, Lessnau L, Qarah S.** Multidrug-resistant tuberculosis in pregnancy: case report and review of the literature. *Chest* 2003; 123:953-956.
- 26. Nitta A T, Milligan D.** Management of four pregnant women with multidrug-resistant tuberculosis. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 1298-1304.
- 27. Bar-Oz B, Moretti M E, Boskovic R, O'Brien L, Koren G.** The safety of quinolones a meta analysis of pregnancy outcomes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009; 143: 75-78.
- 28. Shin S, Guerra D, Rich M, et al.** Treatment of multidrug-resistant tuberculosis during pregnancy: a report of 7 cases. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 996-1003.
- 29. Loveday M, et al.** Maternal and infant outcomes among pregnant women treated for multidrug/rifampicin-resistant tuberculosis in South Africa. *Clin Infect Dis* 2021; 72(7):1158-1168.

Abcès du foie : aspects épidémiologiques et prise en charge dans le service de chirurgie de l'hôpital régional de Kankan.

Liver abscess: epidemiological aspects and management in the surgery department of the Kankan regional hospital.

Oularé I³, Koundouno AM¹, Diakité S³, Diallo AA², Fofana H³, Camara ST², Diakite SY², Kamano FY⁴, Sylla H², Sylla A² Balde TM², Toure I², Toure A³

¹Chirurgie générale et viscérale de l'Hôpital Régional de Kankan

²Chirurgie générale de l'hôpital national Donka, CHU de Conakry

³Chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen, CHU de Conakry

⁴Imagerie de l'hôpital national Ignace Deen, CHU de Conakry

Correspondances : Dr OULARE I, Chirurgien Généraliste, Tel : +224 628888131 Email: ioularekf12@gmail.com

Résumé

Introduction : le but était d'étudier les aspects épidémiologiques, et prise en charge de l'abcès du foie au service de chirurgie générale de l'hôpital régional de Kankan.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif de 5 ans du 1^{er} Janvier 2018 au 31décembre 2022. Ont été inclus dans cette étude tous les patients présentant un abcès du foie diagnostiqué et prise en charge dans le service.

Résultats : Nous avons colligé 57 cas d'abcès hépatique sur un total de 5455 patients hospitalisés dans le service soit 1,04%. L'âge des patients variait de 3 à 70 ans avec un âge moyen de 19,03 ans. Les enfants et les adolescents étaient majoritairement représenté soit un âge moyen de $7,48 \pm 3,34$ ans avec des extrêmes de 3 et 13. Les enfants de moins de 13 ans étaient les plus nombreux soit 54,38 %. Le sexe masculin était majoritaire (59,64%) avec une sex-ratio de 1,47. Le délai moyen de consultation était de 2,1 semaines. La douleur à hypocondre droit/épigastre et l'hépatomégalie étaient les principaux signes cliniques. Tous les patients ont bénéficié d'un traitement médical avant et après le drainage percutané. Les suites simples ont été simples dans 80,7%, 19,3% des cas complications et 5,26% de décès.

Conclusion : l'abcès du foie est une pathologie fréquente. Sa prise en charge dans ce contexte nécessite une collaboration multidisciplinaire entre le pédiatre, le chirurgien et le radiologue pour une meilleure amélioration des patients.

SUMMARY

Introduction: the aim was to study the epidemiological aspects and management of liver abscess in the general surgery department of the Kankan regional hospital.

Material and methods: This was a 5-year retrospective descriptive study from January 1, 2018 to December 31, 2022. All patients with a liver abscess diagnosed and treated in the department were included in this study.

Results: We collected 57 cases of liver abscess out of a total of 5455 patients hospitalized in the department, 1.04%. The ages of the patients ranged from 3 to 70 years with a mean age of 19.03 years. Children and adolescents were mainly represented, an average age of 7.48 ± 3.34 years with extremes of 3 and 13. Children under 13 were the most numerous, 54.38%. The male gender was in the majority (59.64%) with a sex ratio of 1.47. The average consultation time was 2.1 weeks. Right hypochondrium/epigastric pain and hepatomegaly were the main clinical signs. All patients received medical treatment before and after percutaneous drainage. Simple outcomes were simple in 80.7%, complications in 19.3% and deaths in 5.26%.

Conclusion: liver abscess is a common pathology. Its management in this context requires multidisciplinary collaboration between the pediatrician, surgeon and radiologist for better patient improvement.

MOTS CLÉS : Abcès, foie, chirurgie, Hôpital, Régional, Kankan.

KEY WORDS: Abscess, liver, surgery, Hospital, Regional, Kankan.

INTRODUCTION

L'abcès du foie est une pathologie grave qui affecte près de 50 millions de patients par an dans le monde, occasionnant plus de 100.000 décès. La localisation hépatique concerne 1 à 20 % des personnes atteintes d'amibiase invasive [1]. Selon l'OMS, 10% de la population serait infecté, ce qui correspond à environ 500 millions de personnes [2]. Les abcès amibiens du foie sont particulièrement fréquents en zone tropicale et intertropicale. Ils compliquent généralement une amibiase intestinale non ou maltraitée [3].

La plupart des cas répondent au traitement médico-chirurgical [4]. Le drainage est nécessaire pour les complications de l'infection, qui incluent les patients qui ont une infection bactérienne secondaire et les patients qui sont considérés comme à haut risque de rupture de l'abcès [5]. C'est une infection grave par ses complications mettant en jeu le pronostic vital [6]. Son pronostic a été amélioré par un diagnostic plus précoce grâce à l'échographie abdominale et une prise en charge reposant sur l'antibiothérapie et le drainage percutané [7].

En Afrique intertropicale sa prévalence est de 5 à 15 % de la population générale [8]. En République centrafricaine ; Nambei WS et al [9] ont rapporté en 2015 une prévalence de 44,88%. Elle est responsable de l'hospitalisation dans 1,9% en Côte d'Ivoire [10]. Le but de cette étude était d'étudier les aspects épidémiologiques, et prise en charge de l'abcès du foie.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 5 ans du 1^{er} Janvier 2018 au 31décembre 2022 portant sur l'ensemble des dossiers des patients hospitalisés dans le service pour abcès du foie durant la période d'étude. Nous avons inclus dans cette étude tous les dossiers des patients à tout âge présentant un abcès du foie diagnostiqué et prise en charge dans le service durant cette période. Les dossiers inexploitables ou incomplets des patients hospitalisés pour abcès du foie ont été exclus. Nous avons procédé à un recensement exhaustif de tous les dossiers des patients présentant un abcès du foie répondant à nos critères de sélection.

Nos variables d'étude ont été réparties en variable quantitatives dont la fréquence ; l'âge, le délai de consultation, les examens paracliniques ; et en variables qualitatives prenant en compte le sexe, la provenance, la profession, les motifs de consultation, le mode d'admission, le traitement traditionnel, les antécédents, le terrain, les signes généraux, les signes physiques, le traitement médicamenteux, le traitement chirurgical, les suites opératoires. Les données ont été recueillies grâce à l'application Kobocollect ; analysées par SPSS.21.0 ; saisies et présentées grâce aux logiciels Word, Excel et Power Point du Pack office 2019. Pour la gestion bibliographique, nous avons utilisé le logiciel Zotéro et Vancouver comme système de références. L'anonymat et la confidentialité des dossiers ont été respectés.

Conflit d'intérêt : nous n'avons aucun conflit d'intérêt avec qui que ce soit.

RESULTATS

Nous avons colligé 57 cas d'abcès hépatique sur un total de 5455 patients hospitalisés soit une proportion de 1,04%. L'âge des patients variait de 3 à 70 ans avec un âge moyen de 19,03 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle inférieure de 13 ans avec une proportion de 54,38 ans suivie de celle de 24-33ans. Les enfants et les adolescents étaient majoritairement représenté soit un âge moyen de $7,48 \pm 3,34$ ans avec des extrêmes de 3 et 13. Le sexe masculin était majoritaire n=34(59,64%) avec une sex-ratio de 1,47. Les sans-emploi constituaient la catégorie socio-professionnelle la plus touchée avec n=25(43,46%). Plus de la moitié des patients provenaient de la zone rurale n=40(70,18%). La douleur abdominale, la fièvre et les nausées/vomissements étaient les principaux motifs de consultation avec respectives de 100%, 89,4% et 22,8%. Concernant le mode d'admission, plus de la moitié de l'échantillon n=32(56,14%) étaient venus en consultation régulière, suivis de ceux admis en urgence n= 21(36,84%). S'agissant du délai de consultation, n=30(52,6%) des patients étaient venus entre 1-2 semaines. Le délai moyen était 2,1 semaines avec des extrêmes de 1 et 8 semaines. La douleur, la sensibilité à hypocondre droit et ou à l'épigastre et l'hépatomégalie étaient les principaux signes cliniques observés chez tous les patients.

Tableau VIII : Répartition de cas d'abcès hépatique selon le résultat de l'échographie

Résultat de l'échographie	Effectifs	Proportion (N=57)	(%)
Echostructure	Image arrondie hypoechogène bien limité à paroi épaisse	57	100
Nombre d'abcès	Multiple Unique	11 46	19,30 80,70
Siège de l'abcès	Lobe gauche Lobe droit	11 46	19,30 80,7

Traitement : Tous les patients ont bénéficié d'un traitement médical fait de l'association métronidazole/ceftriaxone n=11(19,2%) et métronidazole/Ampicilline n=46(80,7%).

En peropératoire nous avons procédé à une laparotomie médiane sus-ombilicale n=31(54,4%), sus et sous ombilicale n=16(28,1%), et sous costale droite n=10(17,5%). Le pus drainé était d'aspect chocolaté chez 50 patients soit 87,7% et jaunâtre chez 7 patients, 12,3%.

Tableau XII : Répartition des cas d'abcès hépatique selon les suites opératoires

Suites opératoires	Effectifs	Proportion (N=57)	(%)
Simples	46	80,7	
Compliquées	11	19,3	
Suppuration pariétale	5	8,77	
Péritonite post opératoire	3	5,26	
Décès	3	5,26	

Nous avons noté une durée moyenne de séjour de 13,6 jours avec des extrêmes de 2 et 62 jours. Plus de la moitié des patients sont sortis entre le 8^{ème} et 14^{ème} jours, n=32(56,2%).

DISCUSSION

Nous avons colligé 57 cas d'abcès hépatique sur un total de 5455 patients hospitalisés dans le service de chirurgie générale soit une proportion de 1,04%. Notre résultat est comparable à celui de Camara NS et coll. en Guinée [11] qui ont rapporté une fréquence hospitalière de 1,62% des abcès du foie dans les deux

services de chirurgie viscérale du CHU de Conakry. Ba I.D et coll. [2] au Sénégal ont rapporté que 26 cas d'abcès de foie ont été colligés, soit une prévalence hospitalière de 100 cas pour 100 000 admissions.

L'âge des patients variait de 3 à 70 ans avec un âge moyen de 19,03 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle inférieure de 13 ans avec une proportion de 54,38 ans suivie de celle de 24-33ans. Les enfants et les adolescents étaient majoritairement représenté soit un âge moyen de 7,48± 3,34 ans avec des extrêmes de 3 et 13. Notre résultat est comparable à celui de Ho G et al [12] ont rapporté que l'âge médian était de 8 ans. Cette proportion élevée des enfants et adolescents est conforme aux données de la littérature liée surtout aux conditions de vie précaire, au manque d'hygiène et de soins de santé primaire.

Le sexe masculin était majoritaire 59,64% avec une sex-ratio de 1,47. Yalcouye H [13] a rapporté une prédominance du sexe masculin 66 %. Le sexe ratio H/F était de 1,92 et une prédominance masculine était notée dans trois des quatre groupes d'âge. Ouologuem IM [14] au Mali ont rapporté que le sexe masculin a été le plus touché 82,2% avec une sex-ratio de 4,6. Les sans-emploi ont constitué la catégorie socio-professionnelle la plus touchée avec une proportion de 43,46%. Plus de la moitié des patients provenaient de la zone rurale 70,18%. Notre résultat est différent de celui de Sacko K et coll [15]. Au Mali ont rapporté que la majorité des patients provenaient de la ville de Bamako la capitale. Cela s'expliquerait par le fait que dans ces zones les soins de santé primaire ne sont pas faits et les mesures d'hygiènes ne sont pas respecté. Ce qui a pour conséquence la survenue des maladies du péril fécal, d'où les abcès du foie. La douleur à hypocondre droit et ou à l'épigastre et l'hépatomégalie étaient les principaux signes cliniques pathognomoniques observés chez tous les patients, puis la fièvre et les nausées/vomissements soit respectives de 100%, 89,4% et 22,8%. Dembélé DF [16] au Mali a rapporté que le fièvre, l'asthénie et l'anorexie étaient les principaux signes généraux observés avec des proportions respectives de 90,6%, 43,8% et 34,4%. Serraino C et coll. [17] au Portugal ont trouvé que la majorité des patients atteints des abcès hépatiques présentaient de la fièvre, 73 % ; des douleurs abdominales hautes droites ont été rapportées dans 69 cas (63,3 %), des vomissements et des nausées chez 31 (28,4 %), tandis qu'une asthénie chez 29 patients (26,6 %), une perte de poids chez 19 patients

(17,4%) et un ictère dans 14 cas. (12,8%).

Concernant le mode d'admission, plus de la moitié de l'échantillon (56,14%) étaient venus en consultation régulière, suivis de ceux admis en urgence (36,84%). Notre résultat est différent de celui Mariko L [4] au Mali qui a rapporté que plus de la moitié des patients (61,3%) étaient référés. S'agissant du délai de consultation, (52,6%) des patients étaient venus entre 1-2 semaines. Le Délai moyen était 2,1 semaines avec des extrêmes de 1 et 8 semaines. Notre résultat est comparable à celui de Samaké I [18] au Mali a trouvé dans sa thèse de doctorat en médecine que le délai moyen de consultation était de deux semaines avec des extrêmes de 5±1 jours et 5 semaines. Badaoui L et al. [19] ont rapport au Maroc que le délai de consultation était en moyenne 2 semaines après le début des symptômes avec des extrêmes de 7 et 60 jours. Ce délai relativement long pourrait s'expliquer par le niveau d'instruction bas des parents et l'existence d'autres recours de soins notamment médecine traditionnelle avant de venir à l'hôpital. Le tabac était le principal antécédent observé avec une proportion de 71,4%.-Notre résultat est différent de celui de Dembélé DF [16] au Mali qui a rapporté que la majorité des patients (87,5%) avaient un antécédent de dysenterie amibienne suivis de l'ulcère Gastroduodénal (28,1%). Camara SN et coll. [11] en Guinée ont rapporté que les antécédents dysentériques étaient notés dans 44cas, soit 62,85. Concernant les résultats des examens biologiques, l'anémie a été détectée chez près des (47,3%) des cas. Par ailleurs, 54 cas ont réalisé la NFS et la CRP soit 94,73%. Nous avons noté une hyperleucocytose chez 49 patients sur les 54 soit 90% et une CRP chez tous les patients. Yalcouye H [13] a rapporté que la leucocytose était fréquente (70,3 %) et tous les patients présentaient des taux sériques élevés de protéine C-réactive.

A l'échographie, l'échostructure présentait une image hypo échogène bien limitée à paroi épaisse. Une localisation unique était majoritaire (80,7%) contre 19,3% des abcès multiples. Le lobe droit était la localisation la plus rencontrée (80,7%). Serraino C et coll. [17] au Portugal ont trouvé que l'échographie abdominale était l'investigation diagnostique dans 42,4 % des cas. Ils ont aussi rapporté que 55 % des abcès étaient uniques au moment de la présentation. Deux abcès ont été retrouvés dans 18,3 % des cas et supérieur à 3 lésions chez 26,6 % des patients. La majorité des abcès hépatiques (65,4 %) ont été retrouvés dans le lobe droit du foie et environ 19,6 %

étaient confinés au lobe gauche. Les deux lobes étaient impliqués chez 15 % des patients. Bignoumbao I et coll. [20] au Gabon ont rapporté que à l'imagerie, l'abcès siégeait sur le lobe droit dans 87,5% des cas, le lobe gauche dans 7,4% et dans les 2 lobes dans 5,1%. L'abcès était unique chez 87,5% des cas. La taille de l'abcès était comprise entre 5cm et 10cm dans 68,8% des cas et une taille supérieure à 10cm dans 31,2%.

Tous les patients ont bénéficié d'une biantibiothérapie fait du métronidazole, d'ampicilline avec 80,7%. Par contre Große K et coll. [21] en Allemagne ont rapporté que l'antibiotique le plus couramment utilisé était la pipéracilline/tazobactam chez (32%) des patients, suivi de l'ampicilline/sulbactam (17%), des fluoroquinolones (16%), des carbapenems (15 %) et ceftriaxone (14 %). Vingt-neuf patients (22 %) ont reçu un traitement combiné avec le métronidazole, de la vancomycine a été ajoutée chez (5 %) et du linézolide chez (2 %) des patients. Le drainage a été mis en œuvre comme traitement courant des abcès tous les patients ont été traité chirurgicalement par la laparotomie dont 1 cas après échec du traitement médical. Pour cette méthode l'incision médiane sus ombilicale a été pratiqué chez 54,4%, l'incision médiane sus et sous ombilicale chez 28,1%.

Camara SN et coll. [11] en Guinée ont notifié le drainage chirurgical après laparotomie a été effectué dans 101 cas soit 80,26 dont 2 après échec du traitement médical. Badaoui L et coll. [19] au Maroc ont trouvé que Cinq patients ont bénéficiés d'une ponction aspiration echo-guidée à visée diagnostic. Elle a été complétée par un drainage dans dix cas. La chirurgie à ciel ouvert a été réalisée chez 3 patients dont 1 cas compliqué de péritonite.

Concernant l'aspect macroscopique, la couleur chocolatée était la principale couleur du pus avec 87,71%. Ba ID [3] au Sénégal ont trouvé que l'aspect macroscopique était franchement purulent chez 65,1% des cas, chocolaté chez 30,8% hémorragique chez 1 et citrin chez 1 cas.

Les suites thérapeutiques ont été simples dans (80,7%) des cas ; 19,3% des complications ont été enregistrées, dont la suppuration pariétale (8,77%), péritonite post opératoire (5,26%) et le décès (5,26%). Camara SN et coll. [11] en Guinée ont rapporté qu'il y a eu 117 guérisons et 7 décès soit respectivement 90,79% et 9,21%. 6 décès étaient post opératoires. Les complications post opératoires étaient la suppuration pariétale dans 4 cas soit

6,55%, l'éviscération dans 1cas soit 1,63% chez un malade.

La durée d'hospitalisation comprise entre 8-14 Jours était la plus rapportée avec une proportion de 56,2 la durée moyenne de séjour était de 13,6 jours. Notre résultat est le même que celui de Samaké I [18] au Mali qui a rapporté que la durée moyenne d'hospitalisation était de 10±4,08 jours avec des extrêmes de 5 et 28 jours.

CONCLUSION

Cette étude nous montre que l'abcès hépatique semble une affection rare et grave mais au pronostic réservé. Les enfants et adolescents ont été les plus touchés entre 3-13ans à prédominance masculine. Plus de la moitié des patients provenaient de la zone rurale où la population est confrontée un manque d'eau potable et de latrine. Une prise en charge multidisciplinaire des abcès du foie et une amélioration des conditions de vie de la population pourrait réduire l'incidence de cette affection et le pronostic.

REFERENCES:

- 1. Soko TO, Ba PS, Carmoi T, Klotz F.** Amibiase (amoebose) hépatique. EMC - Hépatologie 2016 ; 0(0):1-9
- 2. Ba ID, Sagna A, Thiongane A, Deme/Ly I, Ba A, Faye PM et al.** Abcès du foie chez l'enfant au Sénégal, Rev. Cames Santé 2015 ; 3 (2).
- 3. Ba ID, Ba A, Faye PM, Diouf FN, Sagna A, Thiongane A, et al.** Particularités des abcès du foie chez l'enfant au Sénégal : description d'une série de 26 cas. Arch Pédiatrie. mai 2016;23(5):491-6.
- 4. Dembele BM.** Affections hépatobiliaires chirurgicales dans le service de chirurgie « B » à l'Hôpital du Point G de Bamako au Mali. Thèse de méd. Université des sciences de techniques et des technologies de Bamako ; 2007, 111p.
- 5. Ndong A, Tendeng J, Niang F, Diao M, Diedhiou M, Dieng M, et al.** Abcès du foie à pyogènes compliqué d'une thrombose cave inférieure et d'une compression des voies biliaires: à propos d'un cas. Rev.Afr.Chir.Jan.2019.N°1 2019 :31-34.
- 6. Djossou F, Malvy D, Tamboura M, Lamouliatte H, Longy-Boursier M, Le Bras M.** Abcès amibien du foie. Analyse de 20 observations et proposition d'un algorithme thérapeutique, Bordeaux, La revue de médecine interne 2003; 24:97-106.
- 7. Dembélé DF.** Abcès amibien du foie dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Somine dolo de Mopti. Thèse de médecine. Université des sciences de techniques et des technologies de Bamako ; 2019, 101p.
- 8. Pamatika CM, Karim BA, Wango SM, Nembi G, Mossoro-Kpindé CD, Nambei WS.** Séoprévalence de l'amibiase hépatique dans l'Ombella-Mpoko : cas du Centre Hospitalier Universitaire Maman Elisabeth Domitien de Bimbo en 2019. Rev Afr Médecine Santé Publique. 2022 ;5(1):62-76.
- 9. Nambei WS, Gbangbangai E, Ndomacrah AB, Kamadjii L.** Anticorps IgG anti-entamoeba histolytica chez des patients présentant un abcès amiben du foie à Bangui (épublique centrafricaine). Rev. Cames Santé 2015; 3(2):234-238.
- 10. Kouamé N, N'goan-Domoua AM, Akaffou E, Konan AN.** Prise en chargemultidisciplinaire des abcès amibiens du foie au CHU de Yopougon, Abidjan-Côte d'Ivoire. Pan African Medical Journal 2011;7: 25-29.
- 11. Camara SN, Diakité SY, Camara AK, Camara M, Balde H, Sidibe M, et al.** Abcès : Etude rétrospective et multicentrique de 124 observations au CHU de Conakry. Journal Africain de Chirurgie 2018 ;5(1) :27-33.
- 12. Yalcouye H.** Abcès amibien du foie : traitement non opératoire dans le Service de Chirurgie Générale au Centre de Santé de référence de la Commune I. 2020-2021 ; 139p
- 13. Ho G, Sanchez MMA, Léonard P, Esbroeck MV, Hayette MP.** Le cas clinique du mois. Abcès hépatique amibien contracté en Inde avec confirmation du diagnostic par PCR. Rev Med Liège 2013 ; 68(7-8) : 428-32.
- 14. Ouologuem MI.** Abcès du foie en chirurgie générale du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré. Thèse de médecine. Université des sciences de techniques et des technologies de Bamako ; 2019, 143p.
- 15. Sacko K, Togo P, Maiga B, Diakité AA, Traoré F,**

Coulibaly O et al. Les Abcès Hépatiques dans le Département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako, Mali. Une Étude de 31 Cas. Health Sci. Dis: 2019 ; 20 (4) 71-75.

16. Serraino C, Elia C, Bracco C, Rinaldi G, Pomero F, Silvestri A. Caractéristiques et prise en charge de l'abcès hépatique pyogène : Une expérience européenne. Médecine (Baltimore). mai 2018 ; 97(19)

17. Samaké I. Abcès amibien du foie dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine. Université des sciences de techniques et des technologies de Bamako ; 2019, 101p.

18. Badaoui L, Dabo G, Sodqi M, Marih L, Oulad Iahsen A, Chakib A, Marhoum EL F. Abcès du foie à germes pyogènes : aspects cliniques, morphologiques et thérapeutiquesA propos de 19 cas. Revue Malienne

d'Infectiologie et de Microbiologie 2014 ; 4 : 8-11.

19. Itoudi Bignoumba PE, Maganga Moussavou IF, Alilangori T, Apendi Clausina A, Eyi Nguema AG, Mbounja M, Dieudonné P et al. Abcès Hépatiques au Service d'Hépato-Gastroentérologie du CHU de Libreville : Aspects Épidémiologiques, Thérapeutiques et Évolutifs. Health Sci. Dis: 2020 21 (3) : 74-76.

20. Große K, D Ohm, S. Würstle, JF Brozat, RM Schmid, C Trautwein, A Stallmach, T Bruns, et Philipp A Reuken. Caractéristiques cliniques et évolution des patients atteints d'abcès hépatique à entérocoque K. Représentant Sci. 2021 ; 1

Problématique du traitement de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans au centre de formation et soins odontologiques de l'université Gamal Abdel Nasser de Conakry 2020-2023

Problem of the treatment of dental caries in children aged 6 to 12 years old at the odontological training and care center of the Gamal Abdel Nasser university of Conakry 2020-2023

Doumbouya M¹, Diallo MP¹, Condé M^{1,2}, Nabé AB¹, Ugai D¹, Diallo B¹, Sidibé S^{2,3}, Magassouba M¹, Ouendéno AB¹, Fadiga MS¹

¹Département d'Odontologie, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Conakry, Guinée

²Centre africain d'excellence pour la prévention et le contrôle des maladies transmissibles (CEA-PCMT),

³ Département de Santé Publique, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Conakry, Guinée

Correspondances : Dr Mory DOUMBOUYA, Chirurgien-Dentiste et Médecin de Santé Publique, à la FSTS de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry Téléphone : (00224) 626 658 594, E-mail : morydoumbouya751@gmail.com, BP : 1147 UGANC. Dixinn-Conakry

MOTS CLÉS : Carie, dent, denture mixte, problématique, traitement.

Introduction : La carie dentaire est un processus pathologique localisé, d'origine externe, apparaissant après l'éruption, qui s'accompagne d'un ramollissement des tissus durs et évoluant vers la formation d'une cavité. L'Objectif de cette étude était de contribuer à l'amélioration du traitement de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans reçus au Centre de Formation et de Soins Odontologiques de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (UGANC) 2020-2023.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective à visé descriptive d'une durée de 3 mois, allant du mois d'octobre au mois de décembre 2023.

Résultats : Dans notre étude, sur un total de 273 dossiers des enfants de 6 à 12 ans, nous avons constaté que 70,69% présentaient de carie dentaire. la tranche d'âge de 6 à 9 ans représentait la majorité des dossiers examinés avec 68,91%. L'avulsion dentaire était le traitement le plus sollicité avec 73,05% d'enfants. Dans cette étude, 24,35% des patients avaient rencontrées des difficultés lors du traitement de la carie dentaire à cause des moyens financier.

Conclusion : les avulsions dentaires étaient le besoin en traitement le plus rencontré. Le problème économique a été évoqué comme étant le facteur dominant lié à la difficulté de la prise en charge de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans .

SUMMARY

Introduction: Dental caries is a localized pathological process, of external origin, appearing after eruption, which is accompanied by softening of hard tissues and progressing towards the formation of a cavity. The aim of this study was to contribute to the improvement of the treatment of dental caries in children aged 6 to 12 years received at the Odontological Training and Care Center of the Gamal Abdel Nasser University of Conakry (UGANC) 2020- 2023.

Material and methods: This was a retrospective cross-sectional study with a descriptive aim lasting 3 months, from October to December 2023.

Results: In our study, out of a total of 273 files of children aged 6 to 12, we found that 70.69% presented with dental caries. The age group of 6 to 9 years represented the majority of files examined with 68.91%. Dental avulsion was the most requested treatment with 73.05% of children. In this study, 24.35% of patients encountered difficulties during the treatment of dental caries due to financial means.

Conclusion: dental avulsions were the most common treatment need. The economic problem has been mentioned as the dominant factor linked to the difficulty of treating dental caries in children aged 6 to 12 years.

KEY WORDS: Caries, tooth, mixed dentition, problem, treatment.

INTRODUCTION

La carie dentaire est un processus pathologique localisé, d'origine externe, apparaissant après l'éruption, qui s'accompagne d'un ramollissement des tissus durs et évoluant vers la formation d'une cavité [1]. Elle résulte d'interaction complexes entre les structures dentaires et la flore microbienne buccale, la formation de biofilm dentaire, l'accumulation de restes alimentaires, le dysfonctionnement salivaire et les perturbations génétiques [2]. La carie dentaire est connue pour être l'une des infections dentaires les plus répandues et les plus chroniques, touchant à l'échelle mondiale tous les âges et toutes les populations entraînant un lourd fardeau socio-économique [2]. Les caries dentaires de la dentition primaire touchent un quart des enfants de 2 à 5 ans et la moitié des enfants de 6 à 8 ans. En denture permanente, elle touche un enfant de 6 à 11 ans sur cinq [3].

Le traitement de la carie dentaire en denture mixte est un réel problème de santé publique, selon qu'on se situe en pays avancé ou en pays moins avancé car ces enfants appartiennent en grande partie à des catégories socioéconomiques défavorisées dans lesquelles les revenus et le niveau d'éducation sont en général inférieurs à la moyenne et où les parents n'ont pas souvent conscience de l'importance de la santé bucco-dentaire [4]. L'enfant à 7 - 8 ans par sa denture mixte notamment, est particulièrement vulnérable à l'atteinte carieuse, d'où l'importance de la prévention et d'une prise en charge précoce [5]. Plusieurs études effectuées à travers le monde [6, 7, 8, 9, 10] et en Guinée [4] ont montré une prévalence plus ou moins élevée de la carie dentaire chez les enfants âgés de 6 à 12 et même de 6 à 15 ans parmi les pathologies de la cavité buccale et que cette fréquence varie d'un pays à l'autre qui est très certainement en rapport avec le niveau de développement des pays surtout du plan stratégique adopté sur la santé en général et plus particulièrement celle bucco-dentaire mais aussi, La maladie carieuse étant l'une des affections dentaires chroniques les plus fréquentes, la vulnérabilité de la denture mixte face à elle et les facteurs contraignant sa prise en charge, notamment l'absence de systèmes de prévention efficace, la méconnaissance de la majorité des parents sur l'importance de la santé bucco-dentaire des enfants de 6 à 12 ans et les fardeaux socio-économiques que représente sa prise en charge. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence de la carie dentaire chez ces enfants, d'identifier les besoins de traitement de la carie

dentaire les plus demandés chez ces enfants, et de déterminer les difficultés liées à la prise en charge de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans.

MATERIEL ET METHODES

Type et durée de l'étude

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive d'une durée de 3 mois, allant d'octobre à décembre 2023 dans le Centre de Formation et Soins Odontologiques de l'UGANC, qui est un centre à triple vocation dont les soins, la formation et la recherche.

Technique d'échantillonnage

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de 193 dossiers des enfants âgés de 6 à 12 ans venus en consultation et pris en charge pour un diagnostic de carie dentaire au Centre de Formation et de Soins odontologiques de l'UGANC. Durant la période d'étude, était inclus les dossiers des enfants âgés de 6 à 12ans correctement remplis et traités pour carie dentaire. Les dossiers de cette tranche d'âge mal remplis et ceux qui n'ont pas de carie étaient exclus.

Définition opérationnelle des variables

Les différentes variables d'études étaient quantitatives (Prévalence, âge) et qualitatives (Sexe, Profession, scolarisation, Motif de consultation, type de traitement, Difficulté de traitement).

Collecte des données

Les données collectées ont été saisies puis analysées et présentée avec le logiciel Epi- info dans sa version 7.2.2.6 et à l'aide des logiciels : Word, Excel et Power point du pack office 2016.

Analyses des données

Nous avons procédé à une analyse descriptive des caractéristiques de l'échantillon à l'aide de la moyenne et l'écart type pour les variables quantitatives et de la proportion et la fréquence pour les variables qualitatives.

Considérations éthiques

Le protocole de cette étude a été approuvé par le comité scientifique du département d'odontologie de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry et enregistrée sous le numéro 166/UGANC/2020 du Rectorat. Le consentement éclairé de chaque patient ou parent du patient a été obtenu avant la collecte des données.

RÉSULTATS

Notre étude a porté sur un total de 193 patients qui ont tous bénéficié d'un diagnostic de carie dentaire et pris en charge avec succès dans le centre (Figure 1). La

tranche d'âge de 6 à 9 ans représentait la majorité des dossiers examinés avec 68,91% de patients et le sexe féminin était le plus représenté dans l'échantillon 51,81% d'enfants avec 100% de scolarisés (**Tableau I**).

Tableau : Répartition des dossiers des enfants de 6 à 12 ans reçu en consultation au centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon les catégories sociodémographique 2020-2023.

Variables	Effectif (193)	Proportion (%)
Tranche d'âge : Extrêmes 6 – 12 ans		
6 - 8	133	68,91
9 – 11 et plus	60	31,09
Sexe : Sex ratio F/M=1,07		
Fille	100	51,81
Garçon	93	48,19
Scolarisation		
Scolarisé	193	100
Non Scolarisé	0	0

Concernant la profession des parents de ces enfants, les fonctionnaires étaient les plus dominants avec 23,32% (**Tableau II**)

Tableau II : Répartition des dossiers reçu pour carie dentaire au centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon la profession des parents 2020-2023.

Variables	Effectif (193)	Proportion (%)
Agent commercial	5	2,59
Commerçant	27	13,99
Entrepreneur	15	7,77
Étudiant	6	3,11
Fonctionnaire	45	23,32
Ménagère	16	8,29
Non marquée	71	36,79
Ouvrier	8	4,15

Le motif de consultation le plus rencontré est la douleur avec 72,53% de patients (**Tableau III**) dont 73,05% d'extraction (avulsion) dentaire compte besoins de traitement (**Tableau IV**) et 88,08% chez lesquels la prise en charge avait été faite dont 68,91% d'extraction dentaire (**Tableau V**). Les difficultés dans la prise en charge des patients était observées dans

49,22% de cas avec 24,35% qui avaient un faible moyen financier (**Tableau VI**). Enfin, les patients qui avaient poursuivis le traitement les plus nombreux avec 50,26% de cas (**Figure 2**).

Tableau III : Répartition des dossiers des enfants de 6 à 12 ans reçu en consultation pour carie dentaire au centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon le motif de consultation 2020-2023.

Motif de consultation	Effectif (193)	Proportion (%)
Douleur dentaire	140	72,53
Consultation systématique	40	20,73
Esthétique	12	6,21
Persistante des dents temporaires	1	0,52

Tableau IV : Répartition des dossiers des enfants de 6 à 12 ans reçu en consultation au centre de simulation et de prise en charge odontologique à l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon les besoins de traitement 2020-2023.

Besoins de traitement	Effectif	Proportion (%)
Extraction	141	73,05
Coiffage indirect	109	56,47
Détartrage	98	50,77
Conseil à l'HBD	17	8,80
Biopulpextomie	6	3,11
Coiffage direct	2	1,03

Tableau V : Répartition des dossiers des enfants de 6 à 12 ans reçu en consultation au centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon les difficultés du traitement 2020-2023.

Conduite ténue	Effectif	Proportion (%)
Oui	170	88,08
Non	23	11,92
Extraction	133	68,91
Conseil à l'HBD	60	31,08
Coiffage indirect	51	26,42
Détartrage	44	22,79
Biopulpextomie	1	0,51
Coiffage direct	1	0,51

Tableau VI : Répartition des dossiers des enfants de 6 à 12 ans reçu en consultation au centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon les difficultés du traitement 2020-2023.

Difficultés du traitement de la carie dentaire de 6 à 12 ans	Effectif	Proportion (%)
Oui	95	49,22
Non	98	50,78
Si oui précisez		
Moyen financier	47	24,35
Non-respect de rendez vous	35	18,13
Non évaluée	13	6,74
Enfant non coopérant	13	6,73
Référez	2	1,04

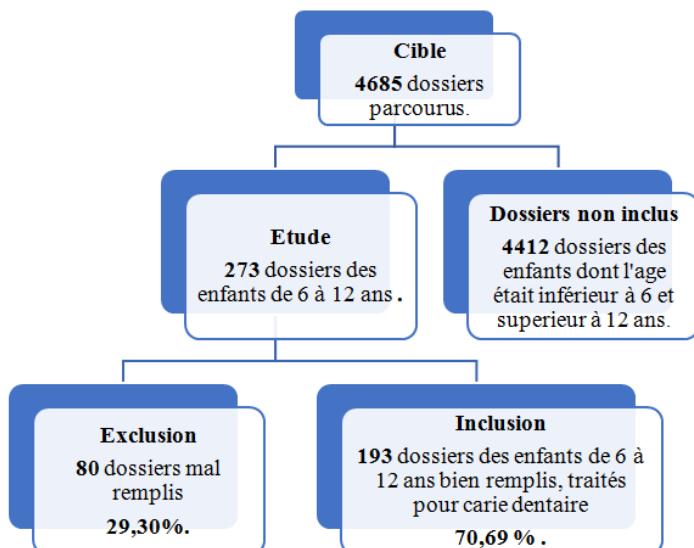


Figure : Diagramme de flux du dossier des patients du centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry 2020-2023.

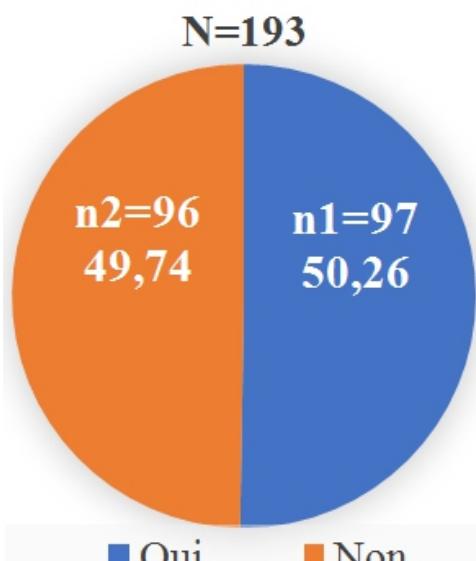


Figure : Répartition des dossiers des enfants de 6 à 12 ans reçu en consultation pour carie dentaire au centre de simulation et de prise en charge odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry selon que le traitement soit finalisé ou pas 2020-2023.

DISCUSSION

La carie dentaire chez les enfants est problème commun auquel est confronté le praticien dans les cabinets dentaires. Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive sur 4685 dossiers enregistrés dans le centre, 193 parmi eux avaient l'âge compris entre 6 à 12 ans, qui ont été diagnostiqués pour carie dentaire et pris en charge soit 70,69% de cas. Dans notre étude, sur un total de 273 dossiers des enfants de 6 à 12 ans, nous avons constaté que 70,69% présentaient de carie dentaire et 29,30% n'en avaient pas. Ces résultats indiquaient une prévalence élevée de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans qui s'expliquerait par le manque de sensibilisation des parents et des enfants sur l'hygiène bucco-dentaire. Ce résultat corroborait celui de l'Institut National de Santé Publique d'Algérie en 2013 [28], qui dans son étude portant sur l'état de Santé Bucco-dentaire de l'enfant Algérien 6 ans, 12 ans et 15 ans, sur un échantillon de 4173 enfants avaient trouvé une prévalence de 73,1%. Une autre étude menée par Velez-Leon E. et al. [11] en 2022 sur la prévalence des caries selon l'ICDAS II chez les enfants de 6 à 12 ans des régions du sud de l'Équateur avaient rapporté une prévalence de 86%. De même Kale S. et al. [12] en 2020 avaient rapporté dans leur étude portant sur la prévalence de la carie dentaire chez les enfants âgés de 5 à 15 ans dans 9 pays de la région de la Méditerranée orientale une prévalence de 65%. La profession des parents de nos enquêtés la plus représentée était celle du statut fonctionnaire suivis de commerçant avec des fréquences respectives de 23,32% et 13,99%. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les parents plus instruits sont plus susceptibles de consulter un dentiste plus fréquemment et de subir des contrôles dentaires réguliers pour leurs enfants. Ces résultats étaient différents de celui de Diarra K. en 2021 [13] qui dans son étude portant sur l'étude de l'atteinte carieuse de la dent de 6 ans chez les enfants des populations déplacées de Bamako (Faladie) et de Koulikoro (Niamana) avaient trouvé des cultivateurs suivis des éleveurs avec des fréquences respectives de 35,45% et 34,39%. De même, une étude réalisée par Sanogo Y. [14] à

Bamako en 2016 portant sur l'état de santé bucco-dentaire des élèves de 6 à 12 ans dans les écoles publiques de Mancourani à Sikasso avait trouvé 24,40% de chauffeur et 20% de commerçant. Dans notre étude, la tranche d'âge de 6 à 9 ans représentait la majorité des dossiers examinés avec 68,91%. Ce taux élevé dans cette tranche d'âge serait lié au fait qu'à cette période, les premières dents permanentes font leur éruption suite à la rhyzalyse des dents temporaires qui est d'ailleurs accompagnée de plusieurs complications telle que l'inflammation. Elles sont mises en place et immatures, et souvent l'hygiène ne s'effectue pas normalement d'où la survenue des infections bucco-dentaires telles que la carie. Bah A. et al. [4] dans leur étude portant sur la prise en charge de la carie dentaire chez l'enfant scolarisé en denture mixte en 2012 avaient trouvé chez les enfants de 6 à 8 ans de 50,4%. Cette étude a montré une prédominance féminine soit 51,81% avec un sex ratio F/M=1,07. Cette différence pourrait être due au fait que l'âge dentaire est beaucoup plus avancé chez les filles que chez les garçons. Ce résultat était conforme à celui de Tahari N. [15] en Algérie en 2023 qui dans son étude portant sur la Prévalence de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 11 ans scolarisés dans une école primaire dans la région Ouest d'Oran avaient trouvé une prédominance féminine de 50,8%. Nos résultats corroboraient celui de Boussalia R. [16] en Algérie en 2023 qui dans son étude portant sur l'estimation de la prévalence de la carie dentaire chez une population scolarisée de 6 et 12 ans au niveau de la commune de Constantine avait trouvé une prédominance féminine de 52%. Au cours de notre étude, tous les enfants de 6 à 12 ans avaient besoins de traitement. L'extraction dentaire était le besoin le plus sollicité avec 73,05%, suivis des coiffages indirects 56,47% et des détartrages soit 50,77%. Dans de nombreux pays à revenu faible ou intermédiaire, les dents cariées ne sont pas traitées pour diverses raisons. Les pays à revenu faible ou intermédiaire ainsi que les communautés défavorisées au sein des pays à revenu élevé où les gens ont peu accès, même aux formes de soins les plus élémentaires dont nous avons besoin. Wemaere J. [17] dans son étude sur la prévention bucco-dentaire en milieu scolaire en France en 2015 avait rapporté 47% de besoin de traitement chez les enfants. En 2022, une revue systématique de la littérature sur la Santé bucco-dentaire au grand Maghreb réalisée par Maatouk F. et al. [9] avaient rapporté dans leur étude des besoins en soins conservateur et en détartrage chez les enfants

de 6 et 12 ans respectivement en Algérie soit 77,1% d'extractions dentaires, 72,2% de coiffages indirects et 7,6% de détartrages. Sur les 193 dossiers des enfants de 6 à 12 ans, 88,08 % ont bénéficié d'une prise en charge. L'extraction dentaire était le traitement le plus fréquent avec 68,91%, suivi des coiffages indirects soit 26,42% et des détartrages 22,79%. Nos résultats étaient différents de celui de Bah A. et al. [4] qui dans leur étude portant sur la prise en charge de la carie dentaire chez l'enfant scolarisé en denture mixte en 2012 avaient trouvé 25,87% d'extractions dentaires et 51,31% de coiffages indirects. Dans notre étude, la majorité des enfants examinés ont consulté pour douleur dentaire soit 70,37 %. La consultation systématique et les motifs esthétiques étaient moins fréquents soit respectivement 20,73% et 6,21%. En effet, la douleur dentaire est la manifestation la plus fréquente des pathologies bucco-dentaires ; et très souvent, c'est quand elle devient insupportable que le patient va se faire consulter. Nos résultats étaient supérieurs à celui de Tamba Fall A. et al. [18] qui dans leur étude portant sur la prise en charge thérapeutique de la dent temporaire affectée : difficultés et contraintes à Dakar en 2011 avaient trouvé 43,9% de douleur, 30,8% de visite systématique. Les patients qui étaient confrontés à des difficultés financières dominaient soit 24,35% de cas. Une étude réalisée en France en 2015 par Wemaere J. [17] sur l'impact de la prévention bucco-dentaire en milieu scolaire avait montré que les soins dentaires sont les soins les plus délaissés lors de situations financières difficiles. Il s'agit des soins les plus touchés puisque presque un français sur dix y renonce.

La principale contrainte durant cette étude a été le mauvais remplissage des dossiers.

CONCLUSION

Cette étude avait pour objectif principal de déterminer les besoins en traitement les plus demander et d'identifier difficultés liées à la prise en charge de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans au centre de simulation et de prise en charge Odontologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Au terme de ce travail, nous avons constaté que les extractions dentaires étaient le besoin en traitement le plus rencontré. Le problème économique a été évoqué comme étant le facteur dominant lié à la difficulté de la prise en charge de la carie dentaire chez les enfants de 6 à 12 ans dans notre étude. Cependant, des études supplémentaires

sont nécessaires pour identifier les difficultés liées à la prise en charge de la carie dentaire des enfants de 6 à 12 ans.

Contributions des auteurs

MD, MPD, MC, et MS ont participé à la conception du protocole. MD, MC, MPD, MS et ABN ont été impliqués dans l'acquisition, l'analyse et l'interprétation des données. SS, ABN, MSF et MD ont revu le manuscrit. Tous les auteurs ont lu, approuvé la version finale et accepté la publication.

Disponibilité des données

Les données concernant cette étude sont disponibles sur demande aux auteurs.

Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont pas d'intérêts concurrents.

Financement

Cette étude n'a reçu aucun financement de la part d'une institution publique ou privée

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Le CEA-PCMT, Le CERFIG, les encadreurs du CEA-PCMT et du CERFIG de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry pour leur contribution sans condition pour la réalisation de ce travail.

REFERENCES

1. Définition de la carie dentaire selon l'OMS?????
2. **Chenicheri S, Usha R, Ramachandran R, Thomas V, Wood A.** Insight into oral biofilm: primary, secondary and residual caries and phyto-challenged solutions. Open Dent J. 2017;11:312.
3. **Slade GD, Grider WB, Maas WR, Sanders AE.** Water Fluoridation and Dental Caries in U.S. Children and Adolescents. J Dent Res. 2018;97[10]:1122-1128.
4. **Bah A, Sylla A, Traoré N, Camara S, Fofana L.** Prise en charge de la carie dentaire chez l'enfant scolarisé 2012;9-13.
5. **Wemaere J, Abbe-Denizot A, Mougel J, Coton-Monteil F, Monteil C.** Santé dentaire des enfants de sept et huit ans scolarisés en ZEP d'Ile-de-France : de l'importance d'une prise en charge précoce. Médecine enfance. 2014;34[4]:114-116.
6. **Fleming E, Joseph A.** Prevalence of total and untreated dental caries among youth: United States, NCHS Data Brief 20152016, 2018;307.
7. **Bhayat A, Ahmad MS.** Oral health status of 12-year-old male schoolchildren in Medina, Saudi Arabia. EMHJ-East Mediterr Health J. 2014;20[11]:732-737.
8. **Altaş ZM, Sezerol MA.** Prevalence and Associated Factors of Dental Caries in Syrian Immigrant Children Aged 612 Years. Children. 2 juin 2023;10[6]:1000.
9. **Maatouk F, Baccouche F, Baaziz A, Ghedira H, Chala S, Abdelaziz AB.** La santé bucco-dentaire chez les enfants âgés de 6 ,12 et 15 ans au Grand Maghreb: revue systématique de la littérature. Sante Publique (Bucur). 2022 ;34[2] :309-318.
10. **Varenne B, Fournet F, Cadot E, Msellati P, Ouedraogo HZ, Meyer PE, et al.** Environnement familial et disparités de santé dentaire des enfants en milieu urbain au Burkina Faso. Rev. D'épidémiologie de santé publique. 2011 ;59[6] :385-392.
11. **Vélez-León E, Albaladejo A, Cuenca-León K, Jiménez-Romero M, Armas-Vega A, Melo M.** Prevalence of Caries According to the ICDAS II in Children from 6 and 12 Years of Age from Southern Ecuadorian Regions. Int J Environ Res Public Health. 2022;19[12]:7266.
12. **Kale S, Kakodkar P, Shetya S, Abdulkader R.** Prevalence of dental caries among children aged 5-15 years from 9 countries in the Eastern Mediterranean Region: a meta-analysis. East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit. 2020 ;26[6] :726-735.
13. **Diarra K.** Etude de l'atteinte carieuse de la dent de 6ans chez les enfants des populations déplacées de Bamako (Faladiè) et de Koulikoro (Niamana) ; 2021,100p.
14. **Sanogo YT.** Etat de santé bucco-dentaire des élèves de 6 à 12ans dans les écoles publiques de Mancourani à Sikasso. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ; 2016,125p.
15. **Tahari N, Fouatmia M, Foundou K, Serradj S.** Prévalence de la carie dentaire chez des enfants de 06 à 11 ans scolarisés dans une école primaire dans la région Ouest d'Oran. 2023 ;5[1]:81-87.
16. **Boussalia R.** Estimation de la prévalence de la carie dentaire chez une population scolarisée de 06 et 12 ans au niveau de la commune de Constantine. Université Constantine 3 Salah Boubnider, Faculté de médecine ; 2023,108p.
17. **Wemaere J.** Impact de la prévention bucco-dentaire en milieu scolaire. Paru dans L'Information Dentaire 2015 [15]:28-32.
18. **Tamba Fall A., Diop F., Diaw O., Faye M., Diouf-Gaye N., Yam A.** Prise En Charge thérapeutique de la dent temporaire affectée : difficultés et contraintes. 2011 ;13[1]:12-20.

La lèpre : aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique au centre hospitalier régional spécialisé de Macenta (Guinée)

Leprosy: epidemiological, clinical and therapeutic aspects at the Macenta specialised regional hospital (Guinea)

Kanté MD^{1,2}, Yombouno E¹, Guilavogui M³, Fofana K¹, Touré MS¹, Tounkara TM^{1,2}, Keita M^{1,2}, Cissé M^{1,2}

1- Service de Dermatologie-Vénérérologie, hôpital national Donka, CHU de Conakry

2- Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser, Conakry

3- Programme National de Lutte Anti Lépreuse (Guinée)

*Correspondances : Mamadou Diouldé 1 KANTE, Service de dermatologie-vénérérologie Hôpital national Donka, Conakry, Guinée.

Tel : +224622182219 - E-mail : diouldekante18@gmail.com

RESUME

MOTS CLÉS : Maladie de Hansen, Macenta, polychimiothérapie

Introduction : La lèpre ou maladie de Hansen fait partie des maladies tropicales négligées en Guinée. C'est une pathologie infectieuse contagieuse et invalidante due au *Mycobacterium Leprae* affectant la peau, les nerfs périphériques, les muqueuses et les voies respiratoires pouvant engager le pronostic vital des patients. Le but était de décrire les aspects épidémio-clinique et thérapeutique de la lèpre au centre hospitalier régional spécialisé de Macenta en Guinée.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive sur 11 ans (2010-2021). Tous les dossiers des patients porteurs de diagnostic de lèpre et traités par poly chimiothérapie ont été inclus. La collecte et l'analyse des données ont collectées dans les logiciels KoBoCollect et SPSS 2016.

Résultats : 298 cas ont été colligés avec un taux de détection 0,018%. Une prédominance masculine de 54,7% était notée. Age moyen = 41,5ans. Les lésions élémentaires étaient dominées par des macules (59%) suivies des plaques (16%) et des nodules 10,1%. L'atteinte neurologique était dominée par l'anesthésie (54,3%) et la névrite (8,7%). La réaction de type 2 représentait 31,5% et l'invalidité degré 2 à 24,8%. Tous les patients avaient bénéficié d'une polychimiothérapie avec 98,3% de guérison et un taux de rechute de 1%.

Conclusion : On notait une baisse des cas de lèpre dans la région forestière. La prédominance des formes multi bacillaires et la polychimiothérapie méritent d'être soulignées.

SUMMARY

KEY WORDS : Hansen's disease, Macenta, polychemotherapy

Introduction: Leprosy or Hansen's disease is one of the neglected tropical diseases in Guinea. It is a contagious and disabling infectious pathology caused by *Mycobacterium Leprae* affecting the skin, peripheral nerves, mucous membranes and respiratory tract which can be life-threatening for patients. The aim was to describe the epidemiological-clinical and therapeutic aspects of leprosy at the specialized regional hospital center of Macenta in Guinea. **Methodology:** This was a descriptive cross-sectional study over 11 years (2010-2021). All files of patients diagnosed with leprosy and treated with polychemotherapy were included. The collection and analysis of data were collected in the KoBoCollect and SPSS 2016 software. **Results:** 298 cases were collected with a detection rate of 0.018%. A male predominance of 54.7% was noted. Average age = 41.5 years. Basic lesions were dominated by macules (59%) followed by plaques (16%) and nodules 10.1%. Neurological damage was dominated by anesthesia (54.3%) and neuritis (8.7%). Type 2 reaction represented 31.5% and degree 2 disability at 24.8%. All patients benefited from multi-chemotherapy with 98.3% cure and a relapse rate of 1%.

Conclusion: There was a decline in leprosy cases in the forest region. The predominance of multi-bacillary forms and polychemotherapy deserve to be highlighted.

INTRODUCTION

La lèpre ou maladie de Hansen est une maladie infectieuse contagieuse et invalidante due au *Mycobacterium leprae* affectant la peau, les nerfs périphériques, les muqueuses ainsi que les voies respiratoires responsable d'une neuropathie qui se complique au long terme de difformités et des handicaps. Elle demeure un problème majeur de santé publique dans les pays à faibles revenus [1]. Outre les conséquences physiques de la lèpre, la stigmatisation est un défi pour de nombreux patients atteints, d'autant plus que ces complications soient irréversibles même après traitement [2]. Dans le monde, The global leprosy update, a rapporté en 2019, que la prévalence de la lèpre était de 53,8 pour un million d'habitants avec 109.956 nouveaux cas enregistrés à la fin d'année en Asie du Sud-Est et en Amérique [3]. En Guinée, une étude menée au centre Macompo (Dubreka) rapporte que la prévalence hospitalière de la lèpre variait d'une année à l'autre avec un pic de 6 cas en 2000, soit 0,04 pour 10 000 habitants, passant à 2 cas, soit 0,01 pour 10 000 habitants en 2014 [4]. En sept ans, seulement 22 nouveaux cas de lèpre étaient diagnostiqués sur un total de 135 patients consultés avec un taux de détection en moyenne de 0,98 pour 10 000 habitants [4,5]. Sur le plan cutané, on distingue deux formes cliniques de la lèpre, la forme tuberculoïde et la forme lépromateuse qui ont des caractéristiques opposées [6]. La lutte anti-lépreuse continue d'être un défi pour les systèmes de santé. L'objectif de notre travail était de décrire les aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique de la lèpre au Centre Hospitalier Régional Spécialisé de Macenta.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif allant de 2010 à 2021. Tous les patients porteurs du diagnostic de lèpre et traité quel que soit l'âge, le sexe, la profession dès que le diagnostic de lèpre a été posé et traité par la chimiothérapie durant la période d'étude. Nous avons procédé au recrutement exhaustif de tous les patients répondant à nos critères d'inclusion. Le dépouillement a été fait manuellement. Toutes les données obtenues ont été saisies à l'aide du logiciel Microsoft Excel puis vérifiées afin de détecter toutes les erreurs. Celles-ci ont été ensuite analysées à l'aide de logiciels KoBoCollect et SPSS 2016. Des analyses descriptives ont été effectuées.

RESULTATS

Nous avons colligé 298 cas avec un taux de détection 0,018%. Les années 2010 et 2011 avaient enregistré plus de cas (32,8 %) (**Fig.1**). Une prédominance masculine de 54,7 % était notée. L'âge moyen des patients était 41,5 ans avec les extrêmes de 8 et 75 ans (Tableau I). La proportion d'enfants parmi les patients diagnostiqués était de 7,7 % (23/275). Les lésions élémentaires étaient dominées par des macules (59 %) suivies des plaques (16 %) et des nodules 10,1 %. Le délai de consultation était tardif dans 4,37 % des cas et allait de 6 à 10 ans. L'atteinte neurologique était dominée par l'anesthésie (54,3 %) et la névrite (8,7 %). La réaction de type 2 représentait 31,54 % et l'invalidité degré 2 à 24,8 % (**Tableau II**). Tous les patients avaient bénéficié d'une poly chimiothérapie avec 98,3% de guérison et un taux de rechute de 1 % (**Tableau III**).



Image 1 : Macules hypo pigmentées



Image 2 : Nodules sous-cutanées



Image 3 : Ulcération de la jambe



Image 4 : Macules hyper pigmentées des jambes

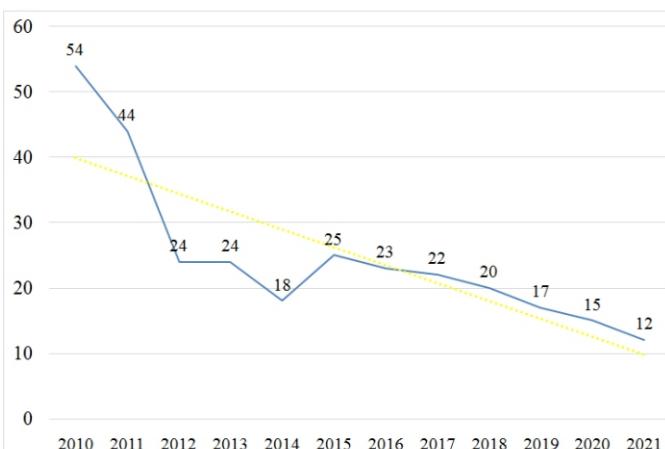


Figure 1 : Prévalence par année de la lèpre au Centre Hospitalier régional spécialisé de Macenta 2010-2021

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge au Centre Hospitalier Régional Spécialisé de Macenta 2010-2021

Tranche d'âge	Effectif (N=298)	Proportion (%)
0 - 9 ans	2	0,6
10 - 20 ans	36	12
20 - 29 ans	82	27,5
30 - 39 ans	61	20,5
40 - 49 ans	57	19,2
50 - 59 ans	37	12,4
60 ans et plus	23	7,8

Age moyen = 41,5 ans écart type

Extrême 8 an et 75 ans

Tableau II : Répartition des patients selon le degré d'invalidité au Centre Hospitalier Régional Spécialisé de Macenta 2010-2021.

Invalidité	Effectif (N=298)	Proportion (%)
Degré 0	129	43,3
Degré 1	95	31,9
Degré 2	74	24,8

Tableau III : Répartition des patients selon les caractéristiques thérapeutiques au Centre Hospitalier Régional Spécialisé de Macenta 2010-2021.

Caractéristiques	Effectif (N=298)	Proportion (%)
Schéma thérapeutique	PCTMB □	154 51,7
	PCTPB □□	144 48,3
Résultat de la poly chimiothérapie	Taux de couverture	298 100
	Taux de guérison	290 97,3
	Taux de rechute	3 1
	Perdue de vue	5 1,7

□ : poly chimiothérapie multi bacillaire : poly

□□: chimiothérapie pauci bacillaire

DISCUSSION

Pour améliorer la prise en charge de la lèpre en Guinée forestière, nous avons mené une étude transversale du type descriptif qui s'est déroulée pendant une période de 11 ans au Centre Hospitalier Régional Spécialisé de Macenta. Nous avons noté une prévalence qui variait d'une année à une autre avec un pic de 54 nouveaux cas en 2010 soit 0,054 pour 10.000 habitants passant à 12 nouveaux cas en 2021 soit 0,012 pour 10.000 habitants au Centre Hospitalier Régional Spécialisé de Macenta. Ce résultat est supérieur à celui rapporté par Keita M et al [4] qui ont rapporté successivement de 2000 et 2002, 6 et 2 cas soit 0,04 et 0,01 pour 10.000 au centre de Macompo. Le taux d'enfants dans notre étude était inférieur à ceux de Many M et al au Congo qui ont trouvés 7 cas sur 47 recensés [7] et Keita M et al en Guinée, 39 sur 144 recensés [8]. Sept ans après l'élimination de la lèpre au Sénégal, Fall et al. [9] rapportaient un taux d'enfants de 12 %. La proportion d'enfants est considérée comme un indicateur de transmission de la maladie. Nous avons trouvé une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,20 et cela est rapportée par plusieurs auteurs [10-12]. Le délai de consultation tardive pourrait s'expliquer par le fait que la lèpre au début est asymptomatique. La symptomatologie est bruyante au fur et à mesure de l'évolution. Dans notre étude, les deux types de réaction lèpreuse étaient observés avec une prédominance de la réaction de type 2 liée à l'importance des formes multi bacillaires. Ce résultat est supérieur à celui de Dioussé P et al. [12] au Sénégal qui ont aussi rapporté une prédominance de la réaction de type 2. Par ailleurs, les formes Multibacillaires étaient observées dans un tiers des cas (31,5 %). Cette prédominance est aussi observée dans la plupart des études de la sous-région Ouest-africaine [11]. Au cours des dernières années la pratique de la polychimiothérapie antilépreuse a considérablement réduit le nombre de cas dans le monde. Dans notre étude, plus de la moitié (51,6 %) des patients étaient sous polychimiothérapie multibacillaire contre la moitié de polychimiothérapie pauci bacillaire avec un taux de couverture de 100% et un taux de guérison de 98,3%. Notre taux de perdus de vue de (1,6 %) était 4 fois inférieure à celui rapporté par Fall et al. [9] (8 %). Ces perdus de vue pourraient être dus à l'insuffisance d'information des malades sur la lèpre. Cette donnée devrait être prise en compte par le programme national de lutte contre la lèpre pour assurer un

meilleur monitorage des malades de lèpre. Le taux de rechute de 1 % dans notre série confirme celui qui est habituellement observé dans le monde où l'utilisation systématique de la polychimiothérapie a prouvé son efficacité par le faible taux de rechute rapporté (moins de 1 % par an).

CONCLUSION

Cette étude montre une faible prévalence des cas de lèpre dans la préfecture de Macenta probablement sous notifiés. Toutefois, l'importance des formes multi bacillaires et la proportion élevée d'enfants de moins de 15 ans parmi les nouveaux cas de lèpre constituent des facteurs de persistance et de propagation de la maladie. La détection précoce et la poly chimiothérapie ont permis de diminuer véritablement la propagation et la survenue des complications au sein de la population.

REFERENCES

- 1. Organisation Mondiale de la Santé.** Lignes directrices pour le diagnostic, le traitement et la prévention de la lèpre. 2018. *Consulté en ligne le 10.11.2022*
- 2. Organisation mondiale de la santé.** Stratégie mondiale de lutte contre la lèpre 2016–2020 Parvenir plus rapidement à un monde exempt de lèpre. Manuel opérationnel 2016. *Consulté en ligne le 10.11.2022*
- 3. Organisation Mondiale de la Santé.** Le point sur l'épidémiologie de la lèpre dans le monde en 2018. *Weekly Epidemiological Record* 2019 ; 94 :389-412. n.d.
- 4. Keita M, Soumah MM, Tounkara TM, Sylla AO, Diané B, Baldé H, et al.** Nouveaux cas de lèpre au centre Macompo dans le district sanitaire de Dubréka (Guinée-Conakry). *Ann Dermatol Vénéréologie* 2017;144:S280.
- 5. Keita M, Soumah M-M, Doumbouya A, Diané B, Tounkara T-M, Camara A-D, et al.** La lèpre dans la ville de Conakry : étude rétrospective de 423 cas. *Ann Dermatol Vénéréologie* 2013;140:S575-6
- 6. Flageul B.** Le diagnostic de la lèpre. *Rev Francoph Lab* 2011;2011:37-42.
- 7. Many M.** Le Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique de la Lèpre à l'est de la République Démocratique du Congo. *Rev L'Istm-Goma Rev Hig Inst Med Techn-Goma* 2019; 1:4-11.
- 8. Kéita M, Kouroumah B, Soumah M, Diané B, Tounkara T, Bangoura E, et al.** Itinéraire thérapeutique des malades de la lèpre dans la ville de Conakry. *Bull L'ALLF32*, 2017 n.d.:4.
- 9. Fall L, Niane AS, Diallo M, Fortes L, Niang SO.** Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques

et évolutifs des nouveaux cas de la lepre diagnostiqués au centre hospitalier de l'ordre de malte (CHOM) entre 2006 ET 2016. *Bull L'ALLF* 36, 2021 n.d : 6.

10. Sètondji R, Sopoh G, Amoussouhoui A, Houezo J-G, Djossou P, Yves B, et al. Appellations de la lepre dans les langues locales au Benin et leurs conséquences en termes de stigmatisation des personnes affectées. *Médecine et Santé Publique* 2019 ;15 :87-109

11. De Carsalade GY, Achirafi A, Bouree P. Une triple atteinte dermatologique à Mayotte. *Med Trop* 2006;66(2):189-92.

12. Djossou P, Gnimavo R, Biaou C, Salou Bachirou Z, Gomez B, Mignanwande F, et al. Etude de la morbidité résiduelle de la lepre après la poly chimiothérapie par audit clinique dans les départements du zou et du plateau au Benin 2020.

Problématique de la gestion des déchets biomédicaux : risques pour le personnel dans les structures sanitaires de Kamsar en 2022

Issues of biomedical waste management: risks for staff in Kamsar health facilities in 2022

Oularé F¹, Camara S¹, Condé N², Yansané A¹, Camara E¹, Touré H¹, Loua JBD³, Bah H²

¹ Service de Médecine du Travail, Faculté des Sciences et Technique de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Guinée,

² Service de Médecine Légale, CHU Ignace Deen, Conakry, Guinée

³ Centre National de Recherche et de Formation en Santé Rural de Maferinyah, Forécariah, Guinée.

Correspondances : Dr OularéFanta, Tel : (00224) 622569574 Email : droularefanta@yahoo.fr

RESUME

MOTS CLÉS : Problématique de gestion, déchets biomédicaux, structures sanitaire, Kamsar, Guinée

Introduction : La gestion des Déchets Biomédicaux (DBM) est indispensable pour garantir l'hygiène des structures sanitaires, la sécurité du personnel, des patients et des communautés. L'objectif était d'identifier les risques professionnels liés à la gestion des DBM pour le personnel dans les structures sanitaires de Kamsar.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif du 03 Janvier au 04 Juillet 2022. Les prestataires de soins et les agents du service d'entretien ont constitué la population d'étude.

Résultats : Au total 201 travailleurs dans 10 structures sanitaires de Kamsar ont participé à notre étude. Tous les participants généraient des déchets assimilables aux ordures ménagères. Parmi eux 93,6% produisaient des déchets infectieux tranchants/ piquants. 56,7 %, ont pratiqué le tri à la source des déchets piquants/tranchants. Parmi les structures, seule une disposait d'un incinérateur fonctionnel, 05 éliminaient les déchets par brûlage à ciel ouvert et 04 les rejetaient dans des sites de décharge communautaires. Parmi les enquêtés 79,6% ont subi une blessure accidentelle. 15% ont signalé avoir contracté une maladie liée aux déchets biomédicaux (DBM). 37,8% n'utilisaient pas EPI lors de la manipulation des déchets. 7,9% des enquêtés étaient vaccinées contre l'hépatite B, 59,7% le tétanos et 63% la Covid-19.

Conclusion : De la présente étude, il ressort que la gestion des déchets biomédicaux dans les structures sanitaires de Kamsar est défective. Cette gestion défective des déchets biomédicaux entraîne des risques pour la santé et la sécurité du personnel, des patients, des populations et une dégradation de l'environnement.

SUMMARY

KEY WORDS : Management issues, biomedical waste, health structures, Kamsar Guinea

Introduction: Biomedical Waste Management (BMW) is essential to ensure the hygiene of health facilities, the safety of staff, patients and communities. The objective was to identify the professional risks linked to the management of biomedical waste for staff in the health structures of Kamsar.

Methods: This was a prospective descriptive study from January 3 to July 4, 2022. Healthcare providers and maintenance service agents constituted the study population.

Results: A total of 201 workers in 10 health facilities in Kamsar participated in our study. All participants generated waste similar to household waste. Among them, 93.6% produced sharp infectious waste. 56.7% practiced source sorting of sharp waste. Among the facilities, only one had a functional incinerator, 05 disposed of waste by open burning and 04 discharged it into community dump sites. Among the respondents, 79.6% suffered an accidental injury. 15% reported having contracted a disease related to biomedical waste (BMW). 37.8% did not use PPE when handling waste. 7.9% of the respondents were vaccinated against hepatitis B, 59.7% against tetanus and 63% against Covid-19.

Conclusion: From this study, it appears that the management of biomedical waste in the health structures of Kamsar is defective. This defective management of biomedical waste leads to risks for the health and safety of staff, patients, populations and a degradation of the environment.

Introduction

La gestion des Déchets Biomédicaux (DBM): est un ensemble d'opérations prenant en compte le tri et conditionnement, la collecte, le transport, le stockage, le traitement et leur élimination finale, y compris la surveillance des sites d'élimination .

Elle implique une politique d'hygiène appropriée, des moyens humains, matériels et financiers suffisants, du personnel formé et une réglementation efficace pour prévenir, si non réduire les risques associés . Une mauvaise gestion des déchets de santé expose les agents de santé, les manipulateurs de déchets et la communauté aux blessures, infections et aux effets toxiques . En Guinée, comme dans de nombreux pays en développement, la plupart des établissements de santé ne disposent pas d'un système efficace pour traiter les déchets biomédicaux. Pour relever ce défi, une stratégie nationale de gestion des déchets biomédicaux a été élaborée pour la période 2015-2016. Bien que partiellement mise en œuvre, cette stratégie a permis d'atteindre des progrès significatifs. Cependant, il reste encore d'importants défis à relever dans la gestion des déchets biomédicaux dans les établissements de santé de toutes catégories . Au Mali en 2011 Y Sidibé et coll. ont trouvé dans leur étude une insuffisance de formation du personnel avec 57.63% non formé en matière de gestion des DBM. L'étude des connaissances, attitudes et pratiques des agents hospitaliers concernant la gestion des déchets biomédicaux à Biyem-Assi district Hospital, Yaounde en 2020 était insatisfaisant . La Cité de Kamsar, une zone minière et industrielle densément peuplée, a vu émerger de nombreux établissements de soins, suscitant ainsi des préoccupations concernant la gestion des déchets biomédicaux et les risques encourus par le personnel médical. Face à cette situation, le nombre croissant d'établissements de santé produisant ces déchets, l'absence d'études préalables dans cette localité et le désir de contribuer à l'amélioration de la santé, à la prévention des risques et à la protection des personnels santé ont motivé le choix du thème suivant : Problématique de la gestion des déchets biomédicaux : risques pour le personnel dans les structures sanitaires de Kamsar en 2022.

METHODOLOGIE

Nous avons réalisé notre étude dans dix (10) structures sanitaires de la sous-préfecture de Kamsar,

dans la région de Boké dont un hôpital (Hôpital ANAIM), 02 centres de santé communautaire et 07 structures privées. Les travailleurs des structures sanitaires de Kamsar ont constitué notre matériel d'étude.

Supports : une fiche d'enquête établie adressée au personnel a été le support de l'étude

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une durée de six (6) mois allant du 03 Janvier au 04 Juillet 2022. Ont été inclus, tous les prestataires de soins (médecins, infirmiers, agents techniques de la santé, sages-femmes, laborantins biomédicaux), les agents d'entretien (les techniciens de surface, les collecteurs de déchets) présents et qui ont accepté de participer à l'étude.

Critères de non inclusion : Les vigiles, les chauffeurs et le personnel administratif n'ont pas été inclus.

Critères d'exclusion

Ont été exclus, les prestataires de soins, les agents d'entretien et les membres du comité chargé de gestion des déchets qui étaient absents ou qui n'ont pas accepté de participer à l'étude.

Échantillonnage : Nous avons procédé au recrutement systématique du personnel dans toutes les structures sanitaires de Kamsar qui répondaient à nos critères d'inclusion. La taille de l'échantillon a été définie à partir de la formule suivante :

$$\frac{0,84 \cdot (1 - 0,84)}{0,05^2} = 206$$

n : Taille d'échantillon minimale ;

t : Niveau de confiance (la valeur type du niveau de confiance de 95% sera 1,96) ;

p : Proportion des risques professionnels liés à la gestion des DBM chez le personnel hospitalier = 84% ;

m : Marge d'erreur 5%. Les calculs ont donné une taille minimale de 206 travailleurs.

Analyse des données : nos données ont été analysées à l'aide du logiciel Épi Info version 7.1.3.3 et présentées à l'aide des Microsoft Word, Excel et Power Point du pack office 2019.

Variables d'étude : pour tous les participants, sont définies les données socioprofessionnelles, les types de déchet produit, la gestion des déchets biomédicaux, les risques liés à leur gestion et la prévention pour constituer les variables quantitatives et qualitatives.

Considérations éthiques :

Cette étude a été réalisée avec le consentement des enquêtés et les informations recueillies restent confidentielles.

RESULTATS

Au total 201 travailleurs dans 10 structures sanitaires de la sous-préfecture de Kamsar ont participé à notre étude. L'âge moyen des travailleurs étaient 29 ans et des extrêmes de 18 et 66 ans. La tranche d'âge de 18 à 28 ans était la plus représentée 48,6%. Les femmes étaient majoritaires 54% avec un sexe ratio F / H 1,16 (Tableau N° 1).

Tableau N°1 : Les caractéristiques socio-démographiques des participants

Caractéristiques sociodémographiques	Effectifs	%
Sexe		
Masculin	92	46
Féminin	109	54
Tranche d'âges		
18 – 28	98	48,6
29 – 39	81	40,6
40 – 59	20	9,8
60 et plus	2	1

Les infirmiers et infirmières constituaient le groupe le plus représenté dans l'étude soit 33,8%. (Tableau N°2).

Tableau N°2 : Les Caractéristiques professionnelles des enquêtés

Catégories professionnelles	Effectifs n= 201	%
Médecin	28	13,9
Infirmier	68	33,8
Sage-femme	20	9,9
Technicien de surface	13	6,4
ATS	22	10,9
Biogiste	13	6,4
Radiologue	4	1,9
Étudiant stagiaire	33	16,4
Ancienneté		
0 à 5 ans	131	65,3
6 à 10 ans	48	23,8
Plus de 10 ans	22	10,9

Dans notre étude, tous les participants généraient des déchets assimilables aux ordures ménagères (Tableau n°3).

Tableau N° 3 : Catégorisation des déchets biomédicaux dangereux produits dans les structures sanitaires enquêtées

N° Types de déchet	Danger
1 Déchets piquants et tranchants	Déchets présentant un danger de blessure (seringue-aiguilles lames de bistouri, matériels chirurgicaux.)
2 Déchets présentant un danger de contamination	Déchets contenant du sang, des sécrétions ou des excréptions présentant un danger de contamination.
3 Déchets anatomiques	Parties du corps, tissus présentant un danger de contamination.
4 Déchets infectieux	(Cultures d'agents infectieux, déchets de patients infectieux à l'isolement)
5 Déchets chimiques	Déchets contenant des substances chimiques : restes de solvants de laboratoire, désinfectants, bains de développement et de fixation photographique. Déchets de médicaments périmés et récipients ayant contenu des médicaments

93,6% produisaient des déchets infectieux tranchants/ piquants, 31,3% des déchets anatomiques et 2,9%, produisaient des déchets chimiques. 56,7 % des enquêtés, ont déclaré pratiquer le tri à la source des déchets piquants/ tranchants, contre 47,2 % pour les déchets infectieux non piquants/ non tranchants.

Parmi les dix structures enquêtées, trois utilisaient des boîtes de sécurité et sept avaient mis en place un système d'étiquetage des poubelles et des bacs attribués à chaque catégorie de déchets afin de faciliter le tri sélectif. Quant à l'élimination, trois structures sur dix n'éliminaient les déchets que lorsque les poubelles étaient remplies. Seule une structure disposait d'un incinérateur fonctionnel, tandis que 05 éliminaient les déchets par brûlage à ciel ouvert et 04 les rejetaient dans des sites de décharge communautaires.

Parmi les enquêtés, 70 % connaissaient les risques professionnels associés à la gestion des déchets, (**tableau 4**). Concernant dommages identifiés, 79,6% des participants ont déclaré avoir subi une blessure accidentelle, 71,6 % ont été exposés au sang, 20,4 % ont subi une projection dans les yeux, 9,9 % ont été victimes d'inhalation et 3,9 % ont subi une irritation cutanée. 15 % de l'échantillon, ont signalé avoir contracté une maladie liée aux déchets biomédicaux (DBM) ; on dénombre 19 cas de maladies respiratoires, 07 cas d'hépatite B, 2 cas d'atteinte oculaire et 1 cas de VIH/Sida. Plus de la moitié de nos

enquêtés, soit 60 %, ont déclaré avoir reçu au moins une formation sur la gestion des Déchets Biomédicaux.

Tableaux 4 : Risques pour la santé et les impacts environnementaux identifiés

Type de risque	N=164	%
Risque traumatique Blessure)	160	79,6
Risque biologique : Infectieux	144	71,6
Projection oculaire	41	20,4
Risque par Irritation de la peau	8	3,9
Inhalation	20	9,9
Risques chimique	4	1,9

À ces catégories doit encore être ajouté le risque de pollution et de contamination de l'environnement (eau, air et terre).

Dans 07 structures, la fourniture d'équipements de protection était jugée insuffisante, et 37,8 % des enquêtés n'utilisaient pas ces équipements lors de la manipulation des déchets (**Figure**). 7,9% des enquêtés étaient vaccinées contre l'hépatite B, 59,7 % contre le tétanos et 63 % contre la Covid-19.

N=201

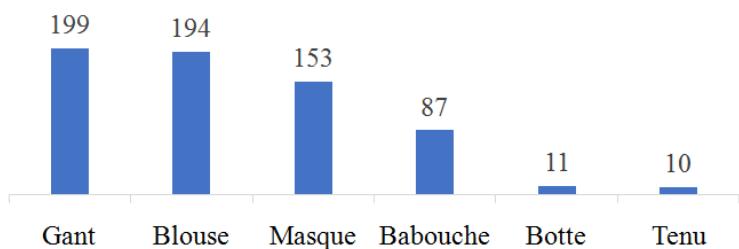


Figure 1 : Répartition du personnel selon l'utilisation des équipements de protection individuelle.

DISCUSSION

L'objectif de cette étude était d'identifier les risques professionnels liés à la gestion des déchets biomédicaux pour le personnel dans les structures sanitaires de Kamsar. La distance entre les structures sanitaires, le refus de coopérer de certains responsables des structures dans le secteur informel, la réticence de certains agents de santé de répondre à nos questions ont constitué les principales difficultés durant l'enquête.

Entre le 3 janvier et le 4 juillet 2022, nous avons enregistré 201 travailleurs répartis dans 10 structures sanitaires. L'âge moyen des travailleurs étaient 29 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 18 à

28 ans soit 48,7% avec une ancienneté = 5 ans. Cette tendance pourrait s'expliquer par les opportunités d'emploi dans le secteur de la santé et l'accessibilité accrue aux écoles de santé, en particulier dans le secteur privé, ce qui en fait une option professionnelle attrayante pour les jeunes en cas d'échec au baccalauréat. Les infirmiers et infirmières constituaient le groupe le plus représenté dans l'étude, soit 33,8%, suivis par les étudiants stagiaires 16,4%, les médecins représentaient 13,9% de l'échantillon. Ces résultats sont cohérents avec ceux d'une étude menée en 2012 par M. Ndiaye et all. dans cinq structures sanitaires au Sénégal (8), où les infirmiers et infirmières étaient également la population la plus représentée, avec une proportion de 43,6%, contre 20,7% pour les médecins. Cela pourrait s'expliquer d'une part, par le nombre élevé des institutions de formation professionnelle en soins infirmiers et la pléthora des effectifs sortant, en particulier dans cette localité ; d'autre part, la plupart des médecins préfèrent s'installer dans la capitale plutôt que dans les régions éloignées à cause des opportunités de formation continue et de développement professionnel plus nombreuse dans les grandes villes.

Tous les participants à l'enquête généraient des déchets assimilables aux ordures ménagères. Parmi eux, 93,6 % produisaient des déchets tranchants ou piquants. En 2015, Mouankié J.B et all. ont rapporté dans une étude réalisé à Brazzaville (Congo) (9,10), sur 70 travailleurs, 59 soit 84,2% produisaient des déchets piquants/ tranchants. Cela pourrait être attribué à la nature des activités menées dans ces structures qui sont principalement axées sur les soins infirmiers. Plus de la moitié de nos répondants, soit 56,7 %, ont déclaré pratiquer le tri à la source des déchets piquants ou tranchants, tandis que seulement 47,2 % ont déclaré trier les déchets infectieux non piquants ou non tranchants. Ces chiffres sont inférieurs à ceux rapportés par K. N'Zi et all. à l'hôpital universitaire de Cocody en Côte d'Ivoire en 2018 (11) où 59,22 % des répondants pratiquaient le tri des déchets piquants ou tranchants, et les déchets infectieux autres que les objets pointus ou tranchants ne faisaient l'objet d'aucun tri à la source. Pour la collecte des déchets, seulement trois structures utilisaient des boîtes de sécurité pour recueillir les déchets tranchants et piquants. M. Ndiaye et all(8) avaient révélé que le tri des déchets biomédicaux était inadapté dans 53,5 % des services. Ces résultats pourraient s'expliquer à la fois par

l'insuffisance de matériel adapté pour la collecte des déchets selon les catégories et par l'absence d'une bonne organisation des activités et d'un plan de gestion des déchets dans la plupart des structures. 05 structures éliminaient les déchets quotidiennement, tandis que deux stockaient les déchets pendant une semaine et trois n'éliminaient les déchets que lorsque les poubelles étaient remplies. Ces résultats ne respectent pas les

normes publiées par l'OMS en 2017 (2), qui stipulent que les déchets infectieux ne doivent pas être stockés pendant plus de 72 heures en hiver ou 48 heures en été dans un climat tempéré, et pendant 48 heures pendant la saison fraîche ou 24 heures pendant la saison chaude. En ce qui concerne le système d'élimination définitive des déchets, seule une structure disposait d'un incinérateur fonctionnel, tandis que 05 éliminaient les déchets par brûlage à ciel ouvert et 04 les rejetaient dans des sites de décharge communautaires. Ces résultats sont nettement moins satisfaisants que ceux rapportés par Ndié et Yongsi dans leur étude menée dans la région du nord-Cameroun en 2016 (12) où 50 % des formations sanitaires possédaient au moins un incinérateur fonctionnel, dont 25 % étaient de type artisanal et 33,3 % de type moderne. Cette disparité pourrait s'expliquer d'une part par l'insuffisance des ressources financières et d'autre part par le manque d'implication des responsables de ces structures dans l'ensemble du processus de gestion des déchets.

Parmi les personnes interrogées, 70 % connaissaient les risques professionnels associés à la gestion des déchets, parmi lesquels 12,8 % ont mentionné trois risques, 36,4 % en ont cité deux et 57,1 % ont mentionné un seul risque. Les risques les plus souvent évoqués étaient ceux liés aux piqûres, aux blessures et à la contamination. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Sedrati et Sebti à l'hôpital d'El Khroub en Algérie en 2017 (13). Dans notre enquête, 79,6 % des participants ont déclaré avoir subi une blessure accidentelle, 71,6 % ont été exposés au sang, 20,4 % ont subi une projection dans les yeux, 9,9 % ont été victimes d'inhalation et 3,9 % ont subi une irritation cutanée. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Sedrati et Sebti en Algérie en 2017 (13), Mouankié Jean Bertin(10) où 70%, 71,13% des participants ont déclaré avoir subi des blessures lors de la manipulation des déchets biomédicaux. Cela s'expliquerait d'une part par l'insuffisance ou le non utilisation des équipements de protection lors de la manipulation des DBM, d'autre part par les mauvaises

pratiques du tri des déchets piquant/tranchant, le récapuchonnement des aiguilles utilisées. 15 % de l'échantillon, ont signalé avoir contracté une maladie liée aux déchets biomédicaux. Parmi eux, on dénombre 19 cas de maladies respiratoires, 07 cas d'hépatite B, 2 cas d'atteinte oculaire et 1 cas d'infection par le virus d'immunodéficience humain (VIH). Une étude de Koffi N'Guessan Achille et al. (5) réalisée à Daloa en Côte d'Ivoire a révélé que le mode de gestion des déchets produits au sein du Centre Hospitalier Régional de Daloa pourrait être à l'origine d'importants risques d'infection à VIH/Sida, d'infection à hépatite évalués respectivement à 40,8 % et 28,7 % par les personnels de l'hôpital. Cela est attribuable à l'ignorance des conduites à tenir en cas d'AES et de piqûre ou blessure accidentelle par les déchets biomédicaux observée chez la plupart des victimes. Plus de la moitié de nos enquêtés, soit 60 %, ont déclaré avoir reçu au moins une formation sur la gestion des Déchets Biomédicaux. Ces résultats surpassent légèrement ceux rapportés par Mouankié J.B. et all. dans une étude menée au Congo en 2015 (10), où 54,2 % des agents avaient bénéficié d'une formation sur la gestion des déchets biomédicaux. Cette augmentation pourrait être attribuée aux nombreuses campagnes de sensibilisation et de formation sur la prévention et le contrôle des infections, y compris la gestion des déchets biomédicaux, qui ont été menées pendant l'épidémie d'Ebola et la pandémie de Covid-19.

Dans 07 structures, la fourniture d'équipements de protection était jugée insuffisante, et 37,8 % des personnes interrogées n'utilisaient pas ces équipements lors de la manipulation des déchets. Dans une étude menée par Mbog et all. au Cameroun en 2020 (14), il a été rapporté que seulement 45,3 % des établissements de santé du Nord-Est disposaient d'équipements de protection individuelle (EPI). Cette situation pourrait être due à l'absence ou à l'insuffisance de financement alloué à l'amélioration des conditions de travail et à la protection des travailleurs, en particulier en ce qui concerne la gestion des déchets biomédicaux.

Pour le statut vaccinal, 7,9 % des personnes interrogées étaient vaccinées contre l'hépatite B, 59,7 % contre le tétanos et 63 % contre la Covid-19. Dans une étude menée par Sedrati et Sebti (13), auprès de 49 personnes interrogées, il a été rapporté que 63 % n'étaient pas vaccinées et 37 % étaient vaccinées contre l'hépatite et le tétanos. Cette situation pourrait s'expliquer par le manque de

sensibilisation des agents de santé quant à l'importance de la vaccination dans la prévention de certaines infections.

CONCLUSION

Les déchets hospitaliers sont une contrepartie de l'activité de soins des établissements sanitaires. Ils restent un véritable problème de santé publique et leur gestion demeure une préoccupation des politiques et des formations qui les génèrent. De la présente étude, il ressort que dans les structures sanitaires de Kamsar, la situation du traitement des déchets biomédicaux est loin d'être satisfaisante, des dysfonctionnements sont notés à toutes les étapes : le tri inadéquat à la source, l'utilisation des contenants inappropriés, la faible application des règles de bonne pratique pour le stockage et le transport, le recours à des modes de traitement inappropriés.

Cette gestion défectueuse des DBM entraîne des risques pour la santé et la sécurité du personnel de santé, des patients, des populations et une dégradation de l'environnement. La réponse à cette gestion défectueuse passe par une bonne organisation, un financement adéquat et la participation active d'un personnel formé. Souvent, la gestion des déchets est reléguée au rang de tâche subalterne. Il s'agit au contraire de la valoriser et de responsabiliser tous les acteurs impliqués, de la production à l'élimination.

RÉFÉRENCES

- 1. Diaz LF, Fisher S, Harm HCW**, Organization WHO. Management of healthcare wastes [Internet]. Vol. 25, Waste management (New York, NY). 2005 [cité 9 juill 2024]. p. 567-74. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15978797/>
- 2. WHO**. Gestion des déchets d'activités de soins solides dans les centres de soins de santé primaires: guide d'aide à la décision. 2005 [cité 9 juill 2024]; Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43396/9242592749_fre.pdf
- 3. Ndiaye M, Dieng M, Ndiaye NA, Sambe FM, Toure NCK**. Évaluation du système de traitement des déchets biomédicaux solides dans la commune de Keur Massar, en banlieue dakaroise au Sénégal. J Appl Biosci. 2020;148(1):15252-60.
- 4. OMS**. La gestion sécurisée des déchets médicaux (Déchets d'activités de soins): résumé [Internet]. Organisation mondiale de la Santé; 2017 [cité 9 juill 2024]. Disponible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272385/WHO-FWC-WSH-17.05-fre.pdf>
- 5. N'guessan K, Yéo KAJ, Kouassi K, Barima YSS**. Gestion des déchets solides du centre hospitalier régional de Daloa (centre-ouest de la Côte d'Ivoire) et des risques associés. Environ Ingénierie Dév [Internet]. 2021 [cité 9 juill 2024]; Disponible sur : <https://eid.episciences.org/7212>
- 6. Sidibé Y**. Problématique de la Gestion des déchets Biomédicaux en commune IV du district de Bamako. 2011 [cité 1 oct 2024]; Disponible sur : <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1144/11M222.pdf?sequence=1>
- 7. Woromogo SH, Djeukang GG, Yagata Moussa FE, Saba Antaon JS, Kort KN, Tebeu PM**. Assessing Knowledge, Attitudes, and Practices of Healthcare Workers regarding Biomedical Waste Management at Biyem-Assi District Hospital, Yaounde: A Cross-Sectional Analytical Study. Adv Public Health. 2020;2020(1):2874064.
- 8. Ndiaye M, El Metghari L, Soumah MM, Sow ML**. Gestion des déchets biomédicaux au sein de cinq structures hospitalières de Dakar, Sénégal. Bull Société Pathol Exot. 2012;1-9.
- 9. Mokoko JB, Atipo Ibara BI, Mimiesse JF, Iloukou PJ, Takale R**. Gestion des déchets hospitaliers et du matériel biomédical au CHU de Brazzaville. Health Sci Dis. 2018;76-8.
- 10. Mouankié JB, Abéna AA, Okémy AN, Diakouka DRC**. Gestion des déchets biomédicaux à Brazzaville capitale du Congo. Eur Sci J. 2015;11(23):317-24.
- 11. N'Zi KC, Traoré Y, Dindji MR, Acho YB, Bonny JS**. Management des déchets médicaux et risque biologique à l'hôpital universitaire de Cocody, Côte d'Ivoire. Santé Publique. 2018;30(5):747-54.
- 12. Ndié J, Yongsi HBN**. Étude de La gestion des déchets hospitaliers dans les structures sanitaires de référence de la région du Nord-Cameroun. Eur Sci J [Internet]. 2016 [cité 9 juill 2024];12(11). Disponible sur : <https://www.researchgate.net/profile/Justin-Ndié-13>
- 13. Sedrati N, Sebti I**. Etat des lieux de la gestion des déchets hospitaliers au niveau de l'hôpital d'EL KHROUB de la wilaya de Constantine. Diplôme Master Prof Fac Sci Nat Vie Dép Biol Appliquée Univ Frères Mentouri Constantine [Internet]. 2017 [cité 9 juill 2024] ; 1. Disponible sur : <https://www.academia.edu/download/64210015/Etat%20des%20lieux%20de%20la%20gestion%20des%20déchets%20hospitaliers.pdf>
- 14. Mbog SM, Mayi OTS, Bitondo D, Mbue IN**. État des lieux sur la gestion des déchets biomédicaux solides dans les formations sanitaires au Cameroun (Nord, Adamaoua, Est et Nord-Ouest): Impacts Environnementaux et Sociaux. J Cameroon Acad Sci. 2020;16(1):19-28.

Ingestion de corps étrangers à propos d'une observation dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital national Donka CHU de Conakry (Guinée)

Ingestion of foreign bodies about an observation in the visceral surgery department of the Donka teaching national hospital in Conakry (Guinea)

Oularé I^{1*}, Bah IB², Loua M¹, Sylla I¹, Dioubate O¹, Conde A¹, Soumaoro LT¹, Fofana H¹, Toure A¹

¹Service de chirurgie générale de l'hôpital national Ignace Deen, CHU de Conakry (Guinée)

²Service de chirurgie viscérale de l'hôpital national Donka, CHU de Conakry (Guinée)

^{1,2}Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry

Correspondances : OULARE Ibrahima. Email : ioularekf12@gmail.com. Tel: (+224) 628888131/664994672

RESUME

MOTS CLÉS : Injection, Corps étrangers, chirurgie, Donka

L'ingestion de corps étrangers, situation fréquente, peut être accidentelle ou volontaire. Survient dans 80% chez les enfants. Éliminés spontanément par voie naturelle dans 80 à 90 % des cas, où nécessitent des manœuvres d'extractions non chirurgicales dans 10 à 20 % et pour moins de 1 % le recours à la chirurgie. Urgence médicochirurgicale qui requiert une prise en charge multidisciplinaire.

Nous rapportons ici le cas d'un patient de 18 ans, reçu pour douleur abdominale à localisation épigastrique, vomissements évoluant depuis 15 heures suite à une ingestion accidentelle d'une pointe. La radiographie de l'abdomen sans préparation a permis de mettre en évidence un corps étranger (Pointe) et le traitement a été chirurgical.

L'ingestion de corps étranger est fréquente dans notre contexte, l'urgence de la prise en charge des corps étrangers du tractus digestif repose essentiellement sur la localisation œsophagienne et le caractère vulnérant du corps étrangers.

SUMMARY

KEY WORDS : Injection, Foreign bodies, surgery, Donka

The ingestion of foreign bodies, a frequent situation, can be accidental or voluntary. Occurs in 80% in children. Eliminated spontaneously naturally in 80 to 90% of cases, requiring non-surgical extraction maneuvers in 10 to 20% and for less than 1% resorting to surgery. Medical and surgical emergency requiring multidisciplinary care. We report here the case of an 18-year-old patient, received for epigastric abdominal pain and vomiting lasting 15 hours following accidental ingestion of a tip. The X-ray of the abdomen without preparation revealed a foreign body (Pointe) and the treatment was surgical. The ingestion of foreign bodies is common in our context; the urgency of treating foreign bodies in the digestive tract is essentially based on the esophageal location and the harmful nature of the foreign body.

INTRODUCTION :

L'ingestion de corps étrangers une situation fréquente, mal répertoriée et multifactorielle. Elle peut être accidentelle ou volontaire [1]. La population des patients victimes d'ingestion de corps étrangers est composée à 80% d'enfants tandis que chez l'adulte, elle survient souvent sur un terrain particulier ; sujets âgés édentés, patients ayant des troubles psychotiques ou encore prisonniers. Les corps étrangers ingérés sont éliminés spontanément par voie naturelle dans 80 à 90 % des cas, où nécessitent des manœuvres d'extractions non chirurgicales dans 10 à 20 % et pour moins de 1 % le recours à la chirurgie [2]. Ils ont le plus souvent bénins mais peuvent présenter un danger immédiat, retardé lors de l'élimination ou encore lors de l'extraction. La mortalité liée à l'ingestion de corps étrangers, était de 57% il y a un siècle, de 5% dans les années 1960 et inférieures à 1% depuis 1995 [1]. Ces résultats s'expliquent par l'amélioration des prises en charge, et surtout des techniques d'extraction endoscopique [3]. C'est une urgence médicochirurgicale qui requiert une prise en charge multidisciplinaire impliquant cliniciens, radiologues, chirurgiens et endoscopistes. Le but de cette étude était de rapporter un cas clinique observé dans le service de chirurgie viscérale l'hôpital national Donka du CHU de Conakry (Guinée).

OBSERVATION

Patient de 18 ans, Menuisier, admis aux urgences de l'Hôpital National Donka pour douleur abdominale à localisation épigastrique, vomissements évoluant depuis 15 heures. L'histoire de la maladie retrouvait une notion d'ingestion accidentelle d'une pointe, sans antécédents pathologique particulier. L'examen clinique à l'entrée mettait en évidence TA = 110/74 mmHg, FC=98 batt/ min, FR = 22 cycles/ min et une Θ= 37,2 °C. Nous avons noté une sensibilité épigastrique sans défense lors de l'examen abdominal. Le toucher rectal était normal. Le bilan biologique était sans particularités.

La radiographie de l'abdomen sans préparation a permis de mettre en évidence un corps étranger (Pointe) de situation intra-gastrique en position transversale (Figure 1).

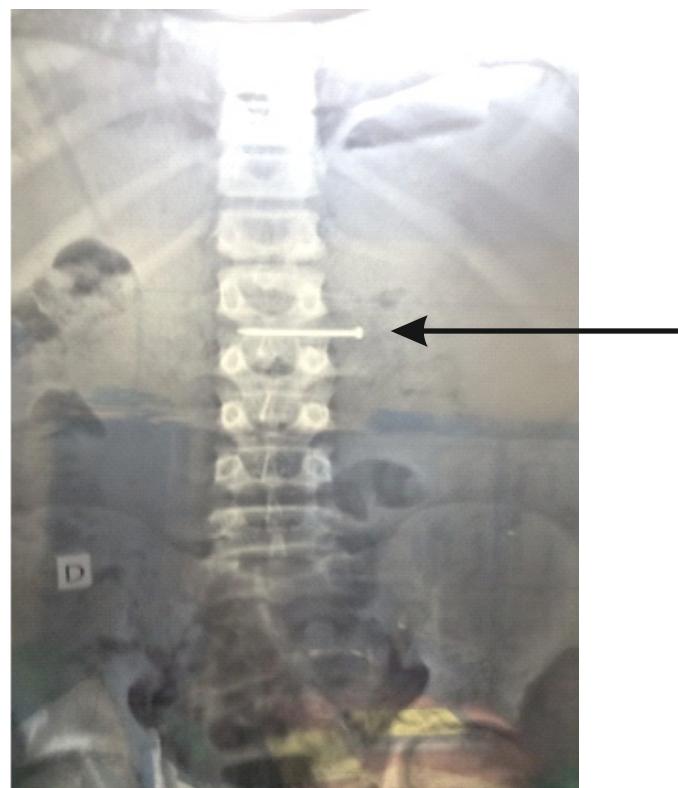


Figure 1 : Cliché de la radiographie de l'abdomen sans préparation de face, debout montrant l'ingestion du corps étranger (flèche)

Nous avons réalisé une laparotomie médiane sus ombricale qui a permis de mettre en évidence des points ecchymotiques au niveau de l'estomac, un corps étranger au niveau jéjunal en position transversale (**Fig 2 A**). Nous avons réalisé une jéjunotomie de 0,5 cm de diamètre et extrait la pointe

(**Fig 2 B**) puis fermeture de la jéjunotomie par des points simples au vicryl 2/0. Les suites opératoires étaient simples. Le transit ayant repris à J4 post opératoire, le patient est sorti de l'hôpital à J7.

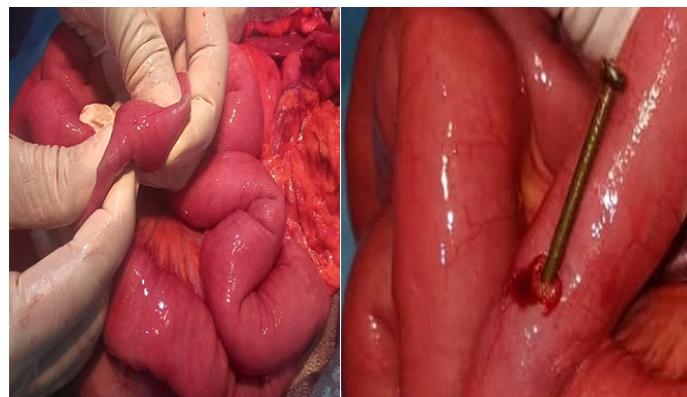


Figure 2 : Vue opératoire ; **A** : Perception du corps étrangers ; **B** : Extraction

COMMENTAIRES

L'ingestion de corps étrangers survient aux deux âges extrêmes de la vie. L'enfant de moins de six ans et les patients âgés ayant une dentition défectueuse (15 à 20 %) sont particulièrement concernés [4]. La notion d'ingestion de corps étrangers est le plus souvent connue et rapportée par le malade ou sa famille. Elle est alors diagnostiquée à l'interrogatoire. Mais dans certains cas, l'ingestion passe inaperçue, se révélant alors par des complications qui peuvent être fatales du fait de perforation digestive et la péritonite qu'elle entraîne [5 ; 6]. Ainsi, tout patient chez qui on suspecte une ingestion de corps étrangers devrait éveiller les soupçons et subir les examens diagnostiques qui s'imposent. L'ingestion est le plus souvent accidentelle, elle est surtout l'apanage des enfants en phase orale et des sujets édentés. Notre observation est unique par le fait que notre patient n'appartient pas à cette population indexée. En effet, il s'agit d'un jeune menuisier sans trouble psychiatrique qui a avalé une pointe dans un cadre professionnel. Nous n'avons pas rencontré de cas similaire dans la littérature.

Dans notre cas, il s'agissait d'une pointe. La comparaison avec la revue de littérature montre une prédominance (des arrêtes de poisson, les dentiers ou les esquilles, des fistules œso-vasculaires, des piles, des pièces de monnaie, des capuchons de stylos, des pions ou des jouets, corps étrangers alimentaires, des os, lames de rasoir, épingle, cure dents) [7]. Enfin le phénomène, de body bagger syndrom, chez les trafiquants de drogue ingérant des paquets de cocaïne ou autre drogue. Les bézoards sont fréquents chez les sujets édentés ou présentant des anomalies anatomiques [8]. L'ingestion de corps étranger entraîne une douleur rétrosternale, une odynophagie, une dysphagie, une hypersialorrhée, des épigastralgies, des hémorragies digestives et parfois des vomissements pour les gros objets obstructifs [9]. Dans notre étude, le malade était symptomatique à l'admission.

Dans tous les cas suspects d'ingestion de corps étrangers, il est primordial de faire un bilan radiologique complet. La radiographie du thorax, de l'abdomen sans préparation, du cou, face et profil, ainsi que la tomodensitométrie thoraco abdominale sont des investigations diagnostiques classiques [10]. Les détecteurs de métal ont été proposés comme alternative pour les corps étrangers contenant des métaux [11]. Le transit œsogastroduodénal ne sera réalisé que si le corps étranger est radio transparent.

L'échographie et la TDM thoraco abdominale sont prescrits en cas de suspicion de complication à type de perforation.

La stratégie thérapeutique dépend de la taille du corps étrangers, de ses contours, du matériel le constituant, de la situation anatomique du blocage et de l'état du malade à l'admission. La fibroscopie œsogastroduodénale est indiquée pour les corps étrangers du tractus digestif supérieur. Elle permet de localiser le corps étrangers, de l'extraire et de faire le bilan lésionnel exact avec une durée de séjour hospitalier nettement plus courte que les autres modalités thérapeutiques. En cas d'échec de l'endoscopie, une surveillance médicale s'impose pour les objets dont la configuration et les dimensions permettent leur élimination par voie naturelle. Le corps étranger est éliminé le plus souvent spontanément et sans complication. Lorsque le malade devient symptomatique ou le corps étranger arrête sa progression, la sanction est alors chirurgicale. Quand le tableau clinique est alarmant dès l'admission, une laparotomie d'urgence est indiquée. La comparaison de notre étude et celle de la littérature montre que la plupart des auteurs préfèrent l'extraction endoscopique avec des taux de réussite dépassant les 90 % [12 – 13]. La mortalité liée à l'ingestion de corps étranger s'est considérablement réduite depuis l'amélioration de nouvelles techniques de prise en charge [2].

CONCLUSION

La survenue d'ingestion de corps étranger est fréquente dans notre contexte, l'urgence de la prise en charge des corps étrangers du tractus digestif repose essentiellement sur la localisation œsophagienne et le caractère vulnérant du corps étrangers. La prévention repose sur la surveillance rigoureuse des enfants, des malades psychiatriques, des sujets porteurs de prothèses dentaires ainsi que des prisonniers.

Divulgation des conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent qu'il n'y a eu aucun conflit d'intérêt dans la rédaction scientifique de ce travail.

Déclaration de consentement éclairé

Tous les auteurs qui apparaissent dans cet article ont une part égale et acceptent la publication de cet article dans votre journal.

REFERENCES

1. Hammoumi W, Lamine A, Lahlali M, Abid H, Lahmidani N, El Yousfi M, et al. Ingestion Des Corps

Etrangers Chez Les Prisonniers, IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS), 2020 ; 19(2): 43-46.

2. Letard JC. Ingestion de corps étrangers. Iléus (2003) ; 20:13–5

3. Lefriekh R, Aisse L, Louzi A, Ridai M, Zerouali NO. Ingestion de corps étrangers. Revue Marocaine de Médecine et Santé 2003 ; 20(2) : 52-57

4. Monat S, Barouk J, Le Rhun M. Prise en charge des corps étrangers du tractus digestif supérieur. Hépato gastroentérologie 2001 : 179–87

5. Kim KH, Woo EY, Rosato EF, Kochman ML. Pancreatic foreign body : ingested toothpick as a cause of pancreatitis and hemorrhage. Gastrointest Endosc 2004 ; 59(1) :147–9

6. Balaj C, Ottenin MA, Gervaise A, et al. Scanner des perforations couvertes de l'intestin grêle: les 10 commandements. Journées Francophones de Radiologie. 2011

7. Heresbach D, Dray X, Bories E. Retrait des corps étrangers du tractus digestif supérieur chez l'adulte.

Acta Endoscopica. 2017;47(5) :236–237.

- 8. Piérard G E, Flagothier C, Quatresooz P, PiérardFranchimont C.** Granulomes à corps étrangers exogènes et endogènes. EMC-DermatologieCosmétologie. 2005;2(4):170–176.
- 9. Bocquet N, Guillot L, Mougenot J. F, Ruemmele F. M, Chéron G.** Hématémèse chez un enfant de 11 mois : un mode de révélation rare d'un corps étranger intragastrique. Archives de Pédiatrie 2005; 12 : 424–26
- 10. Aanoun N.** Les corps étrangers de l'œsophage : à propos de huit cas. Thèse de médecine, faculté de médecine de Rabat, 2004 :292
- 11. Oliver J, Joppich M, Joppich I.** Identification and topographic localization of metallic foreign bodies by metal detector. J Pediatr Surg 2004; 39(8):1245–8
- 12. Shivakumar AM, Naik AS, Prashanth KB, et al.** Foreign bodies in upper digestive tract. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2006 ; 58(1):63–8
- 13. Zhao-Shen L, Zhen-Xing S, Duo-Wu Z, et al.** Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract: experience with 1088 cases in China. Gastrointest Endosc 2006 ; 64(4):485-92

Transports intracorporels de cocaïne. A propos de deux cas à l'Aéroport de Conakry.

Intracorporeal transport of cocaine. About two cases at Conakry Airport.

Conde N¹, Kadigna HL¹, Diallo AM¹, Bah AA¹, Bigot C², Agbobli YA³, Barry O¹, Bah H¹

¹Service de médecine légal, Hôpital National Ignace Deen, Conakry, Guinée.

²Service de Médecine légale, CNHU-HKM (Cotonou Bénin)

³CHU Sylvanus Olympio (Lomé, Togo)

Correspondance :Dr Namoudou CONDE, Service de Médecine Légale, hôpital national Ignace-Deen (Conakry Guinée). E-mail : cnamroud1@gmail.com Tel : (00224) 620 86 26 82

RESUME

L'objectif du transport intracorporel est d'introduire la drogue dans un pays pour échapper aux différents contrôles de police et de douane.

Les techniques de conditionnement diminuent la radio-opacité des boulettes, et la faible sensibilité de la radiographie abdominale d'où la pratique du scanner abdominal est recommandée en première intention.

La rupture d'un ou plusieurs paquets est un risque, provoquant une intoxication et une overdose brutale supra-létale.

Le diagnostic de transport intracorporel de boulettes de cocaïne est un enjeu important au regard des conséquences pénales et médicales éventuellement associées. Il s'avère nécessaire que le service de médecine légale dispose des équipements de toxicologie et d'anatomopathologie pour une meilleure expertise.

SUMMARY

The objective of intracorporeal transport is to introduce the drug into a country to escape the various police and customs controls.

The packaging techniques reduce the radiopacity of the pellets, and the low sensitivity of abdominal radiography, hence the practice of abdominal CT is recommended as a first-line treatment.

The rupture of one or more packages is a risk, causing intoxication and a sudden supra-lethal overdose.

The diagnosis of intracorporeal transport of cocaine pellets is an important issue in view of the potentially associated criminal and medical consequences. It is necessary for the forensic medicine department to have toxicology and anatomopathology equipment for better expertise.

KEY WORDS : Intracorporeal transport, intoxication, cocaine.

INTRODUCTION

La dissimulation des substances illicites dans le tube digestif est une pratique qui consiste à convoyer ces substances prohibées des zones de forte production aux zones de consommation en les dissimulant dans le tube digestif pour échapper aux différents contrôles de police et de douane [1].

Historiquement, le profil type du « transporteur » est un adulte jeune, consommateur de substances psychoactives, le plus souvent originaire de pays producteurs de substances illicites (Afrique de l'ouest, Caraïbes, Jamaïque, Afghanistan, Turquie, etc.) [2]. Dans quelques cas, il peut s'agir de femmes, parfois même de femmes enceintes ou d'enfants [3]. Ce phénomène, apparu dans les années 1970, est actuellement en progression [4]. Selon les agences fédérales américaines, le renforcement des contrôles frontaliers consécutifs aux attentats du 11 septembre 2001 serait en partie responsable de cette augmentation [5]. Le portage intracorporel peut être digestif, intra rectal ou encore intravaginal.

La cocaïne est l'un des principaux stupéfiants concernés par cette pratique, mais la littérature rapporte également des cas de sachets contenant de l'héroïne, des hallucinogènes, du cannabis ou encore des médicaments, opioïdes (méthadone, oxycodone) et benzodiazépines (oxazepam, nitrazepam). Les stupéfiants peuvent être placés dans des préservatifs ou dans des paquets fermés par plusieurs couches de polyéthylène ou de latex et parfois recouverts d'une couche externe de cire. Après que les passeurs de stupéfiants aient avalé plusieurs paquets, ils prennent généralement des médicaments pour ralentir le transit intestinal jusqu'à que les paquets puissent être récupérés. La quantité totale de stupéfiants en cause représente une dose supra-létale. La rupture d'un ou plusieurs paquets est un risque, provoquant une intoxication et une overdose brutale.

L'objectif du transport intracorporel est d'introduire de la drogue dans un pays.

Les deux cas que nous présentons ici sont tous de nationalité nigériane. Le premier passeur décédé à bord d'un vecteur aérien suite à des malaises survenus au cours du vol, le second a été interpellé par le service des Douanes à l'Aéroport alors qu'il s'apprêtait à prendre le vol.

Description de deux cas de passeurs

Premier cas

Monsieur X, âgé 46 ans, de nationalité nigériane de forte corpulence mesurant 1,87 m, qui voyageait en

classe affaires à bord d'un vecteur d'une compagnie aérienne selon l'itinéraire suivant :

- 11 Juin 2024 départ de Sao Paulo vers Addis-Abeba,
- 12 Juin départ d'Addis-Abeba vers Lagos (vol annulé),
- 14 Juin départ d'Addis Abeba vers Conakry avec escale à Abidjan.

Il a fait un malaise lors du trajet Abidjan-Conakry. Il est décédé pendant le vol. Les autorités aéroportuaires de l'Aéroport AST de Conakry ont été aussitôt alertés. A l'atterrissement, elles se sont rendues sur le tarmac avec une équipe de la médecine légale qui s'est rendu à bord pour la levée de corps. Le corps a été ensuite transporté à la Morgue du CHU Ignace Deen à des fins d'autopsie.

Deuxième cas

Grâce à un signalement, Monsieur Y, âgé 49 ans, de nationalité nigériane pesant 127 kg et mesurant 1,79 m avec un indice de masse corporelle (IMC) de 39,64 kg/m², a été interpellé le 24 Juillet 2024 aux environs de 22H dans la salle d'attente de l'Aéroport AST par le service des douanes de l'aéroport alors qu'il s'apprêtait à prendre un vol à destination de la Hollande.

Selon la gendarmerie depuis le 18 Mai 2024, Monsieur Y, après son troisième passage à Conakry, était sous surveillance et faisait l'objet d'une filature.

RESULTATS

Le 14 Juin 2024 aux environs de 18H, nous avons procédé à la levée du corps de Monsieur X, âgé 46 ans, retrouvé en décubitus dorsal, présentant un myosis bilatéral avec des piquetés hémorragiques, des sécrétions jaunâtres bucco-narinaires. Les lividités étaient voie de formation au niveau des parties déclives du corps, s'effaçant à la vitro pression. La rigidité était en phase d'installation. L'abdomen était distendu avec une matité.



A : Tarmac de l'Aéroport de Conakry



B : Lieu de découverte du cadavre dans l'avion (Class Affairs)



C : Image de la position du corps de Mr X

L'autopsie réalisée le 10 Juillet 2024 à la morgue du CHU Ignace Deen, a mis en évidence une congestion des poumons, une ulcération au niveau de la muqueuse gastrique et du colon ; le cœur ne présentait aucune particularité. Le dévîdage des anses a permis de ramener 40 capsules au niveau de l'estomac et 38 capsules au niveau de l'intestin et du colon, soit un total de 78 capsules faisant un poids total de 2,5 Kg (dont 32,05g environ par capsule).

Le deuxième cas interpellé dans la salle d'attente de l'aéroport, était Monsieur Y, âgé 49 ans, qui présentait un bon état général, les téguments et conjonctives

normo colorés avec une attitude active peu coopérante. La conscience normale avec un score de Glasgow 15/15, les réflexes présents et normaux.



Photographie des anses après éviscération



Ouverture de l'estomac et des anses



Collecte des boules de cocaïne reçues

Au niveau de l'appareil cardiocirculatoire : Le rythme était régulier, sans souffle surajoutés; la fréquence cardiaque était de 80 battements/mn avec une tension artérielle à 12/8CmHg. ; la saturation d'oxygène SPO₂:98% AA.

Au niveau des poumons : la respiration était de type abdominal sans râles crépitants aux champs pulmonaires.

L'abdomen était distendu avec un périmètre abdominal de 138 cm.

L'examen des autres appareils ne révèle aucune particularité.

L'ASP (Abdomen Sans préparation) réalisé a mis en évidence de multiples opacités arrondies, de densité moyenne, siégeant dans le colon ascendant, transversal, descendant et dans l'ampoule rectale, une absence d'opacité calcique en projection des

aires urinaires pancréatique et biliaire. Il n'avait pas de: niveaux hydroaériques sur l'ensemble du cadre colique, ni de croissant gazeux sous diaphragmatique. Le cadre osseux était normal.

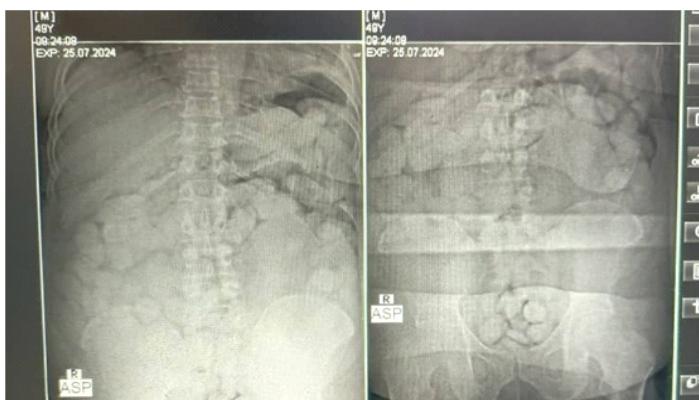
Le lavement évacuateur à base de laxatifs a permis d'extraire quatre-vingt-onze (91) capsules en matière plastique arrondies.

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) réalisée après l'évacuation a permis d'observer quelques opacités arrondies résiduelles siégeant dans le colon ascendant et l'ampoule rectale. Les boules expulsées pesaient 2,157kg.

Monsieur Y présentait bon état général après expulsion des boules et ne nécessitait pas une mise en observation médicale. Il a été ramené à la police où il a expulsé 04 boules restantes au cours de sa garde à vue.



Photographie de Mr Y dans la salle de radiographie



Cliché de radiographie ASP de Mr Y

Présence de multiples opacités arrondies, de densité moyenne, siégeant dans le colon ascendant, transversal, descendant et dans l'ampoule rectale

DISCUSSION

Concernant le premier cas, Monsieur X est décédé dans un tableau d'œdème aigu des poumons ayant entraîné un phénomène d'asphyxie. Les capsules retrouvées ont fait l'objet d'un test chromatographique réalisé à base du thiocyanate de cobalt qui s'est révélé positif à la cocaïne.

Koehler et al. rapportent le cas d'un body packer décédé suite à la rupture au niveau gastro-intestinal de plusieurs boulettes de cocaïne de fabrication artisanale, avec des concentrations sanguines de cocaïne post mortem de 4 670 ng/mL.

Becam et al. rapportent un décès de body-packer, retrouvant au niveau gastrique une unique boulette de cocaïne, probablement de fabrication artisanale, et des concentrations élevées en cocaïne de 30 900 ng/mL et en benzoylegonine de 58 200 ng/mL [6, 7].

La dose létale de cocaïne par voie orale est estimée entre 0,5 g à 1,3 g en une fois en fonction des utilisateurs [8, 9]. Le mécanisme physiopathologique de l'overdose comprend des atteintes d'organes multiples, principalement cardio-vasculaires [10]. Les concentrations post-mortem sanguines après surdose de cocaïne sont assez variables, pouvant aller de 100 ng/mL à 31 000 ng/mL [9].

Dans notre cas nous avons retrouvé une congestion des poumons et un ulcère gastrique classiquement observés dans un syndrome toxique. Quoique l'absence de prélèvements toxicologique et anatomopathologique aient constitué une difficulté à préciser le mécanisme exact du décès, il est à noter que la majorité des décès imputés à la cocaïne dans la littérature ont une cause cardiaque ou vasculaire [11]. L'atteinte pulmonaire retrouve classiquement une hémorragie intra-alvéolaire, un emphysème et un œdème aigu pulmonaire. Au niveau digestif, la cocaïne peut entraîner une ischémie mésentérique et des ulcères gastroduodénaux [8, 10, 12].

Ainsi la cause de décès retenue après autopsie est une intoxication aiguë par overdose brutale consécutive à la rupture d'une boulette de cocaïne dans l'estomac.

Quant au cas de Monsieur Y, l'ASP a permis de mettre en évidence la présence de corps étrangers au niveau de l'abdomen qui après expulsions ont fait l'objet d'un test chromatographique réalisé au thiocyanate de cobalt positif à la cocaïne.

Les études rapportent une sensibilité de 58-87% de la radiographie abdominale et de 98-100% du TDM abdomino-pelvien pour la détection de body-packing, ainsi qu'une valeur prédictive positive de respectivement 50%-71% et 94-97% [13, 14].

De plus, la sensibilité de la radiographie diminue de 45%-64% lorsqu'il s'agit de boulettes de fabrication manuelle (vs 90% pour le TDM). Les recommandations actuelles préconisent donc un scanner abdominal en première intention. En l'absence de prise concomitante de ralentisseur de transit la présence de boulettes au niveau du rectum indique une ingestion des boulettes datant d'au moins 8 heures, dans l'hypothèse d'une absence de pathologie accélératrice de transit [15].

La surveillance médicale consiste en un examen clinique régulier à la recherche de signes d'intoxication aigüe à la cocaïne ou de complications digestives. L'apparition de signes d'intoxication aigüe à la cocaïne, d'occlusion digestive ou de perforation, ou la positivité des tests urinaires à la cocaïne doit faire envisager une prise en charge chirurgicale en urgence par endoscopie, ainsi qu'une prise en charge en soins intensifs [16, 17].

La surveillance hospitalière sous garde à vue dure en moyenne 2,5 jours, mais peut atteindre 17 jours en cas de complication [18].

CONCLUSION

Il ressort de notre étude de cas que bien que la littérature fasse état d'un faible taux de complications graves lors d'un transport intracorporel de boulettes de cocaïne de fabrication micro-industrielle, les cas rapportés sont un rappel du risque parfois mortel qu'encourent les transporteurs.

Dans la pratique médico-légale, affirmer ou infirmer le diagnostic de transport intracorporel de boulettes de cocaïne est un enjeu important au regard des conséquences pénales et médicales éventuellement

associées. Outre l'aspect sanitaire, le trafic de cocaïne constitue une préoccupation majeure en termes d'impact social, économique et de l'ordre public pour laquelle il est nécessaire de mettre en place des actions de prévention à plus large échelle, ainsi que des actions de coopération internationale.

Aussi le développement par les passeurs de techniques de conditionnement diminuant la radio-opacité des boulettes, et la faible sensibilité de la radiographie abdominale, nécessite la réalisation d'examens plus poussés tels que le scanner abdominal en première intention.

Face à cet état de fait, il s'avère nécessaire voire primordial de doter le service de médecine légale en équipements d'imagerie, de toxicologie et d'anatomopathologie pour une meilleure expertise dans la lutte contre le trafic de substances illicites.

REFERENCES

- 1. Gerald F. O'Malley, DO, Grand Strand Regional Medical Center. Rika O'Malley, MD, Grand Strand Medical Center.** Vérifié/Révisé déc. 2022.
- 2. S Cappelletti et al.** Drug-related deaths with evidences of body packing: two case reports and medico-legal issues Legal Med (2016)
- 3. B Becour et al.** Transport de stupéfiant in corpore J Eur Urgences (2008)
- 4. M Soichot et al.** Intérêt de l'analyse toxicologique dans la prise en charge des transporteurs intracorporels de drogues : à propos de 2 cas ; Tox Anal Clin (2018)
- 5. K Blaho et al.** Blood cocaine and metabolite concentrations, clinical findings and outcome of patients presenting to an ED Am J Emerg Med (2000)
- 6. Koehler S-A, Ladham S, Wecht C H et al.** The risk of body-packing : a case of a fatal cocaïne overdose. Forensic Sci Int. 2005 ;151(1):81-84.
- 7. Becam J, Sastre C, Baillif-Courniou V, Gaulier J-M, Tuchtan-Torrents L, Champeaux-Fesquet C, Léonetti G, Pélissier-Alicot A-L.** Décès par rupture d'un sachet de cocaïne situé au niveau gastrique. Toxicol Anal Clin. 2019 ;31(3) :189-193
- 8. Pousset M.** « Cocaïne, données essentielles ». Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies. Paris ; 2012. Disponible sur le site de la

documentation française

<https://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/codescom.pdf>.

9. Baselt RC; Disposition of toxic drugs and chemical in Man. 12th edition, Biomedical Publications, Seal Beach, 2020 : 497-501

10. Guiraudet O, Monségu J, Revel et F, Ollivier J-P. Cœur, Vaisseaux et cocaïne. EMC Cardiologie. 2008.

11. Jenny Becam, Caroline Sastre, Valérie Baillif-Couniou et al. Décès par rupture d'un sachet de cocaïne situé au niveau gastrique. Toxicologie Analytique et Clinique ; Volume 31, Issue 3, September 2019, Pages 189-193

12. CUNEA. Item76 Addiction au cannabis, à la cocaïne, aux amphétamines, aux opiacés, aux drogues de synthèse. In : Référentiel de psychiatrie et addictologie. Paris : Presse Universitaire François-Rabelais ; 2016.

13. Flach P M, Ross S G, Patak M A et al. Drug mules as a radiological challenge : Sensitivity and specificity in identifying internal cocaine in body packers, body pushers and body stuffers by computed tomography, plain radiography and Lodox. Eur J Radiol. 2012 Oct;81(10):2518-2526.

14. Bulakci M, et Adem K. Comparison of diagnostic value of multidetector computed tomography and X-ray in the detection of body packing. Eur J Radiol. 2013 ;82(8) :1248-1254.

15. CDU-HGE. Chapitre 35-Item 303 Diarrhée chronique. In : Collège d'hépato-gastro-entérologie. Paris : Elsevier Masson ; 2012.

16. Soichot M, Pang C, Gourlain H, Bourgogne E, Delhotal B, Houze P, Megarbane B et Labat L. Intérêt de l'analyse toxicologique dans la prise en charge des transporteurs de drogues intracorporels. Toxicol Anal Clin. 2018 ;30(4) :229-238.

17. Schmit G, Bou Abdallah F, Vanhaebost J, Hantson P. Prise en charge des body-packers. Méd. Intensive Réa. 2018 ;27:421-427

18. Piriou V. Description épidémiologique et évaluation de la prise en charge des bodypackers au centre hospitalier de Cayenne de 2016 à 2019 [Thèse]. Cayenne : Université Antilles-Guyane ; 2020.