

JOURNAL AFRICAIN DE PEDIATRIE ET DE GENETIQUE MEDICALE

Numéro 018 - Année 2022

Organe officiel de l'Association des pédiatres d'Afrique Noire Francophone (APANF)

ISSN : 1840-8354

Dépôt légal N° 9330 du 10 avril 2017, bibliothèque nationale du Bénin, 2° trimestre

Facteurs associés à l'utilisation des services de santé sexuelle et de la reproduction par les adolescents et jeunes en 2022, Cotonou, Bénin

Conduite de la diversification alimentaire chez les nourrissons à Antananarivo (Madagascar)

Aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostics et évolutifs des enfants admis en soins intensifs pédiatriques au CHU-MEL de Cotonou

Cardiopathies congénitales: aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs au Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer, Sénégal en 2021

Aspects épidémiologiques et cliniques des enfants suivis pour crise vaso-occlusive au Centre Mère Enfant de la Fondation Chantal Biya à Yaoundé.

Épidémiologie des urgences médicales pédiatriques au CHU Sourou Sanou de Bobo-Dioulasso.

Prise en charge du cancer de l'enfant à l'hôpital Mère Enfant de Bingerville.

Encéphalomyélite aiguë disséminée chez l'enfant : à propos d'un cas à l'Hôpital Mère-Enfant de Bingerville (Côte d'Ivoire)

Décembre 2022

Edition : Centre de Réalisation de Matériels de Communication

Création, objectifs, organes de gestion et instructions aux auteurs

Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale

Le Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale (J Afr Pediatr Genet Med) est un organe de publication de l'Association des Pédiatres de l'Afrique Noire Francophone (APANF) avec comité de Lecture. Il est hébergé par la Société Béninoise de Pédiatrie pour des raisons d'existence légale et juridique. Il publie les contributions originales, les faits cliniques ou les articles de synthèse dans les domaines de la santé de l'enfant, de la néonatalogie à la génétique médicale en passant par la pédiatrie générale et les autres spécialités pédiatriques. La périodicité de la parution est de un numéro tous les quatre mois (trois numéros par an). Il est consultable sur le site de l'APANF au <http://apanf.org/>

Les organes de gestion du journal sont :

Le comité de rédaction :

Président :	Pr Georges MOYEN
Directeur de publication :	Pr Blaise AYIVI
Directeur adjoint :	MCA Francis Honorat LALYA, Président de la SOBEPED
Secrétaire Général :	Dr Rigobert SAIZONOU, Secrétaire Général de la SOBEPED
Trésorier :	Dr Espérance ODJOU, Trésorière de la SOBEPED
Rédacteur-en-chef :	Pr Maroufou Jules ALAO
Rédacteurs adjoints :	Pr Madeleine FOLQUET AMORISSANI (Abidjan), Pr Annie OKOKO et Dr Henri Léonard ATANDA (Brazzaville) et Pr Assane SYLLA (Dakar)

Le comité de lecture :

- Outre les membres du comité de rédaction,
- Sénégal : Pr Ousmane NDIAYE, Pr Boubacar CAMARA, Pr Guelaye SALL, Pr Saliou DIOUF
- Côte d'Ivoire : Pr Soumahoro OULAÏ, MCA Kouadio ASSE, Pr Flore DICK AMON TANOË
- Togo : Pr Yao ATAKOUMA
- Bénin : Pr Sikirato KOU MAKPAI
- Burkina Faso : Pr Ludovic KAM, Pr Boubacar NACRO, Pr Fla KOUËTA
- Congo BZV : Pr Jean Robert MABIALA
- Gabon : Pr Jean KOKO, Pr Simon ATEGBO
- Madagascar : Pr Noëline RAVELOMANANA, Pr Diavolana KOCHER
- France : Pr Jean Claude ROLLAND, Pr Alain CHANTEPIE
- Mali : Pr Toumani SIDIBE

Les manuscrits soumis pour publication seront examinés par le comité de lecture. La décision finale d'acceptation ou de rejet des manuscrits est prise par le comité de rédaction. Les manuscrits ne seront examinés que s'ils sont conformes aux instructions suivantes.

Types de manuscrit :

Article original : Il ne doit pas dépasser 10 pages (références, figures et tableaux compris) dactylographiées et 40 références au maximum. Il comprend en dehors du titre, un résumé français et un résumé anglais, une introduction avec les objectifs et les autres éléments

classiques : patients et méthodes, résultats, discussion et conclusion. **Six auteurs au maximum.**

Fait clinique : Il ne doit pas dépasser 8 pages dactylographiées (références, figures et tableaux inclus), 2 tableaux ou figures et 15 références au maximum. Il est organisé en introduction, observation, discussion et conclusion avec un résumé français et anglais en début de texte. **Trois auteurs au maximum.**

Article de synthèse : Il fait le point des connaissances sur un sujet d'intérêt pédiatrique à la demande de la rédaction ou sur proposition d'un expert connu. Il n'excède pas 12 pages (références non comprises) dactylographiées. Il est organisé en résumé (français et anglais), introduction, développement de la synthèse et une conclusion avec les perspectives de recherche.

Article de mise au point : Il n'excède pas 10 pages (références non comprises mais limitées à 30 au maximum) dactylographiées. Il est organisé en résumé (français et anglais), introduction, développement de la synthèse et conclusion.

Les manuscrits

1. **Ils doivent être rédigés, en double interligne, avec une marge de 2,5cm de part et d'autre, police 12, caractère Time New Roman.** Le texte doit être rédigé en caractère normal sans gras, justifié et sans aucun mot souligné. Les mots figurant en langue étrangère dans le texte doivent être écrits en *italique*. Chaque manuscrit doit être envoyé en version numérique saisie en Word au secrétariat de la revue à l'adresse suivante amomj@yahoo.fr et alaojules@gmail.com (rédacteur en chef) avec **des frais d'étude, de traitement et de publication non remboursable de 100 000 F CFA** à envoyer au trésorier de la SoBePed (identité complète à demander au rédacteur en chef).

2. Les logiciels utilisés doivent être compatibles avec Windows.

3. Les manuscrits doivent être subdivisés en plusieurs parties sur des pages séparées :

a) Page 1 : elle doit comporter :

- Le titre de la contribution (20 mots au *maximum*) en français et en anglais ;
- Les noms des auteurs du manuscrit suivis des initiales (*sans point abrégatif*) de leurs prénoms;
- Les affiliations des auteurs (services, institutions, laboratoires)
- Les adresses email et postale de l'auteur correspondant.

b) Page 2 : le résumé

Un résumé informatif et structuré (introduction, objectif, patient / matériel et méthodes, résultats et conclusion) ne dépassant pas 250 mots pour les articles originaux, 100 mots pour les faits cliniques et 400 mots pour les synthèses et mises au point. Les résumés en français et en anglais sont accompagnés de cinq mots-clés *au maximum*.

c) Le texte

Tous les articles originaux doivent être structurés de la manière suivante : Introduction, Patient / Matériel et méthodes, Résultats, Discussion et Conclusion. La rédaction du texte doit être faite dans un *style simple et concis*, avec des phrases courtes en évitant les répétitions, voire surtout les redondances par rapport aux illustrations (figures, tableaux).

d) Références

Dans le texte, les références sont appelées selon l'ordre d'appel par des chiffres arabes entre crochet ; *exemple* [1]. Lorsqu'il s'agit de plusieurs références appelées dans le texte du manuscrit, les chiffres sont séparés par une virgule ; *exemple* [1, 2]. Si les citations proviennent de références successives les chiffres seront séparés par un trait d'union ; *exemple* : [1-6].

Les références seront listées par ordre de citation dans le texte à la fin du texte, précédées de leur numéro d'appel respectif. Selon le type de support, les références seront présentées de la manière suivante :

- Pour les revues

Noms et initiales (*sans point abrégatif*) des prénoms des auteurs (séparé par des virgules). S'il y a moins de 6 auteurs, les citer tous. Si le nombre d'auteurs dépasse 6, citer les 6 premiers et ajouter al. Titre de l'article (en Index Medicus de préférence). Nom de la revue, année de publication ; volume (numéro): pages de l'article.

Exemple : Moyen G, Mbika Cardorelle A, Kambourou J, Oko A, Mouko Obengui A. Paludisme grave de l'enfant à Brazzaville. Med Afr Noire 2010; 57(2):113-116.

- Pour un livre entier

Noms et initiales (*sans point abrégatif*) des prénoms des auteurs. Titre du livre. Edition. Lieu d'édition, année de parution. *Exemple* : Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

- Pour le chapitre d'un livre

Noms et initiales (*sans point abrégatif*) des auteurs du chapitre. Titre du chapitre. In : éditeurs du chapitre (noms et initiales [*sans point abrégatif*] des prénoms), édition, titre du livre, lieu : éditeurs, Année de parution. pages du chapitre. *Exemple* : Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002 : 93-113.

- Pour le rapport officiel des organismes du système des nations unies (OMS, UNICEF, UNFPA). Nom de l'organisation. Titre de la publication. Numéro d'édition (si applicable) Année de parution et nombre total de page. *Exemple* : Organisation Mondiale de la Santé. Guide pratique pour la prise en charge du paludisme grave. 3ème édition. 2013. 83p.

Les thèses et mémoires ne sont pas acceptés comme références

d) Tableaux et figures

Les tableaux seront numérotés en chiffre romain et réalisés selon les normes de Vancouver. Les figures seront numérotées selon l'ordre d'appel dans le texte en chiffres arabes. Les tableaux et les figures apparaitront à la suite des références.

Le nombre total de tableaux et figures ne doit pas dépasser cinq (05).

Pour les images, utiliser les logiciels compatibles avec Photoshop, Illustrator, ou Word dans une résolution de minimum 300 dpi.

Le **nom du patient** doit être caché et, en règle absolue, un patient ne doit pas pouvoir être reconnu sur une photographie, ni par toute autre donnée médicale, sauf accord express signé par le patient et joint.

4. Evaluation des manuscrits

Les manuscrits seront soumis à au moins deux reviewers spécialisés dans le domaine dont relève le sujet. Le comité de rédaction du J Afr Pediatr Genet Med renverra aux auteurs les manuscrits expertisés avec les observations ; il leur sera notifié par la même occasion l'acceptation sous réserve de la prise en compte des modifications ou le rejet de leur contribution. Lorsque le manuscrit est accepté, il ne pourra plus être soumis à publication dans une autre revue.

NB 1 :

Le manuscrit accepté doit, après correction conformément aux recommandations des reviewers, être retourné dans un délai de quinze jours au secrétariat de la revue avec copie au rédacteur-en-chef. Les tirés-à-part seront adressés par courrier électronique à l'auteur correspondant dès que toutes les corrections et questions des reviewers seront satisfaites.

NB 2 :

Priorité sera donnée aux manuscrits prospectifs avec avis éthique (preuve à fournir lors de la soumission).

La rédaction

SOMMAIRE

Articles	Pages
Facteurs associés à l'utilisation des services de santé sexuelle et de la reproduction par les adolescents et jeunes en 2022, Cotonou, BENIN Factors associated with the use of sexual and reproductive health services by adolescents and youth in 2022, Cotonou, BENIN Sogbossi DNL ¹ , Damien BG ² , Aguemon B ¹	9-15
Conduite de la diversification alimentaire chez les nourrissons à Antananarivo (Madagascar) Conduct of complementary feeding in infants at Antananarivo (Madagascar) Samena HSC ¹ , Rasamoelison RJ ² , Rambeloson SH ¹ , Robinson AL ^{1,3}	16-21
Aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostics et évolutifs des enfants admis en Unité de soins intensifs pédiatriques au CHU-MEL de Cotonou Epidemiological, clinical, diagnostic aspects and outcome of children treated in ICU of Mother and Child Teaching Hospital in Cotonou Houngbadji MSTs, Yakoubou A, Alao MJ	22-26
Cardiopathies congénitales : aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs au Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer, Sénégal en 2021 Congenital heart disease: epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects at the National Hospital Center of child Albert Royer, Senegal in 2021 Sow PS, Diagne G, Fall AL.	27-30
Aspects épidémiologiques et cliniques des enfants suivis pour crise vaso-occlusive au Centre Mère Enfant de la Fondation Chantal Biya Epidemiological and clinical aspects of children followed for vaso-occlusive crisis at the mother and Child Centre of the Chantal Biya Foundation Mekone Nkwele I*, Meguieze CA, Yaka RA.	31-36
Épidémiologie des urgences médicales pédiatriques au CHU SOURO SANOU de Bobo-Dioulasso. Epidemiology of pediatric medical emergencies at the SOURO SANOU University Hospital in Bobo-Dioulasso. Barro M ^{1*} , Traoré IT ² , Kalmogho A ³ , Baby AA ¹ , Ouattara CA ¹ , Sanogo B ¹	37-41
Prise en charge du cancer de l'enfant à l'hôpital Mère Enfant de Bingerville de 2018 à 2021. Treatment of childhood cancer at the Mother Child Hospital in Bingerville from 2018 to 2021. Yao AJJ, Akaffou AE, Niamien-Attai AEC.	42-45
Encéphalomyélite aiguë disséminée chez l'enfant : à propos d'un cas à l'Hôpital Mère-Enfant de Bingerville (Côte d'Ivoire) Acute disseminated encephalomyelitis at Mother and Child Hospital of Bingerville, Cote d'Ivoire Akaffou AE, Yao AJJ, Trabi O.	46-48
Volumineuse masse compressive du médiastin chez l'enfant : A propos d'un cas et revue de la littérature Bulky compressive mass of the mediastinum in children: About a case and review of the literature Lamboni D ^{1&} , Tchagbele O-B ² , Keheou P ¹ .	49-53

Mot du Président du Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale

Voici exactement six ans que naissait le Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale à l'initiative des membres du jury du 18^{ème} concours d'agrégation de pédiatrie du Conseil Africain et Malgache de l'Enseignement Supérieur (CAMES) de novembre 2016 à Dakar.

Malgré les difficultés liées à la pandémie de la COVID-19, il a paru régulièrement en avril, août et décembre. Il est disponible en ligne sur le site de l'APANF : <http://apanf.org>

Le dix-huitième numéro que j'ai le plaisir de vous présenter reste dans le droit fil des précédents et comporte des articles portant sur : l'utilisation des services de santé sexuelle par les adolescents et jeunes, la diversification alimentaire chez les nourrissons, les urgences médicales et les soins intensifs pédiatriques, une volumineuse masse compressive du médiastin chez l'enfant, les enfants suivis pour crise vaso-occlusive, les cardiopathies congénitales, l'encéphalomyélite aiguë disséminée chez l'enfant et le cancer de l'enfant.

Je souhaite que ce 18^{ème} numéro du Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale reçoive le même accueil auprès de ses lecteurs qu'ils soient Africains, Asiatiques, Océaniens, Américains ou Européens.

Je profite de l'heureuse occasion de fin d'année pour remercier particulièrement les membres du jury du concours d'agrégation de pédiatrie du CAMES de 2016, l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire francophone, le Directeur de publication et toute son équipe, les auteurs des publications, les membres du comité de lecture et les lecteurs.

Excellente année 2023 à tous, avec mon souhait de bonne santé aux enfants du monde et particulièrement à ceux d'Afrique et de Madagascar.

Georges MOYEN

Professeur Emérite des Universités

Facteurs associés à l'utilisation des services de santé sexuelle et de la reproduction par les adolescents et jeunes en 2022, Cotonou, BENIN
Factors associated with the use of sexual and reproductive health services by adolescents and youth in 2022, Cotonou, BENIN

Sogbossi DNL¹, Damien BG², Aguemon B¹

¹Unité de Santé Publique, Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin

²Centre de Formation et de Recherche en matière de Population, Cotonou, Bénin

Auteur de correspondance : Sogbossi D. Nancy Lee ; Email : nleezinsou@gmail.com ; Téléphone : +229 61644861

RESUME

Introduction : En Afrique de l'Ouest, les jeunes sont vulnérables à divers problèmes de santé sexuelle et reproductive (SSR) tels que les grossesses non désirées, le VIH ou autres infections sexuellement transmissibles (IST) et les avortements à risque. L'objectif de cette étude était de mesurer le niveau d'utilisation des services de SSR par les adolescents et les jeunes ainsi que les facteurs qui y sont associés dans la ville de Cotonou en 2022. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique portant sur un échantillon de 318 adolescents et jeunes d'une part et de 21 centres de santé offrant des services de SSR, sélectionnés de façon aléatoire en communauté par échantillonnage en grappes à trois degrés. **Résultats :** Des répondants, 78,9% avaient au moins le niveau d'instruction du secondaire. Leur niveau global de bonne utilisation des services de santé sexuelle et reproductive a été évalué à 33,6%. Sur les 21 centres de santé, 85,7% rendaient leurs services de santé sexuelle et reproductive accessibles aux jeunes et seulement 28,6% offraient des soins d'avortement. La bonne utilisation des services de santé sexuelle et reproductive était plus observée chez les jeunes ayant des antécédents d'interruption volontaire de grossesse ($p = 0,013$) ou de viol ($p = 0,003$). Le risque d'avoir une bonne utilisation des services de santé sexuelle et reproductive augmente de deux fois lorsque le jeune a une bonne connaissance de la santé sexuelle et reproductive et de neuf fois lorsque le jeune en a une bonne pratique avec un OR ($IC_{95\%}$) = 9,68 [3,99-23,48]. **Conclusion :** L'éducation sexuelle des jeunes s'impose pour améliorer leur niveau de connaissances en santé sexuelle et reproductive des jeunes et favoriser leur utilisation des services de SSR.

Mots clés : utilisation des services, santé sexuelle et reproductive, adolescents, jeunes, Cotonou.

SUMMARY

Introduction: In West Africa, youth are vulnerable to a variety of sexual and reproductive health (SRH) problems such as unwanted pregnancy, HIV or other sexually transmitted infections (STIs), and unsafe abortion. The objective of this study was to measure the level of use of SRH services by adolescents and youth and the factors associated with it in the city of Cotonou in 2022. **Methods:** This was a descriptive, analytical cross-sectional study of a sample of 318 adolescents and youth and 21 health centers offering SRH services, randomly selected in the community by three-stage cluster sampling. **Results:** Of the respondents, 78.9% had at least secondary school education. Their overall level of good utilization of sexual and reproductive health services was rated at 33.6%. Of the 21 health centers, 85.7% made their sexual and reproductive health services accessible to youth and only 28.6% offered abortion care. Good utilization of sexual and reproductive health services was more common among youth with a history of voluntary interruption of pregnancy ($p = 0.013$) or rape ($p = 0.003$). The risk of good sexual and reproductive health service use increased twofold when the youth had good sexual and reproductive health knowledge and ninefold when the youth had good sexual and reproductive health practice with an OR ($CI_{95\%}$) = 9.68 [3.99-23.48]. **Conclusion:** Sexuality education for youth is needed to improve their level of knowledge about youth sexual and reproductive health and to increase their use of SRH services.

Key words: service use, sexual and reproductive health, adolescent, youth, Cotonou.

INTRODUCTION

En Afrique de l'Ouest les jeunes sont vulnérables face aux problèmes de santé, d'éducation d'habilitation et d'emploi [1]. Selon l'UNFPA (United Nations Fund for Population Activities), les besoins en matière de santé sexuelle et reproductive des adolescents (10 – 19 ans) et des jeunes (15 -24 ans) sont largement insatisfaits [2]. Cette catégorie de la population est vulnérable à divers problèmes de santé sexuelle et reproductive (SSR) tels que les grossesses non désirées, l'infection à VIH ou d'autres infections sexuellement transmissibles (IST), et les avortements à risque [3]. Le contexte culturel et socio-économiques du milieu et surtout l'inadaptation des soins de santé aux besoins des jeunes et des adolescents y contribuent fortement [4, 5]. En République du Bénin, la population est majoritairement jeune avec une croissance démographique soutenue de 3,5 % par an en moyenne. Deux Béninois sur trois ont moins de 25 ans vivent dans un cadre de vie non acceptable [6, 7]. Selon le rapport de l'EDSBV 2017-2018, 12% des jeunes femmes de 15-19 ans ont commencé une activité sexuelle avant l'âge de 15 ans ; contre 6% chez les jeunes hommes de la même tranche d'âges [8, 9]. La jeunesse béninoise (10-24 ans) est confrontée à de sérieux problèmes de SSR notamment la prolifération des IST/VIH/SIDA, la fréquence des grossesses non désirées et les complications des avortements provoqués, l'utilisation des sources non fiables d'information en santé des adolescents et jeunes, le commerce sexuel du fait de la dégradation des mœurs et de la situation économique [10]. Face à cette situation, il importe d'évaluer l'utilisation des services de santé sexuelle et reproductive par les jeunes et de déterminer les facteurs qui lui sont associés. D'où l'intérêt porté à cette présente étude.

METHODES

L'étude a été réalisée dans la ville de Cotonou. Elle dispose de quatre zones sanitaires, de deux centres hospitalo-universitaires de référence (CNHU/HKM et du CHU-MEL), de plusieurs centres confessionnels et des cliniques privées. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique. La collecte des données a été faite en communauté, dans les ménages auprès des adolescents et jeunes âgés de 15 à 25

ans de la ville de Cotonou sur la période allant du 21 au 30 avril 2022. Etaient exclus de l'étude les cibles incapables de répondre de façon claire et précise aux questions ou n'ayant pas donné leur consentement éclairé. Un échantillonnage probabiliste en grappe à trois degrés a été utilisé. Les trois degrés de grappe étaient représentés respectivement par le niveau arrondissement, le niveau quartier de ville et le niveau ménage. Six arrondissements ont été tirés au sort sur les treize que comportait la ville de Cotonou. Ensuite dans chaque arrondissement, un nombre de trois quartiers de ville ont été tirés au sort. Au niveau de chaque quartier, les quatre points cardinaux ont été délimités. Les centres de santé offrant des services de SSR présents à l'intérieur des quartiers sélectionnés avaient été systématiquement inclus dans l'étude. Les données ont été collectées à partir de deux types de questionnaires digitalisés administrés aux jeunes et aux responsables des centres de santé. La variable dépendante était l'utilisation des services de santé sexuelle et reproductive par les jeunes avec comme modalités : « bonne utilisation » et « mauvaise utilisation ». L'analyse des données a été faite par le logiciel SPSS version 25. Plusieurs variables ont été utilisées pour calculer les scores d'utilisation des services de santé sexuelle et reproductive par les adolescents et jeunes, à savoir : la connaissance des centres à proximité offrant des services de SSR, la maîtrise des services de SSR offerts par les centres de santé, la fréquentation des centres offrant des services de SSR, les motifs de consultation des centres de SSR et les différents types de centres habituellement fréquentés. Une mauvaise réponse (par exemple faible connaissance des centres de SSR, faible fréquentation des services de SSR) était cotée 0 et une bonne réponse (par exemple bonne connaissance des centres de SSR, bonne fréquentation des services de SSR) était cotée 1. Le seuil d'utilisation a été fixé à 75% de bonnes réponses. Un modèle de régression logistique a permis d'identifier les facteurs associés à l'utilisation des services de SSR par les adolescents et jeunes dans la ville de Cotonou, mais aussi de mesurer la force d'association de chaque déterminant (Odds ratio) au seuil de signification α de 5%. Les autorités sanitaires, universitaires et administratives de la ville de Cotonou ont été informées et leurs

autorisations ont été obtenues. Ensuite le consentement éclairé de chaque participant a été obtenu en plus de celui du parent pour les adolescents âgés de moins de 18 ans.

RESULTATS

Au total, 318 jeunes avaient été enrôlés dont 51,3% de sexe masculin pour une sex-ratio (H/F) de 1,05. L'âge moyen des jeunes était de $18,83 \pm 3,04$ années. La majorité des jeunes enquêtés (78,9%) avaient au moins le niveau d'instruction du secondaire et 83,3% d'entre

eux vivaient en famille et le type de ménage monogame était celui où 51,9% des jeunes avaient passé leur adolescence. Les croyances traditionnelles ou religieuses sur la SSR étaient présentes chez 44,3% des jeunes. Plus de la moitié des jeunes (61,3%) étaient sexuellement actifs dont 28,6% ont eu leur premier rapport sexuel avant l'âge de 15 ans. Seulement 13,5% avaient un bon niveau de connaissances en SSR et les bonnes pratiques étaient retrouvées chez 72,6% des jeunes (Tableau I).

Tableau I : Répartition des jeunes enquêtés en fonction de leurs facteurs individuels et antécédents en 2022, Cotonou

	Effectif	Pourcentage
Existence de croyances religieuses sur les pratiques de SSR		
Oui	141	44,3
Non	177	55,7
Activité sexuelle		
Oui	195	61,3
Non	123	38,7
Age au 1^{er} rapport sexuel (ans)		
≤ 15	91	28,6
> 15	227	71,4
Antécédent de grossesse/paternité		
Oui	37	11,6
Non	281	88,4
Age 1^{ère} grossesse/paternité en années (n=37)		
≤ 15	2	5,4
> 15	35	94,6
Nombre de partenaires sexuels actuels		
≤ 1	254	79,9
> 1	64	20,1
Antécédent d'IST		
Oui	27	8,5
Non	291	91,5
Victime de viol		
Oui	7	2,2
Non	311	97,8
Consommation d'alcool		
Oui	134	42,1
Non	184	57,9
Consommation de Tabac/Drogue		
Oui	38	11,9
Non	280	88,1
Connaissance en SSR		
Bonne	43	13,5
Mauvaise	275	86,5
Pratique en matière de SSR		
Bonne	231	72,6
Mauvaise	87	27,4

Peu de jeunes (4,4%) avaient l'habitude de fréquenter les centres offrant des services de SSR. Les centres de santé publique étaient les plus fréquentés (45%) (Tableau II).

Tableau II : Répartition des jeunes enquêtés selon leurs connaissances et pratiques des centres offrant des services de santé sexuelle et reproductive en 2022, Cotonou

	Effectif	Pourcentage
Maîtrise des centres de SSR de proximité		
Bonne	38	11,9
Faible	280	88,1
Maîtrise des services offerts par les centres		
Bonne	149	46,9
Assez bonne	56	17,6
Faible	113	35,5
Impression sur les tarifs des services SSR		
Raisonnables	249	78,3
Non raisonnables	69	21,7
Fréquentation des centres de SSR		
Jamais	239	75,2
Rarement	65	20,4
Fréquemment	14	4,4
Types de centre de santé SSR fréquentés		
Cliniques privées	133	41,8
Centres confessionnels	42	13,2
CS publiques	143	45,0
Raisons empêchant l'utilisation des services de SSR		
Méconnaissance de l'importance	135	42,5
Peur du jugement	126	39,6
Autres (inaccessibilité des centres, manque de convivialité du personnel)	57	17,9

Une proportion de 6/21 structures offraient tous les services de SSR et 15/21 des services était accessibles 24h/24. La plupart des centres (12/21) offraient des services de SSR à un coût moyen inférieur ou égal à 1000 FCFA (Tableau III).

Tableau III : Répartition des centres de santé offrant des services de SSR selon leurs caractéristiques en 2022, Cotonou

	Effectif	Pourcentage
Services de SSR offerts		
Tous les services SSR	6	28,6
Pas de soins à l'avortement	15	71,4
Accessibilité des services de SSR aux jeunes		
Oui	18	85,7
Non	3	14,3
Accessibilité des services de SSR 24h/24		
Oui	15	71,4
Non	6	28,6
Coût moyen des services de SSR		
≤1000 F	12	57,1
>1000 F	9	42,9
Prise en charge des violences sexuelles		
Oui	10	47,6
Non	11	52,4
Disponibilité de laboratoire d'analyses biomédicales		
Oui	4	19,0
Non	17	81,0
Promotion des services de SSR offerts à l'endroit de la jeunesse		
Oui	15	71,4
Non	6	28,6

Le niveau d'utilisation des services de SSR par les jeunes a été évalué à 33,6%. Les jeunes qui avaient une bonne connaissance en matière de SSR avaient un risque deux fois plus élevé de bonne utilisation des services de SSR que les jeunes ayant une mauvaise connaissance avec un OR (IC_{95%}) = 2,58 [1,29-5,19] (Tableau V).

Tableau IV : Facteurs associés à l'utilisation des services de santé sexuelle et reproductive en 2022, Cotonou

	Utilisation des services de SSR		OR [IC _{95%}]	p
	Bonne n (%)	Mauvaise n (%)		
Antécédent d'IVG				0,013
Non	98 (91,6)	206 (97,6)		
Oui	9 (8,4)	5 (2,4)	0,08 [0,02-0,34]	
Antécédent de viol				0,003
Non	101 (94,4)	210 (99,5)		
Oui	6 (5,6)	1 (0,5)	0,08 [0,01-0,68]	
Connaissance en SSR				0,003
Mauvaise	84 (78,5)	191 (90,5)		
Bonne	23 (21,5)	20 (9,5)	2,58 [1,29-5,19]	
Pratique de la SSR				<0,0001
Mauvaise	9 (8,4)	78 (37,0)	9,68 [3,99-23,48]	
Bonne	98 (91,6)	133 (63,0)		
Maîtrise des services SSR of-ferts				<0,0001
Bonne	85 (79,4)	64 (30,3)	0,30 [0,15-0,59]	
Assez-bonne	15 (14,0)	41 (19,4)	0,08 [0,03-0,20]	
Faible	7 (6,5)	106 (50,3)	1	
Perception des tarifs des services de SSR				<0,0001
Raisonnables	104 (97,2)	145 (68,7)	4,16 [1,13-15,29]	
Non raisonnables	3 (2,8)	66 (31,3)	1	

DISCUSSION

Cette étude menée à Cotonou en 2022, avait permis d'évaluer le niveau d'utilisation des services de santé sexuelle et reproductive (SSR) qui était de 33,6% chez les jeunes dans la ville. Ce résultat est relativement proche de ceux des études menées à Bahir Dar 32,2% et au sud-ouest d'Oromia (36,5%) [11, 12]. Par contre, il est faible comparé aux résultats de l'étude réalisée au nord-ouest de l'Ethiopie et Dapaah au Ghana [13,14]. La variation dans le choix des cibles enquêtées pourrait expliquer ces différences. Les caractéristiques sociodémographiques des jeunes n'étaient pas statistiquement associées à l'utilisation des services de SSR, contrairement aux résultats trouvés dans certaines études. Par exemple, en Ethiopie; les jeunes ayant plus de 20 ans avaient une meilleure tendance à l'utilisation des services de SSR que ceux qui étaient plus jeunes [15,11]. Cette discordance par rapport aux présents ré-

sultats peut s'expliquer par la sélection des variables de définition de l'utilisation des services de SSR, propre à chaque étude. Pareillement aux résultats d'une étude antérieure, les jeunes qui présentaient des antécédents d'IST ou de viol étaient plus susceptibles d'utiliser les services de SSR que ceux qui n'en présentaient pas [16]. Par ailleurs cette étude a révélé que les services de SSR offerts par les centres de santé n'étaient pas spécialement dédiés aux jeunes et que les soins d'avortement n'étaient pas accessibles dans 71,4% des centres. Ces facteurs pourraient expliquer la faible utilisation des services de SSR par les jeunes. A l'instar de plusieurs autres études, cette étude a révélé que les jeunes qui avaient de bonnes connaissances en matière de SSR étaient plus susceptibles de bien utiliser les services de SSR que ceux qui avaient de mauvaises connaissances [13,17,18]. Aussi, les jeunes qui maîtrisaient parfaitement les composantes des services de SSR étaient quatre fois plus disposés à utiliser

les services de SSR que ceux qui avaient en une faible maîtrise. Le même constat avait été fait dans une étude menée à Haramaya, en Éthiopie en 2020 [19]. Tout comme les résultats trouvés en 2019 au Kenya, cette étude a montré que les tarifs des prestations influencent l'utilisation des services de SSR par les jeunes [20]. En effet, les jeunes qui jugeaient les tarifs élevés, avaient une faible utilisation des services comparativement aux autres. Parmi les autres raisons qui freinaient l'utilisation des services de SSR chez les jeunes, plusieurs jeunes avaient évoqué le fait qu'ils ignorent l'importance de l'utilisation des dits services, la peur d'être jugé par le personnel soignant ou les autres usagers qui pourraient les reconnaître et le manque d'accueil ou de convivialité du personnel soignant. Ces mêmes raisons ont été soulignées dans des études similaires et montrent l'importance de la sensibilisation des jeunes sur les services de santé sexuelle et reproductive et la nécessité d'adapter les services de SSR offerts aux jeunes [11,21].

CONCLUSION

Les jeunes utilisent très peu les services de santé sexuelle et reproductive par faute d'informations sur les services de SSR offerts par les centres et de leur manque d'accessibilité. Il importe de renforcer l'éducation sexuelle, de veiller à l'adaptation des services de santé sexuelle et reproductive aux besoins des jeunes ; mais également d'intensifier la promotion des services auprès des jeunes.

REFERENCES

1. UNFPA, WCARO. Examen des lois, politiques et stratégies relatives aux adolescents et jeunes de pays sélectionnés d'Afrique de l'Ouest. 2017 [Consulté le 15/01/2022]; 52:6-11. Disponible sur : <https://benin.unfpa.org/fr/publications/examen-des-lois-politiques-et-strat%C3%A9gies-relatives-aux-adolescents-et-aux-jeunes-0>.
2. UNFPA, WCARO, MUSKOKA. Services de Santé Sexuelle et Reproductive adaptés aux Adolescents et aux Jeunes. 2017 [Consulté le 20/01/2022] ; 100 : 7-23. Disponible sur : [https://wcaro.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/FR-](https://wcaro.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/FR-UNFPA-WCARO-MUSKOKA-ECS-AYSRHR-Report-WEB_1.pdf)
3. UNFPA, Save the children USA. Boîte à outils sur la santé sexuelle et reproductive des adolescents en situation de crise humanitaire. 2009 [Consulté le 20/01/2022] ; 92 : 5-19. Disponible sur : https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_ASRHtoolkit_french.pdf.
4. Initiative 5%, Expertise France. Relever les défis de la santé sexuelle et reproductive, fiches pratiques. 53 : 8-15. Disponible sur : <https://www.initiative5pour100.fr/sites/default/files/resource-doc/2019-11/Initiative-5-Capitalisation-SSR.pdf>.
5. Kumi-Kyereme A, Seidu AA, Darteh EKM. Factors Contributing to Challenges in Accessing Sexual and Reproductive Health Services Among Young People with Disabilities in Ghana. *Glob Soc Welf.* sept 2021;8(3):189-98.
6. Institut national de la statistique et de l'analyse économique (INSAE). RGPH4 : Que retenir des effectifs de population en 2013 ? . Bénin 2015 ; 33p.
7. Bureau de la Représentation de l'Organisation mondiale de la Santé en République du Bénin. Rapport annuel OMS BENIN 2020. 105p. Disponible sur : https://www.afro.who.int/sites/default/files/2021-08/RAPPORT%20ANNUEL%20OMS%20BENIN%202020%20Final_0.pdf
8. Linsoussi J-B. Santé sexuelle et reproductive & paupérisation des populations rurales : cas du département de la Donga au Bénin, 2017.99 p.
9. Institut national de la statistique et de l'analyse économique (INSAE). Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Bénin 2017-2018. 2019 ; 628 p.
10. Ministère de la santé, République du Bénin. Stratégie nationale multisectorielle de santé sexuelle et reproductive des adolescents 2018-2022; 2017. 89 p. Disponible sur : <https://scorecard.prb.org/wp-content/uploads/2022/03/Strate%CC%81gie-nationale-multisectorielle-de-la-sante%CC%81-sexuelle-et-de-la-reproduction-des-adolescents-et-jeunes-2018-2022.pdf>.

11. Abebe M, Awoke W. Utilization of Youth Reproductive Health Services and Associated Factors among High School Students in Bahir Dar, Amhara Regional State, Ethiopia. *OJEpi*. 2014;04(02):69-75.
12. Birhanu Z, Tushune K, Jebena MG. Sexual and Reproductive Health Services Use, Perceptions, and Barriers among Young People in Southwest Oromia, Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*. janv 2018;28(1):37-48.
13. Ayalew M, Nigatu D, Sitotaw G, Debie A. Knowledge and attitude towards sexual and reproductive health rights and associated factors among Adet Tana Haik College students, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 12 févr 2019;12(1):80.
14. Dapaah JM, Appiah SCY, Badu E, Obeng B, Ampiah V. Does Facility Based Sexual and Reproductive Health Services Meet the Needs of Young Persons? Views from Cross Section of Ghanaian Youth. *ASM*. 2015;05(03):61-71.
15. Tegegn A, Gelaw Y. Adolescent reproductive health services in Jimma City: Accessibility and utilization. *Ethiop J Health Sci [Internet]*. 9 sept 2011 [cité 25 sept 2022];19(2). Disponible sur: <http://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/69414>
16. Andersen RM. Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? *Journal of Health and Social Behavior*. mars 1995;36(1):1.
17. Odo AN, Samuel ES, Nwagu EN, Nnamani PO, Atama CS. Sexual and reproductive health services (SRHS) for adolescents in Enugu state, Nigeria: a mixed methods approach. *BMC Health Serv Res*. déc 2018;18(1):92.
18. Ayehu A, Kassaw T, Hailu G. Level of Young People Sexual and Reproductive Health Service Utilization and Its Associated Factors among Young People in Awabel District, Northwest Ethiopia. *PLoS One*. 2016;11(3):e0151613.
19. Abdurahman C, Oljira L, Hailu S, Mengesha MM. Sexual and reproductive health services utilization and associated factors among adolescents attending secondary schools. *Reprod Health*. 15 juill 2022;19(1):161.
20. Murigi MW, Mogale RS, Moagi MM. Youth's Perspectives on a Sustainable Model for the Provision of Youth Friendly Sexual and Reproductive Health Services in Kenya: A Quantitative Approach. *JBM*. 2020;08(08):100-15.
21. Ilori OR, Awodutire PO, Ilori OS. Awareness and Utilization of Adolescent Reproductive Health Services among In-School Adolescents in Urban and Rural Communities in Oyo State. *Niger Med J*. avr 2020;61(2):67-72.

Conduite de la diversification alimentaire chez les nourrissons à Antananarivo (Madagascar)

Conduct of complementary feeding in infants at Antananarivo (Madagascar)

Samena HSC¹, Rasamoelison RJ², Rambeloson SH¹, Robinson AL^{1,3}

1. Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Tsaralalàna, Antananarivo, Madagascar
2. Service de Réanimation Néonatale, Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique Befelatanana, Antananarivo, Madagascar
3. Faculté de Médecine, Université d'Antananarivo, Madagascar

Auteur correspondant : Samena Hanitriniaina Sandrina Christelle, Email : samena.christelle@gmail.com, téléphone : 00261342969553, CHU Mère-Enfant Tsaralalana, Rue Patrice Lumumba Tsaralalana Antananarivo 101, Madagascar

RESUME

Introduction : La diversification alimentaire est une période clé des 1000 premiers jours de vie. L'objectif de cette étude était de décrire la conduite de la diversification alimentaire chez les nourrissons dans les centres de santé à Antananarivo. **Méthodes :** Une étude transversale multicentrique était menée chez les nourrissons âgés de six à vingt-trois mois au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Tsaralalàna et dans six Centres de Santé de Base de niveau 2 de la ville d'Antananarivo. L'étude était réalisée du 1^{er} au 30 novembre 2021. **Résultats :** Un total de 222 nourrissons étaient inclus. L'âge moyen était de $12,8 \pm 5,6$ mois. Le taux d'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois était de 43,2%. L'âge moyen de début de la diversification a été de $5,5 \pm 0,7$ mois avec des extrêmes de trois et sept mois. Les principaux indicateurs d'alimentation complémentaire étaient la poursuite de l'allaitement maternel à l'âge d'un an (88,5%), la fréquence minimale des repas (67,6%), la diversité alimentaire minimale (42,8%) et le minimum alimentaire acceptable (36,9%). Dans la tranche d'âge de six à onze mois, les proportions de nourrissons ayant respecté la diversité alimentaire minimale ($p=0,003$) et le minimum alimentaire acceptable ($p=0,008$) étaient significativement plus faibles. Les conseils sur la diversification alimentaire provenaient essentiellement des proches (52,2%). **Conclusion :** L'information et l'éducation sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant devraient combiner l'approche communautaire et l'approche clinique pour améliorer les pratiques.

Mots clés : Alimentation - allaitement maternel - diversification alimentaire - nourrisson.

SUMMARY

Introduction: Complementary feeding is a key period of the first 1000 days of life. The aim of this study was to describe the conduct of complementary feeding in infants at health centers in Antananarivo. **Methods:** A multicenter cross-sectional study was conducted in infants aged six to twenty three months at Mother Child University Hospital Tsaralalàna and at six level 2 basic health centers of the city of Antananarivo. The study was carried out from november 1 to 30, 2021. **Results:** A total of 222 infants were included. The mean age was 12.8 ± 5.6 months. The exclusive breastfeeding rate up to the age of six months was 43.2%. The mean age of onset of complementary feeding was 5.5 ± 0.7 months with extremes of three and seven months. The main complementary feeding indicators were continued breastfeeding at one year of age (88.5%), minimum meal frequency (67.6%), minimum dietary diversity (42.8%) and minimum acceptable diet (36.9%). In the age group of six to eleven months, the proportions of infants having respected the minimum dietary diversity ($p=0.003$) and the minimum acceptable diet ($p=0.008$) were significantly lower. Advice on complementary feeding came mainly from relatives (52.2%). **Conclusion:** Information and education on infant and young child feeding must combine the community approach and the clinical approach to improve practices.

Keywords: Breastfeeding - complementary feeding - diet - infant.

INTRODUCTION

La diversification alimentaire est l'introduction de tout aliment solide et liquide autres que le

lait maternel ou les préparations pour nourrissons et les préparations de suite [1]. Dans les pays développés, l'âge recommandé pour la débuter est de 17 semaines de vie soit au début

du cinquième mois [1]. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) par contre, recommande un allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois et l'introduction d'aliment complémentaire à six mois [1,2]. L'alimentation lactée exclusive ne suffit plus à couvrir les besoins énergétiques du nourrisson à partir de six mois. Par ailleurs, la diversification alimentaire est une étape délicate car toute conduite inappropriée expose à un risque de malnutrition [3]. La malnutrition dont la malnutrition protéino-énergétique et les carences en micronutriments, reste un problème majeur de santé publique dans les pays en développement [4].

A Madagascar, la malnutrition aiguë touche 8% des enfants âgés de moins de cinq ans et 39,8% des enfants souffrent d'une malnutrition chronique [5]. Une étude des pratiques de la diversification alimentaire chez les nourrissons permettra d'apprécier les éventuelles lacunes dans les pratiques. Ceci permettra l'élaboration de stratégies d'amélioration de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant contribuant ainsi à la réduction du taux de malnutrition. Ainsi, les objectifs de cette étude étaient de décrire la conduite de la diversification alimentaire chez les nourrissons à Antananarivo et de déterminer les indicateurs d'alimentation complémentaire.

METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale réalisée dans la ville d'Antananarivo au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Tsaralalàna (CHUMET) et dans six Centres de Santé de Base de niveau 2 (CSB 2) choisis par un tirage aléatoire simple parmi les dix-huit CSB2 des six arrondissements de la commune urbaine d'Antananarivo.

L'étude a été conduite du 1^{er} au 30 novembre 2021. Les nourrissons âgés de six à 23 mois accompagnés de leurs mères, venus pour consultation ou vaccination ou suivi de croissance étaient inclus dans l'étude.

Étaient exclus les nourrissons dont la mère refusait de se prêter à l'enquête ainsi que les

nourrissons porteurs de pathologies chroniques impactant sur l'ingestion d'aliments (malformations oro-faciales, cardiopathie, paralysie cérébrale, malformations syndromiques majeurs).

Les données étudiées étaient sociodémographiques, sur l'alimentation du nourrisson. Les indicateurs d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) suivants étaient étudiés: la poursuite de l'allaitement maternel à l'âge d'un an, la diversité alimentaire minimale, la fréquence minimale des repas et le minimum alimentaire acceptable tels que définis par l'OMS [6]. Les données étaient analysées par le logiciel Epi info 7®. Les tests de Chi2 et de Fischer exact étaient utilisés pour la comparaison des proportions. Une valeur de p inférieure à 0,05 était considérée significative. L'étude a été menée avec le respect de l'anonymat, le consentement éclairé des mères et l'autorisation des responsables administratifs du Ministère de la santé publique malgache.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 222 nourrissons âgés de six à 23 mois étaient inclus. L'âge moyen des nourrissons était de $12,8 \pm 5,6$ mois. Une prédominance masculine était retrouvée avec un sex ratio de 1,4.

Avant la diversification alimentaire, 89,2% des nourrissons étaient allaités au sein dont 52,7% de manière exclusive. L'allaitement maternel exclusif était poursuivi jusqu'à l'âge de six mois dans 43,2% des cas. Les substituts du lait maternel étaient utilisés dans 34,7% des cas. Vingt-huit nourrissons (12,6%) recevaient des boissons inappropriées (lait de vache entier, lait concentré sucré, thé, eau sucrée) avant l'âge de six mois. L'âge moyen de début de la diversification était de $5,5 \pm 0,7$ mois avec des extrêmes de trois et sept mois. La diversification était débutée avant l'âge de six mois dans 34,2% des cas et à partir de l'âge de sept mois dans 1,4%.

L'aliment le plus fréquemment donné au premier jour de la diversification a été l'eau de cuisson du riz (75,2%). Cependant, 11,7% des nourrissons recevaient du biscuit (Figure 1).

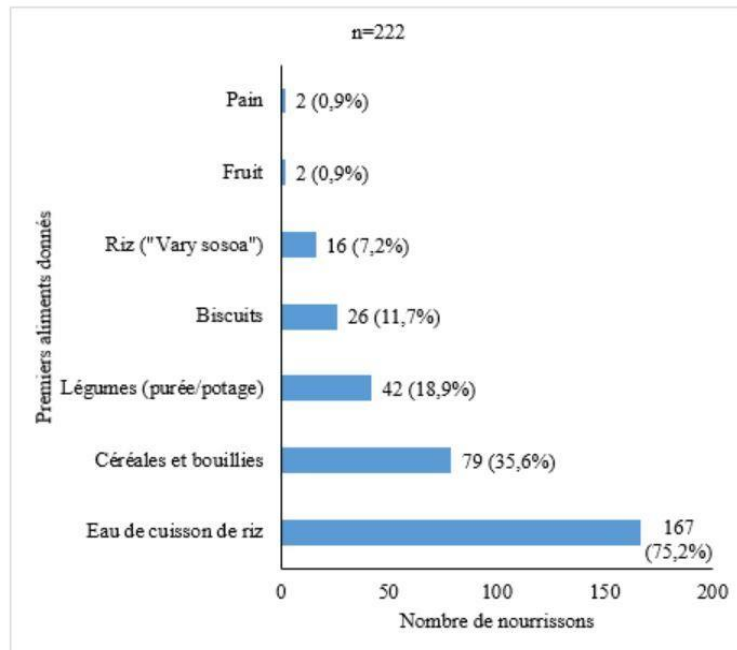


Figure 1 : Répartition des nourrissons selon les aliments donnés au premier jour de la diversification alimentaire.

Les conseils pour la diversification alimentaire provenaient des proches dans 52,2% des cas et du personnel soignant dans 41,9% des cas.

Dans leur alimentation habituelle, 23% des nourrissons recevaient des laits inappropriés (lait de vache entier, lait concentré sucré). Concernant la consommation alimentaire des nourrissons la veille de l'enquête (tableau I), les aliments du groupe viande-poisson-œuf étaient consommés dans 74,4% des cas et les produits laitiers dans 68% des cas. Cinquante-cinq nourrissons (24,8%) seulement bénéficiaient d'un rajout de matières grasses crues (huile végétale ou beurre) dans les repas.

Tableau I : Consommation alimentaire des nourrissons la veille de l'enquête.

Aliments consommés	Effectif (n)	Proportions (%)
Viande	101	45,5
Poisson	25	11,3
Œuf	39	17,6
Aliment de base (céréales, racines et tubercules)	213	95,9
Légumes	189	85,1
Fruits	110	49,5
Nombre de produits laitiers		
0	71	32
1	118	53,1
2	29	13,1
3	4	1,8

Concernant les indicateurs des pratiques d'ANJE, la poursuite de l'allaitement maternel à l'âge d'un an était respectée dans 88,5% des cas. La fréquence minimale des repas était respectée dans 67,6% des cas, la diversité alimentaire minimale dans 42,8% et le minimum alimentaire acceptable dans 36,9% des cas. Dans la tranche d'âge de six à onze mois, la proportion de nourrissons ayant respecté la diversité alimentaire minimale et le minimum alimentaire acceptable était significativement plus faible (tableau II).

Tableau II : Relation entre l'âge du nourrisson et les indicateurs de l'alimentation complémentaire

Age du nourrisson	6-11 mois n=103	12-23 mois n=119	p
Respect de la fréquence minimale des repas	66 (64,1%)	84 (70,6%)	0,19
Respect de la diversité alimentaire minimale	33 (32%)	62 (52,1%)	0,003
Respect du minimum alimentaire acceptable	29 (28,2%)	53 (44,5%)	0,008

DISCUSSION

Dans cette étude, le taux d'allaitement maternel exclusif de zéro à six mois était aussi faible (43,2%) que celui au niveau national (54%) [5]. Cette faible prévalence est connue dans les pays en développement [7]. Le recours à d'autres alternatives inappropriées (12,6%), l'utilisation de substituts du lait maternel (34,7%) et la diversification précoce (34,2%) pourraient en être l'explication. Pourtant, le lait maternel suffit pour couvrir les besoins nutritionnels du nourrisson pendant les six premiers mois de vie et assurer une croissance optimale [8,9]. Il apporte en outre des facteurs bioactifs tels que des agents anti-infectieux et anti-inflammatoires, des prébiotiques, les oligosaccharides du lait maternel (HMO) [10]. Il était démontré que les nourrissons exclusivement allaités jusqu'à l'âge de six mois étaient mieux protégés contre les infections gastro-intestinales [11]. En outre, un allaitement maternel optimal pourrait prévenir 12% de la mortalité annuelle des enfants de moins de cinq ans [12].

La recommandation de l'OMS sur l'âge de début de la diversification n'était pas souvent respectée. Une diversification précoce (avant six mois) était rencontrée comme rapportée dans d'autres pays Africains [13–15]. Les raisons de cette pratique évoquées dans la littérature étaient le lait considéré insuffisant, le travail hors du ménage, le gain de poids non satisfaisant [13,14]. Cette pratique paraît risquée dans les pays en développement où règne souvent un contexte d'insécurité alimentaire des ménages. En effet, le remplacement précoce du lait par une alimentation complémentaire inadaptée induirait une carence nutritionnelle. A l'opposé, des cas de diversification tardive étaient retrouvés dans cette étude (1,4%). Contrairement au premier semestre de vie, le lait ne suffit plus à couvrir les besoins nutritionnels du nourrisson à partir de 6 mois [16]. Par conséquent, une diversification retardée expose

les nourrissons à un risque de carence énergétique et de retard de croissance. Dans cette étude, les céréales étaient peu utilisées au début de la diversification comparée aux résultats d'autres études [14,17]. Pourtant, les céréales et notamment les céréales infantiles enrichies en fer contribuent à la fois à la prévention de la carence martiale mais aussi à un apport énergétique suffisant [18,19]. La consommation de viande-poissons-œufs, sources de protéines et de fer héminique (de meilleure biodisponibilité), était faible comme rapporté dans une autre étude [14]. En effet, à l'âge de six mois, les réserves de fer endogène du nourrisson sont épuisées et les besoins en fer augmentent rapidement en raison d'une croissance accélérée [20]. La diversification alimentaire est alors une période à risque de carence martiale [18]. Le principal facteur limitant pour la consommation quotidienne de ces aliments pourrait être leur coût, souvent trop élevé pour les familles à faible revenu. Pour l'œuf et le poisson, la crainte d'une allergie alimentaire constitue généralement un obstacle à leur introduction. Toutefois, les recommandations récentes préconisent leur introduction dès le début de la diversification pour une meilleure tolérance immunologique [1,21].

Dans ce travail, le rajout de matières grasses crues dans les repas était omis ou inconnu des parents. Son intérêt réside en l'apport d'acides gras essentiels (l'acide linoléique et l'acide alpha-linolénique) qui doivent être obligatoirement apportés par l'alimentation car ils ne sont pas synthétisés par l'organisme. Ces acides gras essentiels sont les précurseurs des acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI-LC) qui ont des effets bénéfiques tels que le soutien du développement neurocognitif, une meilleure acuité visuelle, un effet protecteur contre les allergies [22]. L'ajout systématique d'huile végétale ou de beurre dans chaque repas non lacté du nourrisson permet ainsi de mieux couvrir les besoins lipidiques du nourrisson (de

l'ordre de 40% des apports énergétiques totaux) [19]. Le recours au lait de vache entier et au lait concentré sucré était constaté (23%). Ces laits sont pauvres en acide gras essentiels, en fer, en vitamine D et expose à un risque de carences [23]. La poursuite de l'allaitement maternel à l'âge d'un an était de 88,5%. Pourtant, l'OMS recommande la poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à deux ans, voire plus [2]. Il était également retrouvé que la diversité alimentaire minimale et le minimum alimentaire acceptable étaient significativement moins respectés dans la tranche d'âge de six à onze mois comme retrouvés dans d'autres études [24,25]. Ces pratiques pourraient être expliquées d'une part, par la peur et le manque d'informations des parents sur la conduite de la diversification notamment à son initiation. D'autre part, l'insécurité alimentaire des ménages entraverait le respect des normes alimentaires.

CONCLUSION

Les recommandations de l'OMS en matière d'ANJE étaient peu appliquées. La source d'information sur la conduite de la diversification alimentaire n'était pas toujours le milieu médical. L'information et l'éducation sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant devraient combiner l'approche communautaire et l'approche clinique pour améliorer les pratiques.

REFERENCES

1. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64(1):119-132.
2. World Health Organization. Complementary feeding: report of the global consultation and summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. 2002. 24p.
3. Girardet JP. Diversification alimentaire. *Arch Pediatr* 2010;17:S189-S190.
4. Müller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. *Can Med Assoc J* 2005;173(3):279-86.
5. Institut National de la Statistique Madagascar. Enquête Démographique et de Santé à Madagascar (EDSMD-V) 2021. 622p.
6. Organisation Mondiale de la Santé. Indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. 2009. 19p.
7. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breast-feeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet* 2016;387(10017):475-490.
8. World Health Organization. Infant and young child nutrition. Global strategy on infant and young child feeding. 2002. 18p.
9. World Health Organization. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life. 2002. 47p.
10. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am* 2013;60(1):49-74.
11. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2012(8):CD003517.
12. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneja S, Martinez J, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica* 2015;104(S467):3-13.
13. Ngo Um-Sap S, Mbassi Awa H, Hott O, Tchendjou P, Womga A, Tanya A, et al. Pratique de la diversification alimentaire chez les enfants de 6 à 24 mois à Yaoundé : relation avec leur état nutritionnel. *Arch Pediatr* 2014;21(1):27-33.
14. Chiabi A, Kago Tague DA, Nguefack FD, Laksira A, Nguefack S, Mah E, et al. Diversification alimentaire chez les nourrissons de 6 à 24 mois à l'hôpital régional de Garoua, Cameroun. *Journal de pédiatrie et de puériculture* 2020;33(2):77-82.
15. Mbusa Kambale R, Bwija Kasengi J, Ambari Omari H, Masumbuko Mungo B. État nutritionnel et facteurs influençant la diversification alimentaire précoce des nourrissons de 6 à 24 mois dans deux unités de PMI de la République démocratique du Congo. *Journal de pédiatrie et de puériculture* 2017;30(3):107-112.

16. Dewey KG. Complementary feeding. In: Caballero B, editor. *Encyclopedia of Human Nutrition* (Second Edition). Oxford: Elsevier; 2005 : 465-471.
17. Toguyeni Tamini L, Yugbaré Ouédraogo S.O, Dao L, Nelambaye F, Nagalo K, Yé Ouattara D, Koueta F. Conduite de la diversification alimentaire du nourrisson à Ouagadougou (Burkina Faso). *J Afr Pediatr Genet Med* 2017;3:17-22.
18. Obbagy JE, English LK, Psota TL, Wong YP, Butte NF, Dewey KG, et al. Complementary feeding and micronutrient status: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2019;109(Suppl 1):852-871.
19. Tounian P, Sarrio F. *Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans*. 3^{ème} ed. Paris : Elsevier Masson; 2017.
20. Tounian P, Chouraqui JP. Fer et nutrition. *Arch Pediatr* 2017;24(S5):23-31.
21. Ierodiakonou D, Garcia-Larsen V, Logan A, Groome A, Cunha S, Chivinge J, et al. Timing of Allergenic Food Introduction to the Infant Diet and Risk of Allergic or Autoimmune Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2016; 316(11):1181-1192.
22. Koletzko B. Human Milk Lipids. *Ann Nutr Metab*. 2016; 69(S2):28-40.
23. Lemale J. Diversification alimentaire chez le jeune enfant. *EMC Pédiatrie* 2014; 9(4):1-8.
24. Kabir I, Khanam M, Agho KE, Miharshahi S, Dibley MJ, Roy SK. Determinants of inappropriate complementary feeding practices in infant and young children in Bangladesh: secondary data analysis of Demographic Health Survey 2007. *Matern Child Nutr* 2012; 8(S1):11-27.
25. Issaka AI, Agho KE, Burns P, Page A, Dibley MJ. Determinants of inadequate complementary feeding practices among children aged 6–23 months in Ghana. *Public Health Nutrition* 2015; 18(4):669-678.

Aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostics et évolutifs des enfants admis en Unité de soins intensifs pédiatriques au CHU-MEL de Cotonou
Epidemiological, clinical, diagnostic aspects and outcome of children treated in ICU of Mother and Child Teaching Hospital in Cotonou

Houngbadji MSTs, Yakoubou A, Alao MJ

Service de Pédiatrie du CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune de Cotonou

Correspondance : HOUNGBADJI Morgiane, Médecin Pédiatre au CHU-MEL E-mail : hmorgiane@gmail.com.
 Tel : 00 229 69 58 85 85.

RESUME

Introduction : Le taux de mortalité infantile reste encore très élevé dans le service de pédiatrie du CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL) de Cotonou. Dans le but de réduire cette mortalité, une unité des urgences pédiatriques a été créée et a permis une meilleure prise en charge des cas reçus en urgences souvent dans des états très critiques. Pour aller plus loin, une unité de soins intensifs pédiatriques a été mise en place. Après un an d'existence, le point de ses activités a été fait ici à travers les données épidémiologiques, cliniques, diagnostiques et évolutives des enfants suivis dans le but d'apprécier les acquis et d'identifier les axes d'amélioration. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui avait porté sur une année. Tous les patients admis dans le service avaient été inclus. Les informations étaient collectées au fur et à mesure des examens des patients au cours du séjour en USI. Les données étudiées étaient socio démographiques (âge, sexe, provenance, mode d'admission dans le service de pédiatrie), cliniques (motif d'admission en unité des soins intensifs pédiatriques, diagnostic retenu) et évolutives (durée de séjour, évolution favorable, évolution favorable avec séquelles, transfert dans un autre hôpital et décès). Les proportions étaient comparées à l'aide du test de chi carré et une valeur de $p < 0,05$ était considérée comme statistiquement significative. **Résultats** : Un total de 155 enfants avait été inclus sur la période d'étude sur un total de 2 450 admissions déterminant une prévalence de 2,8%. L'âge moyen des enfants était de 24 mois et la sex-ratio était à 0,9. Les principaux motifs d'admission étaient les états de mal convulsif et les états de choc et les pathologies sous-jacentes étaient le paludisme grave et ou le sepsis sévère. L'évolution était favorable sans séquelle dans 65,1% des cas et le taux de décès était 22,5%. Ces décès survenaient surtout pendant les gardes ou les weekends. **Conclusion** : Une bonne prise en charge du paludisme grave et des infections bactériennes sources de sepsis avec un accent particulier sur les stratégies de prévention et une amélioration de l'organisation des soins pourraient permettre de réduire les décès. **Mots clés** : soins intensifs, état de choc, état de mal convulsif, paludisme grave, sepsis.

SUMMARY

Introduction: The infant mortality rate is still very high in the pediatric department of the Mother and Children Teaching Hospital in Cotonou. In order to reduce this mortality, a pediatric emergency unit has been set up and has allowed better management of cases received in emergencies, often in very critical conditions. To go further, a pediatric intensive care unit has been created. After one year of existence, the point of these activities has been made here through the epidemiological, clinical, diagnostic aspects and outcome upon the children in order to assess the achievements and identify points of improvement. **Methods**: This was a descriptive and analytical cross-sectional study that had been carried over a year. All patients admitted to the intensive care unit were included. Data were collected regarding socio-demographic, clinical and outcome aspects. The proportions were compared using the chi-square test and a value of $p < 0.05$ was considered statistically significant. **Results**: A total of 155 children were included in this study over the study period out of a total of 2,450 admissions determining a prevalence of 2.8%. The mean age of the children was 24 months and the sex ratio was 0.9. The main reasons for admission were status epilepticus and shock, and the underlying pathologies were severe malaria and/or severe sepsis. Good outcome without sequelae was seen in 65.1% of cases and

the death rate was 22.5%. These deaths occurred mainly during the night services and weekends. **Conclusion:** Good management of severe malaria and bacterial infections that cause sepsis with particular emphasis on prevention strategies and better care organization could help reduce deaths.

Key words: intensive care, shock, status epilepticus, severe malaria, sepsis.

INTRODUCTION

Le taux de mortalité infantile reste encore très élevé dans le service de pédiatrie du CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL) de Cotonou comme dans tous les autres services de pédiatrie voire dans tout le pays [1]. Cette situation n'est pas singulière puisqu'elle prévaut dans tous les pays en développement notamment africains [2]. Dans le but de réduire cette mortalité, une unité des urgences pédiatriques a été créée et a permis une meilleure prise en charge des cas reçus en urgences souvent dans des états très critiques [3]. Pour aller plus loin, il a été envisagé de créer une unité de réanimation pédiatrique pour une gestion plus optimale des enfants reçus dans des états catastrophiques avec de très long délai avant admission. Mais en attendant l'aboutissement de ce projet, une unité de soins intensifs pédiatriques a été mise en place. Les activités ont démarré dans cette unité depuis septembre 2021. Après un an d'existence, le point de ces activités a été fait ici à travers les données épidémiologiques, cliniques, diagnostiques et évolutives des enfants suivis dans cette unité de soins intensifs pédiatriques dans le but d'apprécier les acquis et surtout d'identifier les axes d'amélioration.

METHODES

L'unité des soins intensifs pédiatriques contient quatre lits d'hospitalisation. Chaque lit est organisé en poste de soins avec un appareil de ventilation non invasive type BiPAP/CPAP nasal, un extracteur d'oxygène et un saturomètre [4]. L'unité est ailleurs équipée en deux ballons de ventilation et en une armoire de consommables médicaux et de médicaments urgents. Elle est sous la responsabilité directe d'un pédiatre avec compétence en réanimation pédiatrique. Le pédiatre travaille avec une équipe de quatre infirmiers et d'une aide-soignante. Les critères d'admission dans l'unité de soins intensifs pédiatriques étaient les états de choc persistant après deux remplissages vasculaires, les états de mal convulsif après deux doses de diazépam, les états comateux avec un score de

Glasgow < 8 ou de Blantyre < 3 hors paludisme grave et les détresses respiratoires sévères avec besoins en O₂ > 4L/min [5-7]. Le paludisme grave, le sepsis sévère et la pneumonie étaient définis et pris en charge selon les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé [5, 8]. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui avait porté sur une année, du 1^{er} septembre 2021 au 31 août 2022. Tous les patients admis dans le service avaient été inclus. Les informations étaient collectées au fur et à mesure des examens des patients au cours du séjour dans l'unité. Les données étudiées étaient socio démographiques (âge, sexe, provenance, mode d'admission dans le service de pédiatrie), cliniques (motif d'admission en unité des soins intensifs pédiatriques, diagnostic retenu) et évolutives (durée de séjour, évolution favorable, évolution favorable avec séquelles, transfert dans un autre hôpital et décès). Ces données étaient saisies et analysées avec le logiciel Epi info 7 version 2.3.4.1. Les proportions étaient comparées à l'aide du test de chi carré et une valeur de p inférieur à 0,05 était considérée comme statistiquement significative. Le protocole de recherche avait été validé par le conseil scientifique du service et les données avaient été gérées en conformité avec la déclaration d'Helsinki [9].

RESULTATS

Un total de 155 enfants avait été inclus sur la période d'étude sur un total de 2 450 admissions déterminant une prévalence de 2,8%. L'âge moyen des enfants était de 24 mois avec des extrêmes allant de un à 192 mois. Les enfants âgés de un à 30 mois étaient les plus retrouvés (58,70%). Il y avait une prédominance féminine avec une sex-ratio à 0,9. La moitié des enfants (49,6%) était référée d'une structure périphérique. La majorité des enfants provenait de Cotonou et sa banlieue dans une proportion de 71% des cas. Les principaux motifs d'admission étaient les états de mal convulsif (EMC) et les états de choc (EDC) dans respectivement 58,7% ; 22,58% des cas comme indiqué dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des enfants selon les motifs d'admission

Motifs d'admission	Fréquence	%
Etats de mal convulsif (EMC)	91	58,70
Etats de choc (EDC)	35	22,58
Insuffisance respiratoire	28	18,06
Coma profond	16	10,32
EMC + EDC	7	4,50
Syndromes hémorragiques	5	3,23

Les pathologies sous-jacentes étaient dominées par le paludisme grave et ou le sepsis sévère dans 69,7% des cas comme présenté dans le tableau II.

Tableau II : répartition des enfants selon les pathologies sous-jacentes

Diagnostic	Fréquence	%
Paludisme grave + sepsis sévère	48	31,0
Paludisme grave	37	23,9
Sepsis sévère	23	14,8
Pleuro-pneumonie sévère	17	11,0
Emaciation sévère compliquée	11	7,1
Coqueluche maligne	3	1,9
Bronchiolite	3	1,9
Autres	13	8,4
Total	155	100

Autres : état de mal épileptique (n =2), cardiopathies (n =2), encéphalopathie hypertensive (n=2), abcès retropharyngé (n=1), processus expansif intra crânien (n=1), abcès cérébral, (n=1), infection à VIH (n=1), myasthénie congénitale (n=1), encéphalite limbique (n=1), rachitisme (n=1).

La durée du séjour dans l'unité était de 6,1 jours. L'évolution était bonne dans 65,1%, favorable avec séquelles dans 9,6% des cas et le taux de décès était 22,5% tel que présenté dans le tableau III.

Tableau III : Répartition des enfants selon le mode de sortie

Evolution	Fréquence	%
Favorable sans séquelles	101	65,1
Favorable avec séquelles	15	9,6
Transféré dans une autre structure	4	2,4
Décès	35	22,5
Total	155	100

Les séquelles étaient à type de régression des acquisitions psychomotrices (n = 11), d'épilepsie secondaire (n = 2), de déficit moteur (n =1) et de cécité (n = 1).

Les circonstances des décès étaient un état de mal convulsif et /ou le coma profond (n=22), une insuffisance respiratoire décompensée (n=7), état de choc irréversible (n=5) et une hypokaliémie sévère (n=1).

Les décès survenaient dans la majorité des cas pendant les gardes ou les weekends comparé à la journée (p-value = 0,000).

DISCUSSION

Le point des douze mois d'activités de l'unité des soins intensifs pédiatriques du Service de Pédiatrie du CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune est une occasion d'amélioration des soins offerts aux enfants et ceci s'intègre dans le processus d'amélioration continue de la qualité à laquelle l'hôpital a souscrit [10]. Un total de 155 enfants avait été inclus dans cette étude sur la période d'étude soit une prévalence de 2,8%. Ce taux paraît faible au regard des admissions 2 450. Ce faible taux est lié à la capacité réduite de l'unité qui ne comporte que quatre lits d'une part et d'autre part parce que les enfants étant dans un état souvent très critique restent longtemps dans l'unité limitant le turn over [11]. L'âge moyen des enfants était de 24 mois et les enfants âgés de un à 30 mois étaient les plus retrouvés. Ces résultats sont en conformité avec l'importance des enfants de cet âge dans la population générale et surtout en accord avec la prédominance des affections aussi bien infectieuses que nutritionnelles chez ces jeunes enfants en croissance et en maturation immunologique [12, 13]. Il y avait une prédominance féminine avec une sex-ratio à 0,9. Ceci n'est pas classique dans les études sur les enfants en général et sur les infections en particulier avec plutôt une prédominance habituellement masculine [3,11]. La moitié des enfants était référée d'une structure périphérique puisque que le CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune est l'une des principales structures dédiées à la prise en charge de l'enfant dans le système de santé du Bénin avec son caractère social qui attire les populations vivant dans Cotonou et ses environs [1]. Les principaux motifs d'admission étaient les états de mal convulsif et les états de choc. Ces deux états sont connus comme complications fréquentes dans les affections qui assaillent encore les enfants béninois et africains en tête desquelles se trouvent

le paludisme grave et les infections bactériennes [1-3, 8, 12]. Et ce n'est donc pas une surprise que les pathologies sous-jacentes soient dominées par le paludisme grave et ou le sepsis sévère. Ces deux affections sont très prévalentes dans les pays en développement du fait des conditions environnementales, d'hygiène et de la faiblesse des systèmes de santé qui ne permettent pas une mise en œuvre conséquente des mesures de prévention de ces affections évitables par les stratégies de prévention du paludisme et la vaccination [8,14].

L'évolution était bonne dans 65,1%. Ce taux de récupération était inespéré avant la mise en place de cette unité. Les enfants qui étaient dans des états critiques type état de mal convulsif et état de choc persistant ne recevaient pas de soins appropriés faute de disponibilité de matériel, de cadre et également de compétence expliquant le taux de décès de 13% qui était enregistré aux urgences pédiatriques du service de Pédiatrie. Ce taux de mortalité était statistiquement associé à l'état de choc ($p=0,008$), au coma ($p=0,000$) et au paludisme grave ($p=0,000$) [3]. Ce qui justifie pleinement la mise en place de cette unité de soins intensifs pédiatriques. Certains ne décédaient pas mais avaient des séquelles assez importantes à type de régression des acquisitions psychomotrices, d'épilepsie secondaire, de déficit moteur et de cécité. Certaines de ses séquelles constitueront un handicap pour les enfants atteints ce qui pourrait obérer leur contribution au développement de leur communauté et du Bénin tout entier [15].

Le taux de mortalité était 22,5%. Ce taux est très en deçà des 100% qui était enregistré lors que les enfants ne pouvaient pas être transférés dans le service de réanimation adulte. Mais il peut être amélioré au vu des pathologies qui étaient sous-jacentes et les circonstances des décès (état de mal convulsif, coma profond, insuffisance respiratoire décompensée, état de choc irréversible) avec la mise en place d'une vraie unité de réanimation médicale pédiatrique, ce qui est actuellement en projet [16]. Les décès survenaient dans la majorité des cas pendant les gardes ou les weekends qui sont des moments de faible présence médicale. Cet

état de chose peut être amélioré par la réorganisation des services de des soins et le renforcement de l'unité en ressources humaines [17].

CONCLUSION

Après une année de fonctionnement, l'unité de soins intensifs pédiatriques du Service de Pédiatrie du CHU de la Mère et de l'Enfant-lagune de Cotonou a permis de prendre en charge 155 enfants. L'âge moyen des enfants était de 24 mois et la sex-ratio était à 0,9. Les principaux motifs d'admission étaient les états de mal convulsif et les états de choc et les pathologies sous-jacentes étaient le paludisme grave et ou le sepsis sévère. L'évolution était favorable sans séquelle dans 65,1% des cas et le taux de décès était 22,5%. Ces décès survenaient surtout pendant les gardes ou les weekends. Une amélioration de l'organisation des soins pourrait permettre de réduire les décès.

REFERENCES

1. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) et ICF. 2019. Enquête Démographique et de Santé au Bénin, 2017-2018. Cotonou, Bénin et Rockville, Maryland, USA: INSAE et ICF.
2. El Bcheraoui C, Mimche H, Miangotar Y, Krish VS, Ziegeweid F, Krohn KJ, et al. Burden of disease in francophone Africa, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Glob Health* 2020 ; 8: e341–51
3. Alao MJ, Akodjenou J, Yakoubou A, Agbodjogbé Y, Gbénou AS, Zouménou E. Urgences pédiatriques : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs au CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL) de Cotonou – Bénin en 2019. *RAMUR* 2020 ; 25 : 63-67.
4. Noizet-Yverneau O, Leclerc F, Bednarek N, Santerne B, Akhavi A, Pomédio M, et al. Ventilation non invasive en réanimation pédiatrique : quelles indications en 2010 ? *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2010 ; 29 (3) :227-232.
5. Organisation mondiale de la Santé. Mémento de soins hospitaliers pédiatriques : prise en charge des affections courantes de l'enfance, 2e éd. Organisation mondiale de la Santé. 2015, 496p.
6. Cheron G. Urgences pédiatriques. 5^e édition. Edition Elsevier Masson, 2018, 880p.
7. Maconochie IK, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, et al.

- Paediatric life support section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 6. Paediatric life support. Resuscitation. 2015 ; 95:223-48.
8. Organisation mondiale de la Santé. Lignes directrices de l'OMS sur le paludisme, 16 février 2021 [WHO Guidelines for malaria, 16 February 2021]. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2021 (WHO/UCN/GMP/2021.01). Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
 9. World Medical Association. World Medical Association declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. Bulletin of the World Health Organization. 2001; 79 (4), 373 - 374.
 10. Berwick D, Fox DM. "Evaluating the Quality of Medical Care": Donabedian's Classic Article 50 Years Later. Milbank Q. 2016 ; 94(2):237-41.
 - 11- Elombila M, Mpoy Emy Monkessa C, Mawandza P, Nde Ngala Bokoba M, Niengo Outsouta G, Otiobanda G. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des enfants admis en réanimation polyvalente au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. Health Sciences and Disease. 2021; 22(5).
 - 12- Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet Child Adolesc Health. 2022 ; 6 (2):106-115.
 - 13- Simon AK, Hollander GA and McMichael A. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. Proc. R. Soc. 2015.
 - 14- Center for diseases control and prevention. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. The Pink Book: Course Textbook - 14th Edition 2021.
 - 15- Mark J. Gibson, Boris Houenou, Thomas L. Marsh Infectious Disease Control and Human Health Investment: Learning by Controlling, Journal of African Development. 2022; 23(22): 187–206.
 - 16- Dager S, Leteurtre S, Beaufils F. Réanimation pédiatrique - 2e édition, Doin. 2010.
 - 17- Zaugg V, Savoldelli V, Sabatier B, Durieux P. Améliorer les pratiques et l'organisation des soins : méthodologie des études d'interventions. Santé Publique. 2014 ; 26 : 519-529.

Cardiopathies congénitales : aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs au Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer, Sénégal en 2021
Congenital heart disease: epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects at the National Hospital Center of child Albert Royer, Senegal in 2021

Sow PS, Diagne G, Fall AL.

Centre hospitalier National d'enfants Albert Royer

Auteur correspondant : Papa Souleye SOW, Université Cheikh Anta Diop, Email : papasouleyesow@gmail.com,
 Tel : 775233652

RESUME

Introduction : les cardiopathies congénitales sont les malformations les plus fréquentes des anomalies de développement embryonnaire avec une forte mortalité en Afrique. L'objectif de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des cardiopathies congénitales au Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer. **Méthode** : il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2020. Etaient inclus les enfants âgés de deux mois et plus hospitalisés pour cardiopathie congénitale. **Résultats** : un total de 121 malades avait été retenu avec une prévalence hospitalière de 2.76%. L'âge moyen était de 35,24 +/- 46,54 mois. La sex-ratio était de 116%. Une consanguinité a été retrouvée chez 33,88% des malades. Les principaux motifs d'hospitalisation étaient la détresse respiratoire (90,08%), la toux (61,20%), la fièvre (50,40%), les difficultés alimentaires (47,90%) et la cyanose (33,90%). L'examen avait permis de retrouver principalement une détresse respiratoire (90,08%), un souffle cardiaque (84,3%), un syndrome d'insuffisance cardiaque (62%), un état de choc (6,61%). La trisomie 21 était l'aberration chromosomique la plus fréquente (20,66%). Une cardiomégalie était retrouvée chez 65,32% des malades. Il y'avait 44,6% cas de cardiopathies cyanogènes. Il s'agissait principalement de la tétralogie de Fallot (19%), des canaux atrioventriculaires (17,35%), des communications interventriculaires (14,88%). Les principaux médicaments utilisés étaient les diurétiques (70,24%), les antibiotiques (54,54%), les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (52,1%). La chirurgie curative a été réalisée chez deux malades porteurs de communication interventriculaire et de tronc artériel commun. Le taux de décès était de 22,31%. **Conclusion** : le dépistage et la prise en charge précoces des cardiopathies congénitales améliorent leur pronostic.

Mots-clés : cardiopathie, congénitale, enfants, Sénégal

SUMMARY

Introduction: Congenital heart diseases are the most common malformations of embryonic development abnormalities with high mortality in Africa. The objective of this work was to describe the epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects of congenital heart disease at National Hospital Center of child Albert Royer. **Method**: This was a retrospective, descriptive and analytical study from January 1, 2018 to December 31, 2020. Children aged two months and over hospitalized for congenital heart disease were included. **Results**: a total of 121 patients were retained with a hospital prevalence of 2.76%. The mean age was 35.24 +/- 46.54 months. The sex ratio was 116%. Consanguinity was found in 33.88% of patients. The main reasons for hospitalization were respiratory distress (90.08%), cough (61.20%), fever (50.40%), eating difficulties (47.90%) and cyanosis (33.90%). The examination had mainly found respiratory distress (90.08%), heart murmur (84.3%), heart failure syndrome (62%), shock (6.61%). Trisomy 21 was the most common chromosomal aberration (20.66%). Cardiomegaly was found in 65.32% of patients. There were 44.6% cases of cyanotic heart disease. These were mainly tetralogy of Fallot (19%), atrioventricular canals (17.35%), interventricular communications (14.88%). The main drugs used were diuretics (70.24%), antibiotics (54.54%), ACE inhibitors (52.1%). Curative surgery was performed in two patients with ventricular septal defect and common arterial trunk. The death rate was 22.31%. **Conclusion**: early screening and management of congenital heart disease improves their prognosis.

Keywords: congenital, heart disease, children, Senegal

INTRODUCTION

Les cardiopathies congénitales sont les malformations les plus fréquentes des anomalies de développement embryonnaire [1]. Elles représentent la première cause de mortalité infantile par malformation congénitale [2].

En Afrique, la prévalence des cardiopathies congénitales est élevée avec un mauvais pronostic souvent en rapport avec un retard diagnostique et thérapeutique [3]. Au Sénégal l'absence de repères épidémiologiques et le souci de proposer une démarche diagnostique et thérapeutique ont motivés la réalisation de cette étude au Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR).

L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des cardiopathies congénitales.

METHODE

Il s'agissait d'étude rétrospective descriptive et analytique sur une période de trois ans (janvier 2018 à décembre 2020). Les enfants inclus étaient ceux qui avaient deux mois et plus et hospitalisés pour une cardiopathie congénitale confirmée par une échographie cardiaque transthoracique.

Les données collectées étaient sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives. Elles ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels Excel 2010 et SPSS version 25.

La description s'est faite par le biais des paramètres de position, de dispersion et des illustrations sous forme de tableaux et de graphiques appropriés selon le type de variables.

RESULTATS

Sur la période d'étude 4384 enfants ont été hospitalisés avec 121 cas de cardiopathies congénitales déterminant une prévalence de 2.76%. Les enfants de moins de 12 mois représentaient 44,6% de la population. La répartition des enfants selon la tranche d'âge est présentée sur la figure 1.

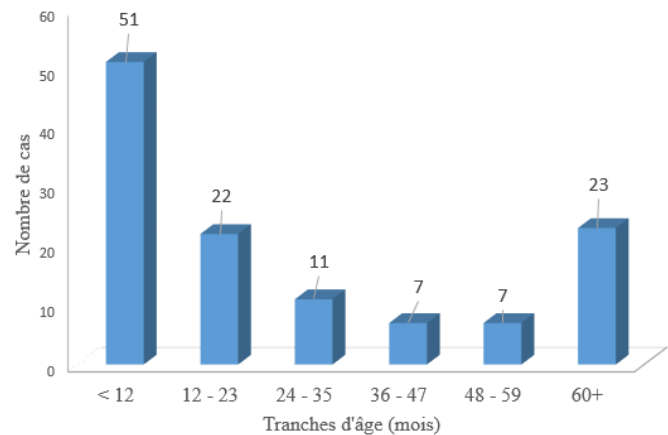


Figure 1 : Répartition selon la tranche d'âge

La sex-ratio était de 116%. Parmi les malades inclus, 68,6% provenaient de la région de Dakar. Le syndrome de Down était le principal terrain de survenue des cardiopathies congénitales avec 20,66%. Une consanguinité a été retrouvée chez 41 enfants soit 33,88%.

Les principaux motifs d'hospitalisation étaient la détresse respiratoire (90,08%), la toux (61,20%), la fièvre (50,40%), les difficultés alimentaires (47,90%) et la cyanose (33,90%). Les principaux signes à l'examen cardiovasculaires étaient le souffle cardiaque (84,3%), l'insuffisance cardiaque (62%) et l'état de choc (6,61%).

Une cardiomégalie était notée chez 79 enfants (65,32%) à la radiographie du thorax comme présentée sur la figure 2.

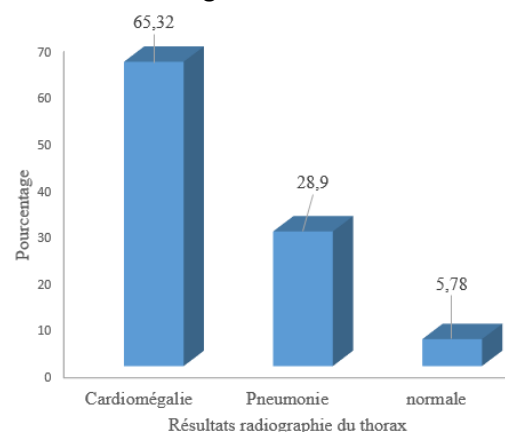


Figure 2 : Résultats des radiographies thoraciques

La cardiopathie était cyanogène dans 44,6% des cas comme présentée dans les tableaux I et II.

Tableau I : Répartition des cas selon les cardiopathies congénitales non cyanogènes (N=67)

Cardiopathies non cyanogènes	Effectif	Pourcentage
Communication interventriculaire isolée	18	26,87
Communication interauriculaire	4	5,97
Communication interauriculaire avec persistance du canal artériel	1	1,49
Communication interventriculaire avec communication interauriculaire	4	5,97
Communication interventriculaire avec persistance du canal artériel	1	1,49
Canal atrioventriculaire	21	31,34
Canal atrioventriculaire avec persistance du canal artériel	2	2,98
Canal atrioventriculaire avec Situs inversus	1	1,49
Persistance du canal artériel	5	7,46
Tronc artériel commun	3	4,48
Sténose pulmonaire	2	2,98
Sténose pulmonaire avec communication interauriculaire	2	2,98
Sténose pulmonaire avec canal atrioventriculaire	1	1,49
Sténose aortique	1	1,49
Hypertension artérielle pulmonaire primitive	1	1,49
Total	67	100

Tableau II : Répartition des cas selon les cardiopathies congénitales cyanogènes (N=54)

Cardiopathies cyanogènes	Effectif	Pourcentage
Tétralogie de Fallot	23	42,59
Atrésie pulmonaire à septum ouvert	7	12,96
Ventricule droit à double issu	4	7,41
Retour veineux pulmonaire anormal total	5	9,26
Transposition des gros vaisseaux avec communication interventriculaire	4	7,41
Transposition des gros vaisseaux avec communication interventriculaire et persistance du canal artériel	1	1,85
Transposition des gros vaisseaux avec canal atrioventriculaire	1	1,85
Transposition des gros vaisseaux avec communication interauriculaire et persistance du canal artériel	1	1,85
Ventricule unique	2	3,7
Maladie d'Ebstein	1	1,85
Cardiopathies complexes	5	9,26
Total	54	100

Le traitement médical reposait principalement sur l'oxygénothérapie (92,57%), les diurétiques (70,24%), les antibiotiques (54,54%) et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (52,1%). Le cathétérisme interventionnel type Rashkind a été réalisé pour un cas de transposition des gros vaisseaux (TGV).

Un traitement chirurgical a été mise en œuvre chez cinq malades soit 4,13%. Il s'agit d'un cas de communication interventriculaire (CIV), un cas de tronc artériel commun (TAC), deux anastomoses type Blalock modifiée chez deux patients ayant une tétralogie de Fallot et un cerclage de l'artère pulmonaire pour un cas de canal atrioventriculaire (CAV). Il y'avait 27 décès sur la période d'étude soit un taux de mortalité de 22,31%. Les principales

causes de décès étaient la pneumonie (29,63%), le choc cardiogénique (22,22%), le choc septique (22,22%) et l'insuffisance respiratoire (18,52%). La durée moyenne d'hospitalisation était de 13,32 jours.

DISCUSSION

Cette période d'étude a permis d'obtenir une prévalence hospitalière des cardiopathies congénitales de 2,76% au CHNEAR de Dakar. Cette prévalence est plus élevée que celle obtenue au Cameroun (1,31%) et au Burkina Faso (1,16%) [4,5]. Au Sénégal des études antérieures avaient permis de retrouver une prévalence 0,87% et 0,24% [6,7]. Cette prévalence élevée est surtout expliquée par l'accessibilité actuelle de l'échographie cardiaque ces dernières années au CHNEAR. L'âge moyen était

de 35,24 mois. Les enfants de moins de 12 mois représentaient 44,6% de la population. Cette prédominance des enfants de moins de 12 mois est retrouvée dans d'autres études [8]. La sex-ratio était en faveur des garçons dans cette étude. Cette prédominance masculine est retrouvée dans la littérature [9]. La consanguinité est un facteur de risque de cardiopathies congénitales [10]. Elle était de 33,88% dans cette étude. Le principal terrain de survenue des cardiopathies congénitales dans notre étude était le syndrome de Down (20,66%). Ces résultats confirment les données de la littérature classant la trisomie comme l'anomalie chromosomique la plus fréquente dans les cardiopathies congénitales [11].

Sur le plan clinique, la détresse respiratoire, l'insuffisance cardiaque, l'hypoxie, la cyanose étaient les principaux signes des cardiopathies congénitales [12]. Les principales cardiopathies retrouvées étaient la tétralogie de Fallot (19%), les canaux atrioventriculaires (17,35%), les communications interventriculaires (14,88%). La tétralogie de Fallot, cardiopathie congénitale cyanogène la plus fréquente dans la littérature était au 1^{er} rang des cardiopathies congénitales dans cette étude [13]. Cependant les données de la littérature placent les communications interventriculaires au 1^{er} rang des cardiopathies congénitales [14]. Dans cette étude les principaux médicaments utilisés étaient les diurétiques (70,24%), les antibiotiques (54,54%) et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (52,1%). Les médicaments administrés varient en fonction des études mais reposent surtout le traitement de l'insuffisance cardiaque [6,7]. Il y'avait un faible taux de prise en charge chirurgicale (4,13%) comme cela était le cas dans des études antérieures au Sénégal [6,7]. La mortalité élevée des cardiopathies congénitales dans cette étude est en rapport avec un retard diagnostique et thérapeutique contrairement au pays développés [15].

CONCLUSION

Les cardiopathies congénitales sont fréquentes au Centre Hospitalier National d'Enfant Albert Royer. Les dépistages anténataux et en salle de naissance peuvent améliorer leur pronostic.

REFERENCES

1. Iselin M. Cardiopathies congénitales. *Encycl Méd Chir* (Elsevier, Paris). Radiodiagnostic-cœur-poumon, 32-015-A-12, Pédiatrie, 4-070-A-05, 1999, 6 p.
2. Lee K, Khoshnood B, Chen L, Wall SN, Cromie WJ, Mittendorf RL. Infant mortality from congenital malformations in the United States, 1970–1997. *Obstetrics & Gynecology* 2001 ; 98 (4) : 620–627.
3. Zühlke L, Mirabel M, Marijon E. Congenital heart disease and rheumatic heart disease in Africa: recent advances and current priorities. *Heart* 2013 ; 99 (21) : 1554–1561.
4. Tantchou Tchoumi J, Ambassa J, Butera G, Giamberti A, Sadeu J. Occurrence and pattern of congenital heart diseases in a rural area of sub-Saharan Africa. *Cardio-vasc J Afr* 2011 ; 22 (2) : 63–66.
5. Kinda G, Millogo GRC, Koueta F. Cardiopathies congénitales: aspects épidémiologiques et échographiques à propos de 109 cas au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle (CHUP-CDG) de Ouagadougou, Burkina Faso. *Pan Afr Med J* 2015 ; 20 : 81.
6. Fall AL, Sow A, Basse I, Coundoul AM, Monoue FPS, Thiongane A, et al. Congenital cyanogenic heart disease in children: About 420 Cases in Africa. *WJCS* 2020 ; 10 (6) :83–90.
7. Basse I, Fall AL, Sow A, Leye MC. congenital heart disease: a retrospective study of 156 cases in Senegal. *Journal of Pediatrics* 2020; 4 (4) :111-116.
8. Cloarec S, Magontier N, Vaillant MC, Paillet C, Chantepie A. Prévalence et répartition des cardiopathies congénitales en Indre-et-Loire : évaluation du diagnostic anténatal (1991–1994). *Arch. Pédiatr.* 1999 ; 6 (10) :1059–1065.
9. Florent DK, Anicet AK, Ambroise GL, Koko A-T, Grégoire AK, Vincent AK. Cardiopathies congénitales au CHU de Bouaké : aspects cliniques et évolutifs. *Rev Int Med Abj* 2019 ; 21 (2) : 144-150.
10. Becker SM, Halees ZA, Molina C, Paterson RM. Consanguinity and congenital heart disease in Saudi Arabia. *Am J Genet.* 2001 ; 99(1) :8-13.
11. Grech V, Gatt M. Syndromes and malformations associated with congenital heart disease in a population-based study. *International Journal of Cardiology* 1999 ; 68 (2) : 151–156.
12. Frank JE, Jacobse KM. Evaluation and management of heart murmurs in children. *AFP* 2011 ; 84 (7) : 793–800.
13. Friedli B. Tétralogie de Fallot. *Encycl Méd Chir* 2004 ; 4-071-A-30 : 1-9.
14. Chantepie A. Communications interventriculaires. *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris) 2005 ; 2 : 202–230.
15. Martinez J. La vie de l'enfant cardiaque. *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris), Pédiatrie, 4-078-H-20, 2003, 6 p.

**Aspects épidémiologiques et cliniques des enfants suivis pour crise vaso-occlusive au
Centre Mère Enfant de la Fondation Chantal Biya**
**Epidemiological and clinical aspects of children followed for vaso-occlusive crisis at the
mother and Child Centre of the Chantal Biya Foundation**

Mekone Nkwele I*, Meguieze CA, Yaka RA.

Département de pédiatrie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé 1, Cameroun.

* Auteur correspondant : Mekone Nkwele Isabelle, Faculté de médecine et des sciences biomédicales, Université de Yaoundé I. isamekone@yahoo.fr/isabelle.mekone@fmsb-uy1.cm

RESUME

Introduction : Les crises vaso-occlusives (CVO) représentent le premier motif d'hospitalisation chez le drépanocytaire. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques des enfants drépanocytaires hospitalisés pour CVO modérées à sévères au Centre Mère et Enfant de la Fondation Chantal Biya de Yaoundé (CME/FCB). **Méthodes** : Entre novembre 2021 et mai 2022 une étude longitudinale et descriptive a été réalisée sur une cohorte rétrospective au CME/FCB sur les dossiers des enfants drépanocytaires hospitalisés pendant au moins trois jours pour CVO modérées ou sévères de septembre 2019 à mars 2022. Il s'agissait d'un échantillonnage consécutif et exhaustif, les caractéristiques sociodémographiques et cliniques étaient répertoriées. Le logiciel SPSS version 23.0 a servi pour analyse des données. La distribution des variables suivait la loi normale de Gauss. **Résultats** : Un total de 410 enfants avait été inclus, l'âge moyen était de $8,63 \pm 3,99$ ans avec une sexe ratio de 1,06. La tranche d'âge de dix à quinze ans soit 43,7% était plus représentée. Il s'agissait des drépanocytaires homozygotes SS dans 95,5% des cas. La majorité des patients (65,6%) avait eu une à deux crises vaso-occlusives au cours des 12 mois précédant leur admission. Le délai de consultation était d'au moins un jour pour 60,7% d'enfants. Les localisations des crises douloureuses étaient ostéoarticulaires (85,9%) et abdominales (31,7%). L'infection dominée par le paludisme (23,2%) représentait le principal facteur déclenchant les crises. **Conclusion** : La fréquence des CVO chez les drépanocytaires homozygotes SS commande une prise en charge préventive accrue du paludisme avec un accent particulier chez l'adolescent.

Mots clés : Drépanocytose, crises vaso-occlusives, CME/FCB Yaoundé.

SUMMARY

Introduction: Vaso-occlusive crises (VOC) is the main reason for admission in sickle cell patients. The objective of the study was to describe the epidemiological and clinical aspects of sickle cell disease children hospitalized for moderate to severe VOC at the mother and Child Centre of the Chantal Biya Foundation in Yaoundé (CME/FCB). **Methods**: From November 2021 to May 2022 a longitudinal study was carried out on a retrospective cohort of sicklers at the CME/FCB. The medical records of sicklers hospitalized for at least three days for moderate or severe CVO from September 2019 to March 2022 were checked and assessed. The sampling strategy was consecutive and exhaustive, socio-demographic and clinical characteristics were analyzed. SPSS version 23.0 was used for data analysis. The distribution of the variables followed the Gaussian normal distribution. **Results**: A total of 410 children were included, the mean age was 8.63 ± 3.99 years with a sex ratio of 1.06. The age's range from ten to fifteen years (43.7%) was the most common. Sickle cell patients were homozygous SS in 95.5% of cases. Most patients (65.6%) had had one or two vaso-occlusive attacks in the 12 months prior to their admission. The delay in consultation was at least one day for 60.7% of children. The localizations of the painful attacks were osteoarticular (85.9%) and abdominal (31.7%). Infection, dominated by malaria (23.2%), was the main factor triggering the attacks. **Conclusion**: The frequency of CVO in SS homozygous sickle cell patients calls for increased preventive management of malaria with particular emphasis on adolescents.

Key words: Sickle cell disease, vaso-occlusive crises, CME/FCB Yaounde.

INTRODUCTION

La drépanocytose est une maladie génétique à transmission autosomique récessive liée à une anomalie de l'hémoglobine ; elle est caractérisée par le remplacement sur la chaîne β de la globine de l'acide glutamique par la valine [1]. Les épisodes douloureux aigus ou crises vaso-occlusives (CVO), sont la principale cause de morbidité et la cause d'hospitalisation la plus fréquente chez ces patients (95 % des cas) [2]. Leurs prises en charge avec le caractère extrêmement douloureux est basée sur l'analgésie, l'hydratation et l'éradication du facteur déclenchant [3].

En Afrique subsaharienne, une étude conduite en 2003 à Dakar sur des drépanocytaires homozygotes avait permis d'observer chez 96,3% des patients au moins 1 crise vaso-occlusive par an [4]. Il a été retrouvé dans une autre étude, les douleurs vaso-occlusives comme principales complications de la drépanocytose chez 50,7% des malades [5]. Au Cameroun, en 2015, on retrouvait une forte prévalence hospitalière des crises douloureuses associées à une inadéquation entre l'acuité de la douleur et les paliers des antalgiques prescrits responsable des hospitalisations prolongées [3]. L'objectif de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques des enfants drépanocytaires hospitalisés pour crises vaso-occlusives modérées à sévère au CME/FCB dans le but d'une meilleure prise en charge.

METHODES

Il s'agissait d'une étude longitudinale descriptive réalisée sur une cohorte d'enfants drépanocytaires hospitalisée au CME/FCB de novembre 2021 à mai 2022. Cette étude a porté essentiellement sur les dossiers d'hospitalisation des drépanocytaires pris en charge pour crises vaso-occlusives du 1er septembre 2019 au 31 Mars 2022. La période choisie se justifie du fait de l'absence d'aucune étude documentée, réalisée dans cet intervalle de temps au Cameroun. Cette structure a été choisie pour son statut d'hôpital universitaire pédiatrique de référence de la sous-région Afrique centrale, centre de référence de la prise en charge de la drépanocytose [6].

Les dossiers des enfants âgés de six mois à dix-neuf ans drépanocytaires hospitalisés pour crises vaso-occlusives étaient inclus. Bien que hors de l'âge pédiatrique, les dix-neuf ans ont été inclus car le centre de prise en charge des drépanocytaires du centre mère enfant accueille toujours certains jeunes adultes qui ont du mal à s'orienter, le temps pour eux de s'acclimater vers la médecine adulte à la fin de l'enfance. L'échantillonnage consécutif et exhaustif, a permis d'obtenir une taille minimale de 385 dossiers, Au total 410 dossiers d'enfants drépanocytaires ont été inclus. Des registres, il a été établi une liste de patients admis pour CVO modérées à sévères. Pour chaque patient, les données sociodémographiques, la fréquence de crises vaso-occlusives au cours des 12 derniers mois, les caractéristiques cliniques des crises, le facteur déclenchant et son délai diagnostique ont été consignés.

Les données collectées ont été saisies et analysées grâce au logiciel SPSS version 23.0. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs et pourcentages, tandis que les variables quantitatives ont été exprimées avec la moyenne ou la médiane suivant la loi normale Gaussienne.

Les tableaux et graphiques ont été faits à l'aide des tableurs du logiciel Microsoft® Office Excel 2016. Le respect de la confidentialité reposait sur l'utilisation des fiches de collecte de données codifiées afin de préserver l'anonymat des patients. Une claiance éthique institutionnelle Ref N° 180/UYI/FMSB/VDRC/DAASR/CSD du 28 Avril 2022 avait été obtenue.

RESULTATS

Sur 410 enfants inclus, l'âge moyen était de 8.63 ± 3.99 ans, avec des extrêmes allant d'un à quinze ans, la sexe ratio était de 1,06 ans. La tranche d'âge de dix à quinze ans soit 43,7% était plus représentée. Le niveau d'instruction primaire était le plus rencontré (45,4%), Concernant la région d'origine, les ressortissants de l'Ouest étaient les plus représentés (27,1%). Dans le Tableau I sont représentés les caractéristiques sociodémographiques de la population.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques de la population.

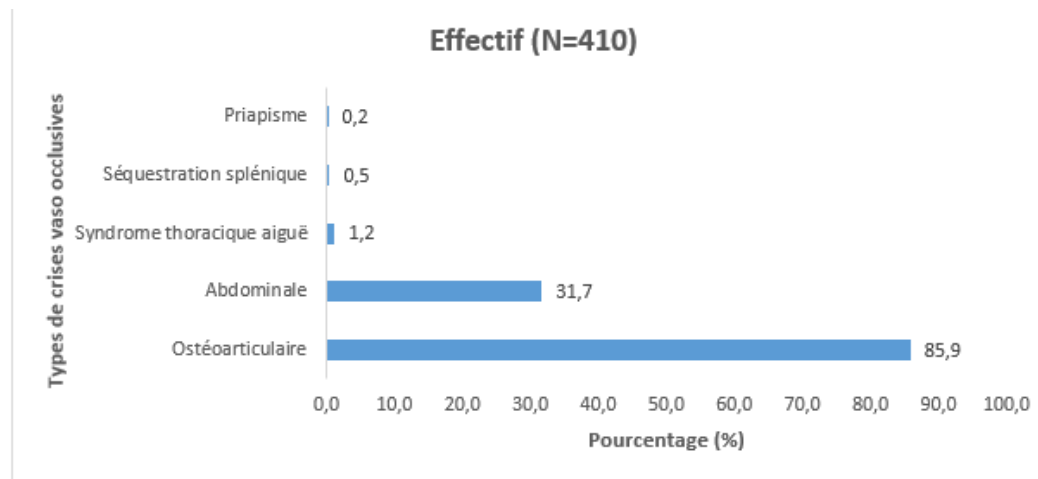
Variables	Effectif (N=410)	Fréquence (%)
Age		
Moins de 2 ans	25	6,1
3-5 ans	87	21,2
6-9 ans	119	29,0
10-15 ans	179	43,7
Sexe		
Masculin	211	51,5
Féminin	199	48,5
Niveau d'étude		
Age préscolaire	24	5,9
Non scolarisé	14	3,4
Maternelle	67	16,3
Primaire	186	45,4
Secondaire	119	29,0
Région d'origine		
Ouest	111	27,1
Centre	100	24,4
Sud	60	14,6
Littoral	49	12,0
Est	27	6,6
Nord	19	4,6
Adamaoua	12	2,9
Nord-Ouest	13	3,2
Sud-Ouest	10	2,4
Extrême-Nord	9	2,2

L'homozygotie SS était majoritairement représentée à 95,5% ; les hétérozygoties AS représentaient 4,5%. La fréquence annuelle des crises sur les 12 derniers mois précédant l'admission était d'une à deux crises médianes soit 65,6% avec des valeurs extrêmes à zéro et 12 crises par an. Les enfants étaient amenés en consultation en moyenne un jour après le début des symptômes (39,3%) avec des valeurs extrêmes d'une heure à trente jours. Le délai de 4 à 7 jours était de 29,5% tandis que celui de deux à trois jours était de 23,4%. S'agissant des caractéristiques de la douleur, cette dernière était multifocale dans deux tiers des cas soit 66,1%. Le principal symptôme associé à cette douleur était la fièvre. (Tableau II).

Tableau II : Répartition de la population en fonction des caractéristiques de la douleur.

Symptômes	Effectif (N=410)	Pourcentage (%)
Siège		
Douleur uni focale	139	33,9
Douleur multifocale	271	66,1
Signes associés		
Fièvre	210	51,2
Asthénie	86	21,0
Vomissement	51	12,4
Céphalée	35	8,5
Tuméfaction de membre	13	3,2
Altération de la conscience	8	2,0
Impotence fonctionnelle des membres	6	1,5

Les crises vaso occlusives étaient majoritairement ostéoarticulaires (85,9%) et abdominales (31,7%), comme présenté sur la figure 1.



Le facteur déclenchant les crises vaso occlusives chez les patients était souvent diagnostiqué dans un délai inférieur ou égal à six heures soit 60,2% des cas ; avec des extrêmes d'une heure et six jours. L'infection dominée par le paludisme (23,2%) représentait le principal facteur déclenchant les crises. (Tableau III)

Tableau III : Répartition de la population en fonction du délai diagnostique des crises et de leurs facteurs déclenchants.

Variables	Effectif (N=410)	Pourcentage (%)
Délai diagnostique (en heures)		
≤ 6	247	60,2
] 6-12]	49	12,0
] 12-24]	52	12,7
] 24-48]	14	3,4
> 48	48	11,7
Facteurs déclenchants		
Infections sans foyer élucidé	159	38,8
Pneumonies	32	7,8
Pyélonéphrites	16	3,8
Ostéomyélites	10	2,4
Paludisme	95	23,2
Anémie	83	20,2
Déshydratation	54	13,2

DISCUSSION

La tranche d'âge la plus fréquente était celle des adolescents de 10 à 15 ans. L'âge moyen était de $8,63 \pm 3,99$ ans. Au Cameroun en 2018 la tranche d'âge majoritaire était celle de cinq à dix ans pour un âge moyen de $9,14 \text{ ans} \pm 4,2$ [6]. La forte proportion d'adolescents souffrant de CVO dans cette série pourrait s'expliquer par le non-respect des mesures hygiéno-diététiques qui découlerait d'un sentiment d'exclusion sociale décrit chez les adolescents porteurs de maladies chroniques. Les contraintes thérapeutiques et les restrictions imposées dans le mode de vie entraîneraient chez ces derniers un rejet de leur statut et une altération de l'observance au traitement, d'où la

recrudescence des CVO à ces âges [7]. Le genre masculin était le plus représenté (51,5%) soit une sexe ratio de 1,06. Au Cameroun en 2018 et aux USA 2008 le sexe féminin était prédominant [6,8]. La différence de répartition de sexes en fonction des séries s'expliquerait par le fait que la drépanocytose est une affection héréditaire dont la transmission n'est pas liée au sexe [6]. Le niveau primaire était le plus fréquent avec 45,4%. Ce résultat concorde avec celui retrouvé en 2015 au Cameroun [3]. Du fait de leur maladie (chronique) dont la manifestation la plus importante est la douleur, entraînant des absences scolaires à répétition, le sujet drépanocytaire se retrouve avoir un retard scolaire comparé à un enfant du même âge. Or dans

cette étude, l'intervalle le plus représenté est celui des dix à quinze ans qui correspond le plus souvent aux études secondaires dans notre environnement. La majorité des patients étaient ressortissants de l'Ouest (27,1%) et du Centre (24,4%). Une étude réalisée à Yaoundé en 2014 sur le syndrome thoracique aiguë chez enfants drépanocytaires avait permis de retrouver des résultats similaires [9]. Une enquête sur les flux migratoires en 2013 attestait que les ressortissants des régions du centre (30,4%) et de l'ouest (23,2%) étaient plus nombreux dans la ville de Yaoundé [10]. La population d'étude était composée de 95,5% d'homozygotes SS et 4,5% d'hétérozygotes AS. Ces résultats sont en accord avec les résultats électrophorétiques obtenues au Cameroun en 2015 soit 90,9% d'homozygotes SS et 9,1% d'hétérozygotes AS [3]. Ce résultat se justifie par le fait que les homozygoties SS sont principalement rencontrées en Afrique sub-saharienne, aux Antilles et en Afrique du Nord et que c'est le type le plus symptomatique [11]. La plupart des patients (65,6%) avaient eu une à deux crises vaso-occlusives au cours des 12 mois précédant leur admission. La rareté des crises s'expliquerait par le bon suivi du traitement préventif des patients drépanocytaires [3]. Le délai de consultation était d'au moins un jour (60,7%) ; le délai médian étant de trois jours avec des valeurs extrêmes d'une heure à 30 jours. Ce délai moyen s'explique par la prise en charge de la douleur à domicile en première intention, à moins qu'elle ne devienne d'emblée sévère. En 2018 au Cameroun, une prévalence du traitement antalgique à domicile avant l'arrivée en consultation était estimée à 80% et la prise en charge était inadéquate [6]. Il pourrait avoir un biais ici car les parents pourraient être plus enclin à emmener les enfants plus jeunes (un à cinq ans) que ceux plus âgés (dix à quinze ans). La crise ostéoarticulaire reste la plus fréquente suivie par la crise abdominale comme au Cameroun, au Bénin et en Inde [3,12,13]. La prépondérance des crises ostéo articulaires pourrait tenir du fait que la plupart des drépanocytaires développent dès l'âge de six ans, des douleurs affectantes n'importe quelle partie du corps, mais surtout les extrémités, le dos et le thorax [14]. Le facteur déclenchant les crises vaso occlusives était le plus souvent diagnostiqué dans un délai de moins de 6 heures (60,2%) ; le délai

moyen était de 6 heures, avec des valeurs extrêmes de 1 heure et 6 jours. Le paludisme (23,2%), les pneumonies (7,8%), les pyélonéphrites (3,8%) les ostéomyélites (2,4%) et les autres infections sans foyer élucidé (38,8%) représentaient les principaux facteurs déclenchant des crises. Ces résultats sont superposables à ceux de 2015 au Cameroun qui constataient que l'infection (60,8%) était le facteur déclenchant le plus retrouvé avec 25,5% de cas de paludisme [3]. Ces constats sont un corollaire du dysfonctionnement de la rate des drépanocytaires qui, précocement lésée par les occlusions vasculaires et très sollicitée pour assurer l'hémolyse des hématies falciformes, n'assure plus complètement son rôle dans le contrôle de certaines infections bactériennes [15]. En plus de potentialiser le risque de survenue d'autres infections, le paludisme en lui-même pérennise la douleur.

CONCLUSION

Le profil épidémiologique des drépanocytaires hospitalisés pour CVO au Centre Mère et Enfant de Yaoundé est caractérisé par des adolescents scolarisés au niveau primaire et ressortissants de la région de l'Ouest et du Centre. Le profil clinique quant à lui est marqué par une prédominance homozygote SS, une à deux crises annuelles avec un délai moyen de consultation d'un jour après l'apparition de la douleur. Ces crises sont ostéo articulaires, multifocales et abdominales et déclenchées par les infections avec une prédominance du paludisme. Ces données interpellent sur l'intensification des efforts déployés dans la lutte contre le paludisme au Cameroun pays de forte endémicité. L'instauration de la chimioprophylaxie non pas seulement chez les tranches d'âge de zéro à Cinquante-neuf mois mais aussi dans les groupes particuliers comme ceux des drépanocytaires homozygotes SS.

REFERENCES

1. Bakisse-Badassou E. L'Organisation internationale de lutte contre la drépanocytose (OILD) et la lutte contre la drépanocytose. *Med trop.* 2010 ; 70 :464-6.
2. Gbadoe AD, Kambatibe N, Bakonde B, Assimadi JK, Kessie K. Attitudes thérapeutiques

chez le drépanocytaire en phase critique ou intercritique au Togo. *Med Afr Noire*. 1998 ; 45 :154-60.

3. Awa HM, Dongmo F, Um SN, Fonkwo VM, Yanda AA, Nlend AE, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des crises vaso-occlusives chez les enfants drépanocytaires en milieu hospitalier à Yaoundé. *Health Sci Dis*. 2017 ; 18 : 89-97.

4. Diop S, Mokono SO, Ndiaye M, Touré Fall AO, Thiam D, Diakhaté L. La drépanocytose homozygote après l'âge de 20 ans : suivi d'une cohorte de 108 patients au CHU de Dakar. *Rev Médecine Interne*. 2003 ; 24 :711-5.

5. Ruhanga M, Mashako Y, Bitwe M, Nsibu C. Profil-épidémiologique et clinique de la drépanocytose à l'hôpital provincial du Nord-Kivu. *Rev Malg Ped*. 2019 ; 2 : 62-9.

6. Nicole AY, Charlotte EE, Shanti NC, Edgar MM, Foute FN, Patrick N, et al. Traitement antalgique des crises vaso-occlusives à domicile avant l'arrivée en consultation. *Pan Afr Med J*. 2020 ; 37 :1-9.

7. Johanna Dhedin. Adolescence et maladie chronique : quel accompagnement par la puéricultrice ? [Thèse]. Lille : IFSanté- Université Catholique de Lille ; 2018. 73p.

8. Smith W, Penberthy L, Bovbjerg V, McClish D, Roberts J, Dahman B, et al. Daily Assessment of Pain in Adults with Sickle Cell Disease. *Ann Intern Med*. 2008; 148 :94-101.

9. Nansseu JRN, Alima Yanda AN, Chelo D, Tatah SA, Mbassi Awa HD, Seungue J, et al. The Acute Chest Syndrome in Cameroonian children living with sickle cell disease. *BMC Pediatr*. 2015 ;15 :131.

10. Abomo DM, Nguema JR, Engama EM, Wougain JF, Begoumenie B, Etoundi ML, et al. MIGRATIONS INTERNES AU CAMEROUN : contrainte ou moteur du développement urbain et sanitaire ? Ngaoundere: ACPOBS. 2013.

11. Haute Autorité de Santé. Prise en charge de la drépanocytose chez l'enfant et l'adolescent. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2005.

12. Dodo R, Zohoun A, Baglo T, Mehoul J, Anani L. Urgences drépanocytaires au Service des Maladies du Sang du Centre National Hospitalier Universitaire-Hubert Koutoukou Maga de Cotonou, Benin [Emergency treatment of sickle cell diseases in the Blood Diseases Department at the Koutoukou Maga National Teaching Hospital, Cotonou, Benin]. *Pan Afr Med J*. 2018 Jul 3; 30:192.

13. Patel J, Patel B, Serjeant GR. The Bone Pain Crisis of Sickle Cell Disease and Malaria : Observations from Gujarat, India. *Indian J Community Med Off Publ Indian Assoc Prev Soc Med*. 2017; 42:167-9.

14. Borhade MB, Kondamudi NP. Sickle Cell Crisis. *StatPearls Pub*. 2021: 1-5.

15. Hebbel RP, Osarogiagbon R, Kaul D. The endothelial biology of sickle cell disease: inflammation and a chronic vasculopathy. *Microcirc N Y N* 1994. 2004 Mar ;11(2) :129–51.

Épidémiologie des urgences médicales pédiatriques au CHU SOURÔ SANOU de Bobo-Dioulasso.

Epidemiology of pediatric medical emergencies at the SOURÔ SANOU University Hospital in Bobo-Dioulasso.

Barro M ^{1*}, Traoré IT², Kalmogho A³, Baby AA¹, Ouattara CA¹, Sanogo B ¹

¹ Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

²Département des Sciences Biomédicales, Centre MURAZ, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

³Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso

Auteur correspondant : Dr BARRO Makoura, Pédiatre au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, 01 BP 676 Bobo 01, Burkina Faso ; E-mail : mak.barro@yahoo.fr; Tel : 0022670544470

RESUME

Introduction : les urgences pédiatriques constituent de nos jours l'un des domaines les plus sensibles de la médecine. Le but était d'étudier l'épidémiologie des urgences médicales pédiatriques au CHU Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso. **Patient et méthodes** : il s'agissait d'une étude prospective descriptive sur une période de trois mois allant de juin à août 2020. La population d'étude était constituée des patients âgés de un mois à 15 ans admis aux urgences pédiatriques du CHU Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso. **Résultats** : la fréquence des urgences était de 43%. Les enfants de moins de cinq ans étaient majoritaires (81%). Les patients étaient référés dans 94% des cas. La fièvre était le motif de consultation le plus fréquent (46%). La majorité des patients (69%) avait consulté après les trois premiers jours d'évolution de la maladie avec un délai moyen d'attente à la consultation de 02h30 mn. L'altération de l'état général (58,90%), la pâleur conjonctivale (58,74%), la fièvre (54,53%) étaient les signes généraux les plus fréquemment retrouvés. La principale pathologie pour laquelle les patients avaient été hospitalisés étaient le paludisme grave (65,06%). Le taux de décès était de 13%. **Conclusion** : la fréquentation des urgences pédiatriques est en évolution croissante avec une mortalité hospitalière élevée.

Mots clés : épidémiologie, urgences pédiatriques

SUMMARY

Introduction: pediatric emergencies are one of the most sensitive areas of medicine today. The aim was to study the epidemiology of paediatric medical emergencies at the University Hospital Sourô Sanou of Bobo-Dioulasso. **Patients and Methods**: this was a prospective descriptive study over a three-month period from June to August 2020. The study population consisted of patients aged one month to 15 years admitted to the pediatric emergency unit. **Results**: the frequency of emergencies was 43%. Children under five years of age were in the majority (81%). Patients were referred in 94% of cases. Fever was the most frequent reason for consultation (46%). The majority of patients (69%) had consulted after the first three days of the evolution of the disease with an average waiting time at the consultation of 02h30 mn. Altered general condition (58.90%), conjunctival pallor (58.74%), fever (54.53%) were the most frequently found general signs. The main pathology for which patients were hospitalized was severe malaria (65.06%). The death rate was 13%. **Conclusion**: attendance at pediatric emergency rooms is increasing with high hospital mortality.

Keywords: epidemiology, pediatric emergencies

INTRODUCTION

Les urgences pédiatriques constituent l'ensemble des états morbides menaçant la vie de l'enfant à plus ou moins brève échéance et nécessitant de ce fait des soins rapides [1]. En Afrique subsaharienne, des études montrent l'extrême gravité des affections vues dans des consultations d'urgence [2, 3]. Elles sont de plus en plus fréquentes en journées et pendant

les gardes dues à la fréquence élevée des pathologies comme le paludisme, les pneumonies et de certains syndromes représentés par les détresses respiratoires aiguës, les diarrhées aiguës avec déshydratation sévère [4-6]. L'importance des urgences médicales pédiatriques en Afrique en général, et au Burkina Faso en particulier est due à plusieurs facteurs le plus souvent intriqués : la précarité économique

des populations, le recours tardif aux soins, une prise en charge inadéquate dans les centres de santé périphériques [2, 7]. Ces facteurs sont responsables d'une mortalité importante. En effet, les maladies infectieuses, notamment la pneumonie, le paludisme et certains syndromes comme la diarrhée le plus souvent d'étiologie virale constituent les principales causes de décès chez l'enfant [8, 9]. L'évolution de la démographie pédiatrique influence l'organisation de la prise en charge des enfants reçus en urgence [10]. Ainsi, une meilleure connaissance du profil épidémiologique des enfants accueillis et des différentes pathologies aux urgences pédiatriques permettra l'amélioration de leur prise en charge, par une meilleure définition des besoins de la population, par des actions de formation ciblées des personnels soignants, ainsi que par la possibilité d'optimiser l'organisation de soins au niveau régional [2, 11]. Il existe peu de travaux portant sur les urgences médicales pédiatriques à Bobo-Dioulasso d'où l'intérêt de cette étude.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive sur une période de trois mois allant du 1er Juin au 31 Août 2020. L'étude a été conduite dans le service des urgences du département de pédiatrie du CHU SOURO SANOU (CHUSS) de Bobo-Dioulasso. Le CHUSS est le principal centre hospitalier de la région des Hauts-Bassins. L'étude a porté sur tous les enfants âgés de un mois à 15 ans admis pour une pathologie médicale et dont l'examen clinique a mis en évidence une urgence vitale correspondant à la présence d'une détresse pouvant conduire à tout instant à un arrêt cardiaque [1]. Les patients décédés à l'arrivée avant tout examen, ou non hospitalisés, et ceux dont les parents n'ont pas consenti ont été exclus. Les variables recueillies étaient relatives aux caractéristiques socio-démographiques des patients et de leurs parents, aux données cliniques et

évolutives des patients. Le niveau socio-économique a été réparti selon les scores suggérés par l'OMS en 2 niveaux : bas si score compris entre 1 et 4 et moyen si score compris entre 5 et 8 [12]. Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Epi info version 7.2.1.0. Le consentement éclairé verbal des parents des participants a été obtenu avant leur recrutement dans l'étude

RÉSULTATS

Caractéristiques socio-démographiques

Un total de 618 patients avait été retenu parmi 1428 enfants reçus en consultation durant la période d'étude soit une fréquence de 43,3% des urgences médicales pédiatriques. L'âge moyen des enfants était de $37,35 \pm 34,47$ mois avec des extrêmes de un mois à 15 ans. La tranche d'âge de un à 59 mois représentait 81,1%. Le sexe masculin représentait 56,15% soit un sex-ratio de 1,3. Près de trois patients sur quatre résidaient hors de la ville d'implantation de l'hôpital. La majorité des pères des patients était cultivateur ou éleveur (61,49%) et n'avait pas été scolarisée (53,40%). L'âge moyen des mères des patients était de $27,42 \pm 7,41$ ans. Elles étaient en majorité ménagères (82,04%), non scolarisées (60,68%) et mariées (99,51%); 77,35% des ménages avaient un niveau socio-économique faible.

Caractéristiques cliniques des patients et évolution

La plupart des patients (94,66%) ont été référés des centres périphériques selon la pyramide sanitaire nationale. Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et l'admission à l'hôpital était de $5,92 \pm 3,39$ jours. Les principaux motifs de consultation étaient la fièvre (45,63%), la pâleur (36,25%) et les vomissements (27,35%) comme indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	%
Fièvre	282	45,63
Pâleur	224	36,25
Vomissements	169	27,35
Toux	62	10,03
Dénutrition	60	9,71
Diarrhée	59	9,55
Convulsions	53	8,58
Altération de la conscience	44	7,12
Prostration	37	5,99
Détresse respiratoire	35	5,66
Œdèmes	19	3,07
Raideur de la nuque	16	2,59
Morsure de serpent	16	2,59
Eruptions cutanées	7	1,13
Autres	20	3,23

NB : un même enfant peut présenter plus d'un motif de consultation

Les patients avaient attendu en moyenne deux heures et demie avec des extrêmes allant de 30 min (0,5h) à six heures avant d'être consultés. Les principaux signes cliniques retrouvés à l'examen étaient l'altération de l'état général (58,90%), la pâleur conjonctivale (58,74%), la

fièvre (54,53%) et la polypnée (48,71%) comme indiqué dans le tableau 2.

Tableau 2 : Répartition des patients selon les signes cliniques

Signes cliniques	Effectif	%
Altération de l'état général	364	58,90
Pâleur conjonctivale	363	58,74
Fièvre	337	54,53
Polypnée	301	48,71
Altération de la conscience	177	28,64
Agitation	134	21,68
Détresse respiratoire	126	20,39
Pli cutané de dénutrition	119	19,26
Tachycardie	117	18,93
Signe de déshydratation	110	17,80
Prostration	109	17,64
Convulsion	89	14,40
Ballonnement abdominal	76	12,30
Œdème	58	9,38
Splénomégalie	57	9,22
Hépatomégalie	46	7,44
Ictère	35	5,67
Cyanose	7	1,13
Fontanelle bombante	7	1,13

NB : un même enfant peut présenter plus d'un signe à l'examen

Les principales maladies pour lesquelles les patients avaient été hospitalisés étaient les pneumonies aiguës (9,22%), le paludisme grave (65,06%) avec comme signe de gravité prédominant l'anémie sévère. Parmi les patients hospitalisés, 9,55% présentaient des troubles digestifs (la gastro-entérite aiguë), 39,65% des patients étaient dénutris et 68,80% complètement vaccinés. La durée moyenne d'hospitalisation était de $3,3 \pm 2,53$ jours. Le taux de mortalité intra hospitalière était de 12,94% comme indiqué dans le tableau 3.

Tableau 3 : Répartition des patients selon les pathologies, les syndromes pour lesquels ils ont été hospitalisés et l'évolution

Pathologies et ou syndromes / Evolution	Effectif	%
Pathologies et ou syndromes		
Paludisme grave	402	65,06
Gastroentérite aiguë	59	9,55
Pneumonie aiguë	29	4,69
Bronchiolite aiguë	28	4,53
Envenimation ophidienne	19	3,07
Syndrome néphrotique	12	1,94
Crise drépanocytaire	11	1,78
Glomérulonéphrite aiguë	9	1,46
Autres (cardiopathie congénitale, infection à VIH, tuberculose, méningite, toxi-infection, RAA, œsophagite caustique)	49	7,92
Evolution / Mode de sortie		
Guérison	481	77,83
Décès	80	12,94
Sortie sans avis médical	36	5,83
Sortie contre avis médical	16	2,59
Transfert	5	0,81

NB : un même enfant peut présenter plus d'une pathologie ou syndrome

DISCUSSION

Dans ce travail, la fréquence des urgences médicales pédiatriques était de 43,3% ; ce qui est proche de celui retrouvé à Douala qui était de 42,5% [4]. En 2017 au Sénégal, la prévalence était de 4,2%, un résultat inférieur à celui retrouvé ici [6]. En effet, le CHUSS est la seule structure de dernière référence dans un rayon d'environ 400 km d'où cette prévalence importante des urgences [13]. La tranche d'âge de un à 59 mois représentait 81,1%. Ces résultats pourraient s'expliquer par la vulnérabilité des enfants de cette tranche d'âge, aux complications des pathologies infectieuses et nutritionnelles [8]. La majorité soit 95% des patients étaient référés par les structures d'amont. Cela démontre un certain respect par les parents et personnels soignants des principes de référence de la pyramide du système de santé au Burkina ; en effet, au Burkina Faso, le système de santé se présente sous la forme d'une pyramide organisée en trois niveaux qui assurent des soins de santé primaires, secondaires et tertiaires. Le CHU-SS à Bobo-Dioulasso fait partie du troisième niveau de référence le plus élevé pour les soins spécialisés [13]. La fièvre était le principal motif de consultation avec un taux de 46% suivi de la pâleur (36%), la diarrhée/vomissements (27%). Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés dans la littérature [14-17]. La prédominance de ces symptômes pourrait être expliquée par la fréquence élevée des cas de paludisme grave, et autres pathologies infectieuses retrouvés au Burkina Faso. La majorité des patients (69,2%) avait consulté après les trois premiers jours d'évolution de la maladie. Ce résultat est proche de ceux rapportés par des auteurs au Gabon et au Congo qui avaient respectivement des taux de 93% et 67% [14, 16]. Au Sénégal par contre, 52% de leurs patients avaient consulté le premier jour de l'évolution de leurs maladies [6]. En Afrique, de manière générale, le retard dans le recours à l'hôpital est souvent signalé [18]. Dans ce travail, les patients avaient attendu en moyenne deux heures et demie avant d'être consultés. Ce délai peut être amélioré par l'adoption d'un système de tri consensuel, efficace et connu de tous les personnels en charge du triage. La majorité des patients avait un mauvais état général à l'admission soit 58,9%.

Ce résultat pourrait être dû au délai de consultation long retrouvé dans l'étude. Près de deux tiers des patients (65%) avaient le paludisme grave comme pathologie principale. D'autres ont abouti aux mêmes conclusions mais avec des proportions inférieures (49%) [19]. Ces résultats ne font que confirmer que le paludisme reste jusqu'à présent la première cause de morbidité chez les enfants. Environ 13% des patients étaient décédés. Ce taux de mortalité hospitalière était comparable à ceux retrouvés en Côte d'Ivoire (14%) et au Congo (14,8%) [5,19]. Il est cependant inférieur à celui notifié au Gabon (27,5%) [20]. Ce phénomène s'explique aisément par la gravité des cas hospitalisés.

CONCLUSION

La fréquence des urgences pédiatriques est très élevée dans le service des urgences du département de pédiatrie du CHU SOURO SANOU (CHUSS) de Bobo-Dioulasso. Cette étude a permis de montrer que le paludisme grave, les pneumonies étaient les principales pathologies pour lesquelles les patients avaient été hospitalisés. Certains syndromes comme les gastroentérites aiguës occupaient également une place importante. Ces affections sont responsables du taux élevé de mortalité aux urgences pédiatriques. Elles sont pour la plupart évitables par la mise en place des actions efficaces de prévention comme l'utilisation des moustiquaires imprégnées à longue durée d'action, la chimioprophylaxie, la vaccination, l'hygiène.

REFERENCES

1. Grimpel E, Bégué P. Les urgences en pédiatrie dans les hôpitaux d'enfants Bull. Acad. Natle Méd., 2013 ; 197 (6) : 1127-1141.
2. African Journal of Emergency Medicine (AFJEM). Edition spéciale : les urgences pédiatriques en Afrique subsaharienne [En ligne] Accra (Ghana) : AFJEM ; 2018. [Consulté le 05 Avril 2021] Disponible : <http://www.afjem.com/afjem-french/edition-speciale-les-urgences-pediatriques>.
3. Agbeko F, Takassi OE, Fiawoo M, Guedealous T, Dossou F, Segbedji KAR et al : Mortalité hospitalière dans le service de pédiatrie du centre hospitalier régional de Sokodé. J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo), 2017 ; 19 (3) : 577-81.

4. Ida PC, Mireille-Laurent EM, Francine SB, Lariale MK, Charlotte EE, Bertrand EB. Epidemiological profile of pediatric vital emergencies at laquintinie hospital of Douala, Cameroon. *Open Journal of Pediatrics*. 2021; 11(01):148.
5. Assè KV, Plo KJ, Yao KC, Konaté I, Yenani JP. Profil épidémiologique, diagnostique, thérapeutique et évolutif des malades référés aux urgences pédiatriques du CHU de Bouake (Côte d'Ivoire). *Rev Afr Anesth Méd Urg*. 2012; 17:81-7.
6. Fatou LY. Profil épidémiologique des consultants admis aux urgences médicales pédiatriques du Centre Hospitalier National de Pikine. *Revue Africaine et Malgache de Recherche Scientifique/Sciences de la Santé*. 2017 ; 13 : 4(2).
7. Organisation mondiale de la santé (OMS). Observatoire de la santé mondiale : Profil statistique du Burkina Faso [En ligne]. Genève (Suisse) : OMS ; 2018 [Consulté le 11 Avril 2021] Disponible : <https://www.who.int/countries/bfa/fr/>.
8. Organisation mondiale de la santé (OMS). Enfants : faire reculer la mortalité [En ligne]. Genève (Suisse) : OMS ; 2019 [Consulté le 11 Avril 2021]. Disponible : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>.
9. Ministère de la Santé. Plan national de développement Economique et sociale (PNDES) 2016 – 2020. Ouagadougou (Burkina Faso) : Ministère de la santé; 2016, 98p.
10. Beaufils F. Démographie médicale pédiatrique et urgences. *Arch Pédiatr*. 1999 ; 6 (2) : 469- 470.
11. Ministère de l'Economie, des Finances et du Développement. Institut National de la Statistique et de Démographie (INSD) : Résultats Préliminaires du 5e Recensement général de la population et de l'habitat. Ouagadougou (Burkina Faso) : Comité national du recensement ; 2020, 76p.
12. World Health Organisation (WHO). Training modules of household surveys on health and nutrition. WHO ed, 1998, 114 p.
13. Cadot E, Harang M. « Offre de soins et expansion urbaine, conséquences pour l'accès aux soins. L'exemple de Ouagadougou (Burkina Faso) », Espace populations sociétés, consulté le 25 novembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/eps/1739> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/eps.1739>.
14. Abdou RO, Rchoua R, Joachim N, Guikoumbi JR, Josseaume A. Les urgences Pédiatriques au centre hospitalier de Libreville. *Med. Afr. Noire* 2002; 49(11): 475-80.
15. Mabiala-Babela JR, Senga P. Consultations de nuit aux urgences pédiatriques du CHU de Brazzaville, Congo. *Med Trop* 2009; 69(3): 281-285.
16. Ndongosi MF, N'Sinabau ER, Nsangu-damu N G, Mbaa MG, Magoga KM. Profil Épidémiologique et Clinique des Urgences Pédiatriques à l'Hôpital Général de Référence de N'djili/ISTM-Kinshasa RD Congo. *CONGOSCIENCES* 2020 ; 8(3) : 169-172.
17. Nzame, Y, Ntsame, S, Ndoutoume, R, Gahouma, D, Koko, J. Epidémiologie des urgences pédiatriques de nuit au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville. *Health Sciences and Disease*, 2020 ; 21 : 88-91.
18. Diouf S, Sylla A, Gueye M, Ndiaye O, Fall A.L, Fall BF, et al. Les urgences pédiatriques à Dakar (Sénégal). Facteurs de risque de décès. *Med Afr Noire* 2009 ; 56 (10) : 495-500.
19. Nsagha DS, Kamga HLF, Verla VS, Assob NJC, Njunda AI, Mpei E et al. La mortalité au service de pédiatrie de l'hôpital régional de Nkongsamba au Cameroun entre 2007 et 2011. *Afr. J. of Integ Health*; 2015 ; 5 (1) : 6 – 13.
20. Essola L, Mpira S1, Minko J2, Soami V1, Ngomas JF1, Sima Zué A. morbidité et mortalité pédiatriques en unité de soins intensifs du centre hospitalier universitaire de Libreville: étude rétrospective sur 4 ans. *Bull Med Owendo*. 2019 ; 17 (46) : 29-35.

Prise en charge du cancer de l'enfant à l'hôpital Mère Enfant de Bingerville de 2018 à 2021.

Treatment of childhood cancer at the Mother Child Hospital in Bingerville from 2018 to 2021.

Yao AJJ, Akaffou AE, Niamien-Attai AEC.

Service d'Oncologie Pédiatrique Hôpital Mère Enfant Bingerville BP 722.

Correspondance : attebyji@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Le cancer de l'enfant est une affection peu fréquente mais grave. L'objectif de cette étude était de décrire la prise en charge du cancer de l'enfant dans le service d'oncologie pédiatrique de l'Hôpital Mère-Enfant de Bingerville. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 74 patients âgés de 0 à 18 ans souffrant d'une affection maligne confirmée histologiquement sur la période de septembre 2018 à juin 2021. Les données socio-démographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été prise en compte. **Résultats :** Au plan épidémiologique, la sex-ratio était de 1,21. On observait une prédominance des moins de cinq ans (39,2%) pour un âge moyen de 7,4 ans. Les familles étaient issues dans la grande majorité de milieux défavorisés (70,3%). Plus d'un enfant sur deux était admis pour une masse abdominale (55,4%). Les délais de consultation étaient inférieurs à un mois (54,1%) avec une conservation de l'état général (58,1%). Les cancers les plus fréquemment identifiés étaient le néphroblastome (23%), les leucémies aiguës (23%), le lymphome de Burkitt (12,2%) et le neuroblastome (8,1%). Tous les cas ont été pris en charge avec 86,5% de compliance au traitement. L'évolution sur la période observée s'est faite vers une rémission complète (24,3%), des perdus de vue (13,6%) et le décès (47,3 %). **Conclusion :** Les cancers pédiatriques sont dominés par les hémopathies et les tumeurs embryonnaires. Leur diagnostic et traitement souffrent de quelques insuffisances d'où une mortalité encore élevée par rapport aux données occidentales. Cela implique la mise en place de stratégies adéquates de prise en charge portant essentiellement sur un diagnostic précoce.

Mots clés : Prise en charge, oncologie pédiatrique, Bingerville, Côte d'Ivoire.

SUMMARY

Introduction: Childhood cancer is an uncommon but serious condition. The objective of this study was to describe the management of childhood cancer in the pediatric oncology department of the Mother-Child Hospital of Bingerville. **Methods:** This was a retrospective study of 74 patients aged 0 to 18 suffering from a malignant disease over the period from September 2018 to June 2021. Socio-demographic, clinical, therapeutic and evolutionary data were taken into account. **Results:** Epidemiologically, the sex ratio was 1.21. There was a predominance of children under five (39.2%) for an average age of 7.4 years. Most families came from underprivileged backgrounds (70.3%). More than one out of two children were admitted for an abdominal mass (55.4%). Consultation times were less than one month (54.1%) with conservation of general condition (58.1%). The most frequently identified cancers were nephroblastoma (23%), acute leukemia (23%), Burkitt's lymphoma (12.2%) and neuroblastoma (8.1%). All cases were managed with 86.5% treatment compliance. The evolution over the observed period was towards complete remission (24.3%), loss of follow-up (13.6%) and death (47.3%). **Conclusion:** Pediatric cancers are dominated by hemopathies and embryonic tumors. Their diagnosis and treatment suffer from some shortcomings, hence the still high mortality compared to Western data. This implies the establishment of adequate management strategies focusing primarily on early diagnosis.

Keywords: Management, pediatric oncology, Bingerville, Côte d'Ivoire.

INTRODUCTION

Le nombre d'enfants atteints de cancer dans le monde devrait augmenter parallèlement à la population mondiale [1]. Il s'agit d'une des principales causes de décès chez les enfants et les adolescents en occident [2]. En Afrique, en absence de registres nationaux de cancer, les statistiques restent parcellaires et hospitalières [3,4]. En Côte d'Ivoire, les données relatives à

la prise en charge du cancer de l'enfant ne proviennent que du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Treichville Abidjan [5, 6]. En 2018, un nouveau centre d'oncologie pédiatrique a été mis en place à l'Hôpital Mère-Enfant de Bingerville (HME) pour élargir l'offre de soins. L'objectif de cette étude était de décrire le profil épidémiologique, clinique et évolutif

des malades pris en charge dans ce service d'oncologie pédiatrique de l'HME.

METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur tous les enfants hospitalisés dans le service depuis l'ouverture (sept 2018). Seuls les cas de pathologies malignes confirmés histologiquement ont été recensés entre le 1^{er} septembre 2018 et le 30 juin 2021. Les données sociales (statut social, lieu d'habitation), démographiques (âge et sexe), cliniques (symptômes et diagnostic), thérapeutiques et évolutives ont été collectées à partir des dossiers médicaux sur une fiche d'enquête anonyme. L'HME par son statut d'hôpital privé à but non lucratif octroie des prises en charges (gratuité de l'hospitalisation, des examens paracliniques et des médicaments) aux patients démunis et est situé à 20km d'Abidjan. Il s'agit d'un hôpital de référence d'une capacité de 130 lits développant principalement le pôle enfant (pédiatrie médicale et chirurgicale, néonatalogie, réanimation pédiatrique), le pôle mère (gynéco-obstétriques et procréation médicale assistée) y compris les services transversaux (biologie, imagerie, ORL, cardiologie, neurologie, kinésithérapie). Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Epi Info 7.2.31.

RESULTATS

Un total de 74 enfants avait été inclus dans l'étude sur 144 dossiers consultés. Parmi ces cas, 43 (58,2%) étaient des tumeurs solides et 31 des hémopathies malignes (41,8%). La tranche d'âge la plus touchée était celle des moins de 5 ans comme indiqué à la figure 1.

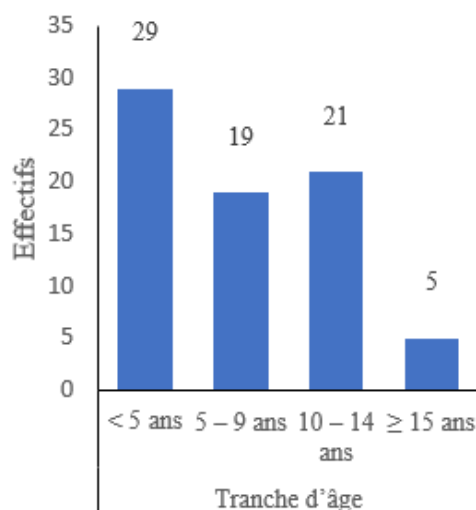


Figure 1 : Répartition des 74 cas de cancers selon la tranche d'âge

La moyenne d'âge au diagnostic était de 7,38 ans avec des extrêmes d'un mois et 18 ans. La sex ratio était de 1,21. La majorité des patients (70%) avait été financée par l'HME.

Sur le plan clinique, les motifs d'admission étaient dominés par la masse abdominale (55,4%) et les adénopathies superficielles (21,6%). La plupart des patients présentait un état général conservé à l'admission (58%) avec un délai de consultation inférieur à un mois dans 54% des cas. La quasi-totalité des patients (98,6%) avait réalisé un bilan d'extension complet.

Les cancers les plus fréquemment rencontrés étaient le néphroblastome (23%), les leucémies aigues (23%), le lymphome de Burkitt (12,2%) et le neuroblastome (8%) comme indiqué à la figure 2.

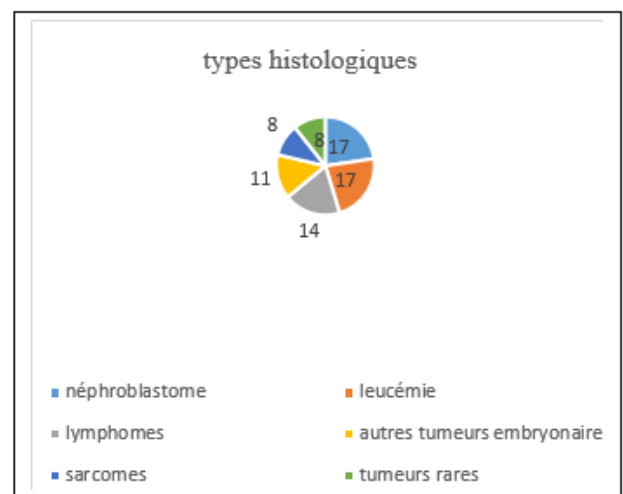


Figure 2 : Distribution des cas selon le type de cancer

Il y'avait une nette prédominance masculine au cours de ces cancers : 77,8% (lymphome), 64,7% (néphroblastome) et 70,6% (leucémies aigues). Concernant les tranches d'âge, dans les leucémies aigues, les enfants entre 10-14 ans étaient les plus nombreux (41,2%). Pour le néphroblastome (figure 3), il s'agissait des moins de cinq ans (82,4%) des cas et 55,6% des malades atteints de lymphome de Burkitt (figure 4) avaient entre cinq et neuf ans.



Figure 3 : Néphroblastome bilatéral



Figure 4 : Lymphome Burkitt maxillaire

Sur le plan thérapeutique, 98,6% des malades ont été traités selon les standards internationaux (SIOP6 pour les néphroblastomes, LMB01 pour les lymphomes et FRALLE pour les leucémies) avec 86,5% de régularités au traitement mais avec 40,5% de toxicité essentiellement des aplasies chimioinduites (90% des cas). La durée moyenne d'hospitalisation était de 60 jours. L'évolution sur la période était marquée par 47,3% de décès, 24,3% de rémission, 13,6% de perdus de vue et 15% des cas était toujours en traitement. Les leucémies aiguës étaient les cancers les plus létaux (76,5%).

DISCUSSION

Au cours de cette étude qui a pris en compte une période de 2 ans 9 mois, 74 cas de cancers confirmés chez l'enfant avaient été évalués. Il y'avait une fréquence annuelle de 27 cas. Selon les données du registre des cancers d'Abidjan, environs 800 nouveaux cas de cancers chez l'enfant sont attendus chaque année [5]. Le CHU de Treichville qui est le premier site de prise en charge des cancers pédiatriques enregistre en moyenne 33 cas par an [6]. Les cancers de l'enfant sont donc sous diagnostiqués. Il y'avait par ailleurs une prédominance masculine comme dans les travaux antérieurs [4-6]. La moyenne d'âge reste également classique

[7-9]. Les différences observées avec les statistiques occidentales reposent sur la répartition différente des cancers [10-12]. Par ailleurs un niveau social faible est corrélé à une plus grande fréquence de survenue de cancers pédiatriques en raison de l'impact sur l'immunité [13]. Les aspects cliniques notamment les circonstances de découvertes restent identiques aux études antérieures. En revanche le délai de consultation est nettement inférieur à celui rapporté par ces auteurs [4-6]. Cette différence pourrait être le fruit des différentes campagnes de sensibilisation initiées depuis 2010 à Abidjan. L'une des conséquences est le meilleur état général des enfants au diagnostic contrairement aux travaux antérieurs où les découvertes restaient tardives [5, 6]. En ce qui concerne les cancers diagnostiqués, les résultats diffèrent de ceux de la littérature où ce sont les lymphomes qui sont au premier rang des cancers pédiatriques en Afrique [3, 7, 8, 15-16]. Cet état de chose pourrait résulter d'un biais de recrutement. Parmi les cas de lymphomes, le Burkitt était le type histologique le plus fréquent avec les mêmes caractéristiques d'âge et de sexe comme dans toute la littérature [14-17].

Pour le néphroblastome, les résultats restent identiques aux données régionales [18]. Les leucémies aiguës ont également le même profil que celui des données africaines [7, 9]. Il reste cependant différent des données occidentales pour la tranche d'âge (patients plus jeunes) [19]. Ces différences s'expliquent par le problème diagnostique tardif et de l'influence des facteurs génétiques et environnementaux [20]. Pour les autres cancers, quelques différences de fréquences sont observées [7, 11, 12]. Toutefois, les cancers les plus fréquents chez l'enfant africain demeurent les hémopathies malignes et certaines tumeurs embryonnaires comme le néphroblastome, le neuroblastome, l'hépatoblastome. Quelques cancers rares avaient été retrouvés. C'était le cas de tumeurs germinales malignes (5,4%), rhabdomyosarcome (4,1%), thymome malin (1,4%), mésothéliome malin (1,4%), adénocarcinome du sein (1,4%). Sur le plan thérapeutique, 98,6% des patients ont été traités et 86,5% d'entre eux ont été réguliers au traitement. Cela a été rendu possible grâce à la politique de l'hôpital qui a octroyé une prise en charge à

l'ensemble des patients indigents permettant également la réalisation complète des bilans para cliniques avec un taux exceptionnel de 98,6%. Ces résultats restent exceptionnels dans les séries africaines subsahariennes [3, 5-7]. Le traitement reposait essentiellement sur la chimiothérapie et restait toxique [18,21]. Cette toxicité a un impact sur la survie des cas. Il y'avait 47,3% de décès et 24,3% de rémission complète. Ces taux sont nettement supérieurs à ceux d'Abidjan [6]. Si le taux de rémission complète est en hausse, il est encore loin des objectifs de l'Organisation Mondiale de la Santé qui envisage un taux de rémission de 60% d'ici 2030 chez tous les enfants africains atteints de cancer [22]. Le taux de malades perdus de vue dans cette étude est également encourageant contrairement à ceux des travaux antérieurs [5, 6]. Ceci grâce à la facilité financière de l'HME.

CONCLUSION

La prise en charge du cancer de l'enfant est une réalité en Côte d'Ivoire depuis environ 26 ans. Le plateau technique a été rehaussé avec l'ouverture d'un nouveau service d'oncologie pédiatrique à Bingerville. Cela a permis de prendre en charge plus d'enfants malades du cancer mais les résultats restent en dessous des attentes. Il faudrait actionner le levier du diagnostic précoce pour améliorer les résultats.

REFERENCES

- 1- Kellie SJ, Howard SC. Global child health priorities: What role for paediatric oncologists? *Eur J Cancer* 2008; 44:2388-2396.
- 2- Lam CG, Howard SC, Bouffet E, Pritchard-Jones K. Science and health for all children with cancer. *Science*. 2019;363(6432):1182-1186.
- 3- Peko JF, Moyen G, Gombe-Mbalawa C. Les tumeurs solides malignes de l'enfant à Brazzaville : aspects épidémiologique et anatomo-pathologique. *Bull Soc Pathol Exot.* 2004 ; 97(2) : 117- 118.
- 4- Orega M, Couitchère L, Yao A, Cissé L, Niangue M, Oulai M, et al. Pathologie tumorale de l'enfant immigré à Abidjan. *Arch Ped.* 2004 ; 11 :154-6.
- 5- Yao JJA, Couitchère L, Atimere Y, Koné D, Azagoh-Kouadio R, Oulai MS, et al. Childhood cancer in Côte d'Ivoire, 1995 - 2004 – challenges and hopes. *S Afr Med J.* 2012;103(2):11-3.
- 6- Couitchère L, Orega M, Oulai SM, Enoh J, Dieckert L, Niangue-Beugré M, Andoh J. Bilan de cinq années d'activités et perspectives de l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU de Treichville. *Arch Ped* 2004 ;11(3) : 257.
- 7- Togo B, Traore F, Sylla F, Dumke H, Diallo M, Diallo G, et al. Epidémiologie et pronostic des cancers pédiatriques au CHU Gabriel-Touré de Bamako Mali. *Médecin et santé tropicale* 2014 ; 24(1) : 68-72.
- 8- Goumbri-Lompo OM, Domagni OE, Sanou AM, Konsegré V, Soudre RB. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des cancers au Burkina Faso. *Journ Afr Canc* 2009 ; 1(4) : 207-11.
- 9- Harif M. Le cancer chez l'enfant, aspects pratiques. *L'Union.* 2012 : 282p.
- 10- Gatta G, Capocaccia R, Stiller C, Kaatsch P, Berrino F, Terenziani M. Childhood cancer survival trends in Europe: a EURO CARE Working Group study. *J Clin Oncol* 2005; 23: 3742–51.
- 11- Parkin DM, Kramarova E, Draper GJ, Masuyer E, Michaelis J, Neglia J, et coll. International incidence of childhood Cancer. *IARC Scientific Publications* 1998; 144 (II): 273-9.
- 12- Chastagner P, Doz F. Cancer de l'enfant : particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. Item 144 C@mpus National de pédiatrie et chirurgie pédiatrique TICEM – UMVF MAJ : 09/12/2005.
- 13- Desandes E, Clavel J, Berger C, Bernard JL, Blouin P, de Lumley L, et Coll. Cancer incidence among children in France, 1990–1999. *Pediatr Blood Cancer* 2004; 43:749–57.
- 14- Koffi A, Tchou D, Koffi DA, Essohana P, Kodjo T, Anani A, et al. Cancers in Togo from 1984 to 2008 : Epidemiological and pathological aspects of 5251 cases. *Journ of Cancer Epidemiology* 2011 : 1-7.
- 15- Biao O, Adjibadi W, Lokossou T, Balle MC, Avakoudjo F, Houkpe Y. Le lymphome de Burkitt : fréquence et aspect radioclinique au CNHU-HKM de Cotonou. *Le Benin Médical* ; 2007, 36 : 53-6.
- 16- Mouden JC, Durand JP et Garrigue GP. Le lymphome de Burkitt au Cameroun. Considérations anatomo-cliniques et épidémiologiques sur 66 cas recensés de 1980 à 1986. *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 1988 ; 81 (1) : 15-23.
- 17- Sandlund JT, Downing JR and Crist WM. Non-Hodgkin's lymphoma in childhood. *N.Engl.J.Med.* 1996; 334: 1238-48.
- 18- Stefan DC and Rodriguez-Galindo C. Pediatric Hematology-Oncology in Countries with Limited Resources: A Practical Manual. Springer Science Business Media. New York, 2014.
- 19- Dalmaso P, Pastore G, and Zuccolo L. Temporal trends in the incidence of childhood leukemia, lymphomas, and solid tumors in northwest Italy, 1967–2001: a report of the Childhood Cancer Registry of Piedmont. *Haematologica.* 2005; 90:1197–204.
- 20- Fouzia MA. Diagnostic précoce des cancers de l'enfant au Maroc. Collection Médecine Science et santé Empreinte Edition 2008 ; 142p.
- 21- Kalifa C, Oberlin O, Pein F, Hartmann O et Lemerle J. Cancer de l'enfant. Ed Médecine science Flammarion 2008 ; 378p.
- 22- Organisation mondiale de la santé. Cadre CureAll : Initiative mondiale de l'OMS pour le cancer de l'enfant : accroître l'accès, faire progresser la qualité, sauver des vies. 12eme édition. 2021. 109p.

Encéphalomyélite aiguë disséminée chez l'enfant : à propos d'un cas à l'Hôpital Mère-Enfant de Bingerville (Côte d'Ivoire)
Acute disseminated encephalomyelitis at Mother and Child Hospital of Bingerville, Cote d'Ivoire

Akaffou AE, Yao AJJ, Trabi O.

Hôpital Mère-Enfant de Bingerville (Côte d'Ivoire).

Auteur correspondant : AKAFFOU Adja Evelyne, Maître de Conférences Agrégé de Pédiatrie, 25 BP 302 Abidjan 25, Côte d'Ivoire, Tél : +225 0504241584 - Email : eakaf@yahoo.fr

RÉSUMÉ

L'encéphalomyélite aiguë disséminée est une maladie inflammatoire démyélinisante multifocale du système nerveux central, rare chez l'enfant, se manifestant par des troubles neurologiques et neurosensoriels. Le diagnostic repose sur l'IRM. Le traitement est basé sur la corticothérapie dont la rapidité conditionne le pronostic. Il est rapporté ici un cas chez un enfant initialement traité pour paludisme. La persistance des signes et l'apparition de troubles neurosensoriels ont suscité la réalisation de l'IRM, aboutissant au diagnostic et au traitement immédiat avec évolution favorable. Le but visé était de rappeler l'importance de l'imagerie cérébrale dans l'exploration des troubles neurologiques.

Mots clés : Encéphalomyélite, enfant, IRM, Côte d'Ivoire.

SUMMARY

Acute disseminated encephalomyelitis is a multifocal demyelinating inflammatory disease affecting the central nervous system, rare in children, manifested by neurological and neurosensory disorders. Diagnosis is based on MRI. Treatment is corticosteroid therapy. Prognosis depends on early management. We report a case in a child initially treated for malaria. The persistence of the signs and the appearance of neurosensory disorders led to the realization of MRI with immediate diagnosis and treatment, conducting to a good outcome. The purpose of this observation is to remind the importance of brain imaging while exploring neurological disorders.

Keywords: Encephalomyelitis, child, MRI, Ivory Coast.

INTRODUCTION

L'encéphalomyélite aiguë disséminée (EMAD) ou en anglais *Acute disseminated encephalomyelitis* (ADEM), est une maladie inflammatoire démyélinisante multifocale du système nerveux central, liée à un mécanisme auto-immun [1]. Elle survient généralement à la suite d'un épisode infectieux le plus souvent viral ou d'une vaccination [2]. Elle est relativement plus fréquente chez l'enfant et l'adolescent que chez l'adulte et reste d'incidence faible (0,3 à 0,6/100000). L'âge de survenue varie entre trois et 11 ans sans prédilection de sexe. Sa pathogenèse relève d'un mécanisme auto immun endommageant le système nerveux central [3]. Le tableau clinique est d'installation rapide (quelques heures à quelques jours) et d'aggravation progressive. L'affection peut mimer une poussée de sclérose en plaques bien que celle-ci soit exceptionnelle chez l'enfant en bas âge [4]. Les symptômes sont variés pouvant in-

clure : céphalées, fièvre, nausées et vomissements, troubles neurologiques et/ou neurosensoriels, faiblesse motrice, troubles de la sensibilité, baisse de la vision par névrite optique, troubles urinaires ou du transit. La prise en charge est basée sur la corticothérapie à forte dose. L'évolution est généralement favorable sans séquelles mais certains aspects moins visibles, notamment cognitifs (attention, mémoire), sont à surveiller [5].

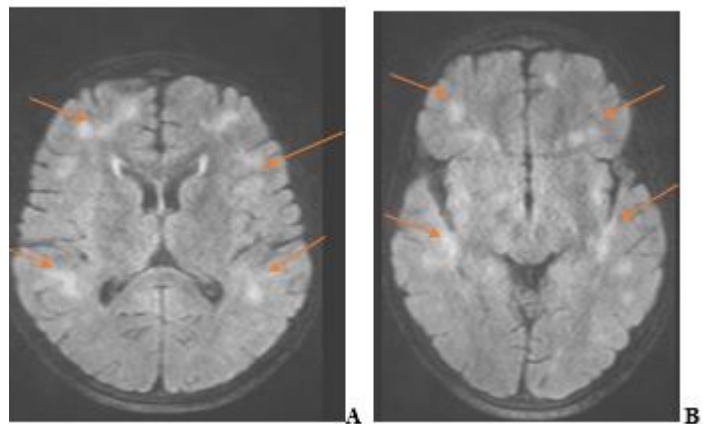
OBSERVATION

L'enfant EM, âgé de neuf ans, de sexe masculin, a été référé à l'Hôpital Mère-Enfant (HME) de Bingerville, situé à 20 km d'Abidjan, le 10/06/2022, pour fièvre et troubles neurologiques. Il a été retrouvé dans les antécédents, une absence d'anomalie en période périnatale, un bon développement staturo-pondéral et psychomoteur, l'absence d'hospitalisation antérieure.

L'histoire de la maladie remonte à huit jours avant l'admission, marquée par une fièvre non chiffrée associée à des céphalées, traitées avec une combinaison thérapeutique à base d'artémisinine en automédication. L'apparition dès le lendemain, de vomissements incoercibles, a motivé l'hospitalisation dans un CHU d'Abidjan où les explorations avaient permis de conclure à un paludisme grave (goutte épaisse et frottis sanguin positifs à *Plasmodium falciparum*). Il a été traité avec de l'artésunate par voie parentérale. C'est devant la persistance des symptômes après sept jours de traitement et la survenue d'une vision floue associée à une incapacité à marcher, qu'il a été référé à l'HME. A l'admission, il y avait une fièvre à 39°4C associée à une tachycardie sans signe de choc et une tachypnée sans signes de lutte respiratoire, une obnubilation (score de Glasgow à 13), des signes d'irritation méningée (discrète raideur de la nuque, signes de Kernig et de Brudzinski positifs), une faiblesse musculaire sans troubles sensitifs et des réflexes ostéotendineux qui étaient présents. Le reste de l'examen somatique était sans particularité. Une atteinte du système nerveux central avait été évoquée mais il fallait éliminer une atteinte infectieuse.

Les investigations paracliniques avaient permis de noter une goutte épaisse et frottis sanguin négatifs pour le *Plasmodium falciparum*, un syndrome inflammatoire biologique avec hyperleucocytose (20620/mm³) à prédominance de polynucléaires neutrophiles (17630/mm³ soit 85,8%) et une C reactive protein positive à 28,80mg/l. L'examen ophtalmologique avait permis de confirmer la baisse de l'acuité visuelle bilatérale. Le diagnostic de méningite purulente compliquée d'abcès cérébral était retenu dans l'attente des investigations ultérieures. Le patient avait reçu une antibiothérapie à large spectre faite de Ceftriaxone (100mg/kg/24H soit 2g/12H) associée au traitement symptomatique. La tomodensitométrie encéphalique réalisée dans ce contexte s'étant avérée normale, a écarté tout risque d'engagement cérébral et la ponction lombaire fut effectuée, ramenant un liquide cébrospinal clair dont l'analyse cyto bactériologique et chimique était normale (glycorachie : 0.65g/l, protéino-rachie : 0.5g/l, une chlorurorachie : 106 mEq/l,

leucocytes : 15 éléments/mm³ faits de lymphocytes, culture stérile). L'évolution était marquée par six jours d'apyrexie franche mais les troubles visuels et moteurs ainsi que les signes d'irritation méningée persistaient. Une imagerie par résonance magnétique (IRM) a alors été effectuée et a permis de mettre en évidence une leucopathie sous corticale diffuse pseudonodulaire et en plaque. Il n'y avait pas de signes radiologiques en faveur d'une méningite (figures A, B, C, D). Cet aspect retrouvé à l'IRM dans ce contexte clinique était compatible avec le diagnostic de leucoencéphalite disséminée démyélinisante.



Figures A et B : IRM en coupe axiale ; hypersignaux T2 FLAIR diffus, pseudonodulaires et en plaque de la substance blanche sous-corticale (flèches).

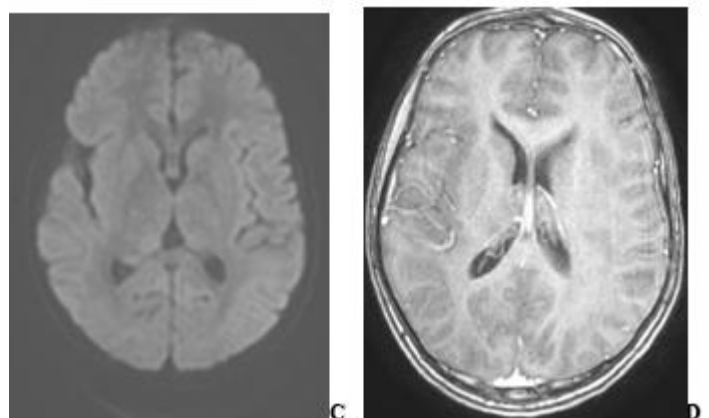


Figure C : IRM en séquence isosignal diffusion B1000 ; pas d'atteinte des corps calleux et des noyaux gris centraux

Figure D : IRM séquence avec injection de gadolinium ; pas d'anomalie de signal après injection de gadolinium.

Dès lors, le patient fut mis sous corticothérapie faite de dexaméthasone : 1mg/kg/24h soit 14mg toutes les huit heures par voie intra-veineuse associé à un traitement antiviral par aciclovir : 10mg/kg/8H soit 400mg toutes les huit heures. L'évolution sous ce traitement était marquée par l'amélioration de la vision dès le troisième jour, parallèlement à la régression de la faiblesse musculaire, autorisant la reprise progressive de la marche avec le soutien de la kinésithérapie. Au septième jour, l'aciclovir a été arrêté et la corticothérapie poursuivie à dose dégressive. Devant la récupération intégrale de toutes les fonctions, la sortie à domicile fut autorisée au terme de 20 jours d'hospitalisation. Le patient a été revu en consultation à cinq jours puis quatorze et trente jours après sa sortie et se portait très bien.

DISCUSSION

Le cas rapporté ici souligne certaines difficultés au diagnostic de l'EMAD. En effet, le poids des maladies infectieuses dans les pays tropicaux, amène les praticiens à évoquer d'emblée le paludisme grave et/ou la méningite bactérienne, en cas de maladie fébrile touchant le système nerveux. Toutefois, lorsque l'évolution s'avère défavorable, il est nécessaire de réorienter les explorations et l'imagerie reste l'outil privilégié. La supériorité de l'IRM sur le scanner est de loin confirmée [6]. Le diagnostic d'ADEM repose essentiellement sur la clinique et l'IRM par la mise en évidence de lésions cérébrales de la substance blanche multifocales mal limitées, asymétriques [7, 8]. Les difficultés d'accessibilité à l'imagerie cérébrale dans les pays à ressources limitées, rendent difficile le diagnostic des affections du système nerveux et ceci est d'autant plus vrai pour l'EMAD, qu'il n'existe pas de marqueurs biologiques spécifiques de la maladie [9]. Le traitement le plus accessible reste la corticothérapie à forte dose avec une évolution rapidement favorable dans 75 % des cas [10]. D'autres thérapies telles que l'échange plasmatique et l'immunothérapie ont été envisagées en cas d'échec à la corticothérapie ou en adjonction mais les résultats sont mitigés [11].

La politique de prise en charge sociale ayant permis de réaliser toutes les explorations nécessaires au diagnostic, la pluridisciplinarité, la

qualité du plateau technique, ont contribué à l'évolution favorable chez ce patient.

CONCLUSION

L'EMAD est une affection rare mais non exceptionnelle, de diagnostic difficile notamment en Afrique subsaharienne, en raison du poids du péril infectieux et de l'absence de marqueurs biologiques spécifiques. Il importe de l'intégrer dans les hypothèses diagnostiques des pathologies non communes et d'accéder rapidement à l'imagerie cérébrale, devant l'association d'un syndrome infectieux avec des troubles neuromoteurs et neurosensoriels. Ceci requiert à la fois la disponibilité et l'accessibilité à un plateau technique adéquat.

RÉFÉRENCES

1. Roullet E, Bensa C, Ouallet JC, Giannesini C. Encéphalomyélite aiguë disséminée : données récentes. *La Lettre du Neurologue* 2007 ; 11 (4) : 119-21.
2. Guison J, Groza M, Stoica O, Blaison G. Un cas d'encéphalomyélite aiguë disséminée post-infectieuse découvert devant une rétention vésicale fébrile. *La revue de médecine interne* 2017 ; 38(4) : 278-81.
3. Carlisi E, Pavese C, Mandrini S, Carenzio G, Toffola ED. Early rehabilitative treatment for pediatric acute disseminated encephalomyelitis: Case report. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* 2015; 51 (3): 341-3.
4. Paolilo RB, Deiva K, Neuteboom R, Rostásy K, Lim M. Acute Disseminated Encephalomyelitis: Current Perspectives. *Children* 2020; 7(11): 210-24.
5. Koelman DLH, Mateen FJ. Acute disseminated encephalomyelitis: Current controversies in diagnosis and outcome. *J Neurol.* 2015; 262(9):2013-24.
6. Krupp LB, Tardieu M, Amato MP, Banwell B, Chitnis T, Dale RC et al. International Pediatric Multiple Sclerosis Study Group criteria for pediatric multiple sclerosis and immune-mediated central nervous system demyelinating disorders: Revisions to the 2007 definitions. *Mult Scler.* 2013; 19(10): 1261-7.
7. Sonnevile R, Wolff M. Encéphalomyélite aiguë disséminée et encéphalites post-infectieuses graves. *j.reaurg.* 2007 ; 16(6) : 452-62.
8. Beghdadi K. Encéphalomyélite aiguë disséminée ou SEP subaiguë apport de l'IRM dans le diagnostic. *Revue Neurologique* 2021 ; 177(Suppl) :125.
9. Sonnevile R. Des pathologies encéphaliques à connaître — Encéphalomyélite aiguë disséminée. *Réanimation* 2011 ; 20 (Suppl 2):379-85.
10. Alexander M, Murthy JMK. Acute disseminated encephalomyelitis: Treatment guidelines. *Ann Indian Acad Neurol.* 2011 ; 14(Suppl 1): S60-4.
11. Massa S, Fracchiolla A, Neglia C, Argentiero A, Esposito S. Update on Acute Disseminated Encephalomyelitis in Children and Adolescents. *Children* 2021; 8(4): 280-96.

Volumineuse masse compressive du médiastin chez l'enfant : A propos d'un cas et revue de la littérature

Bulky compressive mass of the mediastinum in children: About a case and review of the literature

Lamboni D^{1&}, Tchagbele O-B², Keheou P¹.

1. Département de Chirurgie et spécialités, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université de Lomé (Togo)

2. Département de Pédiatrie, Faculté des Sciences de la Santé de l'Université de Kara (Togo)

Auteur correspondant : LAMBONI Damessane, Chirurgien Thoracique, Clinique médico-chirurgicale des Armées de Lomé, mail damsane@yahoo.fr;

RESUME

Les tumeurs médiastinales sont rares chez l'enfant et sont le plus souvent malignes. Elles peuvent se manifester par des signes de compression nécessitant une prise en charge en urgence. Il est rapporté le cas d'un enfant de quatre ans qui a présenté depuis plusieurs mois une dyspnée ayant conduit à une errance diagnostique. Une imagerie demandée à la recherche d'une infection pulmonaire a finalement permis de diagnostiquer une volumineuse masse médiastinale dont l'examen anatomopathologique a permis de conclure à une tumeur bénigne, le thymolipome. Cette observation est faite pour rappeler que les masses médiastinales sont des étiologies à évoquer chez l'enfant devant une dyspnée d'installation progressive.

Mots clés : tumeur médiastinale-compression-thymolipome.

SUMMARY

Mediastinal tumors are rare in children and are most often malignant. They can manifest as signs of compression requiring emergency treatment. The case of a four-year-old child who presented for several months with dyspnea leading to a diagnostic error is reported. Imaging requested in search of a pulmonary infection finally made it possible to diagnose a large mediastinal mass whose anatomopathological examination led to the conclusion of a benign tumor, the thymolipoma. This observation is made to remind that the mediastinal masses are etiologies to evoke in the child in front of a dyspnoea of progressive installation.

Key words: mediastinal tumor-compression-thymolipoma

INTRODUCTION

Le médiastin est le site le plus fréquent de masse thoracique chez l'enfant [1]. Selon les organes aux dépens desquels les masses médiastinales se développent ou la conséquence de leur compression des organes de voisinage, elles peuvent être responsables de divers symptômes comme la toux, la dyspnée, la dysphagie, l'hémoptysie ou encore la tuméfaction du visage. Les étiologies dominées par les lymphomes restent variables allant des malformations congénitales aux infections [2,3]. L'imagerie joue un rôle important aussi bien dans le diagnostic que dans la prise en charge thérapeutique [4]. Il est rapporté un cas rare mais non exceptionnel d'une volumineuse masse médiastinale, chez un enfant, diagnostiquée au décours d'un long parcours hospitalier dans le but de rappeler que les masses médiastinales doivent être évoquées devant une dyspnée d'installation progressive de l'enfant.

OBSERVATION

Il s'agissait d'un enfant d'âge scolaire de quatre ans issue d'une grossesse normale, bien suivie. Aucune pathologie n'a été décelée au cours de la grossesse. Il est né par voie basse avec un score d'APGAR : 7-10-10. Il est correctement vacciné selon le programme élargi de vaccination et a un bon développement psychomoteur. La symptomatologie évoluait depuis l'âge de deux ans marquée par une dyspnée à l'effort. Il a consulté à plusieurs reprises pour cette dyspnée d'effort pour laquelle une bronchopneumopathie a été diagnostiquée et traitée mais aussi traité comme asthme sans succès avec des corticoïdes et des bêta mimétiques ; La dyspnée s'aggravait aux efforts progressivement depuis trois mois. L'examen physique de l'enfant a permis de noter un bon état général, une coloration normale des conjonctives, ainsi qu'un bon état nutritionnel. On retrouvait une

polypnée superficielle à 34 cycles par minute aggravée par les changements de position, une diminution des vibrations vocales et du murmure vésiculaire dans l'hémichamp pulmonaire droit. Il n'y avait pas de sibilants à l'auscultation pulmonaire. L'examen du cœur était normal avec des bruits du cœur réguliers sans

souffle ; les pouls périphériques étaient synchrones des bruits du cœur. Une radiographie de thorax de face et de profil avait permis de retrouver une opacité mal systématisée hétérogène de l'hémi champ pulmonaire droit (figure 1).

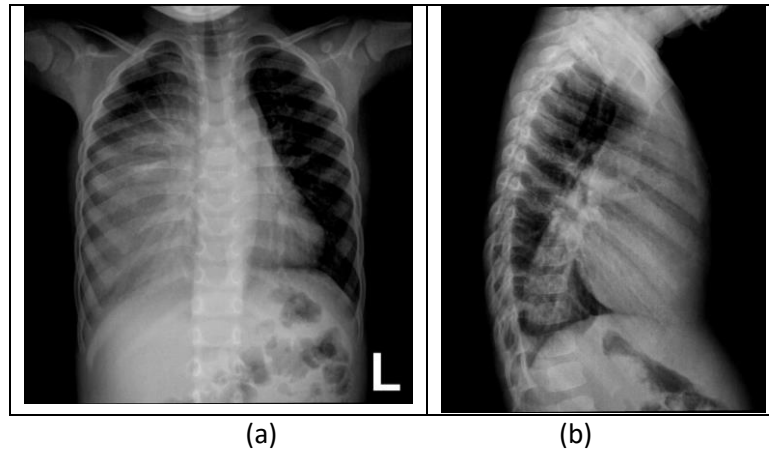


Figure 1 : Radiographie du thorax en incidence de face (a) et de profil droit (b) avec une opacité de tonalité hydrique, hétérogène mal systématisée de l'hémi champ pulmonaire droit.

La tomodensitométrie thoracique en coupes coronales a été complétée pour mieux explorer les images à la radiographie standard notamment cette opacité mal systématisée de l'hémichamp pulmonaire droit (Figure 2).

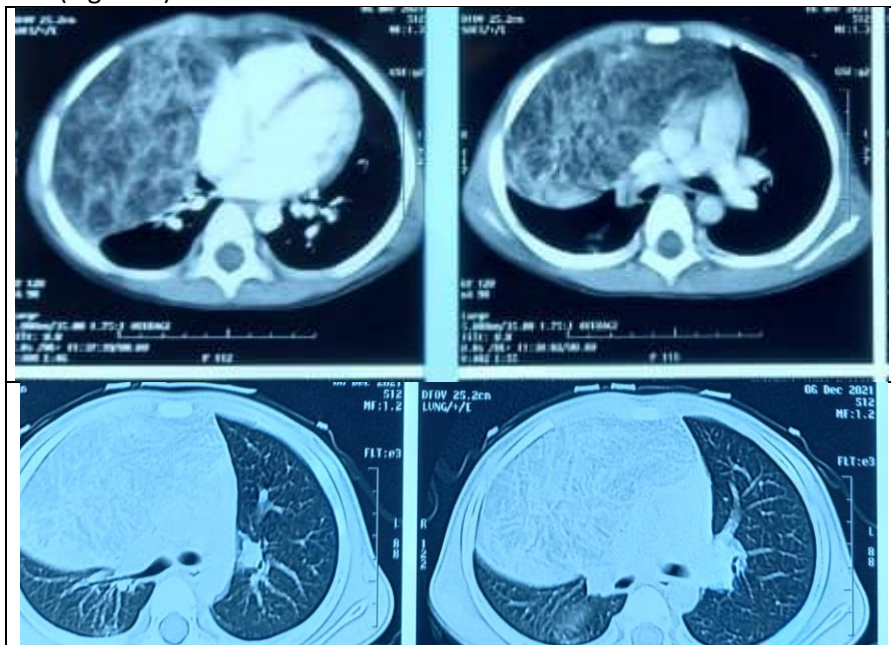


Figure 2: Tomodensitométrie thoracique en coupes coronales montrant une masse hétérogène faite de plages hypodenses et hyperdenses par endroit exerçant un effet de masse sur le poumon droit en fenêtre parenchymateuse.

Le dosage des β HCG, de l'alpha foetoprotéine et des lactates déshydrogénases était normal. L'hémo-gramme était normal avec un taux d'hémoglobine à 13.4 g/dl et l'électrophorèse des protéines sé-riques était normale. Une échographie cardiaque réalisée en complément du bilan de résécabilité avait permis de noter une masse en contact étroit avec le péricarde fibreux sans signe d'envahissement échographique ; il n'y avait pas de malformation cardiaque.

Une indication de résection de la masse par sternotomie médiane verticale a été retenue. L'exploration en per opératoire a permis de noter une masse de consistance grasseuse développée aux dépens du thymus envahissant la plèvre médiastinale droite. Il n'y avait pas d'envahissement du poumon droit. Une résection en bloc du thymus de la masse et de la plèvre a été réalisée. L'examen anatomo-pathologique a retrouvé des images permettant de conclure à un thymolipome (Figure 3).

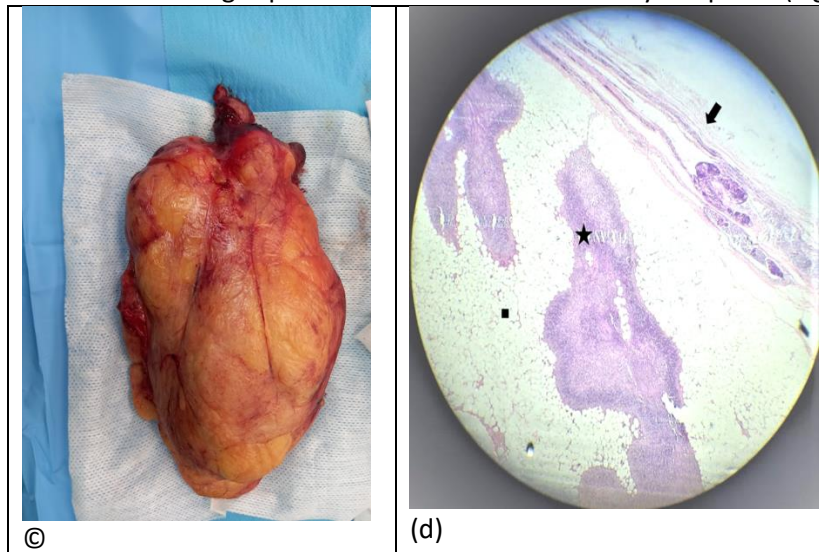


Figure 3 : examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire ; (c) : Aspect macroscopique après résection d'une masse grasseuse bien encapsulée en contact étroit avec le corps du thymus ; (d) Aspect histologique d'un thymolipome : Notez une tumeur encapsulée (flèche) comportant un tissu thymique riche en cortex (étoile) dans un fond lipomateux (carré) (HE ; x25).

DISCUSSION

Les masses médiastinales de l'enfant sont rares et occupent la deuxième place dans les tumeurs intrathoraciques de l'enfant après les tumeurs pariétales, elles sont dominées par les tumeurs du médiastin antérieur [3]. Deux situations cliniques imposent le diagnostic en urgence [5,6]. Tout d'abord, les syndromes compressifs du médiastin antérieur et moyen, révélés par un syndrome cave supérieur, une orthopnée ou une détresse respiratoire comme dans la présente observation [7]. D'autre part, il y a les compressions médullaires aiguës par envahissement intra canalaire de masses pariétales ou médiastinales postérieures [6]. Dans le cas le présent cas, l'apparition d'une dyspnée a conduit à des errements diagnostiques faisant évoquer pendant plusieurs mois le diagnostic d'asthme et de bronchopneumopathie. Cet égarement diagnostique devant les dyspnées

chez l'enfant faisant évoquer l'asthme et les bronchopneumopathies en premier par d'autres auteurs [7]. Ceci est à l'origine du retard diagnostique de masse médiastinale compressive chez l'enfant [8]. La présence d'une dyspnée a été associée à la localisation antérieure d'une masse médiastinale par certains auteurs [4,8].

La stratégie diagnostique dépend étroitement de l'imagerie qui doit en premier lieu préciser la topographie lésionnelle, le degré d'envahissement des structures environnantes. Ainsi, la radiographie thoracique complétée par le scanner thoracique injectée permettent de définir la stratégie diagnostique [1,9]. En raison de sa haute résolution temporelle et spatiale, la tomодensitométrie joue un rôle crucial dans la caractérisation des masses médiastinales non vasculaires initialement détectées sur les

radiographies thoraciques chez le nourrisson et l'enfant, en particulier lorsque la masse est située dans le médiastin antérieur ou moyen [4]. La tomodensitométrie peut non seulement fournir une précision diagnostique élevée (88 % des cas) dans le diagnostic de la nature, de la taille, de l'emplacement et de l'implication d'autres organes par les masses médiastinales, mais elle fournit également des informations diagnostiques supplémentaires dans 82 % des cas et permet d'orienter la gestion clinique du patient [10,11]. Ces moyens d'imagerie permettent de guider donc la procédure la moins invasive possible pour l'obtention du diagnostic anatomo-pathologique afin d'éviter la morbidité inhérente aux gestes réalisés sous anesthésie générale ou sous sédation [9,12,13]. Toutefois, une masse bien délimitée sans envahissement notable des structures nobles à la tomodensitométrie peut être directement ré-séquée comme dans la présente observation [14]. Cependant, un diagnostic d'élimination des autres tumeurs du médiastin comme les lymphomes et les tumeurs germinales par le dosage des β HCG, alphafoeto-protéines et lactate déshydrogénase et le dépistage des principaux syndromes paranéoplasiques comme la myasthénie, l'hypogammaglobulinémie, l'anémie de Briemer doivent être systématiquement réalisés [2]. Ici, l'aspect hétérogène de la masse et l'absence d'envahissement du cœur et des vaisseaux supra-aortiques nous ont permis de procéder directement à la résection après un bilan éliminant les tumeurs germinales, les lymphomes et l'association des maladies auto-immunes. L'examen anatomo-pathologique a permis de montrer un aspect riche en cellules thymiques et de cellules lipomateuses permettant de conclure à un thymolipome qui est une tumeur rare du médiastin antérieur constituant moins de 10 % des tumeurs thymiques dont le premier cas a été décrit en 1916 et le terme de thymolipome a été décrit en 1948 [15]. Ce sont des tumeurs bénignes qui sont très rarement associées à la myasthénie [2]. Leur évolution est lente et aboutit à une apparition d'une dyspnée d'aggravation progressive et à l'apparition d'un syndrome cave supérieur. Dans le cas présent, la dyspnée s'est installée et s'est aggravée de façon progressive mais sans syndrome cave supérieur car le pa-

tient était vu beaucoup plus tôt et la progression du thymolipome était lente comme dans les cas rapportés dans la littérature [15]. Le traitement repose sur la résection chirurgicale complète car le pronostic est bon. Aucun cas de récurrence après résection complète ni de transformation maligne n'a été rapporté [2]. Nous avons revu régulièrement l'enfant à 3, 6 et 12 mois post-opératoire et aucune récurrence tumorale n'a été retrouvée à l'examen clinique et paraclinique. Un suivi prolongé jusqu'à 5 ans post-opératoire est prévu afin de diagnostiquer une récurrence.

CONCLUSION

Les masses médiastinales de l'enfant sont rares et souvent révélées à l'occasion des complications. La radiographie thoracique et la tomodensitométrie thoracique permettent d'avoir une orientation diagnostique et vont permettre la réalisation d'une biopsie ou d'une exérèse de la tumeur. Ces tumeurs chez l'enfant sont le plus souvent malignes mais rarement la tumeur est bénigne surtout devant une symptomatologie d'installation progressive avec un état général conservé.

REFERENCE

1. Ranganath SH, Lee EY, Restrepo R, Eisenberg RL. Mediastinales Masses in Children. *AJR* 2012; 198: W197-216.
2. Saurav V, Kaushal K, Sameer R, Harsume S. Clinical approach to childhood mediastinal tumors and management. *Mediastinum* 2020; 4:21.
3. Yalcin B. Primary chest tumors in children. *Pediatric Blood and Cancer* 2005; 45:473.
4. Orman G, Masand P, Hicks J, Huisman TAGM, Guillerman RP. Pediatric thoracic mass lesions: beyond the common. *Eur J Radiol* 2020; 7: 100240.
5. Ricketts RR. Clinical management of anterior mediastinal tumors in children. *Semin Pediatr Surg* 2001; 10:161-168
6. Lam JC, Chui CH, Jacobsen AS, Tan AM, Joseph VT. When is a mediastinal mass critical in a child? An analysis of 29 patients. *Pediatr Surg Int* 2004; 20:180-184.

7. Ducharme FM, Tse SM, Chauhan B: Diagnosis, management, and prognosis of preschool wheeze. *Lancet*. 2014; 383:1593-1604.
8. Iwai K, Tetsuhara K, Tsuji S, Kubota M. A Pitfall of Wheezing – A large Mediastinal Mass Presenting as Persistent Wheezing: A Case Report. *Cureus* 2022. 14: e21340.
9. Chen CH, Wu KH, Chao YH, Weng DF, Chang JS, Lin CH. Clinical manifestation of pediatric mediastinal tumors, a single center experience. *Medicine*. 2019; 98:32(e16732).
10. Al-Qahtani AR, Di Lorenzo M, Yazbeck S. Endobronchial tumors in children: institutional experience and literature review. *J Pediatr Surg* 2003; 38:733–736.
11. Dulmet EM, Macchiarini P, Suc B, Verley JM. Germ cell tumors of the mediastinum. A 30-year experience. *Cancer* 1993; 72: 1894–1901.
12. Newman B. Thoracic neoplasms in children. *Radiol Clin N Am* 2011; 49:633–64.
13. Stricker PA, Gurnaney HG, Litman RS. Anesthetic management of children with an anterior mediastinal mass. *J Clin Anesth* 2010; 22:159–63.
14. Carter BW, Marom EM, Detterbeck FC. Approaching the patient with an Anterior Mediastinal Mass: A Guide for Clinicians. *J Thorac Oncol* 2014; 9:S102-9.
15. Hamouri S, Syaj S, Al-Kraimeen L, Al-Smady M, Alhadidi H, Barakat F. Thy-molipoma and its association with Myasthenia Gravis: a multicenter Experience. *Med Arch*. 2021; 75: 375-381.