

JOURNAL AFRICAIN DE PEDIATRIE ET DE GENETIQUE MEDICALE

Numéro 003 - Année 2017

Organe d'expression des Sociétés et Associations Africaines de Pédiatrie

ISSN : 1840-8354

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

- 
- ❖ *Impact du renforcement de compétences en soins essentiels du nouveau-né sur ...*
 - ❖ *Conduite de la diversification alimentaire du nourrisson à ...*
 - ❖ *Dénutrition aiguë précoce chez les nourrissons de 1 à 6 mois dans ...*
 - ❖ *Itinéraire thérapeutique des enfants en milieu rural dans le ...*
 - ❖ *La néphropathie liée au paludisme grave à Plasmodium falciparum chez l'enfant dans deux ...*
 - ❖ *Profil épidémiologique et clinique des enfants et adolescents atteints de ...*
 - ❖ *Crise d'asthme sévère de l'enfant : caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et ...*
 - ❖ *Prise en charge précoce de la femme enceinte séropositive au VIH et de ...*
 - ❖ *Aspects Cliniques et étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'Enfant à ...*

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 des Sociétés et Associations Africaines de Pédiatrie avec Comité de Lecture. Il est hébergé par la Société Béninoise de Pédiatrie. 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 trimestrielle (quatre numéros par an).

Les organes de gestion du journal sont :

Le comité de rédaction :

Président :	Pr Georges MOYEN
Directeur de publication :	Pr Blaise AYIVI
Directeur adjoint :	Dr Kaposi ADELOU, Président de la SOBEPED
Secrétaire Général :	Dr Constant HOUNMENO, Secrétaire Général de la SOBEPED
Trésorier :	Dr Marie Rose NAGO, Trésorière de la SOBEPED
Rédacteur-en-chef :	MCA Maroufou Jules ALAO
Rédacteurs adjoints :	MCA Madeleine FOLQUET AMORISSANI (Abidjan), MCA 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 TANO, Pr ADONIS
- Togo : Pr Diparidé A. AGBÈRÈ, Pr Yao ATAKOUMA, Pr Bakoé BAKONDÉ
- Bénin : Pr Sikiratou KOUMAKPAI
- Burkina Faso : Pr Ludovic KAM, MCA Boubacar NACRO, MCA Fla KOUETA
- Congo BZV : MCA Jean Robert MABIALA
- Gabon : Pr Jean KOKO, Pr Simon ATEGBO
- Madagascar : Pr Noëline RAVELOMANANA, Pr Diavolana KOCHER
- France : Pr Alain CHANTEPIE
- Mali : Pr Toumani SIDIBE
- Guinée : Pr Pathé DIALLO

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 dépasse pas 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.

Fait clinique : Il ne dépasse pas 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.

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 : journal_ped_afr@yahoo.fr avec copie à 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 abréviatif*) 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.

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 apparaîtront 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.

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 (15) 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 :

Les manuscrits dont les protocoles ont eu un avis éthique (preuve à fournir lors de la soumission) seront prioritaires.

La rédaction

SOMMAIRE

Articles	Pages
<p>Impact du renforcement de compétences en soins essentiels du nouveau-né sur les connaissances des professionnels de santé au Togo.</p> <p>Impact of human capacity building on essential newborn care knowledges in Togo.</p> <p>Agbéko F¹, Tchagbèlè OB², Azoumah KD³, Ségbédji KAR³, Djadou KE⁴, Agbèrè AD¹.</p>	10-16
<p>Conduite de la diversification alimentaire du nourrisson à Ouagadougou (Burkina Faso)</p> <p>Conduct of dietary diversification in infants in Ouagadougou (Burkina Faso)</p> <p>Toguyeni /Tamini L^{1,2}, <u>Yugbaré /Ouédraogo S.O</u>^{1,3}, Dao L^{1,2}, Nelambaye F², Nagalo K^{1,2}, Yé/Ouattara D^{1,2}, Koueta F^{1,4}</p>	17-22
<p>Dénutrition aiguë précoce chez les nourrissons de 1 à 6 mois dans la commune de Kara (Togo) de 2011 to 2015</p> <p>Early acute malnutrition in 1 - 6 months old infants in Kara community (Togo) 2011 to 2015</p> <p>AZOUMAH KD¹, SEGBEDJI KAR¹, DOUTI KN², BOROKI E³, TCHAGBELE OB³, DJADOU KE⁴, BALAKA B², AGBERE AD⁵.</p>	23-29
<p>Itinéraire thérapeutique des enfants en milieu rural dans le Ferlo au Sénégal</p> <p>Therapeutic itineraries among children living in rural area, Ferlo, Senegal</p> <p>Sougou NM¹, Faye PM.², Leye MMM.¹, Bassoum O.¹, Diongue M.¹, Tine JA.¹, Niang K.¹, Faye A.¹, Seck I.¹, Tal-Dia A.¹</p>	30-37
<p>La néphropathie liée au paludisme grave à <i>Plasmodium falciparum</i> chez l'enfant dans deux services pédiatriques universitaires sénégalais : à propos de 79 cas</p> <p>Nephropathy related to severe Plasmodium falciparum malaria in children in two Senegalese university pediatric departments: about 79 cases</p> <p>Younoussa Kéita¹, Mouhamadou Moustapha Cissé², Assane Sylla¹, Fatou Ly⁴, Djibril Boiro³, Aliou Abdoulaye Ndongo¹, Binoutiri Lindsey Egounlety¹, Amadou Sow¹, El Hadji Fary Ka², Ousmane Ndiaye³, Boucar Diouf², Mouhamadou Guélaye Sall¹</p>	38-43

Profil épidémiologique et clinique des enfants et adolescents atteints de syndromes drépanocytaires majeurs admis en situation d'urgence en consultation drépanocytose à Dakar **44-49**

Epidemiological and clinical profile of children and adolescents with emergency in sickle cell pediatric consultation in Dakar

Dème/Iy Indou(1), Ba ID(1), Thiongane A(1), Guèye/Tall F(1), Ba Ai(1), Ba Ab(1), Niang B(1), Ly/Faye F(2), KeitaY(3), Thiam L(4), Diouf FN (4), Lorraine YA(1), Dieng YJ(1), Cissé DF, Mbodj/Diop YF(1), Achnin O(1), Faye PM(1), Fall AL(1), Diouf S(5), Camara B(2), Diagne I(6), Ndiaye O(1).

Crise d'asthme sévère de l'enfant : caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs au Sénégal **50-54**

Severe asthma crisis child: epidemiological, clinical, therapeutic and evolving characteristics in Senegal

Sow A¹, Ba I¹, Thiongane A¹, Faye P.M¹, Tall F¹, Boiro D², Keita Y³, Ndongo A.A¹, Gueye M², Sylla A³, Diagne I⁴, Ndiaye O¹.

Prise en charge précoce de la femme enceinte séropositive au VIH et de son enfant : expérience du CHU-Kara (Togo) **55-60**

An early management experience of HIV pregnant women and their children in Kara teaching hospital (CHU-Kara, Togo)

Azoumah KD¹, Aboubakari AS², Segbedji KAR¹, Ajavon DRD², Blatomé T³, Yolou A¹, Assamagan AA³, Firtion G⁴, Le Baut V⁴, Atakouma YD⁵, Akpadza K⁶.

Aspects Cliniques et étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'Enfant à Ouagadougou (Burkina Faso) **61-66**

Cerebral palsy in children in Ouagadougou: clinical and étiology aspects (Burkina Faso)

Yugbaré /Ouédraogo SO^{1,2}, Napon C^{1,3}, Beré D², Dao Lassina^{1,2}, Togueyni L^{1,2}, Nagalo K^{1,2}, Koueta F^{1,2}, Ouattara/Yé D^{1,2}

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

La création du Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale est une suite logique d'une réflexion des membres du jury de pédiatrie du 18^{ème} concours d'agrégation 2016 du Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES). Après la parution des deux premiers numéros en février et juin 2017, sa reconnaissance par les experts du CAMES a été demandée en tant que journal international de spécialité de pédiatrie pour lui assurer une plus grande visibilité. Le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Médecine Humaine, Pharmacie, Odontostomatologie, Médecine Vétérinaire et Productions Animales du CAMES a examiné la demande d'agrément de notre journal au cours de travaux, de la 39^{ème} Session ordinaire tenue à Cotonou du 07 au 19 juillet 2017.

Conformément aux exigences du CAMES, la reconnaissance d'un journal comme revue régionale de spécialité obéit aux critères suivants :

- **avoir un code ISSN (International Standard Serial Number) ;**
- **être un organe d'expression d'une Société savante à caractère interafricain ou international ;**
- **publier des mémoires originaux, des faits cliniques, des mises au point, des revues générales ou des opinions, relevant exclusivement de la spécialité ;**
- **veiller au respect de la répartition géographique en faisant publier des articles provenant de tous les pays de l'espace CAMES.**

Le Journal de Pédiatrie et de Génétique Médicale respecte les quatre (4) critères de toute Revue Régionale de Spécialité.

Si ce journal, soumis en juillet 2017 avec les deux premiers numéros, est accepté en juillet 2018 lors des travaux de la 40^{ème} Session ordinaire des Comités Consultatifs Interafricains du CAMES à Niamey, tous les articles qui auront paru à partir du troisième numéro, seront reconnus par le CAMES.

Lors de sa création à Dakar le 12 novembre 2016, la périodicité de la parution du Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale était trimestrielle soit quatre numéros par an. Avec les conseils des experts du CAMES et après réflexion, les membres des comités de rédaction et de gestion, du comité scientifique ont proposé de ramener la périodicité à trois numéros par an. Ce journal paraîtra donc désormais en avril, août et décembre de chaque année.

En septembre 2017, le comité de rédaction a demandé la prise en compte de notre journal sous l'autorité de l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone (APANF). Le bureau exécutif de l'APANF a accueilli favorablement et a approuvé cette décision par une attestation.

Après les deux numéros précédant, voici donc la parution du troisième numéro en ce mois de décembre 2017, que j'ai le plaisir de vous présenter. Il comporte des articles sur les soins essentiels du nouveau-né, l'alimentation du nourrisson et sur les principales pathologies de l'enfant comme le paludisme, le VIH, la drépanocytose et l'asthme.

Conscient de la place qu'occupe la santé de l'enfant dans le monde et surtout en Afrique au sud du Sahara, j'ose espérer que le Journal de Pédiatrie et de Génétique Médicale connaîtra un grand rayonnement.

En cette fin d'année, je saisis cette opportunité pour souhaiter une excellente année 2018 à tous et une meilleure santé aux enfants du monde.

Pr. Georges MOYEN
Professeur Émérite

Impact du renforcement de compétences en soins essentiels du nouveau-né sur les connaissances des professionnels de santé au Togo.

Impact of human capacity building on essential newborn care knowledges in Togo.

Agbéko F¹, Tchagbèlè OB², Azoumah KD³, Ségbédji KAR³, Djadou KE⁴, Agbèrè AD¹.

1. Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Régional (CHR) de Lomé - Commune, BP 30 434, tel 00 228 80 02 88 68 / 00 228 98 56 30 00 Email : folyyon@gmail.com, Lomé, Togo.
2. Service de pédiatrie, Centre Des Armées, Lomé Togo
3. Service de pédiatrie, CHU Kara, Togo, BP 18 Kara Togo
4. Service de pédiatrie, CHU- Sylvanus Olympio, Lomé, Togo.

RESUME

Introduction : Les décès néonataux représentent 45% de la mortalité infanto juvénile en 2016. Deux tiers de ces décès sont évitables avec d'application de soins systématiques appropriés. L'objectif de cette enquête est de mesurer les niveaux de connaissances des professionnels de santé formés et non formés en soins essentiels du nouveau-né (SENN) au Togo.

Méthode d'étude : Il s'agit d'une étude transversale du 1^{er} janvier au 31 mars 2015 dans 90 maternités au Togo portant sur les connaissances du personnel en soins essentiels du nouveau-né. Un questionnaire prétesté, les logiciels Excel et Epi info ont été utilisés (test de khi 2 à 0,05).

Résultats : Le profil des agents interrogés était majoritairement sage-femme (55,6%) et accoucheuse auxiliaire (28,9%). Les 32,2% du personnel interviewé avaient reçu un renforcement de compétences en SENN. Les niveaux de connaissances chez les agents formés étaient significativement plus élevés que ceux des non-formés pour : le contact peau à peau (69,0% vs 59,0%, $p < 0,05$), la pratique des soins de l'ombilic à l'air (96,6% vs 91,8%, $p < 0,05$), la posologie correcte de la vitamine K1 (37,9% vs 11,5%, $p < 0,05$), l'utilisation de collyres recommandés (65,5% vs 50,8%, $p < 0,05$), l'antibiothérapie non systématique à la naissance (89,7% vs 86,9% $p < 0,05$) et la mise au sein précoce (62,1% vs 59,0%, $p < 0,05$). Les niveaux de connaissances en SENN étaient meilleurs chez les sages – femmes que chez les accoucheuses.

Conclusion : Les niveaux de connaissances des agents formés en SENN sont globalement meilleurs que chez les non formés dans les maternités.

Mots-clés : renforcement de compétences, nouveau-né, soins essentiels, Togo.

SUMMARY

Introduction: Neonatal deaths contribute to 45% of under five years mortality in 2016. Two third of the neonatal deaths could be avoid by applying systematic newborn cares. The target of the current work is to evaluate the levels of health professionals knowledge on essential newborn care in Togo.

Patients and methods: This was a cross-sectional study carried out from 1st January to 31st March 2015 in 90 birth delivery units of Togo, focusing on knowledge of trained and not trained staffs in neonatal based care. A survey questionnaire, Excel and Epi info softwares were used (khi 2 test at 0.05).

Results: Mid-wives (55.6%) were the most represented health providers interviewed. 32.2% of studied workers received a formal training on essential newborn care. Trained staff levels were higher than non-trained ones for : skin to skin practice (69.0% vs 59.0%, $p < 0.05$), cord on air (96.6% vs 91.8%, $p < 0.05$), vitamin K1 dosage (37.9% vs 11.5%, $p < 0.05$), use of recommended eye drops (65.5% vs 50.8%, $p < 0.05$), non-systematic antibiotherapy at birth (89.7% vs 86.9% $p < 0.05$) and early breastfeeding (62.1% vs 59.0%, $p < 0.05$). Mid-wives knowledges on essential newborn care were better than other providers.

Conclusion: Trained staff levels on newborn essential cares were higher than non-trained ones. Human capacity building could contribute for reducing neonatal mortality.

Keywords: training, newborn, essential care, Togo.

INTRODUCTION

Selon l'OMS en 2015, environ 4 millions de nouveau-nés meurent chaque année dans le monde dont 99% dans les pays en développement [1]. Les causes néonatales ont représenté 45% des décès des enfants de moins de cinq ans dans le monde : le faible poids de naissance (prématurité), les infections néonatales et l'asphyxie ont constitué environ 90% des décès néonataux [1]. L'absence d'une réduction forte du taux de mortalité néonatale a compromis l'atteinte de l'objectif 4 pour le millénaire (réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans de 2/3 entre 1990 et 2015) dans les pays en développement.

Au Togo, si le taux de mortalité néonatale a considérablement chuté de 1998 à 2013 (40 ‰ à 27‰) grâce à diverses interventions, il reste toutefois élevé (32,3% de la mortalité infanto-juvénile) [2]. Le Ministère de la santé a alors entrepris depuis 2012, avec l'appui de l'UNICEF, le renforcement de l'offre des soins essentiels au nouveau-né (SENN), y compris les soins de réanimation selon la méthode « help babies breathe (HBB) ». Des séries de renforcement de compétences des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge du nouveau-né ont été réalisées. L'objectif de la présente étude est de mesurer l'impact de ces formations continues sur les connaissances en SENN des agents dans les maternités du Togo après quatre années de mise en œuvre.

METHODES

Il s'agit d'une étude prospective analytique dans 90 maternités du Togo, réparties dans les six régions sanitaires du Togo et menée du 1^{er} janvier au 31 mars 2015. Un échantillonnage raisonné a permis d'interviewer quinze (15) prestataires de soins dans chacune des six régions sanitaires du Togo, soit un prestataire choisi de manière non probabiliste accidentelle dans un centre sanitaire dont un prestataire au moins a bénéficié d'une formation continue sur les SENN.

Les formations sanitaires ont été sélectionnées selon les critères de soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) et l'importance de la couverture en accouchements assistés.

Lors du suivi-post formation, un questionnaire d'évaluation prétesté a été administré aux prestataires, formés ou non, prenant en compte les soins essentiels prodigués au nouveau-né. Les connaissances des prestataires sur les SENN ont été évaluées avec pour référentiel le manuel national sur les SENN [3] : les mesures de protection thermique (séchage, contact peau à peau, habillage de l'enfant, enveloppement chaud avec pagnes); le cordon laissé à l'air libre; l'administration de la vitamine K1 (dose de 1 mg si poids supérieur à 1 500 g et 0,5 mg si poids inférieur à 1 500 g en intramusculaire, double dose si voie per os); le type de collyre (Rifamicine ou Polyvidone) en 1 goutte unique dans chaque œil; antibiothérapie non systématique à la naissance, administrée seulement en présence de facteurs de risque d'infection et/ou en présence de signes et par voie parentérale; la précocité de la mise au sein dans un délai de 60 minutes après accouchement.

Les logiciels Excel et Epi info ont été utilisés pour le traitement et l'analyse des données, un test de khi deux a été appliqué pour les comparaisons avec un seuil de significativité à 0,05.

RESULTATS

Le profil des professionnels de santé interrogés (n = 90) était majoritairement sage-femme (55,6%, n=50), accoucheuse auxiliaire (28,9%, n=26) et infirmier (12,2%, n=11). Les 32,2% (29/90) du personnel interviewé avaient reçu un renforcement de compétences en SENN.

Les soins essentiels au nouveau-né étaient globalement connus par les agents dans les structures de soins, hormis le contact « peau à peau » (62,2%), la posologie correcte (actualisée) de la vitamine K1(20,0%), les collyres antiseptiques recommandés (55,6%), et la mise au sein dans les 60 minutes après l'accouchement (60,0%) (Tableau I).

Les niveaux de connaissances étaient significativement plus élevés chez les agents ayant bénéficié d'un renforcement de capacités en SENN dans le contact peau à peau (69,0% vs 59,0%, p < 0,05), dans la pratique des soins de

l'ombilic à l'air (96,6% vs 91,8%, $p < 0,05$), pour la posologie correcte de la vitamine K1 (37,9% vs 11,5%, $p < 0,05$), pour l'utilisation de collyres recommandés (65,5% vs 50,8%, $p < 0,05$), pour l'antibiothérapie non systématique à la naissance (89,7% vs 86,9% $p < 0,05$) et dans la mise au sein précoce (62,1% vs 59,0%, $p < 0,05$) (tableau I).

Les connaissances entre agents formés et non-formés étaient équivalentes pour l'enveloppement au chaud (96,6% vs 96,7%) et l'administration systématique du collyre antiseptique (93,1% vs 91,8%) (Tableau I). Les niveaux de connaissances en SENN étaient plus élevés chez les sages – femmes que chez les accoucheuses dans chacune des rubriques (Tableau II).

Tableau I : Résultats comparatifs des niveaux de connaissances en soins essentiels du nouveau-né entre personnels formé et non formé.

Soins essentiels du nouveau-né	Niveaux de connaissances			
	Global (n, %)	Formés (n, %)	Non-formés (n, %)	
MESURES DE PROTECTION THERMIQUE				
Séchage	89 (98,9%)	29 (100,0%)	60 (96,6%)	$p < 0,05$
Contact « peau à peau »	56 (62,2%)	20(69,0%)	36 (59,0%)	$p < 0,05$
Enveloppement chaud	87 (96,7%)	28 (96,6%)	59 (96,7%)	
SOINS DU CORDON				
Clampage - section du cordon	90 (100,0%)	29(100%)	61(100%)	
Ombilic à l'air libre	84 (93,3%)	28 (96,6%)	56 (91,8%)	$p < 0,05$
MEDICATIONS				
Posologie correcte de la vitamine K1	18 (20,0%)	11 (37,9%)	07 (11,5%)	$p < 0,05$
Administration de collyre systématique	83 (92,2%)	27(93,1%)	56 (91,8%)	
Utilisation de collyre recommandé	50 (55,6%)	19 (65,5%)	31 (50,8%)	$p < 0,05$
Antibiothérapie non systématique	79 (87,8%)	26 (89,7%)	53 (86,9%)	$p < 0,05$
ALLAITEMENT				
Mise au sein précoce	54 (60,0%)	18 (62,1%)	36 (59,0%)	$p < 0,05$

Tableau II : Résultats comparatifs des niveaux de connaissances en soins essentiels du nouveau-né selon le profil des professionnels de santé.

Soins essentiels du nouveau-né	Niveaux de connaissances			
	Sage-femme (n, %)	Accoucheuse (n, %)	Infirmier (n, %)	
MESURES DE PROTECTION THERMIQUE				
Séchage	50 (100,0%)	25(96,2%)	11 (100,0%)	$p < 0,05$
Contact « peau à peau »	36 (72,0%)	10 (38,5%)	08 (72,7%)	$p < 0,05$
Enveloppement chaud	48 (96,0%)	26 (100,0%)	11 (100,0%)	$p < 0,05$

SOINS DU CORDON				
Clampage - section du cordon	50 (100,0%)	26 (100,0%)	11 (100,0%)	
Ombilic à l'air libre	49 (98,0%)	22 (84,6)	11 (100,0%)	p <0,05
MEDICATIONS				
Posologie correcte de la vitamine K1	13 (26,0%)	04 (15,4%)	01 (09,1%)	p <0,05
Administration de collyre systématique	48 (96,0%)	21 (80,8%)	11 (100%)	p <0,05
Utilisation de collyre recommandé	30 (60,0%)	11 (42,3%)	06 (54,5%)	p <0,05
Antibiothérapie non systématique	47 (84,0%)	22 (83,6%)	07 (63,6%)	
ALLAITEMENT				
Mise au sein précoce	30 (60,0%)	12 (46,2%)	09 (81,8%)	p <0,05

DISCUSSION

La présente étude a permis de mesurer l'évolution des connaissances chez les agents de santé s'occupant des nouveau-nés au Togo. Une amélioration des connaissances et compétences au fil du temps a été rapportée au Togo, en ce qui concerne les soins de bases et la prise en charge des infections bactériennes du nouveau-né, malgré les ressources limitées [4,5]. La prédominance des sages-femmes (50,0%) s'explique par les critères de sélection des participants aux formations continues sur les SENN organisées annuellement depuis 2012 par la Division Santé mère-enfant. En effet, la priorité était donnée aux professionnels du nouveau-né des grands hôpitaux reconnus comme centre de Soins Obstétricaux Néonataux d'Urgences de base (SONU B) ou complets (SONU C) [6]. La quasi-absence d'obstétricien ou de pédiatre dans l'étude confirme les données africaines sur la pénurie en personnel qualifié [7 - 10].

Les niveaux de connaissances des sages-femmes étaient meilleurs que ceux des accoucheuses dans tous les types de soins évalués ($p < 0,05$). Les sages-femmes ont un niveau de formation de BAC + 3 contre BEPC + 3 pour les accoucheuses auxiliaires. Les niveaux de connaissances des agents dont les compétences ont été renforcées étaient globalement plus élevés que ceux des agents non formés.

Brantuo au Ghana en 2014 a expérimenté dans la première année de mise en œuvre un progrès significatif dans les connaissances des agents de santé formés de 73% à 89%

($p < 0,001$) et davantage chez ceux recevant un recyclage (86% vs 94%, $p < 0,001$) [11]. Il en est de même pour Makéné en Tanzanie en 2013 dans 52 formations sanitaires (23% vs 41%) [12]. Au Kenya, 70% des professionnels de santé considéraient que leurs connaissances sur la réanimation du nouveau-né sont inadéquates à cause de curricula de base non adaptés [13]. Des études similaires ont montré ailleurs des niveaux initiaux de connaissances faibles chez les sages-femmes en matière de SENN : à l'Ouest du Nigeria (59,8%), en Ethiopie (42,8%) et au Ghana (38%) [14, 15, 11].

A l'opposé, en Afghanistan, où il existait une formation actualisée, un processus de certification des compétences, des formations par simulation sur des modèles anatomiques, les résultats étaient excellents toutes catégories confondues [16]. Après deux années d'implémentation d'interventions diverses sur la santé néonatale (dont le renforcement de compétences), les autorités ougandaises ont enregistré une amélioration significative (29%) dans la préparation des naissances et la pratique des soins essentiels du nouveau-né, incluant les méthodes de protection thermique, les soins hygiéniques du cordon ombilical, l'allaitement [17].

Malgré les curricula des écoles de formations paramédicales comportant des modules sur les SENN, l'insuffisance de formations continues limitent les performances pour la survie du nouveau-né dans les maternités au Togo. Des formations continues sur site avec simulation sur modèles anatomiques, les recyclages

périodiques, le système de tutorat clinique avec processus de certification sont des interventions à haut impact sur la réduction de la mortalité néonatale [12, 14, 17,18].

Environ 4 millions de décès néonataux sont enregistrés annuellement dans le monde [1] et particulièrement en Afrique subsaharienne. Deux tiers de ces décès sont évitables avec d'application de soins systématiques appropriés à la naissance. Les mesures de protection thermique chez le nouveau-né étaient globalement bien connues des prestataires, en dehors du contact « peau à peau ». Sur le séchage d'abord, les réponses étaient satisfaisantes dans les deux groupes de personnel étudiés (100,0% vs 96,6%, $p < 0,05$). KOFFI et al. avaient constaté déjà de bonnes pratiques sur le séchage en milieu communautaire dans la préfecture de Kloto au Togo, même si 30% des mères pratiquaient encore le bain immédiat [19].

Pour le contact « peau à peau », les résultats de Makene en Tanzanie en 2013 (40%) corroborent l'insuffisance dans les connaissances constatée dans l'enquête actuelle (69,0% vs 59,0%, $p < 0,05$) [12]. Néanmoins, plusieurs auteurs ont observé une progression notable après formation du personnel en Tanzanie, en Ouganda et en Ethiopie (respectivement jusqu'à 70%, 80% et 77,4%) [12, 17, 15, 20].

L'O.M.S. retient le contact « peau à peau » immédiat, au moins une heure de temps après la naissance, comme une intervention à haut impact qui soutient l'établissement de l'allaitement exclusif, fournissant de la chaleur appropriée et promouvant les liens affectifs entre mère et nouveau-né " [21, 22].

Par ailleurs, le contact "peau à peau" était mieux connu par les mères sensibilisées ayant reçu des visites des agents de santé communautaires formés en Ouganda (80,7% vs 72,2%, $p = 0,071$) [17].

La pratique de l'enveloppement chaud du bébé était bien souvent mentionnée dans les deux groupes formés / non-formés (96,6% vs 96,7%, $p < 0,05$), et augmente de 15% après intervention en Ouganda [17].

Au Togo comme en Ouganda, la notion des soins de l'ombilic à l'air était plus citée dans le groupe des agents formés que dans celui des non-formés (respectivement 96,6% vs 91,8%, $p < 0,05$ et 63,9% vs. 53,1%, $p = 0,001$) [17]. En Ouganda, ce taux est moins élevé (63,9%) [17]. Les anciennes recommandations appelaient au bandage du cordon. Des sensibilisations des sages-femmes lors de rencontres diverses depuis 10 ans au Togo auraient porté des fruits en matière de soins du cordon. Les soins hygiéniques du cordon et de la peau du nouveau-né après la naissance réduit la survenue d'infections et de décès néonataux [18].

En matière de médication, les réponses correctes données par les agents formés étaient plus nombreuses que celles des non-formés sur la posologie correcte de la vitamine K1 (37,9% vs 11,5%, $p < 0,05$), sur l'utilisation de collyres recommandés dans la prévention de l'ophtalmie purulente (65,5% vs 50,8%, $p < 0,05$), sur l'antibiothérapie non systématique à la naissance (89,7% vs 86,9%, $p < 0,05$) [3]. L'absence de recyclage des professionnels de santé sur le terrain pourrait expliquer cette méconnaissance des informations actualisées [3]. En effet, la posologie de la vitamine K1, les indications de l'antibiothérapie, les types de collyres ont été révisés à partir de 2012 à la suite de nombreuses publications internationales [3, 18, 23-26].

La mise au sein précoce après l'accouchement n'était pas bien maîtrisée par les formés comme les non-formés (62,1% vs 59,0%, $p < 0,05$). La connaissance de cette pratique a également augmenté en Tanzanie (72% vs 46,8%) et en Ouganda (72,6% vs 66,0%, $p = 0,016$) [12, 17]. La plupart des prestataires avaient été enseignés sur un délai de 30 minutes dans les écoles de formation, ce qui explique ce score faible dans la présente étude. Les bénéfices de l'allaitement sur la réduction de la morbidité infantile sont bien documentés et les politiques insistent sur sa précocité dans les 60 minutes. [18, 21, 22, 24-26].

CONCLUSION

Hormis certaines notions comme le contact « peau à peau » et la posologie actualisée de

la vitamine K1, le niveau de connaissance des agents de maternité était satisfaisant. Un impact positif sur les connaissances est notable après renforcement de compétences des professionnels de santé en SENN au Togo. La réduction de la morbidité néonatale impose la poursuite des formations continues, la planification de séances de recyclage, l'initiation d'un système de tutorat clinique régulier avec processus de certification, la mise en œuvre des SENN et le suivi des indicateurs.

REFERENCES

1. WHO-MCEE : Methods and data sources of child causes of death 2000-2015. 2016.1 p.
2. République togolaise / Ministère de la Planification, du développement et de l'aménagement du territoire. Troisième enquête démographique de santé (EDST III), 2013 – 2014. Lomé : juin 2014. 505 p
3. République togolaise. Division santé familiale / SOTOPED. Manuel de référence sur les soins essentiels aux nouveau-nés et «Helping Baby Breathe (HBB)» destiné au personnel des structures de santé périphériques du Togo. Lomé, 2013. 94 p.
4. Azoumah KD, Balaka B, Aboubakari AS. Morbidité et mortalité néonatales au CHU Kara (Togo). *Méd Afr Noire*. 2010. 57 (2) : 109 -12.
5. Tchagbele O-B, Azoumah KD, Segbedji KAR. Évaluation des compétences des prestataires de soins exerçant dans les maternités en matière de réanimation néonatale au Togo. *Rev Méd Périnat*. 2015. Vol 7 : 245-253.
6. République togolaise / Division de la santé maternelle et infantile. Rapport d'activités 2015. 2016. 187 p
7. Azoumah KD, Améwuamé ANE, Agbodjan-Djossou O, et al (2009). Evaluation des ressources humaines et matérielles pour la réanimation du nouveau-né à la naissance dans les hôpitaux publics de référence au Togo. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. 2009. 22, 346 - 353.
8. Yé D., Tall F.R, Sanou F, Kam KL. Prise en charge des nouveau-nés en maternité en Afrique sub-saharienne : un défi du millénaire. *Arch Pediatr* . 2005 ;12:1275-80
9. République Togolaise. Politique et normes en sante de la reproduction, planification familiale et infections sexuellement transmissibles du Togo. Lomé ; 2009. 203 p
10. République Togolaise / DISER. Principaux indicateurs de Santé, Année 2014; Lomé : Dec 2015. 59 p
11. Brantuo MNA, Cristofalo E, Mehes MM, Ameh J, Brako NO, Boahene F et al. Evidence-based training and mentorship combined with enhanced outcomes surveillance to address the leading causes of neonatal mortality at the district hospital level in Ghana. *Tropical Medicine and International Health*. 2014. volume 19 (4) : 417–426
12. Makene CL, Plotkin M, Currie S, Bishanga D, Ugwi P, Louis H and al. Improvements in newborn care and newborn resuscitation following a quality improvement program at scale: results from a before and after study in Tanzania. *BMC Pregnancy and Childbirth* . 2014, 14 : 381-11.
13. Opiyo N, Were F, Govedi F, Fegan G, Wasunna A, English M. Effect of newborn resuscitation training on health worker practices in pumwani hospital, Kenya. *PLoS one*. 2008. Volume 3 (2) : 159
14. Ogunlesi AT, Dedeke IO, Adekanmbi AF, Fetuga MB, Okeniyi JA. Neonatal resuscitation: knowledge and practice of nurses in western Nigeria. *SAJCH*. 2008; 2 : 23–25
15. Gebreegziabher E, Aregawi A, Getinet H. Knowledge and skills of neonatal resuscitation of health professionals at a university teaching hospital of Northwest Ethiopia. *World J Emerg Med*. 2014. Vol 5 (3): 199
16. Kim YM, Ansari N, Kols A, Tappis H, Currie S, Zainullah P. Assessing the capacity for newborn resuscitation and factors associated with providers' knowledge and skills: a cross-sectional study in Afghanistan. *BMC Pediatrics*. 2013. 13:140

17. Waiswa P, Pariyo G, Kallander K, Akuze J, Namazzi G, Ekirapa-Kiracho E et al. Effect of the Uganda Newborn Study on care-seeking and care practices: a cluster-randomised controlled trial. *Global Health Action*. 2015. 8: 24584.
18. Salam RA, Mansoor T, Mallick D, Lassi ZS, Das JK, Bhutta ZA. Essential childbirth and postnatal interventions for improved maternal and neonatal health Salam et al. *Reproductive Health*. 2014. 11: S3
19. Koffi S, Balaka B, Agbo A, Agbèrè AD, Gbadoe AD, Atakouma DY. Soins traditionnels donnés aux nouveau-nés et nourissons dans le district sanitaire de kloto (Togo) : risques et avantages. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo)*. 2012. Série D, 14(2) : 27-37
20. Langlois EV, Miskurka M, Ziegler D, Karp I, Zunzunegui MV. Protocol for a systematic review on inequalities in postnatal care services utilization in low- and middle-income countries. *Systematic Reviews* 2013. vol 2:55
21. OMS. Dix faits sur l'allaitement maternel. 2014.
<http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/fr/> consulté le 24/03/2017 à 11h 38
22. UNICEF, WHO, The World Bank, United Nations (2013). Levels and trends in child mortality: report 2013. New York: UNICEF.
23. Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, et al. National, regional, and worldwide estimates of still-birth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet* 2011; 377: 1319-30.
24. Ungerer RLS, Lincetto O, McGuire W, Saloojee H, Gulmezoglu AM: Prophylactic versus selective antibiotics for term newborn infants of mothers with risk factors for neonatal infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004, 4(4):CD003957.
25. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S and al. Maternal and Child Nutrition Study Group: Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? . *Lancet*. 2013, 382(9890):452-477.
26. Debes AK, Kohli A, Walker N, Edmond K, Mullany LC: Time to initiation of breastfeeding and neonatal mortality and morbidity: a systematic review. *BMC Public Health* 2013. 13(3):1- 5
27. Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA: Effect of breastfeeding promotion interventions on breastfeeding rates, with special focus on developing countries. *BMC Public Health* 2011, 11(Suppl 3):S24.

Conduite de la diversification alimentaire du nourrisson à Ouagadougou (Burkina Faso)

Conduct of dietary diversification in infants in Ouagadougou (Burkina Faso)

Toguyeni /Tamini L^{1,2}, Yugbaré /Ouédraogo S.O^{1,3}, Dao L^{1,2}, Nelambaye F², Nagalo K^{1,2},
Yé/Ouattara D^{1,2}, Koueta F^{1,4}

1. : Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Ouagadougou, Burkina Faso.
2. : Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle.
3. : Hôpital de district de Bogodogo
4. : Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire –Yalgado Ouédraogo

Auteur correspondant : Yugbaré/Ouédraogo Solange Odile Email : [solanngeodile@hotmail.com](mailto:solanngedile@hotmail.com) Téléphone : 0022670228110

Résumé

Introduction : La diversification alimentaire doit répondre aux besoins nutritionnels du nourrisson.

Objectif : Etudier la conduite pratique de la diversification alimentaire chez le nourrisson dans la ville de Ouagadougou (Burkina Faso). **Patients et méthode** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique, menée dans les unités de consultations pour les nourrissons de trois Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) de la ville Ouagadougou du 15 mars au 30 juillet 2016. La population d'étude a été constituée de 225 nourrissons âgés de 6 à 24 mois. Les variables étudiées étaient de deux ordres : ceux se rapportant au nourrisson : poids, taille, habitudes alimentaires et ceux se rapportant à la famille : variables socio démographiques et socio-économiques. Les tests statistiques utilisés étaient le Khi carré avec un seuil de significativité $p < 5\%$.

Résultats : A l'âge de 6 mois, 213 nourrissons étaient nourris au sein avec 35% d'allaitement ; l'âge moyen de début de la diversification était de 4,3 mois. Les céréales-racines et tubercules ont constitué le premier groupe d'aliment introduit (94,2%) mais aussi le groupe d'aliments le plus consommé par les nourrissons (96%). Par contre les œufs (21,4%), les produits laitiers (32,5%), les légumineuses et noix (36,4%) étaient faiblement consommés. Le taux de diversité alimentaire minimum était de 16,9%. Les nourrissons consommaient dans 70% des cas 1 à 3 repas par jour. Selon les mères la conduite d'une bonne diversification alimentaire chez leurs nourrissons était entravée par des difficultés économiques (54,4%) et le manque d'information (26,3%).

Conclusion : L'amélioration de l'état nutritionnel des nourrissons passe par une diversification alimentaire bien conduite mais nécessite encore de nombreux efforts pour une meilleure information des mères.

Mots clés : Nourrissons sains -Allaitement maternel- Diversification

Summary

Introduction: the food diversification has to answer the nutritional needs for the infant.

Objective : to study the conduct has a practice of the food diversification at the infant in the city of Ouagadougou (Burkina Faso).

Patients and method: It was about a descriptive and analytical transverse study, led in the units of consultations for the infants of three Centers of health and Social advancement (CSPS) of the city Ouagadougou from March 15th till July 30th, 2016. The population of study was established by 225 old infants from 6 to 24 months. The studied variables were two orders: those relating to the infant: weight, Size, food Habits and those relating to the family: variables socio demographic and socio-economic.

Results: is as old as 6 months, 213 infants were breast-fed with 35 % of feeding; the average age of the beginning of the diversification were of 4,3 months. Cereal-roots and tubers established the first group of food introduced (94,2 %) but also the most consummate group of food by the infants (96 %). On the other hand eggs (21,4 %), dairy products (32,5 %), legumes and walnut (36,4 %) were weakly consumed. The minimum food rate of diversity was 16,9 %. The infants consumed in 70 % of

the cases 1 in 3 meals a day. According to the mothers the conduct of a good food diversification at their infants was hindered by economic difficulties (54,4 %) and lack of information (26,3 %).

Conclusion: the improvement of the nutritional state of the infants crosses by a well led food diversification but still requires numerous efforts for a better information of the mothers.

Keywords: Healthy infants - maternal feeding Diversification

INTRODUCTION

Le lait maternel est l'aliment le mieux adapté pour l'alimentation du nourrisson. L'organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande un allaitement pour les nourrissons âgés de 0 à 6 mois, suivi de l'introduction d'aliments complémentaires adéquats tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans voire plus [1].

La diversification alimentaire est une étape cruciale pour le développement du nourrisson et pour sa vie d'adulte. Sa mauvaise conduite est responsable de la malnutrition qui fait le lit de 55% des décès annuel de causes évitables chez les enfants de moins de cinq ans [1]. Les pays en développement sont confrontés à la difficulté d'assurer une alimentation adéquate aussi bien quantitative que qualitative chez un quart des enfants de moins de cinq ans [2-4]. Dans 2 cas sur 3 la malnutrition est imputable à des pratiques alimentaires inappropriées dont la diversification alimentaire mal conduite [5].

L'étude de la diversification alimentaire chez le nourrisson permettrait d'identifier les facteurs associés à une diversification inappropriée pour la réduction de la malnutrition dans la ville de Ouagadougou en vue de l'atteinte des Objectifs de Développement Durable en 2030.

PATIENTS ET METHODES

Cette étude transversale descriptive et analytique s'est déroulée dans 03 Centres de Santé et de Promotion Sociale par un tirage aléatoire simple parmi les 97 que compte la ville de Ouagadougou dans le cadre des consultations pour les nourrissons sains. Entre le 15 mars 2016 et le 30 juillet 2016 dans le contexte du suivi mensuel nous avons interrogé 225 mères de nourrissons âgés de 6 à 24 mois calculé à partir du logiciel épi info en utilisant la diversité minimum nationale qui est de 17,4% [3]. Seuls les nourrissons sains ayant débuté la

diversification ont été inclus après un consentement éclairé des parents. Les fiches de collectes remplies auprès des mères et les carnets de naissance ont servis de matériel d'étude. Nous avons utilisé une balance électronique et une toise couchée pour la mesure du poids et de la taille.

Les variables étudiées étaient : âge du nourrisson et de la mère ; type d'alimentation pratiqué de 0 à 6 mois et âge de l'ablactation, âge de début de la diversification et de l'introduction de chaque type d'aliments, nombre de repas par jour, les données anthropométriques selon les nouvelles recommandations OMS 2006 [5], profession et niveau d'instruction de la mère, situation matrimoniale des parents, fratrie et taille de la famille, socio-économiques (présence de latrines, la consommation d'eau, le moyen de locomotion). Les considérations éthiques prises en compte étaient : le respect de l'anonymat, le consentement éclairé des mères.

RESULTATS

Caractéristiques socio démographiques des nourrissons et des mères

Notre travail a porté sur 225 nourrissons âgés en moyenne de 10 mois avec des extrêmes de 6 et 24 mois. Ils étaient âgés de 9 à 11 mois dans 71% (160/225) des cas et de 12 à 24 mois dans 29% (65/225) des cas avec un sex ratio de 0,92. L'âge moyen des mères était de 28 ans avec des extrêmes de 18 et 48 ans. Leur niveau d'étude était le secondaire (94 soit 41,8%), le primaire (48 soit 21,3%) et le niveau universitaire (27 soit 12%). Cinquante-six mères (24,9%) n'étaient pas scolarisées. Elles étaient sans emploi (114 soit 50,7%), du secteur informel (64 soit 28,4%) ou fonctionnaire de l'état (22 soit 9,8%). La taille moyenne de la famille était de 5 personnes \pm 2,1 (extrêmes de 2 et 16 personnes) avec une fratrie moyenne de 2,2 \pm 1,4 enfants. La majorité des mères (146 soit 64,9%) vivaient en concubinage et 58

(25,8%) étaient mariées. Les mères de confession musulmane étaient représentées dans 52,9% (119) suivies des confessions chrétiennes dans 47,1% des cas (106). Le niveau socioéconomique des familles a été jugé bas, moyen, ou élevé dans respectivement 1,3%, 57,8%, et 24,8% des cas.

Etat des lieux de l'allaitement

Parmi les enfants de moins de 6 mois ; 34,7% (78) avaient bénéficié de l'allaitement, 60 % (135) avaient eu une alimentation mixte et 5,3 % (12) une alimentation par les substituts du lait maternel. L'âge moyen de l'ablactation était de 20 mois avec des extrêmes de 1 et 24 mois. L'ablactation avait été faite entre 18 et 24 mois pour 56% (102), entre 12 et 18 mois chez 40, 1% (73) et avant 6 mois pour 1.65 % (3) des nourrissons.

Etat des lieux de la diversification alimentaire

La source d'information pour la diversification alimentaire était souvent un agent paramédical (104 soit 46,2%) des cas suivis de la famille (100 soit 44,4%) et du pédiatre (20 soit 8,9%). L'âge moyen de début de la diversification étaient de 4,3 mois et variait selon la consistance de l'aliment passant des liquides, aux semi liquides puis aux solides. Dans 54,4% (124) des cas la diversification a débuté par des aliments liquides chez des enfants âgés de moins de 6 mois et 97,8% (223) des enfants de plus de 6 mois recevaient des aliments solides. Le groupe des céréales, racines et tubercules était le premier à être introduit dans l'alimentation des nourrissons par 93,3% (210) des mères (tableau I).

Tableau I : Répartition des nourrissons selon le premier groupe d'aliment introduit

Groupe d'aliments	Effectif	Pourcentage
Céréales, racines et tubercules	210	93,3
Fruits et légumes riches en vitamine A	7	3,1
Aliments carnés	4	1,8
Produits laitiers	2	0,9
Autres fruits et légumes	2	0,9
Total	225	100

L'âge moyen d'introduction du repas familial était de 8 mois avec des extrêmes de 4 et 18 mois. Les nourrissons consommaient en moyenne 2 groupes d'aliments par jour avec des extrêmes de 0 et 5 groupes.

Les légumineuses et les céréales étaient les aliments les plus consommés (219 soit 96%) comme indiqué dans le tableau II.

Tableau II : Répartition des nourrissons selon le groupe d'aliments consommés

Groupes d'aliments consommés	Effectif	Pourcentage
Aliments à base de céréales racines et tubercules	219	96
Aliments carnés	161	70,6
Fruits et légumes riches en vitamines A	98	42,9
Légumineuses et noix	83	36,4
Produits laitiers	74	32,5
Œufs	49	21,5
Autres fruits et légumes	202	88,6

Le nombre de repas journaliers variait de 1 à 3, 4, 6 et de 7 à 8 dans respectivement 70%, 28,6%, 1,4% des cas. La diversité d'aliment minimum était de 4 chez 38 (16,9 %) des nourrissons.

Les difficultés énumérées par les mères étaient essentiellement d'ordres économiques (124 soit 54,4%), le manque d'information (60 soit 26,3%) et de temps (41 soit 17,9%).

Caractéristiques de la mère et diversification alimentaire

Il existait une association significative ($p < 0,010$) entre la profession, le niveau d'instruction des mères et la diversification alimentaire (tableau III).

Tableau III : Facteurs associés à la diversification alimentaire

Variables	DIVERSIFICATION		P
	Adap-tée	Non adap-tée	
Age moyen	33,8	35,1	0,2319
Niveau Ins-truction			
Aucun	15 (26,8)	41 (73,2)	0,0000
Primaire	25 (52,1)	23 (47,9)	
Secondaire et Universi-taire	67 (71,3)	27 (28,7)	
Profession			
Avec emploi	77 (67,5)	37 (32,5)	0,0032
Sans emploi	55 (48,3)	59 (51,8)	
Situation Matrimo-niale			
Célibataire	11 (52,4)	10 (47,6)	0,0953
Concubinage	80 (54,8)	66 (45,2)	
Mariée	41 (70,7)	17 (29,3)	
Religion			
Chrétienne	76 (67,9)	36 (32,1)	0,0044
Musulmane	55 (49,1)	57 (50,9)	

Etat nutritionnel

Selon les nouvelles courbes OMS 2006, 36 nourrissons étaient émaciés (poids/taille) avec 21 (9,3%) cas de malnutrition aiguë modérée et 15 nourrissons (6,6%) malnutris aigües sévères. Le retard de croissance (taille/âge) affectait 57 nourrissons avec 38(16 ,8%) cas de retard de croissance modérée et 19 (8 ,4%) cas de retard de croissance sévère.

L'insuffisance pondérale (poids/âge) concernait 58 nourrissons avec 31 (13,8%) cas d'insuffisance pondérale modérée et 27(12%) cas d'insuffisance pondérale sévère. L'Obésité (IMC/âge) était retrouvée chez 2 (0,9%) nour-

rissons et 3 (1,3%) nourrissons étaient en surpoids.

DISCUSSION

Notre étude avait pour objectif d'étudier la conduite pratique de la diversification alimentaire chez les nourrissons de 6 à 24 mois à Ouagadougou. La collecte de nos données a été faite dans 03 Centres de Santé et de Promotion Sociale de la ville par interview des mères consentantes et par les mesures anthropométriques. Il s'est agi de mères de nourrissons sains mais nous avons relevé des biais : le questionnaire qui a été soumis aux mères fait appel à la mémoire, d'où la possibilité d'informations inexactes ; le caractère interview peut favoriser des réponses non justes. La procédure par interview s'imposait du fait que les carnets de santé ne fournissaient pas d'information sur la conduite de la diversification alimentaire. Nous avons répété à plusieurs reprises les questions pour contourner ces biais.

L'âge moyen des nourrissons était de 10 mois. Les tranches d'âge de 9 à 11 mois (71%) étaient les plus représentées en consultation du nourrisson sain. Du 2ème au 9ème mois le programme élargi de vaccination offre les vaccins aux nourrissons. La fréquence de ces tranches d'âge témoigne du respect du calendrier vaccinal par les mères. Moyen à Brazzaville en 2013 notait que 78,5% des nourrissons avaient un âge compris entre 6 et 11 mois [6].

L'âge moyen des mères était de 28 ans et Moyen notaient également cette moyenne d'âge avec 28,2 ans [6]. En zone urbaine la scolarité et/ou les activités professionnelles pourraient retarder les projets de maternité. Le bénéfice de l'allaitement pour le nourrisson ne fait aucun doute [7,8]. Cependant nous avons noté que seulement 34,7% des nourrissons étaient allaités jusqu'à l'âge de 6 mois et 60 % des nourrissons du même groupe d'âge recevaient une alimentation mixte. Ce taux d'allaitement est inférieur à celui de la moyenne nationale au Burkina Faso qui est de 46,7% [3]. Cependant dans les pays occidentaux, l'allaitement est faiblement pratiqué ; des données récentes sur l'allaitement en provenance de 21 pays d'Europe révèlent

qu'en moyenne 13% des nourrissons sont allaités pendant les 06 premiers mois de vie [9].

Malgré la promotion de l'allaitement, seulement un tiers des mères de notre étude sont parvenues à le réaliser. Il existe encore de nombreux obstacles à l'allaitement tels que les croyances ou idées reçues, la production insuffisante de lait, l'influence des grand-mères, le retour à l'école ou la reprise du travail [10]. Globalement le taux d'allaitement reste bas malgré les ressources financières limitées.

La diversification doit répondre aux besoins nutritionnels qualitatifs et quantitatifs de l'enfant. Elle est recommandée à partir de l'âge de 6 mois [2]. L'âge moyen de diversification était de 4,3 mois et la diversification avait commencée avant l'âge de 6 mois pour 54,4 % des nourrissons. Moyen à Brazzaville retrouvait un âge moyen de diversification de 5,1 mois et 39,4% des nourrissons de moins de 6 mois recevaient autres aliments en plus du lait maternel [6]. Aké-Tano en Côte d'Ivoire observait que 50,3% des mères avaient débuté la diversification avant l'âge de 6 mois [10].

Tous ces travaux montrent que l'alimentation des nourrissons est diversifiée très tôt sans tenir compte des recommandations de l'OMS dont les principales causes sont la faible fréquentation des services de santé pour avoir les bonnes informations, le faible niveau d'instruction des mères et l'inexpérience des mères en matière d'alimentation des enfants [1,10, 11]. Par contre une étude précédente réalisée au Burkina Faso en milieu rurale avait noté une introduction tardive à 8,6 mois des aliments de complément également par manque d'information et par méconnaissance de l'âge du nourrisson [12]. Le premier groupe d'aliments introduit était celui des céréales-racines-tubercules (94,2%) des cas suivis de celui des fruits et légumes riches en vitamine A dans 3,1% des cas. En France les premiers aliments introduits étaient dans l'ordre : les légumes en soupe ou purée, puis les fruits écrasés en purée ou compote et enfin les céréales [13-15].

L'alimentation de l'enfant est le reflet des habitudes alimentaires des adultes qui l'entourent, la population du Burkina Faso est majoritairement pauvre et se nourrit essentiellement de céréales locales. La diversité alimentaire minimale était de 16,9% et est proche de la diversité minimum nationale du Burkina Faso (17.4%). Aucun enfant n'avait consommé plus de 5 groupes d'aliments [16]. Les fruits et légumes riches en vitamine A n'étaient consommés que par 42,9% des nourrissons exposant les enfants à une carence en vitamine A aggravée par des ruptures fréquentes de vitamine A dans les services de vaccination.

Les œufs (21,5%), les légumineuses et noix (36,4%), ainsi que les produits laitiers (32,5%) étaient faiblement consommés par les nourrissons, malgré leur haute valeur nutritive. En plus de l'insuffisance sur le plan qualitatif nous avons observé que 70% des nourrissons recevaient entre 1 à 3 repas par jour et seulement 28,4% recevaient au moins 4 repas par jour. Des études au Burkina Faso avaient révélé que seul 13,4% des nourrissons de 6 à 23 mois recevaient le nombre de repas ainsi que le nombre de groupe d'aliments minimum recommandé par jour [16, 17].

La faible consommation des différents groupes d'aliments ainsi que le nombre insuffisant des repas journaliers seraient probablement en rapport avec les difficultés économiques soulignées par 54,4% des mères, mais aussi le manque de conseils adéquats en matière de diversification car seulement 46,2% et 8,9 % des mères avaient reçu des conseils auprès d'agents paramédicaux et de pédiatres. Un niveau d'instruction élevé de la mère était significativement associé à une diversification alimentaire adaptée, de même que le fait d'avoir un emploi. L'instruction permet à la mère d'accéder aux différentes informations et l'emploi augmente le pouvoir d'achat.

CONCLUSION

L'étude de la conduite de la diversification alimentaire des nourrissons a permis de noter que l'allaitement était faiblement appliqué et que la diversification était précoce. Le groupes

des céréales-racines- tubercules étaient le premier aliment introduit et le plus consommé par les enfants en lieu et place des œufs, légumineuses, fruits et légumes riches en vitamine A. La majorité des enfants ne consommaient que 1 à 3 repas par jours. La source d'information sur la conduite de la diversification alimentaire des nourrissons n'était pas toujours le milieu médical. Le renforcement des connaissances des agents de santé et des entretiens systématiques avec les mères sur la diversification alimentaire du nourrisson lors des consultations des nourrissons sains pourrait améliorer la conduite de la diversification alimentaire.

REFERENCES

1. OMS. Prise en charge de la malnutrition sévère. Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. Genève ; 2000 .7-17p.
2. UNICEF. La malnutrition causes, conséquences et solution. In : Archives de Pédiatrie. Consulté le 16 juillet 2016], 27-33. Disponible sur: www.unicef.org
3. Direction de la nutrition du Burkina Faso. Ministère de la Santé, Burkina Faso. Rapport Enquête Nutritionnelle Nationale. 2013 ; 55p
4. Pelletier D, Frongillo J, Schroeder D. The effects of malnutrition on child mortality in development countries. Bull World Health Organ. 1995 ; 73 :443-8.
5. UNICEF. La malnutrition causes, conséquences et solution. In : Archives de Pédiatrie. Consulté le 16 juillet 2016], 27-33. Disponible sur : www.unicef.org
6. Moyen.E, Moigny.Y, Gaju J, Ocko.P, Gangaz PS, Atanda HL, et al. Conduite de la diversification alimentaire à Brazzaville. Méd Afr Noire. 2015;(6204) :191-9.
7. Turk D. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Arch Ped 2005 ; 12 :145-65.
8. Simondon KB, Simondon F, Costes R, Delaunay V, Diallo A. L'allaitement est associé à une croissance améliorée en longueur, mais pas en poids, chez les tout petits ruraux sénégalais. Am J Clin Nutr. 2001 ;959-67.
9. Turberg-Romain C, Lelièvre B, Le Heuzey M-F. Conduite alimentaire des nourrissons et jeunes enfants âgés de 1 à 36 mois en France : évolution des habitudes des mères. Arch Ped 2007 :1250-8.
10. Aké TO, Ekou FK, KonanYE, Tetchi EO, Koffi KB, Oussou KR et al. Déterminants de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans suivis à l'institut national de santé publique de Côte d'Ivoire. Méd Afr noire. 2011 ; 58(2) ; 94-9
11. Rao S, Swathi PM, Unnikrishnan B, Hedge A. Study of complementary feeding practices among mothers of children aged six months to two years. A Study from coastal south india. Australas Med J. 2011;4(5):252-7. doi: 10.4066/AMJ.2011.607.
12. Sawadogo P, Martin-Prevel Y, Mouquet C, Bambara A et al. Pratiques d'alimentation de complément dans une province rurale du Burkina Faso. Résultats d'une enquête de cohorte. Nutrition 2010,26: p 746-752.
13. Bigot Champetie S, Michaud L, Devos P, Depoortère M.H, Dubos J.P, Gottrand F. et al. Conduite de la diversification alimentaire : enquête prospective jusqu'à l'âge de 6 mois. Arch Ped 2005, 12 :1570-6.
14. Turberg-Romain C, Lelièvre B, Le Heuzey M-F. Conduite alimentaire des nourrissons et jeunes enfants âgés de 1 à 36 mois en France : évolution des habitudes des mères. Arch Ped 2007 :1250-8.
15. Turk D. Historique de la diversification alimentaire. Arch Ped 2010 ; 191-4
16. Sawadogo PS, Martin-Prevel Y, Savy M. An infant and child feeding index is associated with the nutritional status of 6 to 23 months old children in rural Burkina Faso. J Nutr. 136 :656-63.
17. Yugbaré /Ouédraogo S.O, Dao L, Nieni A, Togueyni L, Kisito N, Kaboret S et al. Malnutrition et hospitalisation chez les enfants de moins de cinq ans au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle De Ouagadougou (Burkina Faso). Rev Cames Santé 2016 ; 4(2): 56-62.

Itinéraire thérapeutique des enfants en milieu rural dans le Ferlo au Sénégal Therapeutic itineraries among children living in rural area, Ferlo, Senegal

Sougou NM¹, Faye PM.², Leye MMM.¹, Bassoum O.¹, Diongue M.¹, Tine JA.¹, Niang K.¹, Faye A.¹, Seck I.¹, Tal-Dia A.¹

¹Département de Médecine préventive et Santé Publique, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

²Chaire de Pédiatrie de Dakar, Université Cheikh Anta Diop, Dakar Sénégal

Auteur correspondant : Ndèye Marème Sougou , email : nmsougou@hotmail.com , Institut de Sante et Développement BP 16390-Dakar Fann

Résumé

Introduction : Au Sénégal, la recherche des soins chez les enfants malades est intimement liée à une intense pratique des soins à domicile et un faible recours aux structures sanitaires. L'objectif de cette étude était d'analyser les recours thérapeutiques dans un milieu traditionnel rural dans le Ferlo au Sénégal.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique conduite sur des enfants vivant en milieu rural peul à Widou thiengholi dans le Ferlo, Sénégal en Mai 2017. Les mères avaient été interrogé sur l'itinéraire thérapeutique choisi en cas de maladie chez les enfants. Nous avons inclus dans cette étude 173 enfants âgés de 6 à 59 mois.

Résultats : Les mères avaient recours en première, deuxième et troisième intentions respectivement à l'automédication (61.8%), le poste de santé (84.1%) et le poste de santé (84.7%). Le choix préférentiel de l'automédication comme premier recours était lié à la perception que l'automédication était moins cher ($p=0,01$, OR=2,37 [1,17-1,46]) que les autres types de recours. Le fait d'habiter à moins de 30 min de la structure de santé la plus proche ne favorisait pas l'automédication ($p=0,01$ OR=0,27 [0,09-0,78]). Le choix préférentielle du poste de santé en derniers recours de soins était lié à l'âge de la mère de 15 à 19 ans ($p=0,0008$, OR=0,18 [0,07-0,47]) et la nature du groupe organisateur de thérapie (le père a un impact positif sur le choix du poste de santé comme 3ème recours ($p=0,004$, OR=4, IC= [1,4-11,23]). La familiarité avec l'agent de santé avait un impact positif sur le choix du poste de santé en 3ème recours ($p=0,005$, OR=3,75 IC= [1,47-9,54]).

Conclusion : Cette étude a permis de montrer que l'automédication est le premier recours aux soins chez l'enfant en milieu rural. L'accessibilité géographique de la structure de soin était l'un des déterminants du choix de l'automédication comme première étape de l'itinéraire thérapeutique. Cette étude permet ainsi de souligner l'importance de la diversité et la qualité de l'offre de soins moderne en milieu rural au Sénégal.

Mots-clés : enfant-itinéraire thérapeutique-milieu rural, Sénégal

Abstract

Introduction: In Senegal, the search for care for sick children is intimately linked to intense home-care practice and weak use of health facilities. The aim of this study was to analyze therapeutic itineraries in a traditional rural setting in Ferlo, Senegal.

Methods: It was a cross-sectional, descriptive and analytical study of children living in rural Fulani at Widou Thiengholi in Ferlo, Senegal in May 2017. Mothers were asked about the chosen therapeutic route in case of illness among children. We included in this study 173 children aged 6 to 59 months.

Results: Mothers used first, second and third intentions respectively self-medication (61.8%), health post (84.1%) and health post (84.7%). The preferred choice of self-medication as a first resort was related to the perception that self-medication was cheaper ($p = 0.01$, OR = 2.37 [1.17-1.46]) than other types of remedies. Living less than 30 minutes from the nearest health facility did not promote self-medication ($p = 0.01$ OR = 0.27 [0.09-0.78]). The preferred choice of the health post as the last resort of care was related to the age of the mother aged 15 to 19 ($p = 0.0008$, OR = 0.18 [0.07-0.47]) and the type of the

therapy organizing group the father has a positive impact on the choice of the health post as a third referral ($p = 0.004$, $OR = 4$, $IC = [1.4-11.23]$). Familiarity with Health workers had a positive impact on the choice of the third-level health post ($p = 0.005$, $OR = 3.75$ $IC = [1.47-9.54]$).

Conclusion: This study has shown that self-medication is the first resort to child care in rural areas. The geographical accessibility of health structure was one of the determinants of the choice of self-medication as a first step in the therapeutic itinerary. This study highlights the importance of the diversity and quality of modern health care offer in Senegal rural area.

Keywords: child-therapeutic itinerary-rural- Senegal

INTRODUCTION

Au Sénégal, la recherche des soins chez les enfants malades est intimement liée à une intense pratique des soins à domicile et un faible recours aux structures sanitaires [1]. Dans le rapport AGVSAN, chez la plupart des enfants vivant dans les villages au Sénégal, la prise en charge initiale débute par une automédication au détriment de l'utilisation des structures de santé [2].

En Afrique noire contemporaine, on retrouve un large éventail de recours thérapeutiques parmi lesquels l'automédication tient une place importante à travers les pratiques populaires de soins dont les principaux acteurs sont les mères, les pères, les grands-mères et grands-pères [3].

Le succès du pluralisme thérapeutique en Afrique contribue à la crise des systèmes de santé [4]. Selon certains auteurs, il n'existe pas de modèle unique d'itinéraire thérapeutique et que les stratégies des patients sont très diverses [5].

Le concept d'itinéraire thérapeutique décrit concrètement la construction des choix thérapeutiques à partir des différents parcours que suivent les malades et leurs familles [6]. L'espace thérapeutique est l'ensemble des groupes, ressources, pratiques, savoirs, représentations, et symboles dont dispose toute société pour faire face au problème de l'entretien de la vie et de son maintien dans un but implicite ou explicite de bien-être ou de santé [7].

Les mécanismes de décision de recours thérapeutique sont collectifs et impliquent un «

groupe de décideurs » qui va apprécier la nécessité du recours et la nature de celui-ci et/ou financer ce recours. Ce « groupe de décideurs » varie dans sa taille et sa composition selon le contexte social, la structure familiale, la maladie, la somme à mobiliser, ou encore la place du malade dans la famille, l'autonomie financière du malade ou de la mère de l'enfant [8]. Très peu d'études ont été rapportées sur les recours aux soins chez les enfants en milieu rural en Afrique.

L'objectif poursuivi par cet article était de décrire les itinéraires thérapeutiques et leurs déterminants chez les enfants de 6 à 59 mois dans un milieu traditionnel rural dans le Ferlo au Sénégal.

MÉTHODOLOGIE

Cadre de l'étude

L'étude a été conduite à Widou Thiengholi en Mai 2017. Widou Thiengholi est un observatoire homme-milieu siège de l'implantation de la grande muraille verte. Widou est une zone essentiellement rurale où la plupart des habitants sont des nomades peuls. Widou se trouve dans la commune de Tessekéré dans le département de Linguère, région de Louga au Sénégal. Ce département se trouve dans le district sanitaire de Dahra qui couvre une superficie de 6980 km². On y trouve un climat est de type soudano-sahélien. Il n'existe pas de cours d'eau mais on y retrouve la revitalisation de la vallée fossile qui donne un aspect nouveau du paysage sur 55 km. Au niveau du forage de Widou Thiengoly, se trouve une station de pompage dont bénéficie la communauté rurale qui est entièrement pastorale.

Type d'étude

Nous avons fait une étude transversale descriptive à visée analytique

Echantillonnage

A Widou, la population infantine était estimée à 988 (19% de 5200 personnes vivants à Widou). Dix-neuf pourcent (19%) était la taille de la population infantine au Sénégal. A Linguère, département, la prévalence de la malnutrition est de 12,3% selon l'enquête SMART. Le choix de la prévalence comme critère de jugement de l'échantillonnage réside dans le fait que la malnutrition est le principal facteur de morbidité chez les enfants de 6 à 59 mois au Sénégal. Elle est associée à 50% des autres facteurs de morbidité chez les enfants. Selon la formule d'échantillonnage simple, nous estimons à 173, le nombre d'enfants inclus dans l'étude. En prenant en compte le nombre de non-répondants, l'échantillonnage total est de 170 enfants. Le questionnaire a été administré à la mère de chaque enfant inclus dans l'échantillonnage.

Collecte des données

La collecte des données a été faite en 2017 par trois enquêteurs parlant la langue locale de la zone qui est le fulbé. Les questions concernant les itinéraires thérapeutiques ont ainsi été posées aux mères en fulbé.

Analyse des données

L'analyse des données a été faite grâce au logiciel R studio version 3.1.3. La première étape a été une description des différentes variables quantitatives et qualitatives collectées en termes de paramètres de position (moyennes, fréquences) et de paramètres de dispersion (écart type, modes). La deuxième étape concernait les analyses bi-variées et multi-variées. Le test du Khi² a été utilisé pour la comparaison de deux proportions. Il était significatif lorsque p était inférieur à 0,05.

RÉSULTATS

Caractéristiques sociodémographiques de la population

L'âge moyen des mères était de 28,1 +/- 8,01 ans, l'âge moyen des pères était de 38,35 +/- 9 ans. La majorité des mères étaient mariées (98,8%). La majeure partie des enfants avaient entre 24 et 60 mois (72,94%).

Quatre-vingt-deux pourcent de l'échantillon mettait plus d'une heure pour rejoindre la structure de santé la plus proche (voir tableau 1).

Tableau 1 : Description du temps mis pour rejoindre la structure de santé la plus proche

Temps mis pour rejoindre la structure Santé	Fréquence	Pour cent %
1-Moins de 30 minutes	18	10,65
2- Entre 30 min et 1 heure	12	7,10%
3- 1 heure	22	13,02%
4-Plus de 1 heure	65	38,46%
5-Plus de 2 heures	53	30,77%

La mère décidait des soins chez l'enfant dans 56,5% des cas (tableau 2). Dans la plupart des cas (77,6%), il y avait une discussion dans la famille sur le choix thérapeutique. Cette discussion concernait surtout le père dans 90,9% des cas. Les soins étaient payés par les pères dans 87,6% des cas (voir tableau 2).

Tableau 2 : Description du groupe organisateur de thérapie

Parcours thérapeutiques	Fréquence absolue (n)	Fréquence relative (%)
Qui décide que l'enfant doit être soigné		
Mère	96	56,5
Père	77	45,3
Grand-mère	8	4,7
Grand père	1	0,6
Discussion sur où amener l'enfant		
Oui	132	77,6
Non	38	22,4
Discussion avec qui		
Père	120	90,9
Mère	23	17,4
Grand-mère	19	14,4
Grand-père	2	1,5
Qui paie les soins de l'enfant		
Père	149	87,6
Mère	17	10,0
Grand-mère	9	5,3
Grand père	3	1,8

Dans la plupart des cas (61.8%), le premier recours au soin était l'automédication. En deuxième recours, le poste de santé était le plus utilisé (84.1%). Au troisième recours de soins, on retrouvait respectivement comme intention de soins le poste de santé (84.7%) et l'hôpital (23.5%) (Voir tableau 3).

Les recours considérés comme les moins chers selon les enquêtées étaient respectivement le poste de santé (47.1%), l'automédication (30.6%) et le tradipraticien (17.6%) (Voir Tableau 4). Les mères signalent que les recours les plus efficaces sont les postes de santé (89.4%). Quatre-vingt-quinze pourcent des enquêtées (95.3%) affirment l'efficacité de plusieurs recours (tableau 4).

Tableau 3: Description des itinéraires thérapeutiques

	Fréquence absolue (n)	Fréquence relative (%)
Premier recours en cas de maladie		
Automédication	105	61,8
Poste de santé	60	35,3
Tradipraticien	5	2,9
Deuxième recours en cas de maladie		
Poste de santé	143	84,1
Tradipraticien	18	10,6
Automédication	6	3,5
Hôpital	3	1,8
troisième recours		
Poste de santé	144	84,7
Hôpital	40	23,5
Tradipraticien	33	19,4
Case de santé	1	0,6

Tableau 4 : Description des perceptions par rapport au type de recours

Parcours thérapeutiques	Fréquence absolue (n)	Fréquence relative (%)
Recours le moins cher		
Poste de sante	80	47,1
Automédication	52	30,6
Tradipratien	30	17,6
Hôpital	3	1,8
Non renseigné	5	2,9
Recours le plus efficace		
Poste de sante	152	89,4
Tradipratien	2	1,2
Hôpital	8	4,7
Non renseigné	8	4,7
Efficacité plusieurs recours		
Oui	162	95,3
Non	4	2,4
Non renseigné	4	2,4

Au premier recours, une préférence de l'automédication comme recours thérapeutique (61.8%) était noté. Elle était suivie du poste de santé (35.3%) puis du recours au tradipraticien (2.9%). Le choix de l'automédication était

influencé par la perception que l'automédication était moins cher $p=0,01$, $OR=2,37$ [1,17-1,46] que les autres types de recours thérapeutique (voir tableau 5). Le fait d'habiter à moins de 30 min de la structure de santé la plus proche est un facteur protecteur de l'utilisation de l'automédication comme premier recours au soin chez les enfants $p=0,01$ $OR=0,27$ [0,09-0,78].

Au deuxième recours, les mères avaient recours en première, deuxième et troisième intentions respectivement au poste de santé (84,1%), le tradipraticien (10,6%) et l'automédication (3,5%). Il n'y avait pas de déterminants à la préférence du choix du poste de santé.

Au troisième recours, les mères avaient recours en première, deuxième et troisième intentions

respectivement le poste de santé (84,7%), l'hôpital (23,7%), le tradipraticien (19,4%). Le choix préférentielle du poste de santé était lié à l'âge de la mère de 15 à 19 ans $OR=0,18$ [0,07-0,47]. Les facteurs associés au choix du poste de santé lors du 3^{ème} recours aux soins était la perception que l'automédication était moins chère que les autres types de recours $p=0,013$, $OR=4,05$ [1,15-14,20], le fait que le leader du groupe organisateur de thérapie soit le père a ($OR=4$, $IC=$ [1,4-11,23]), la familiarité avec l'agent de santé $OR=3,75$ $IC=$ [1,47-9,54] et le temps mis pour rejoindre la structure sanitaire (entre 1 et 2 heures) $OR=2,8$ [1,14-6,85] (Voir tableau 5).

Le fait que la mère soit le leader du groupe organisateur de thérapie avait un impact négatif sur le choix du poste de santé comme 3^{ème} recours ($OR=0,27$ [0,09-0,78]) (tableau 5).

Tableau 5: Analyse des facteurs associés aux recours aux soins de santé chez les enfants

Variables	Utilisation Automédication au premier recours			Utilisation Poste de santé au deuxième recours			Utilisation Poste de santé en 3ème recours		
	P	OR	IC	P	OR	IC	p	OR	IC
Sexe									
Masculin	Vs								
Féminin		0,47			0,18			0,48	
Age enfant									
6-24 mois		0,29			0,39			0,59	
Age mère									
15-19 ans		0,29			0,61			0,0008	0,18 0,07-0,47
20-35 ans		0,19			0,49			0,17	
Plus de 35 ans		0,36			0,46			0,046	
Transhumance									
Oui		0,1			0,12			0,14	
Perception cherté structure									
Automédication									
moins cher		0,01	2,37 1,17-1,46		0,37			0,013	4,05 1,15-14,20
Tradi-thérapie									
moins cher		0,04			0,63			0,08	0,26 0,1-0,69
Santé moderne									
moins cher		0,27			0,51			0,53	
Présence d'un groupe organisateur de thérapie									
Oui		0,42			0,47			0,025	
Leader du groupe organisateur de thérapie									
Père		0,22			0,023			0,004	4 1,4-11,23
Mère		0,38			0,031			0,008	0,27 0,09-0,78

Payeurs de soins						
Père	0,36		0,41		0,61	
Mère	0,07		0,61		0,11	
Perception efficacité de la structure						
Tradi-thérapie						
plus efficace	0,37		0,93		0,01	
Soin moderne						
plus efficace	0,37		0,93		0,01	
Perception Efficacité plusieurs recours						
Oui	0,1		0,85		0,47	
Familiarité avec l'agent de santé						
Oui	0,059		0,62		0,005	3,75 1,47-9,54
Présence structure dans la zone						
Oui	0,55		0,18		0,09	
Temps mis pour rejoindre la structure de santé la plus proche						
Moins de 30 min	0,01	0,27	0,09-0,78	0,15	0,27	
Entre 30 min et 1						
heure	0,36		0,46		0,56	
Entre 1 et 2						
heures	0,35		0,46		0,01	2,8 1,14-6,85
Plus de 2 heures	0,11		0,29		0,06	
Souscription à une mutuelle de santé						
Oui	0,16		0,84		0,11	
Existence gratuité de prise en charge sanitaire						
Oui	0,5		0,68		0,61	

DISCUSSION

Le choix thérapeutique est déterminé par des modèles cognitifs qui ont longtemps fait l'objet d'études [9]. Le premier recours thérapeutique est expliqué par des schémas de croyances assujetti au besoin exprimé et au rapport bénéfices et risques liés au traitement. Dans cette étude, le premier recours était le plus souvent l'automédication (61.8%). Au deuxième recours, le choix préférentiel comme recours thérapeutique était le poste de santé (84.1%), suivi du tradipraticien (10.6%) de l'automédication (3.5%).

Dans cette étude on se rend compte qu'au premier recours, la plupart des familles choisissent l'automédication comme 1^{er} recours thérapeutique (61.8%), suivi du poste de santé (35.3%) puis du tradipraticien (2.9%). En Afrique, de nombreuses études avaient pu montrer la prédominance de l'automédication

sur les autres types de traitement [10, 11]. Au Sénégal, des études avaient montré une intense pratique des soins à domicile et un faible recours aux structures sanitaires [1]. D'autres études avaient montré que l'auto-traitement étaient la première réponse au cas de maladies infantiles au Sénégal [12].

Le choix de l'automédication comme premier recours était lié à la perception que l'automédication était moins cher que les autres types de recours thérapeutique ($p=0,01$, $OR=2,37$ [1,17-1,46]). La cherté des médicaments du niveau communautaire influencerait l'attitude des patients envers le médicament [13]. Il peut s'agir d'une logique d'éviter les dépenses liées aux soins de santé, qui se traduit par une perception de la cherté des soins [14]. Cet état des choses impose de prendre en compte le contexte de pauvreté et de vulnérabilité des patients dans la mise en

place de traitement au niveau communautaire. Au Mali des études avait montré que la faiblesse des revenus des pauvres conduisait à réduire au strict minimum le recours aux centres de santé modernes et à privilégier des solutions alternatives telles que l'automédication et le recours à la médecine traditionnelle. Cet état des faits était lié à la perception que la médecine moderne coûtait chère [15]. Au Sénégal, les parents accordent habituellement crédit à la biomédecine mais leur précarité financière les prédispose à utiliser l'automédication au détriment de la structure de santé [12].

Dans cette étude, le fait d'habiter à moins de 30 min de la structure de santé la plus proche ne favorisait pas l'utilisation de l'automédication comme premier recours au soin chez les enfants $p=0,01$ $OR=0,27$ [0,09-0,78]. D'autres études avaient pu constater l'influence de l'accessibilité des structures de santé dans la définition des itinéraires thérapeutiques [15,16]. Ainsi au Mali, des études avaient montré que l'accessibilité géographique des structures sanitaires influait sur le choix thérapeutique des patients [16].

L'approche collective dans la gestion de la santé infantile induit un long processus de décision, une confrontation des savoirs, qui favorisent l'auto-traitement [12]. Dans 77,6% des cas, il y avait une concertation familiale aboutissant à la décision thérapeutique.

Dans cette étude, au troisième recours il y avait une préférence comme recours thérapeutique du poste de santé (84.7%), suivi de l'hôpital (23.7%), puis du tradipraticien (19.4%). Cette préférence du système de soins modernes a été rapportée par d'autres études. Ces études concluaient que l'hôpital était souvent le dernier ressort lorsque les autres choix thérapeutiques n'avait pas produit les résultats escomptés en termes de succès thérapeutique [14]. La perception que l'automédication étaient moins chère que les autres types de recours $p=0,013$, $OR=4,05$ [1,15-14,20] impactait positivement sur le choix du poste de santé

comme 3ème recours de soins pour l'enfant. Le temps mis pour rejoindre la structure sanitaire (entre 1 et 2 heures) avait un impact positif sur le choix du poste de santé comme 3ème recours $OR=2,8$ [1,14-6,85]. Le choix préférentiel du poste de santé au 3^{ème} recours était influencé par l'âge de la mère de 15 à 19 ans $OR=0,18$ [0,07-0,47]. Plus la mère était jeune, moins elle utilisait le poste de santé, cela même au 3ème recours.

Au Sénégal, l'amoindrissement du rôle des mères au profit de celui des grand-mères avait été souligné dans le recours à la décision thérapeutique chez les jeunes enfants [17]. En effet dans cette étude, il avait été prouvé que la grand-mère était souvent le leader du groupe organisateur de thérapie lorsque l'enfant était malade et que ces dernières étaient souvent à l'origine du retard au recours à la structure de santé. Dans cette étude, le leader du groupe organisateur de thérapie impactait sur le choix du poste de santé comme 3^{ème} recours. Ainsi, le fait que le leader du groupe organisateur de thérapie soit le père avait un impact positif sur le choix du poste de santé comme 3ème recours ($OR=4$, $IC= [1,4-11,23]$). Par contre le fait que la mère soit le leader du groupe organisateur de thérapie avait un impact négatif sur le choix du poste de santé comme 3ème recours ($OR=0,27$ [0,09-0,78]). Au Nigeria, des études avaient montré que dans les systèmes patriarcal ouest-africain les décideurs des groupes organisateurs de thérapies étaient souvent les hommes et les vieilles femmes [18].

Dans cette étude, la familiarité avec l'agent de santé avait un impact positif sur le choix du poste de santé en 3ème recours $OR=3,75$ $IC= [1,47-9,54]$.

Une étude faite dans plusieurs pays de Afrique de l'Ouest avait montré que dans la relation soignant-soigné, cette familiarité avec l'agent de santé influait sur la qualité des soins. Les patients oscillaient entre la crainte d'être bien reçu et la recherche de médiateurs facilitant leur relation avec le personnel de santé [19].

Limites : Les limites de l'étude résidait dans l'approche réductrice du quantitatif dans l'explication des raisons du choix thérapeutique. Une enquête qualitative à travers une analyse des discours permettra d'apporter des clarifications dans les raisons des choix thérapeutiques des parents.

Ethique : Cette étude a eu l'approbation du comité d'éthique de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Référence: Protocole 074/2015/CER/UCAD).

CONCLUSION

Cette étude a permis de mettre en exergue l'importance de l'automédication qui reste le premier recours thérapeutique en cas de maladie de l'enfant en milieu rural. La diversité et la qualité de l'offre de soins moderne en milieu rural est l'un des déterminants de l'itinéraire thérapeutique en cas de maladie chez l'enfant au Sénégal.

RÉFÉRENCES

[1] Franckel A. "Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal. Le cas des enfants fébriles à Niakhar Sociologie. Université de Nanterre-Paris X, 2004. Français. <tel-00195109>"2004 ; thèse

[2] Rapport provisoire AGVSAN (2010): Principaux facteurs structurels de risque de la malnutrition en milieu rural au Sénégal. Kolda-Sédhiou-Matam-Diourbel-Fatick-Kedougou

[3] Yoro BM. Pluralisme thérapeutique et recours aux soins en milieu rural ivoirien1 : approche méthodologique, Ph.D. Recherches qualitatives. 2012 ; 31(1) : 47-61.

[4] Canguilhem G. Le normal et le pathologique. 1996 ; Paris: PUF;

[5] Fainzang S. La « maison du blanc » : la place du dispensaire dans les stratégies thérapeutiques des Bisa du Burkina. In: Sciences sociales et santé. 3(3-4), Anthropologie, sociétés et santé. 1985 ; 105-128.

[6] Janzen, J. (1995). La quête de la thérapie au bas-Zaïre. Karthala Editions. 287 p

[7] Saillant F., "Femmes, soins domestiques et espace thérapeutique". Revue Anthropologie et Sociétés, 1999 ; 23(2) : 15-39.

[8] Berche T. Anthropologie et santé publique en pays dogon par Thierry Berche. Préface de Jean-Pierre Olivier de Sardan, Paris, APAD-Karthala, 1998, 232 p, ISBN : 2-86537-814-4

[9] Petrie K J, Weinman J. Perceptions of Health and Illness. Harwood academic Publishers . 463p

[10] Abrahams N1, Jewkes R, Mvo Z.. Indigenous healing practices and self-medication amongst pregnant women in Cape Town, South Africa. Afr J Reprod Health. 2002 ;6 (2):79-86.

[11] Kalaiselvi S., Kumar G., Ramalingam A. Prevalence of self-medication practices and its associated factors in Urban Puducherry, India Journal List Perspect Clin Res. 2014;5(1) : 32–36

[12] Faye S.L., Lalou R., Adjamagbo A., Soigner les enfants exclusivement à domicile en cas de paludisme en milieu rural sénégalais: un effet de la pauvreté? African Population Studies 2004; 19 (2) : 221-240

[13] Amexo M., Tolhurst R., Barnish G., Bates A. Malaria misdiagnosis: effects on the poor and vulnerable. The Lancet. 2004; 364 (9448):1896-1898

[14] Espirito Santo E., Flourey B., Cissé M. Déterminants du recours aux soins dans la ville de Cotonou (Bénin). Bull World Health Organ. 1998; 76(2): 195–201.

[15] Commeyras C., Ndo JR., Merabet O., Kone H., Rakotondrabe FP., Comportement de recours aux soins et aux médicaments au Caméroun . 2006 ; 16 (1) : 5-12

[16] Coulibaly I., Keita B., Kuepie M., Les déterminants du recours thérapeutique au Mali : entre facteurs socioculturels, économiques et d'accessibilité géographique. Demographies et cultures. 2003 ; 223-240

[17] Aubel J., Toure I., Diagne M. Senegalese grandmothers promote improved maternal and child nutrition practices: the guardians of traditions are not averse to change. Social Science & Medicine. 2004; 59: 945–959

[18] Makinwa-Adebusoye, P., Sociocultural Factors Affecting Fertility in SubSaharan Africa. Population Division, Dept. of Economic and Social Affairs. United Nations Secretariat. New York, 2001.

[19] Yannick Jaffré, « Les services de santé "pour de vrai". Politiques sanitaires et interactions quotidiennes dans quelques centres de santé (Bamako, Dakar, Niamey) », Bulletin de l'APAD [En ligne], 17 | 1999, mis en ligne le 04 octobre 2006, consulté le 04 octobre 2017. URL : <http://apad.revues.org/475>

La néphropathie liée au paludisme grave à *Plasmodium falciparum* chez l'enfant dans deux services pédiatriques universitaires sénégalais : à propos de 79 cas

Nephropathy related to severe *Plasmodium falciparum* malaria in children in two Senegalese university pediatric departments: about 79 cases

Younoussa Kéita¹, Mouhamadou Moustapha Cissé², Assane Sylla¹, Fatou Ly⁴, Djibril Boiro³, Aliou Abdoulaye Ndongo¹, Binoutiri Lindsey Egounlety¹, Amadou Sow¹, El Hadji Fary Ka², Ousmane Ndiaye³, Boucar Diouf², Mouhamadou Guélaye Sall¹

1. Service de pédiatrie du CHU A. Le Dantec Tel:(221) 33 822.46.70 Email: mgsall@gmail.com ;

2. Service de néphrologie du CHU A. Le Dantec, Tel: 33 889.38.31 Email: nephrologiehald@gmail.com ;

3. Service de pédiatrie de l'hôpital d'enfants Albert Royer CHU Fann Tel: (221) 33 825.07.78 Email: aliou.ndongo@yahoo.fr

4. Service de pédiatrie de l'hôpital de Pikine : fatouly@ymail.com

Auteur correspondant : KEITA Younoussa. Adresse professionnelle : Pédiatre, Assistant, Hôpital Aristide Le Dantec, Université Cheikh Anta Diop, International society of nephrology (ISN) fellow Tel : 0022177533 43 81 Email : younouss_keith@yahoo.fr

Résumé

Objectif : La gravité du paludisme est liée à ses possibles complications viscérales. Le but de ce travail était de décrire les complications rénales contemporaines de l'épisode infectieux du paludisme grave à *Plasmodium falciparum* chez l'enfant.

Patients et Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique en milieu hospitalier pédiatrique du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2014. Etait inclus tout patient présentant une complication rénale contemporaine de l'épisode infectieux palustre confirmé. L'analyse des données uni et bivariées était faite grâce au logiciel SPSS 20.0.

Résultats : Durant la période d'étude, 189 cas de paludisme grave étaient hospitalisés, parmi lesquels 41,80% (n=79) enfants présentaient une atteinte rénale contemporaine. L'âge moyen des enfants était de $7,9 \pm 4,04$ ans. Les types de néphropathie étaient représentés en ordre décroissant par la nécrose tubulaire aiguë (NTA) dans 56,9% (n=45), la glomérulonéphrite aiguë (GNA) dans 08,8% (n=7), l'hémoglobinurie macroscopique (HM) dans 07,5% (n=6), le syndrome hémolytique et urémique (SHU) dans 3,8% (n=3) et la fièvre bilieuse hémoglobininurique dans 1,26% (n=1). Sur le plan thérapeutique, la quinine était administrée à 90% (n=71) des patients tandis que l'artéméther était utilisé dans 10% (n=8) des cas. La guérison avec une récupération complète de la fonction rénale était notée chez 78,48% (n=62) des patients. Les facteurs de mauvais pronostic fonctionnel rénal étaient l'anurie (p=0,04) et la présence d'une GNA (p=0,003).

Conclusion : La NTA et la GNA constituaient les deux tableaux les plus retrouvés chez les patients. Les auteurs recommandent l'évaluation systématique de la fonction rénale et la prévention de la NTA au cours du paludisme grave de l'enfant.

Mots clés : Paludisme grave, atteintes rénales, enfants, Dakar.

Summary

Aim: The severity of malaria is linked to its possible visceral complications. The purpose of this work was to describe the contemporary kidney complications of the infectious episode of severe malaria with *Plasmodium falciparum* in pediatric hospital.

Result: During the study, 189 cases of severe malaria were hospitalized, including 41.80% (n = 79) children with contemporary renal impairment. The mean age of the children was 7.9 ± 4.04 years. Acute tubular necrosis (ATN) in 56.9% (n = 45), acute glomerulonephritis (AGN) in 8.8% (n = 7), macroscopic hemoglobinuria (MH) in 0.75% (n = 6) Hemolytic uremic syndrome (HUS) in 3.8% (n = 3) and hemoglobinuric fever in 1.26% (n = 1). For treatment, quinine was administered to 90% (n = 71) of patients while artemether was used in 10% (n = 8) of the cases. Healing with complete recovery of

renal function was noted in 78.48% (n = 62) of patients. Patients with poor renal prognosis were anuria (p = 0.04), and presence of AGN (p=0.003).

Conclusion: ANT and AGN were the two most common findings in our patients. Authors recommend the systematic evaluation of renal function and prevention of ANT during severe malaria of the child.

Key words: Severe malaria, kidney disease, children, Dakar.

INTRODUCTION

Les complications rénales du paludisme grave à *Plasmodium Falciparum* (Pf) font partie des complications les plus redoutables [1,2]. L'insuffisance rénale aiguë (IRA) en est la manifestation la plus fréquemment décrite [3-5]. La prévalence de l'IRA lors d'une infection grave à Pf peut atteindre 60 % [6]. L'objectif visé dans ce travail était de décrire par ordre de fréquence les complications rénales contemporaines de l'épisode infectieux du paludisme grave à Pf en milieu hospitalier pédiatrique à Dakar.

PATIENTS ET METHODES

L'étude a été conduite dans les services de pédiatrie des hôpitaux universitaires Aristide le Dantec et Albert Royer. Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique sur une période de quatre ans allant de janvier 2011 à décembre 2014. La population d'étude était des patients hospitalisés pour paludisme à Pf avec au moins la présence d'un des signes de gravité du paludisme établis par l'OMS en 2000 [2]. Tout patient présentant une complication rénale aiguë contemporaine de l'épisode infectieux palustre était inclus.

Les patients présentant une insuffisance rénale chronique connue ou ayant des antécédents cliniques évocateurs ont été exclus de l'étude. Une co-morbidité était exclue chez les patients par la négativité des hémocultures, des uro-cultures, des coprocultures, du test d'Emmel et du dosage des ASLO mais aussi par la normalisation de la glycémie.

La biopsie rénale n'était pas pratiquée chez les patients à cause du caractère aigu de l'atteinte rénale. Les types de néphropathie étaient retenus sur un faisceau d'arguments cliniques (antécédents, histoire des symptômes, appréciation de la diurèse et de l'aspect des urines, bandelettes urinaires, examen physique) et paracliniques (urée sanguine, créatininémie, sédiment urinaire, pro-

téinurie, compte d'Addis, examen cyto bactériologique des urines, ionogramme, échographie rénale).

La créatinine était dosée par la méthode de Jaffé modifiée sur automate et la valeur obtenue était comparée à la valeur normale pour l'âge [7]. La nécrose tubulaire aiguë (NTA) était définie par une élévation aiguë de la créatininémie avec une protéinurie tubulaire, sans hématurie, sans œdèmes, ni hypertension artérielle associée ou non à des anomalies de la diurèse. La glomérulonéphrite aiguë (GNA) était retenue devant l'apparition brutale d'un syndrome néphritique aigu défini par la présence d'une hypertension artérielle (HTA), d'œdèmes de type rénal, d'une hématurie macroscopique et d'une protéinurie < 50 mg/kg/J. Le syndrome hémolytique et urémique (SHU) correspondait à la présence d'une anémie hémolytique avec schizocytes, d'une thrombopénie et d'une l'IRA.

La fièvre bilieuse hémoglobinurique (FBH) était définie par l'apparition brutale d'une hémoglobinurie macroscopique suite à une prise de quinine, d'un ictère, d'une IRA oligurique et d'une anémie hémolytique. L'hémoglobinurie macroscopique (HM) était retenue devant l'émission d'urine de couleur rouge porto avec présence d'hémoglobine à la bandelette urinaire et une absence d'hématies au compte d'Addis. L'IRA fonctionnelle était retenue devant l'apparition brutale d'une oligurie ou d'une anurie sans protéinurie, ni hématurie associée à une élévation plus importante de l'urée sanguine par rapport à la créatininémie. Les patients étaient traités par la quinine ou par l'artéméther.

L'évolution favorable était définie par une goutte épaisse négative et une récupération complète de la fonction rénale. Les données recueillies étaient l'âge, le sexe, la date d'hospitalisation, les signes clinico-

biologiques, le traitement administré et l'évolution. Les données étaient analysées avec le logiciel SPSS 20.0.

L'étude descriptive était réalisée par le calcul des fréquences, pour les variables qualitatives et par le calcul des moyennes avec leur écart-type pour les variables quantitatives. Les moyennes et les pourcentages étaient comparés par le test de Student. Le seuil de significativité était retenu pour les valeurs de p strictement inférieures à 0,05 en analyse bi variée.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 189 cas de paludisme grave étaient hospitalisés, parmi lesquels 41,80% (n=79) présentaient des complications rénales (Figure 1).

Le paludisme à Pf était confirmé chez tous les malades. La densité parasitaire moyenne était de $20\ 802,57 \pm 60\ 483,59$ parasites/ μ L. L'âge moyen des enfants était de $7,9 \pm 4,04$ ans avec une sex-ratio de 1,47. Dans la majorité des cas, les patients étaient reçus en octobre soit 30,38% (n=24) et en novembre soit 34,18% (n=27) (Figure 2).

Le délai moyen d'hospitalisation était de $8,31 \pm 13,19$ jours. La fièvre était présente dans 74,32% (n=55). L'oligo-anurie était retrouvée chez 33% (n=26) des patients. Le syndrome œdémateux de type rénal était présent chez 05% (n=04) des patients et l'hypertension artérielle était retrouvée chez 08,86% (n=07) des cas. L'hémoglobininémie était inférieure à 5 g/dL chez 15,19% (n=12) des patients. Une hyponatrémie était notée chez 78,9% (n=41). Le débit de filtration glomérulaire était diminué dans 93,7% (n=74) des cas avec une créatininémie moyenne de $18,12 \pm 32,39$ mg/L. La protéinurie était présente chez 04% (n=05) des patients. Une hématurie était présente chez un patient.

Les types de néphropathie étaient représentés par ordre décroissante par la NTA dans 56,9% (n=45), par la GNA dans 08,8% (n=7), par l'HM dans 07,5% (n=6), par le SHU dans 03,8% (n=3) et par la FBH dans 01,26% (n=1) (Figure 1).

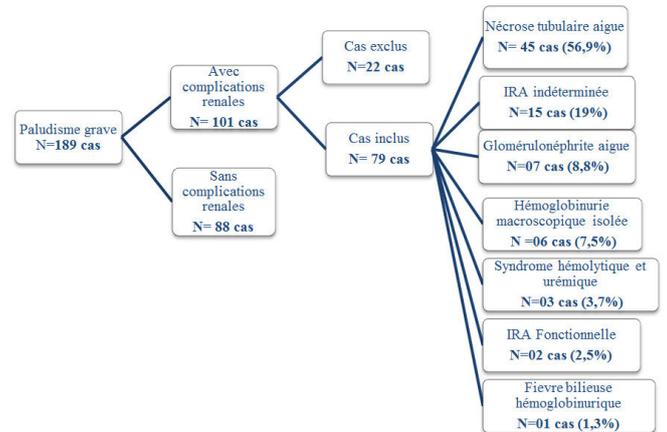


Figure 1 : Diagramme de flux des complications rénales du paludisme grave chez les enfants

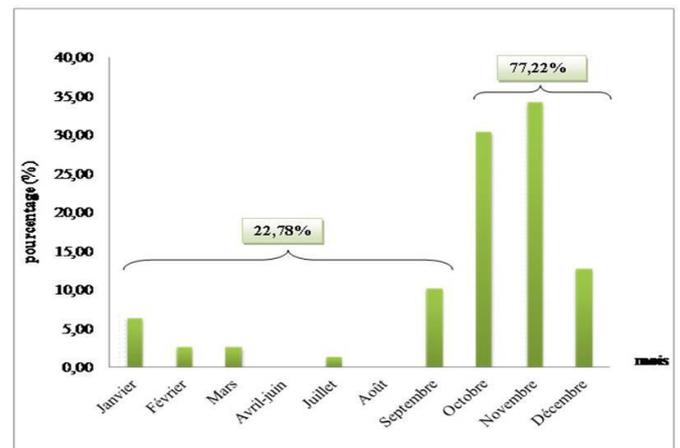


Figure 2 : Incidence des complications rénales du paludisme grave à Pf selon le mois d'hospitalisation

Dans 19% (n=15), le type de néphropathie n'a pu être déterminé en l'absence de biopsie rénale. Les signes de gravité du paludisme chez les patients sont présentés dans le Tableau I.

Tableau I : Fréquence des signes de gravité du paludisme chez nos patients

Signes de gravité du paludisme		n	%
Signes cliniques	Coma	43	54,4
	Crises convulsives	33	41,77
	Troubles du comportement	8	10,13
	Prostration	2	2,53
	Ictère	26	32,91
	Hypoglycémie	2	2,53
	Collapsus	2	20,00
	Hémoglobinurie macroscopique (urine coca cola)	5	6,33
Signes biologiques	IRA	74	93,67
	Anémie	17	21,52
	Hyperparasitémie	9	11,39
	Coagulation intravasculaire disséminée	2	2,53

Sur le plan thérapeutique, la quinine était administrée à 90% (n=71) des patients tandis que l'artéméther était utilisé dans 10% (n=8) des cas. Dans l'étude, 04 enfants soit 5,1% avaient reçu une phytothérapie. L'hémodialyse était réalisée chez 7,6% (n=6) des patients sur cathéter fémoral. La durée moyenne d'hospitalisation était de 9,57±10,61 jours. La guérison et la récupération complète de la fonction rénale étaient notées chez 78,48% (n=62) des patients. La durée moyenne de récupération était de 12,33±4,62 jours. Une évolution vers la chronicité était notée chez 1,27% (n=1) patient. Le décès était constaté chez 12,66% (n=10) des patients. La présence de l'hémoglobinurie macroscopique n'était pas associée à un mauvais pronostic rénal (p=0,007). Les facteurs de mauvais pronostic fonctionnel rénal étaient l'anurie (p=0,04) et la présence d'une GNA (p=0,003).

DISCUSSION

La prévalence des complications rénales du paludisme est diversement appréciée allant jusqu'à 60% en cas d'infection grave [6, 8, 9]. Cette prévalence n'est pas homogène en Afrique du fait d'études de type différent et réalisées dans des services différents. Les enfants âgés de plus de cinq ans sont les plus touchés car l'IRA s'observerait généralement

chez les enfants qui ont eu plusieurs accès palustres [10]. De plus, les plus âgés sont mal protégés par les mesures de santé publique et par les parents devenant de moins en moins vigilants à mesure que l'enfant grandissait [11]. Le délai moyen d'hospitalisation était de 8,31 jours dans cette étude. Ce délai était beaucoup plus long au Sénégal où il était de 21 jours [12].

Selon les auteurs, un long délai constitue un facteur de mauvais pronostic [13,14]. Plus de 75% des patients ont été reçus au cours du 4^{ème} trimestre de l'année. Cette répartition du paludisme est classique et correspond aux données épidémiologiques collectées en routine [11]. Les signes évocateurs des complications rénales sont souvent frustes et passent inaperçus [6]. D'où l'intérêt de l'exploration systématique de la fonction rénale au cours du paludisme grave [15,16].

Sur le plan lésionnel, la NTA constituait la principale lésion anatomo-clinique quelque soit l'âge de l'enfant [6,17]. Au Vietnam, tous les patients avaient une nécrose tubulaire aigue [18]. Dans cette étude, la nécrose tubulaire était retenue chez plus de la moitié des cas (56,9%). Au Sénégal, les auteurs ont rapporté 63,6% de NTA et 27,27% de glomérulonéphrite aigue dans leur étude [19]. L'atteinte glomérulaire peut s'observer dans 20 à 70 % des cas. Histologiquement, on note une discrète prolifération endocapillaire et une augmentation de la matrice mésangiale, parfois associées à un épaississement irrégulier des membranes basales glomérulaires. Des hématies parasitées sont fréquentes dans les capillaires glomérulaires, péri-tubulaires et sous capsulaires [6]. Les autres néphropathies retrouvées chez les patients étaient le SHU et la FBH. Les lésions de microangiopathie thrombotique (MAT) étaient décrites chez les enfants en Côte d'Ivoire et au Sénégal [19-20].

Des cas de FBH ont été décrits dans les études au Sénégal, au Burkina et au Mali [21,22,23]. Le déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD) est également fréquemment associé à ce syndrome, cependant, son rôle n'est pas déterminant car la FBH a été décrite chez les patients atteints de déficit en G6PD

qui prenaient la quinine pour le paludisme grave [23]. Les mécanismes physiopathologiques de ces lésions ont été relatés dans de nombreuses études évoquant des facteurs hématologiques, hémodynamiques, toxiques, immunologiques et des phénomènes de microangiopathie thrombotique [6, 12, 22, 24].

Sur le plan thérapeutique, la quinine base a été la molécule la plus administrée dans cette étude. En effet 75,95% (n=60) des patients l'ont reçue. Dans une étude au Sénégal, la quinine était administrée dans 81,8% des cas [19]. Ce résultat est similaire à celui de Brazzaville où les auteurs rapportent que 82,5% des patients avaient reçu un traitement à base de quinine [25].

A Cotonou, dans une étude incluant 54 enfants, la quinine a été administrée dans 96,30% des cas [26]. Les résultats de ces trois études sont similaires à ceux dans ce travail démontrant la place de choix qu'occupe la quinine dans le traitement du paludisme grave et ce en rapport avec son mécanisme d'action rapide et son action directe sur l'espèce plasmodiale du paludisme [27]. Des antibiotiques comme la doxycycline peuvent également être utilisés en association avec la quinine [27]. Cependant il existe une toxicité rénale avec la quinine qui ne devrait pas être négligée [24]. Ainsi en Inde, seul 18% des patients ont reçu la quinine contre 80% qui ont reçu de l'artésunate [28].

En fait, l'OMS recommande de traiter toutes les formes de paludisme grave chez l'adulte et l'enfant par l'artésunate. Si l'on n'a pas d'artésunate injectable, il peut être remplacé par l'artéméthér ou la quinine [27,29,30]. Sur le plan évolutif, les lésions aiguës sont passagères, réversibles et réagissent favorablement aux antipaludéens [6,31]. Dans la présente étude, une récupération complète de la fonction rénale était notée chez 86,1% (n=68) des patients. Ces résultats sont comparables à ceux de Kinshasa et de Cotonou qui rapportaient respectivement 87,5% et 92,59% de cas d'évolution favorable [10,26]. Les facteurs de mauvaise récupération rénale étaient constitués par l'anurie et la GNA dans cette étude.

CONCLUSION

L'atteinte rénale contemporaine à l'épisode infectieux du paludisme grave était fréquente et variée chez les patients. La néphropathie doit être recherchée systématiquement chez l'enfant atteint de paludisme grave. La NTA et la GNA étaient les types de néphropathie les plus retrouvés. La récupération complète de la fonction rénale était obtenue chez plus de trois quart des patients. La prévention surtout de la NTA devrait être une priorité dans la prise en charge du paludisme grave chez l'enfant. En effet, Il faut maintenir un état hémodynamique satisfaisant du patient, maintenir une oxygénation tissulaire normale et éviter une toxicité rénale liée aux médicaments.

REFERENCES

1. Gbadoé AD, Kini-Caussi M, Koffi S, Traoré H, Atakouma DY, K.Tatagan-Agbi K, et al. Évolution du paludisme grave de l'enfant au Togo de 2000 à 2002. *Med inf* 2006 ; 36 (1): 52-54.
2. World Health Organization. Severe falciparum malaria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2000; 94 (1): 1-90.
3. Barsoum RS. Malarial Acute renal failure. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11(11): 2147-2157.
4. Kouame K, Brouh Y, Soro L, Bissagnéné E, Eholié S, Amonkou A, et al. Paludisme grave chez les expatriés en réanimation à Abidjan. *Ann Fr Anesth Réanim* 2002 ; 21(5): 359-364.
5. Souweine B, Heng AE, Deteix P. Insuffisance rénale aiguë au cours du paludisme grave. In : SAÏSSY JM, auteur. Paludisme grave. Paris : Rueil-Malmaison ; 2001. 93-103.
6. Pakasa NM, Sumaili EK. Particularités anatomopathologiques de la maladie rénale du sujet de l'Afrique sub-Saharienne : revue synthétique des données de la République démocratique du Congo. *Ann Pathol* 2012;32 (32) :40-52.
7. Allain-Launay E, Roussey-Kesler G. Insuffisance rénale chronique de l'enfant. *Presse Med* 2011; 40 (11): 1028-1036.
8. Chaparro-Narvaez PE, Lopez-Perez M, Rengifo L, Padilla MJ, Herrera S. Clinical and epidemiological aspects of complicated malaria in Colombia, 2007–2013. *Malar J* 2016;15(1) :269.

9. Zaki SA, Shenoy P, Shanbag P. Acute Renal Failure Associated with Malaria in Children. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2013;24 (2):303-308.
10. Kunuanunua TS, Nsibu CN, Gini-Ehungu JL, Bodi JM, Ekulu PM, Situakibanza H et al. Insuffisance rénale aiguë dans les formes graves du paludisme chez les enfants vivant à Kinshasa. *Nephrol Ther* 2013; 9 (3): 160-165.
11. Keita Y, Sylla A, Thiongane A, Sall MG. Prévalence actuelle du paludisme chez les enfants fébriles au Sénégal. *Arch Pediatr* 2017 ; 24 (4): 415-416.
12. Camara B, Diagne NR, Faye PM, Fall M, Ndiaye JL, Ba M. Critères de gravité et facteurs pronostiques du paludisme chez l'enfant à Dakar. *Med mal inf* 2011 ; 41(2) : 63-67.
13. Faye O, Correa J, Camara B, Dieng T, Dieng Y, Gaye O et al. Létalité palustre en milieu pédiatrique dakarois: étude des facteurs de risque. *Med Trop* 1998; 58: 361-364.
14. Saïssy JM, Petrognani R, Rogier C. Du paludisme, à la parasitémie et à la mortalité. 49^{ième} Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier masson ; 2007. 259-269.
15. Kissou SA, Cessouma R, Barro M, Traoré H, Nacro B et al Insuffisance rénale aiguë et paludisme à Plasmodium falciparum : à propos d'un cas. *Arch Pediatr* 2012;19 (1):34-37.
16. Ramdani B, Zamd M, Hachim K, Soulami K, Ezzahidy M, Souiri M et al. Glomérulonéphrites aiguës post-infectieuses. *Nephrol Ther* 2012;8(4): 247-258.
17. Das BS. Renal failure in malaria. *J Vector Borne Dis* 2008;45(2):83-97.
18. Trang TT, Phu NH, Vinh H, Hien TT, Cuong MB, Chau TT et al. Acute renal failure in patients with falciparum malaria. *Clin Infect Dis* 1992; 15(5): 874-880.
19. Kane Y, Keita AI, Lemrabott AT, Tondi ZMM, Faye M, Tondi ZMM, al. Acute Renal Failure in Severe Malaria in West Africa: A Retrospective Study Conducted between 2011 and 2014 at Aristide Le Dantec Hospital in Dakar, Senegal. *J Kidney* 2017; 3 (1):136.
20. Adonis-Koffy L. Plasmodium falciparum responsable d'un syndrome hémolytique et urémique (SHU)? *Arch Pediatr* 2004 ; 11(1) : 55-56.
21. Thiongane A, Ndongo AA , Faye PM, Sylla A, Kéita Y, Boiro D et al. Fièvre bilieuse hémoglobinurique (FBH) de révélation tardive: à propos d'un cas au CHU de Dakar. *Pan Afr Med J* 2015 ; 22: 301.
22. Lengani A, Kargougou D, Fogazzi GB, Laville M. L'insuffisance rénale aiguë au Burkina Faso. *Nephrol Ther* 2010; 6(1):28-34.
23. Oumar AA, Poudiougou B, Sylla M, Sall A, Konaté S, Togo B et al. La fièvre bilieuse hémoglobinurique chez l'enfant : à propos de 3 observations à Bamako. *Arch Pediatr* 2007;14 (8): 993-995.
24. Leroy F, Bridoux F, Abou-Ayache R, Belmouaz S, Desport E, Thierry A. Nécrose corticale rénale bilatérale induite par la quinine. *Nephrol Ther* 2008; 4 (3):181-186.
25. Okoko AR, Oya SA, Moyen E, Kambourou J, Ekouya-Bowassa G, Atanda HL et al. Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. *J Pediatr Puericult* 2016 ; 29 (6): 304-309.
26. Lalya F, Sagbo G, Bagnan-Tossa L, Alihonou F, Tohodjede Y, D'almeida M. et al. L'insuffisance rénale aiguë associée au paludisme chez l'enfant au CNHU Hubert K. Maga (CNHU-HK) de Cotonou, Bénin. *RAMUR* 2014; 19 (1).
27. Debord T, Imbert P, Saïssy JM, Roué R. Conduite pratique du traitement antiparasitaire d'une forme grave de paludisme à Plasmodium falciparum. *Med Mal Infect* 1999;29 (3): 356-371.
28. Kanodia KV, Shah PR, Vanikar AV, Kasat P, Gumber M, Trivedi HL. Malaria induced acute renal failure: a single center experience. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010; 21 (6): 1088-1091.
29. Organisation mondiale de la santé | la prise en charge du paludisme grave-Guide pratique, 3^{ième} ed. Genève : 2013.
30. Mehta KS, Halankar AR, Makwana PD, Torane PP, Satija PS, Shah VB. Severe acute renal failure in malaria. *J Post grad Med.* 2001; 47 (1): 24-26.
31. Olowu WA, Niang A, Osafo C, Ashuntantang G, Arogundade Fa, Porter J et al. Outcomes of acute kidney injury in children and adults in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Lancet Glob Health* 2016; 4(4): 242-250.

Profil épidémiologique et clinique des enfants et adolescents atteints de syndromes drépanocytaires majeurs admis en situation d'urgence en consultation drépanocytose à Dakar

Epidemiological and clinical profile of children and adolescents with emergency in sickle cell pediatric consultation in Dakar

Dème/ly Indou(1), Ba ID(1), Thiongane A(1), Guèye/Tall F(1), Ba Ai(1), Ba Ab(1), Niang B(1), Ly/Faye F(2), KeitaY(3), Thiam L(4), Diouf FN (4), Lorraine YA(1), Dieng YJ(1), Cissé DF, Mbodj/Diop YF(1), Achnin O(1), Faye PM(1), Fall AL(1), Diouf S(5), Camara B(2), Diagne I(6), Ndiaye O(1).

(1) : Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR) Dakar, Sénégal

(2) : Pédiatrie Centre Hospitalier National de Pikine, Dakar, Sénégal

(3) : Pédiatrie Hôpital Aristide le Dantec Dakar, Sénégal

(4) : Hôpital de la paix, Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal

(5) : Pédiatrie Centre Hospitalier National Dalal Diam Dakar, Sénégal

(6) : UER Sciences et Santé Université Gaston Berger Saint-Louis, Sénégal

Auteur correspondant : Dr Indou DEME/LY Maître-Assistant Faculté Médecine Pharmacie Odontologie Université Cheikh Anta Diop Dakar, Sénégal. Pédiatre : Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR) Dakar, Sénégal. BP : 25755 Dakar Fann. Tel : 00221 33 859 47 47. Port : 00221 77 657 52 30. E-mail : indou.deme@ucad.edu.sn

Résumé

Introduction : La drépanocytose est caractérisée par un risque de complications aiguës, à l'origine de consultations d'urgences. Notre objectif était de déterminer leur fréquence les caractériser et étudier leur évolution. **Patients et Méthodes** : il s'agit d'une étude rétrospective, de janvier à décembre 2015, au Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR). Nous avons inclus les patients porteurs de syndromes drépanocytaires majeurs, régulièrement suivis et reçus pour situations d'urgences entre 8h et 14h. Ceux reçus en consultation générale du matin, et à la garde n'étaient pas inclus. Les données sociodémographiques, cliniques, para cliniques et évolutives ont été analysées. **Résultats** : Au total, 1715 consultations étaient enregistrées, dont 295 urgences, soit une fréquence de 17,2%, avec 96,3% d'homozygotes SS. Le sex-ratio était de 1 et l'âge médian de 98 mois avec des extrêmes de 15 et 238 mois (19,8 ans). La crise vaso-occlusive (CVO) était observée chez 50,8% des patients. La prise en charge était essentiellement ambulatoire (51,5%) avec évolution favorable (97%). **Conclusion** : Les urgences drépanocytaires au CHNEAR sont dominées par les CVO. Leur prise en charge optimale nécessite un cadre adapté avec des protocoles codifiés.

Mots clés: urgences ; drépanocytose ; enfants; adolescents; Dakar.

Summary

Introduction: Sickle-cell anemia is characterized by a risk of acute complications, with emergency consultations. Our aim was to determine their frequency and characterize their evolution. **Patients and Methods**: It was a retrospective study from January to December 2015 at the Albert Royer National Children's Hospital (CHNEAR). We included patients with major sickle cell syndromes, monitored and received for emergencies, in consultation sickle cell disease, between 8 am and 2 pm. Those received at general consultation in the morning and at the custody are not included. Sociodemographic, clinical, para-clinical and outcome datas were collected and analyzed with Excel. **Results**: A total of 1715 consultations were recorded, with 295 emergencies, and frequency of 17.2%, with 96.3% SS homozygotes. Sexual intercourse was 1.01 and the median age was 98 months with extremes of 15 and 238 months (19.8 years). The vaso-occlusive crisis (CVO) was observed in 50.8% of patients. Management was essentially ambulatory (51.5%) with a favorable outcome (97%). **Conclusion**: Sickle cell emergencies at CHNEAR are dominated by CVO. Their charge price corresponds to a framework adapted to the codified protocols.

Keywords: emergencies, sickle cell anemia, children Dakar.

INTRODUCTION

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) plus de 330 000 enfants naissent chaque année avec une hémoglobinopathie, dont 83% des cas de drépanocytose [1].

En Afrique, la prévalence de cette maladie dans sa forme homozygote est estimée à au moins 2 % dans certains pays [2]. Elle est caractérisée par un risque de complications aiguës, à l'origine de consultations d'urgences qui nécessitent une prise en charge précoce et adaptée. En perspective de l'ouverture d'une unité dédiée à la prise en charge des enfants et adolescents drépanocytaires à Dakar, une évaluation de la situation des urgences était nécessaire au sein de la consultation drépanocytose du Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR). Notre objectif était de déterminer la fréquence des situations d'urgences drépanocytaires pédiatriques au sein de cette spécialisée drépanocytose, de les caractériser, et d'étudier leur évolution.

PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective, du 02 janvier au 31 décembre 2015, au Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer (CHNEAR). Nous avons inclus tous les patients porteurs de syndromes drépanocytaires majeurs, régulièrement suivis et reçus pour situations d'urgences, au sein de la consultation drépanocytose, entre 8h et 14h.

L'urgence était définie par toute consultation motivée par la survenue d'un évènement aigu, en dehors des rendez-vous de suivi ou la découverte d'un évènement aigu lors d'un rendez-vous de suivi. Un patient était régulièrement suivi, lorsqu'il était vu au rendez-vous au moins deux fois dans la même année.

Nous n'avons pas inclus les patients reçus à consultation générale du matin, ni ceux vus à la garde (après-midi, nuit, week-end et jours fériés).

Les données étaient recueillies à partir des dossiers médicaux, à l'aide d'une fiche de collecte de données. Nous avons analysé les

paramètres sociodémographiques, cliniques, para cliniques et évolutifs.

RESULTATS

Pendant la période d'étude, 1715 consultations des enfants présentant un syndrome drépanocytairaire majeur ont été enregistrées, 295 d'entre elles ont été réalisées par 187 patients et l'étaient du fait d'une urgence. Cependant, 266 consultations, réalisées par 163 patients ont été analysées dans ce travail.

Le sex-ratio était de 1. L'âge médian au moment de l'épisode d'urgence était de 98 mois avec des extrêmes de 15 mois et 20 ans et une prédominance de la tranche de 5 – 10 ans (Tableau I).

Tableau I : Répartition du nombre d'épisodes d'urgences selon l'âge (en années)

Age	CVO	Infections	Anémie	STA	AVC
[0 - 5[	42	32	14	2	0
[5-10[	55	33	21	1	2
[10-15[	28	20	7	0	0
15 et plus	10	8	2	0	0

Le génotype homozygote SS était observé chez 157 patients (96,3%). Le taux moyen d'hémoglobine de base était de 7,9 ± 1,01 g/dl, celui de l'hémoglobine F était en moyenne de 20,1 ± 9,7%. Le taux de couverture des vaccins recommandés était de 78,2% pour le vaccin anti-pneumococcique, 80,8% pour le vaccin anti-méningococcique et 74,8% pour le vaccin anti-typhique. L'antibioprophylaxie orale à la pénicilline V était observée chez 79/163 patients (48,5%). Dans notre étude, le principal motif de consultations était la douleur observée lors de 191 consultations (71,8%). La fréquence de la splénomégalie était de 8,3%. Le taux moyen d'hémoglobine était de 7,5 ± 1,6 g/dl. La positivité de la C-Réactive Protéine (CRP) était de 25,6% et celle de la goutte épaisse 1,1%. L'hémoculture était réalisée lors de 12 consultations (4,5%) et était positive à *Citrobacter freundii* une fois. La radiographie du thorax, réalisée 63 cas objectivait une pneumonie dans 25 cas (39,7%).

Les principales urgences diagnostiques rencontrées étaient les crises vaso-occlusives (CVO) 135/266 (50,6%), avec une localisation essentiellement osseuse lors de 98/135 épisodes (72,6%) (figure 1).

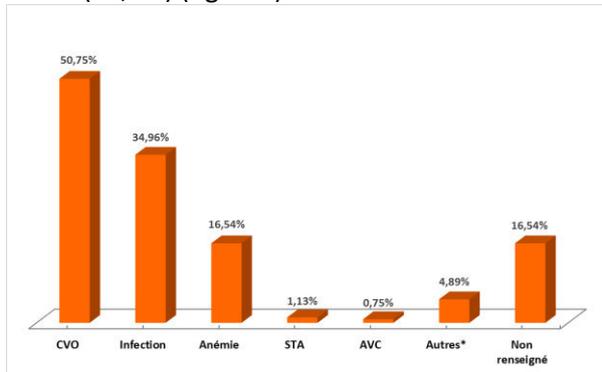


Figure 1 : Répartition des situations d'urgences selon leur fréquence

Légende : Autres* = crise d'asthme – dermite-syndrome hystérique

Les pics de fréquence étaient observés de janvier à mars et de juillet à septembre (figure 2).

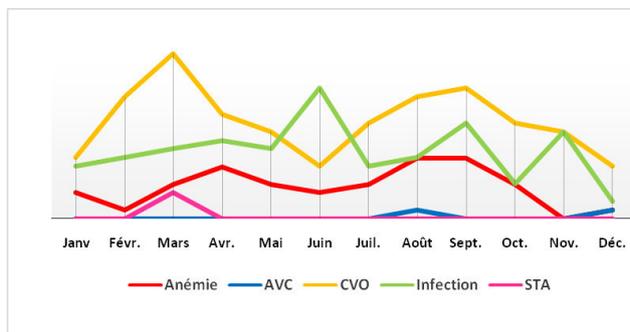


Figure 2 : Répartition des situations d'urgences durant l'année

Le froid était le principal facteur déclenchant (31,3%). Les infections représentaient la seconde urgence diagnostique, 93 consultations (35%), avec une localisation essentiellement pulmonaires, 39/93 épisodes. Elles étaient fréquemment observées en juin, septembre et novembre (figure 2).

L'anémie aiguë venait en troisième position des urgences diagnostiquées, 43 consultations (16,17%), avec deux épisodes de séquestration splénique aiguë chez un même patient

(4,5%). Elle était plus fréquente en avril, août et septembre (figure 2).

Le syndrome thoracique aigu (STA) était diagnostiqué lors de 3 consultations (1,1%) et les accidents vasculaires cérébraux (AVC), lors de 2 consultations (0,6%) (Figure 2). Dans notre étude, les pics de fréquence des CVO, infections et anémie étaient globalement observés chez les enfants de 5 -10 ans (Tableau I).

La prise en charge était faite essentiellement en ambulatoire 137/266 (52%). Une hospitalisation de jour était demandée pour 13 urgences/266 (4,9%).

L'évolution était favorable sous traitement pour la quasi-totalité des épisodes d'urgences 258/266 (97%). Sept complications (2,6%) ont été recensées essentiellement infectieuses, 5/7(71,4%), et un décès a été observés (0,6%) chez un patient de 4 ans.

DISCUSSION

Notre échantillon (163 patients) était assez faible comparé à la série nigériane D'ADEGOKE (240 patients) [3]. Cette différence est en partie liée au mode de recrutement de nos patients. En réalité, la plupart des urgences drépanocytaires sont vues à la garde. Néanmoins, en termes de nombre de consultations (266), nos résultats sont comparables. Cela est lié au fait que certains parents préfèrent la consultation spécialisée du matin à la garde, du fait des difficiles conditions d'accueil et d'attente lors de la garde.

La tranche d'âge des 5-10 ans était la plus exposée aux situations d'urgences (moyenne de 8,5 ans), comme rapporté dans l'étude d'ADEGOKE et al. [3]. Le génotype homozygote SS était le plus fréquent (96,3%), comparativement à une série nigériane [3]. En effet, cette forme est associée à un taux élevé de mortalité infantile de l'ordre de 50-90% en l'absence de prise en charge [4,5]. Quant au taux d'Hb de base, il était comparable à celui retrouvé par certains auteurs au Burkina, avec NACOULMA [6] et au Congo avec TSHILOLO [7]. La variation du taux d'hémoglobine de base observée dans les différentes séries s'expliquerait par les caractéristiques des différents haplotypes rencontrés [8].

Chez nos patients, le taux moyen d'Hb F était de 20,1% alors que DIAGNE trouvait une moyenne de $6,8 \pm 5,9\%$ en 2000 [9]. Ces résultats sont largement supérieurs à ceux observés en Afrique centrale [8], épicode de l'haplotype Bantou. En effet, cette différence pourrait s'expliquer en partie par la prédominance de l'haplotype Sénégal, associé à un niveau élevé d'Hb F [10] avec une meilleure tolérance de la maladie. Le taux de couverture pour les vaccins recommandés était considérablement plus élevé par rapport à celui de 2000 [9], du fait d'une campagne de vaccination gratuite en 2009.

Dans notre étude, la douleur était le principal motif de consultation (71,8%). Néanmoins, son évaluation restait subjective du fait de l'absence d'utilisation des échelles conventionnelles. Au Mali, DIAKITE trouvait 70 cas de crises douloureuses dans une cohorte de 70 patients [11]. Dans une étude réalisée aux USA, 1 % des patients avait plus de six épisodes par an et 5,2 % avaient 3 à 10 épisodes par an [12].

Sur le plan biologique, la faible positivité de la goutte épaisse (1,1%) pourrait s'expliquer d'une part par la réalisation du Test de Diagnostic Rapide (TDR) en première intention et d'autre part, par l'efficacité des mesures préventives contre le paludisme. En effet, une chimio-prophylaxie anti palustre est prescrite durant chaque hivernage, en plus des conseils d'utilisation de la Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide de Longue Durée d'Action (MIL-DA).

Concernant la CRP, sa forte positivité en situation de crise peut être un critère de sévérité de la CVO ou la preuve d'une infection bactérienne [13]. Ces infections étaient rarement confirmées, du fait d'une insuffisance d'examens bactériologiques. Un seul germe (*Citrobacterfrundii*) a été isolé dans une hémoculture.

Chez nos patients, l'urgence diagnostique la plus fréquente était la CVO (50,6%), surtout osseuse (72,6%), observée dans toutes les tranches d'âge, particulièrement chez les enfants âgés de 5 à 10 ans. Nos résultats étaient

similaires à ceux de MABIALA-BABELA [14]. Nous avons observé une fréquence plus élevée que DIAGNE qui trouvait 44% [9]. Des fréquences plus élevées étaient rapportées par d'autres auteurs : 66,3% au Nigéria selon ADEGOKE [3] et 82,1% au Congo selon MABIALA-BABELA [14]. La répartition saisonnière montrait des pics de fréquence de janvier à mars, correspondant au début de la saison froide à Dakar en 2015, et de juillet à septembre correspondant à la saison chaude et pluvieuse. Le froid était le principal facteur déclenchant.

Dans la drépanocytose, la CVO favorise l'infection qui à son tour entretient l'infection, avec risque de mise en jeu du pronostic vital du nourrisson et du jeune enfant [15]. Dans notre étude, la fréquence des infections était de 35% (93/266 consultations), surtout chez les enfants de moins de 10 ans et pendant les saisons chaudes (juin, septembre). Les localisations pulmonaires étaient les plus fréquemment rencontrées (41,9%). Le pneumocoque est le germe le plus redoutable, avec un risque réel de morbi-mortalité [15]. Toutefois, la pénicillino-prophylaxie et la vaccination contre ce germe ont considérablement réduit le risque d'infections invasives à pneumocoque.

L'anémie aiguë occupait la 3^{ème} position (16,5%) après les CVO et les infections, essentiellement chez les patients de 5-10 ans. Elle était plus fréquente en avril, août et septembre, correspondant aux périodes de chaleur de fin de saison sèche (avril) et de pleine saison pluvieuse (août-septembre). Dans la majorité des cas, elle accompagnait une CVO ou une infection, surtout le paludisme.

La séquestration splénique aiguë représentait 4,5% des causes d'anémie aiguë. Ce taux était aussi faible que dans d'autres études [16], tandis qu'en France, il était de 12,6% [17]. En réalité, cette complication grave peut entraîner un décès précoce, avant même la confirmation du diagnostic de la drépanocytose [17].

Le syndrome thoracique aigu (1,1%) était rarement évoqué dans notre série. En effet,

c'est une urgence fréquente chez les adolescents et adultes, sous diagnostiquée chez l'enfant et parfois confondue avec une infection pulmonaire ou à une CVO thoracique, qui en sont les principales causes [18]. Dans la série de DIAGNE, la fréquence était de 1% dans la même cohorte mais l'âge des patients était de 10-15 ans [9]. La fréquence était plus élevée au Cameroun avec 6,2% et au Nigeria avec 11,3% [19, 3].

Les cas d'AVC étaient rares (0,8%) avec 2 cas chez des patients de 5-10 ans. Ce résultat est quasi constant dans notre cohorte depuis 2000 [9]. En effet, cette tranche d'âge serait associée à une augmentation des vitesses circulatoires dans les artères cérébrales chez l'enfant. Ce qui prédisposerait à la survenue d'accidents vasculaires cérébraux [20]. Ces résultats sont inférieurs à ceux d'ADEGOKE [3] qui trouvait une prévalence de 2,9%.

Dans une cohorte de 71 patients drépanocytaires suivis en consultation neuro-pédiatrique, l'AVC représentait 45% des motifs de suivi [21]. La prise en charge de nos patients était faite en ambulatoire dans plus de la moitié des situations, 137/266 consultations (51,5%). Certains étaient mis en observation sous forme d'hospitalisation de jour. L'évolution était globalement, favorable, cependant, des complications infectieuses étaient observées. Un décès était survenu à domicile chez un patient, après une hospitalisation pour anémie aiguë et CVO.

CONCLUSION

Les urgences représentent 17,2% des consultations drépanocytaires au CHNEAR. Elles sont dominées par les CVO, surtout chez les enfants de 5-10 ans et leur évolution est favorable. La prise en charge optimale nécessite un cadre adapté avec des protocoles codifiés et un personnel formé.

REFERENCES

1. Profil épidémiologique des hémoglobino-pathies: étude transversale descriptive autour du cas index. Dahmani F, Benkirane S, Kouzih J, Woumki A, Mamad H, Masrar A. *Pan Afr Med J.* 2017 Jun 29;27:150.
2. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Rapport 60^{ème} session Comité Régional de l'Afrique, Malabo, Guinée équatoriale, 30 août – 3 septembre 2010.
3. Adegoke SA, Adeodu OO, Adekile AD. Sick cell disease clinical phenotypes in children from South-Western, Nigeria. *Niger J ClinPract*2015; 18:95-101.
4. Fleming AF, Storey J, Molineaux L, Iroko EA, Attai ED. Abnormal haemoglobins in the Sudan savanna of Nigeria. I. Prevalence of haemoglobins and relationships between sickle cell trait, malaria and survival. *Ann Trop Med Parasitol*1979; 73:161–72.
5. Grosse SD, Odame I, Atrash HK, Amendah DD, Piel FB, Williams TN. Sickle Cell Disease in Africa: A Neglected Cause of Early Childhood Mortality. *Am J Prev Med* 2011; 41(6S4): S398-S405.
6. Nacoulma E, Sakandé J, Kafando E, Kpobie ED, Guissou IP. Profil hématologique et biochimique des drépanocytaires SS et SC en phase stationnaire au centre hospitalier national YalgadoOuedraogo de Ouagadougou. *Mali Med* 2006; 21(1) :8-11.
7. Tshilolo L, Wembonyama S, Summa V, Avvisati G. L'hémogramme de l'enfant drépanocytaire congolais au cours des phases stationnaires. *Med Trop*2010;70(5-6):459-63.
8. Ngasia B, Sica L, Makani J, Loko G, Shrinkande, Tshilolo L et al. L'hémogramme du drépanocytaire de l'Afrique centrale, Martinique et de l'Inde au cours des phases stationnaires. REDAC, 19 février 2013, Fort de France, Martinique.
9. Diagne I, Ndiaye O, Moreira C, Signate-SY H, Camara B, Fall M et al. Les syndromes drépanocytaires majeurs en pédiatrie à Dakar (Sénégal). *Arch Pediatr* ; 2000;7(1):16-24.
10. Lesprit E, Reinert P. Prévention des infections chez l'enfant drépanocytaire. Développement et santé : revue de perfectionnement médical et sanitaire en pays tropical. 2006;182:20-22.
11. Diakité AA, Coulibaly Y, Dicko-Traoré F, Traoré B, Togo B, Keita MM et al. Prise en charge de la douleur au cours de la drépanocytose selon les critères OMS. *Mali Medical*2009;24(2):25-27.

12. Platt OS, Thorington BD, Brambilla DJ, Milner PF, Rosse WF, Vichinsky E, et al. Pain in sickle cell disease. Rates and risk factors. *N Engl J Med* 1991; 325(1):11-6.
13. Krishnan S, Setty Y, Betal SG, Vijender V, Rao K, Dampier C, Stuart M. Increased levels of the inflammatory biomarker C-reactive protein at baseline are associated with childhood sickle cell vasocclusive crises. *British journal of haematology*, 2010; 148(5):797-804.
14. Mabilia Babela JR, Nzingoula S, Senga P. Les crises vaso-occlusives drépanocytaires chez l'enfant et l'adolescent à Brazzaville, Congo. *Etude rétrospective de 587 cas. Bull Soc PatholExot*, 2005 ; 98(5):365-370.
15. Driscoll MC, Hurllet A, Styles L, et al. Stroke risk in siblings with sickle cell anaemia. *Blood* 2003; 101:2401-4.
16. A Chekoury, M Laporte, E Dupuy. Les accidents vasculaires cérébraux dans la drépanocytose. *Sang Thrombose Vaisseaux*. 2008;20(2):77-81.
17. Brousse V, Elie C, Benkerrou M, Odievre MH, Lesprit E, Bernaudin F, Grimaud M, Guitton C, Quinet B, Dangiolo S, De Montalembert M. Acute splenic sequestration crisis in sickle cell disease: cohort study of 190 pediatric patients. *BJH* 2012; 156:643-648.
18. Bertholdt S, Lê PQ, Heijmans C, Huybrechts S, Dedeken L, Forester A et al. Les complications respiratoires de la drépanocytose chez les enfants. Le syndrome thoracique aigu. *Rev Med Brux*2012:138-144.
19. Nansseu J, Yanda A, Chelo D, Tatah S, Mbassi H, Seungue J, Koki P. The acute chest syndrome in Cameroonian children living with sickle cell disease. *BMC pediatrics* 2015; 15:131.
20. Adams RJ, Brambilla D. Discontinuing prophylactic transfusions used to prevent stroke in SCD. *N Engl J Med* 2005; 353:2769-78.
21. Dème/Ly I, Ba ID, Ba A, Sabino C, Niang B, Sarr M et al. Manifestations neurologiques et drépanocytose en milieu hospitalier pédiatrique. *DakarMed*.2015;60(1).

Crise d'asthme sévère de l'enfant : caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs au Sénégal
Severe asthma crisis child: epidemiological, clinical, therapeutic and evolving characteristics in Senegal

Sow A¹, Ba I¹, Thiongane A¹, Faye P.M¹, Tall F¹, Boiro D², Keita Y³, Ndongo A.A¹, Gueye M², Sylla A³, Diagne I⁴, Ndiaye O¹.

1. Centre hospitalier national d'enfant Albert Royer, Tel : (221) 33 825 07 78, BP 25755 Dakar-fann, Fax : (221) 33 825 80 05, email : haroyer@refer.sn, Sénégal
2. Service de pédiatrie, Centre hospitalier national Abass Ndao, djibrilboiro@yahoo.fr, Dakar, Sénégal
3. Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Aristide le Dantec, BP 3001 Dakar-Fann, Tel : (221)33 822 46 70, email : mgsall@gmail.com, Sénégal.
4. Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Régional Lt CI Mamadou DIOUF de St Louis, Tel : 33 938 24 00, BP : 401-Saint louis, email : hpsi@sentoo.sn, Sénégal

Auteur correspondant: SOW Amadou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar. BP : 23 170, Dakar, Fann, Tel : +221 77 269 01 11, +221 70 306 42 91. Email : amadousoow@hotmail.com

Résumé

Introduction : La létalité de l'asthme est liée aux crises sévères qui ne cèdent pas sous traitement bronchodilatateur initiale. L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives des enfants hospitalisés pour crises d'asthme sévères.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur une période de 11 ans (1 janvier 2005-31 décembre 2015) et réalisée aux services des urgences pédiatriques et de pneumologie du centre hospitalier national d'enfants Albert Royer (CHNEAR) au Sénégal. Etaient inclus, les enfants de 0 à 15ans hospitalisés pour crises sévères.

Résultats : La prévalence hospitalière des crises d'asthmes sévère était de 0,18%. L'âge moyen des enfants était de 44,21 mois et le sexe ratio 1,69. Les pics d'hospitalisations ont été enregistrés durant les mois de juillet et décembre. Parmi les patients, 6,6% étaient sous traitement de fond et 17,97% avaient déjà été hospitalisés pour crises d'asthmes sévères. L'hypoxémie (79,7%), l'anémie (66,29%) et l'hyperleucocytose (44,94%) étaient les principales anomalies biologiques. Les anomalies radiologiques étaient dominées par l'hyperinflation pulmonaire (60,7% des cas) et le syndrome bronchique (36% des cas). Tous les patients étaient sous oxygène, salbutamol et corticoïdes. Un décès était survenu. La durée moyenne de l'hospitalisation était de 3,75 jours. Les complications retrouvées étaient le pneumo-médiastin/emphysème cervico-médiastinal dans 4 cas, le pneumothorax dans 2 cas, la rupture trachéale dans 1 cas et l'atélectasie dans 1 cas.

Conclusion : Les crises d'asthme sévères sont des situations peut fréquentes mais reste toujours associée à une morbidité non négligeable.

Mots clés : Asthme, crise sévère, hypoxémie, pneumo-médiastin

Summary

Introduction: The lethality of asthma is related to severe seizures that do not fail under initial bronchodilator treatment. The objective of this study was to describe the epidemiological, diagnostic, therapeutic and progressive characteristics of children hospitalized for severe asthma attacks.

Methodology: This was a retrospective study covering an 11-year period (January 1, 2005-31 December 2015) and was conducted in the Pediatric Emergency and Pediatric Departments at the Albert Royer National Children's Hospital (CHNEAR) in Senegal. Included were children aged 0 to 15 years hospitalized for severe seizures.

Results: The hospital prevalence of severe asthma attacks was 0.18%. The average age of the children was 44.21 months and the sex ratio was 1.69. Peaks of hospitalizations were recorded during the months of July and December. Of the patients, 6.6% was under treatment and 17.97% had previously been hospitalized for severe asthma attacks. Hypoxemia (79.7%), anemia (66.29%) and leukocytosis (44.94%) were the major laboratory abnormalities. The radiological abnormalities were domi-

nated by pulmonary hyperinflation (60.7% of cases) and bronchial syndrome (36% of cases). All patients were on oxygen, salbutamol and corticosteroids. A death had occurred. The average duration of hospitalization was 3.75 days. The complications found were pneumo-mediastinum / cervico-mediastinal emphysema in 4 cases, pneumothorax in 2 cases, tracheal rupture in 1 case and atelectasis in 1 case.

Conclusion: Severe asthma attacks are frequent but always associated with significant morbidity.

Keywords: Asthma, severe crisis, hypoxemia, pneumo-mediastin

INTRODUCTION

L'asthme est la plus fréquente des maladies chroniques de l'enfant [1]. C'est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes. Il s'agit d'un véritable problème de santé publique responsable d'une morbidité mortalité très élevée dans le monde [2]. Sa létalité est liée à la survenue de crises d'asthme sévères qui sont des crises qui ne cèdent pas sous traitement bronchodilatateur initiale et qui peuvent nécessiter une consultation aux urgences parfois une hospitalisation [1].

L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives des enfants hospitalisés pour une crise d'asthme sévère en milieu hospitalier sénégalais.

METHODOLOGIE

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique portant sur une période de 11 ans (1 janvier 2005 au 31 décembre 2015) et réalisée dans le service des urgences pédiatriques et de pneumologie du centre hospitalier national d'enfants Albert Royer (CHNEAR) de Dakar.

Etaient inclus dans l'étude, les enfants de 0 à 15ans hospitalisés pour crise d'asthme sévère. Chez l'enfant, l'asthme était retenu devant les antécédents d'asthme familial ou personnels et la présence d'une dyspnée sifflante. Chez le nourrisson, il est retenu devant les antécédents personnels de 3 épisodes de dyspnée sifflante ou de bronchiolites.

La sévérité de la crise était retenue devant une persistance des symptômes malgré trois séances bien conduites de nébulisations de salbutamol espacées de 20 minutes administrées au service d'accueil et d'urgence et/ou devant la présence de signes de gravité tels qu'une cyanose, un trouble de l'élocution, un

trouble de la conscience et une désaturation sous oxygène ($SpO_2 < 92\%$). Les paramètres étudiés étaient épidémiologique, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs.

Les données ont été recueillies et analysées sur Epi info version 3.5. Un $p < 0.05$ est considéré comme significatif.

RESULTATS

La prévalence hospitalière des crises d'asthmes sévère était de 0,18%. L'âge moyen des enfants était de 44,21 mois. Les différentes tranches d'âges sont représentées dans la figure 1.

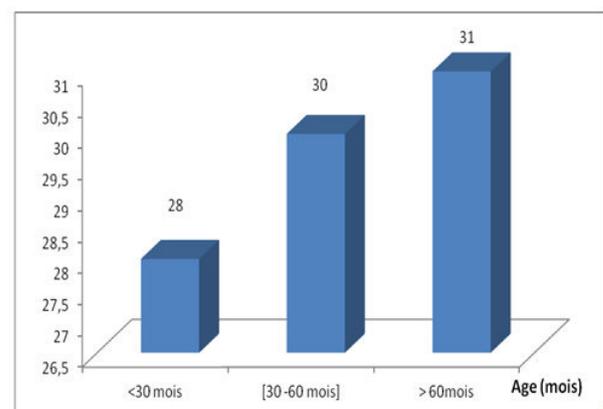


Figure 1 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Le sexe ratio était de 1,69. Parmi ces enfants, 69,66% provenaient des zones périurbaines. Les pics d'hospitalisations ont été enregistrés durant les mois de mai, juin, juillet et décembre. Les antécédents personnels et familiaux d'atopie sont résumés dans le tableau I.

Tableau 1 : Données concernant les antécédents personnels et familiaux

Paramètres	Effectif	Pourcentage (%)
Antécédents d'atopie personnelle		
Rhinite allergique	48	53,9
Eczéma	04	4,5
Aucun	03	3,4
Conjonctivite allergique	01	1,1
Antécédents personnels de bronchite	33	37,1
Antécédents d'atopie familiale		
Asthme	83	93,2
Sinusite	29	32,5
Rhinite allergique	25	28,1
Eczéma	16	17,9
Conjonctivite allergique	06	6,7

Parmi les patients, 84,26 % étaient connus asthmatiques ou avaient des antécédents de crises d'asthmes, 6,6% étaient sous traitement de fond et seize enfants soit 17,97% avaient déjà été hospitalisés pour crises d'asthmes sévères.

Le délai moyen entre le début des symptômes et l'admission était de 34,4 heures.

La crise était inaugurale chez 11 patients (12,4%). La toux (98%), la difficulté respiratoire (100%) et la rhinorrhée (80%) étaient les principaux symptômes.

Les facteurs déclenchants et les signes retrouvés à l'examen physique sont respectivement représentés dans les tableaux 2 et 3.

Tableau 2 : Répartition des patients selon les facteurs déclenchant retrouvés

NP : non précisée

Paramètres	Effectifs	Pourcentage %
Infections ORL	59	66,29
Facteurs environnementaux		
Poussière ou pollution	14	15,73
Variation climatique	05	05,6
Encens	02	2,24
Fumée de tabac	00	00
Aucun facteur retrouvé	06	6,70
Paludisme	02	2,24
Effort physique	01	1,12
Rupture thérapeutique	NP	NP

Tableau 3 : Répartition des patients selon les signes physiques

Signes physiques	Effectifs	Pourcentage (%)
Polypnée	89	100
Signe de lutte (tirage)	87	97,75
Râles sibilants bilatéraux	86	96,62
Wheezing	78	87,64
Tachycardie	75	84,26
Orthopnée	64	71,91
Troubles de l'élocution	37	41,57
Agitation psychomotrice	34	38,2
Fièvre	22	24,71
Rales crépitants	12	13,48
Emphysème sous cutané cervico-thoracique	04	4,5
Cyanose	03	3,37
Silence auscultatoire	01	1,12

Les comorbidités retrouvées étaient la drépanocytose homozygote (1 cas), la trisomie 21 (1 cas), l'infection à VIH (1 cas) et l'achondroplasie (1 cas). L'hypoxémie (79,7%), l'anémie (66,29%), l'hyperleucocytose (44,94%) ou la positivité de la CRP (34,83%) étaient les principales anomalies biologiques

observées. Les anomalies radiologiques étaient dominées par l'hyperinflation pulmonaire (60,7% des cas) et le syndrome bronchique (36% des cas). Sur 89 enfants, 86 avaient reçu au service d'accueil en pré-hospitalisation 3 séances de nébulisation de salbutamol, espacées de 20 minutes sans succès. Seuls 3 patients étaient hospitalisés directement aux urgences. Les traitements bronchodilatateurs et les autres moyens thérapeutiques sont résumés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Données sur les traitements bronchodilatateurs et autres moyens thérapeutiques

Traitement	Effectif	%
Prise en charge immédiate avec Aérosol de salbutamol (3 séances en 1h)		
Oui	86	96,6
Non	03	3,4
Types de bronchodilatateurs		
Salbutamol Seul	75	84,26
Salbutamol+ ipratropium	11	12,35
Salbutamol +adrénaline	03	3,37
Salbutamol : voie administration		
Aérosolthérapie discontinue	87	97,75
Aérosolthérapie continue	00	00
IV continu	02	2,25
Oxygénothérapie	89	100
Corticothérapie		
Methylprednisolone	42	47,20
Bethamétasone	33	37,10
Hydrocortisone	14	15,70
Antibiotiques	43	48,31
Sulfate de magnésium	02	2,24
Assistance respiratoire	02	2,24

L'évolution était favorable. Un décès est survenu. Le délai moyen de sevrage en oxygène était de 2,5 jours. La durée moyenne de l'hospitalisation était de 3,75 jours. Les complications retrouvées étaient le pneumomédiastin/emphysème cervico-médiastinal dans 4 cas, le pneumothorax dans 2 cas, la rupture trachéale dans 1 cas et l'atélectasie dans 1 cas.

DISCUSSION

La prévalence retrouvée dans notre étude est relativement faible comparativement aux données retrouvées dans d'autres pays en Afrique sub-saharienne. En Côte d'Ivoire [3] et au Burkina Faso [4], des études avaient retrouvé respectivement 1% et 0, 5% de crises d'asthme sévères.

En Occident, la prévalence de l'asthme aigu sévère est située au tour de 5% [5]. En 1998, Ba et col [6] avait retrouvé une prévalence de 5,1% d'asthme aigu sévère chez les enfants consultants pour asthme dans le même service au CHNEAR.

Dans notre série, on notait une prédominance masculine dans la survenue de crises sévères, ce qui était également retrouvée dans la plupart des séries pédiatriques [3, 6, 7]. L'argument des influences hormonales et des facteurs génétiques pourraient être impliqués dans cette sur-morbidité masculine [8]. L'âge moyen (3,7 ans) relativement jeune est un facteur de risque d'hospitalisation pour asthme au service d'urgence [9].

Dans notre cohorte, nous avons observé une légère augmentation des hospitalisations durant les mois de juillet et de décembre. Ces variations mensuelles des crises d'asthme sévères peuvent s'expliquer par les changements climatiques observés durant ces périodes et la prépondérance des facteurs déclenchants.

En effet la période allant du mois de mai au mois de juillet correspond à la saison des pluies associant de forte chaleur et une humidité favorisant les infections virales et la production de pollens tandis que le mois de décembre est caractérisé par le froid, la présence d'un vent sec, de la poussière, favorisant les infections virales. L'association asthme sévère et rhinite allergique est fréquemment rapportée [4, 6]. Les antécédents d'hospitalisations pour exacerbations aux urgences constituent des facteurs de risque d'exacerbation aiguë sévère et de mauvais contrôle de la maladie [9, 5]. Les facteurs déclenchants de la crise d'asthme sont liés à l'environnement, l'effort physique, le chan-

gement climatique, les infections (ORL et respiratoires) [2]. La fumée d'encens, irritant des voies respiratoires a été également mise en cause chez deux (02) enfants. Nous n'avons pas retrouvé de cas d'exposition au tabagisme dans notre série. Dans l'étude de Ba et col, 15% des patients vivaient dans un environnement agressif (tabagisme passif et encens) [6].

Dans notre étude, 84% des patients étaient connu et suivi pour asthme mais seul 6,6% des patients étaient sous traitement de fond ce qui pose le problème de l'éducation thérapeutique. La corticothérapie systémique administrée de façon précoce constitue un facteur important de réduction de la durée d'hospitalisation des exacerbations d'asthme [10]. Notre létalité était de 1 cas. Ce taux faible peut être expliqué par un respect des protocoles thérapeutiques recommandés et par l'amélioration des moyens de réanimation.

CONCLUSION

La crise d'asthme sévère est une situation peut fréquente mais reste toujours associée à une morbidité non négligeable.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Werner HA.** Status asthmaticus in children: a review. *Chest* 2001; 119 (6):1913-29.
2. **De blic J, Scheinmann P.** Asthme de l'enfant et du nourrisson. Paris : Masson, 2010, 10p.
3. **Amon Tanoh-dick F, Hayathe A, Ngoan AM, Adonis-koffi L, Lasme E, Timite-Konan M.** Profil et prise en charge de la crise d'asthme en milieu hospitalier pédiatrique à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Med Afr Noire* 1998 ; 45 (5) :305-307.
4. **Ouedrago SO, Koueta F, Ramde J, Sawadogo H, Kabore S, Dao L et al .** Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique de l'asthme de l'enfant en hospitalier pédiatrique au Sud du Sahara. *Med Afr Noire*, 2015; 62 (2):101-111.
5. **Roberts JS, Bratton SL, Brogan TV.** Acute severe asthma: differences in therapies and outcomes among pediatric intensive care units. *Crit Care Med.* 2002; 30(3): 581-5.
6. **Ba M, Camara B, Ndiaye O, Diagne I, Diagne NR, Diouf S et al.** Asthme de l'enfant: Caractéristiques épidémiologiques et cliniques en hospitalisations. *Dakar Med.* 2002; 47(2):128-33.
7. **Joobeur S, Mhamed SC, Saad AB, Mribah H, Dekhil A, Rouatbi N et al.** L'asthme allergique au centre tunisien. *Pan Afr Med J.* 2015; 20: 133. DOI : 10.11604/pamj.2015.20.133.564 2
8. **Osman M, Tagiyeva N, Wassall HJ, Ninan TK, Devenny AM, McNeill G et al.** Changing trends in sex specific prevalence rates for childhood asthma, eczema, and hay fever. *Pediatr Pulmonol.* 2007 ;42(1):60-5
9. **Palma SM, Palma RT, Catapani WR, Waisberg J.** Predictive factors of hospitalization in children with acute asthma at university emergency care unit. *Pediatr Emerg Care.* 2013 ; 29(11):1175-9.
10. **Bhogal SK, McGillivray D, Bourbeau J, Benedetti A, Bartlett S, Ducharme FM.** Early administration of systemic corticosteroids reduces hospital admission rates for children with moderate and severe asthma exacerbation. *Ann Emerg Med.* 2012 Jul;60(1):84-91

**Prise en charge précoce de la femme enceinte séropositive au VIH et de son enfant :
expérience du CHU-Kara (Togo)**
**An early management experience of HIV pregnant women and their children in Kara
teaching hospital (CHU-Kara, Togo)**

Azoumah KD¹, Aboubakari AS², Segbedji KAR¹, Ajavon DRD², Blatomé T³, Yolou A¹, Assamagan AA³, Firtion G⁴, Le Baut V⁴, Atakouma YD⁵, Akpadza K⁶.

1- Département de Pédiatrie, FSS-UK, CHU-Kara, BP : 18, Kara, Togo.

2- Département de Gynéco-Obstétrique, FSS-UK, CHU-Kara BP : 18, Kara, Togo.

3- Coordination nationale Expertise France (ex GIP ESTHER) - Togo.

4- Hôpital Cochin / Expertise France, Paris, France.

5- Département de Pédiatrie, FSS-UL, CHU-SO, BP : 57 Lomé, Togo.

6- Département de Gynéco-Obstétrique, FSS-UL ; CHU-SO, BP : 57 Lomé, Togo.

Correspondance : AZOUMAH Komi Deladem, CHU-Kara ; email: adkazoum@yahoo.fr

Résumé

Introduction : La prévention de la transmission mère-enfant (PTME) du VIH-SIDA est un axe essentiel de lutte contre le VIH, guidée par les recommandations de l'OMS. Objectif : Rapporter l'expérience de la mise en œuvre des recommandations 2010 de l'OMS dans la PTME au CHU-Kara. **Patients et Méthode**: il s'agissait d'une étude prospective descriptive d'une cohorte d'enfants de mères séropositives au VIH, suivis de juin 2011 à mars 2015 au CHU-Kara en application des recommandations 2010 de l'OMS. Les mères ont été incluses après consentement éclairé et signé. Les paramètres étudiés étaient sociodémographiques, épidémiologiques, obstétricaux, cliniques et pronostiques. **Résultats** : Sur 99 gestantes séropositives au VIH incluses, 86 ont mené leur grossesse à terme et donné naissance à 89 enfants dont trois jumeaux. Dans 67,4%, les mères avaient un âge entre 25 et 35 ans, de niveau d'instruction secondaire (46,5%) et étaient essentiellement des ménagères (37,2%). Ces mères avaient bénéficié d'une prophylaxie antirétrovirale dans 37,2% des cas, le reste des mères était sous traitement ARV pour elle-même. L'accouchement a été réalisé par césarienne chez 35 gestantes (40,7%). Toutes les mères ont opté pour l'allaitement maternel protégé avec ablactation à un an d'âge. Quatre nourrissons sont décédés au cours du suivi après la PCR1 à 6 semaines, PCR1 négative chez tous les enfants. Le taux de transmission mère-enfant était de 2,4% soit deux enfants infectés sur 85. **Conclusion** : L'eTME pour une génération sans VIH-SIDA est possible et réalisable dans nos contextes d'activité au prix d'un suivi régulier et d'une implication effective de tous les acteurs. **Mots clé** : PTME, recommandations 2010 OMS, Kara, Togo.

Summary

Introduction: The prevention of mother to child transmission (PMTCT) of HIV-AIDS is a crucial factor in the fight against HIV, guided by WHO's recommendations. Our objective is to report the implementation experience of the 2010 WHO recommendations in PMTCT at Kara teaching hospital. **Patients and Method**: This was a prospective and descriptive study of a cohort of HIV-exposed children and their mothers, followed from June 2011 to March 2015 at Kara teaching hospital according to the 2010 WHO recommendations. Mothers were included after informed consent and signed. The mothers were included after informed consent and signed. The parameters studied were demographic, epidemiological, midwifery, clinical and evolutionary. **Results**: Of 99 HIV pregnant women included, 86 completed their pregnancies and gave birth to 89 children, including three twins. In 67.4%, the mothers were aged between 25 and 35 years, of secondary school education in 46.5% and were mostly housewives (37.2%). These mothers had received antiretroviral prophylaxis in 37.2% of cases, the rest of the mothers were on ARV treatment for themselves. The delivery was made by cesarean section in 35 pregnant (40.7%). Mothers opted for breastfeeding protected with ablactation one year of age. Four infants died during follow-up. PCR1 to 6 weeks was negative in all children. The rate of mother-to-child transmission was 2.4%, ie two out of 85 infected children. **Conclusion**: Elimination of mother to child transmission for a free HIV-AIDS generation is possible and achievable in our contexts of activity price of regular monitoring and determination of all actors.

Keywords: PMTCT, 2010 WHO recommendations, Kara, Togo.

INTRODUCTION

Au plan mondial, l'Afrique demeure le continent le plus touché par la pandémie du VIH-SIDA. La transmission de la mère à l'enfant (TME) du VIH représente 95% de toutes les infections infantiles en Afrique subsaharienne. Un tiers des enfants séropositifs meurt avant l'âge d'un an et près de la moitié avant leur deuxième anniversaire [1].

Des taux de TME inférieurs à 2% peuvent être obtenus grâce à des stratégies diverses. Ces stratégies associent une combinaison des antirétroviraux (ARV) chez la mère et le nouveau-né, une césarienne prophylactique ou une diminution des facteurs de risque liés à l'accouchement par voie basse, et un allaitement protégé ou une alimentation à base de substitut de lait maternel [2, 3].

Au Togo, la Prévention de la Transmission Mère-Enfant (PTME) du VIH/Sida a débuté en 2002 par une monoprophylaxie et a évolué vers une triprophylaxie ARV avec des sites expérimentaux [4, 5]. Les recommandations 2010 de l'OMS stipulent de mettre sous traitement ARV (TARV) à vie les femmes enceintes infectées par le VIH ayant des CD4 < 350 ou présentant un stade clinique III ou IV. Celles qui n'ont pas besoin de TARV pour leur propre santé doivent bénéficier de l'option B de prophylaxie antirétrovirale. Cette dernière consiste en une triprophylaxie ARV donnée à la femme enceinte en commençant dès la 14^{ème} semaine de grossesse et continuée jusqu'à une semaine après l'arrêt de toute exposition au lait maternel. Pour les nourrissons, la triprophylaxie ARV donnée à la mère doit être associée à l'administration quotidienne au nourrisson de l'AZT ou de la NVP de la naissance jusqu'à l'âge de 4 à 6 semaines [6].

Expertise France (auparavant Groupement d'Intérêt Public - Ensemble pour une Solidarité Thérapeutique Hospitalière en Réseau ou GIP-ESTHER) a appuyé trois sites hospitaliers du Togo en 2011 pour un projet de prise en charge précoce de la femme enceinte séropositive au VIH et de son enfant dans un programme d'allaitement protégé sur 12 mois qui vise à réduire la TME à moins de 2%.

Notre travail a pour objectif de rapporter cette expérience de faisabilité de la mise en œuvre des recommandations 2010 de l'OMS dans la PTME au CHU-Kara.

PATIENTS ET METHODES

Cadre d'étude

L'étude a eu pour cadre les services de Gynéco-Obstétrique et de Pédiatrie du CHU-Kara. Le service de gynéco-obstétrique compte une vingtaine de lits et hospitalise environ 1600 patientes par an. Le personnel technique est composé de deux gynéco-obstétriciens, trois techniciens supérieurs de santé, sept sages-femmes et sept accoucheuses auxiliaires. La pédiatrie, hospitalise en moyenne 3500 enfants par an. Elle a une capacité d'accueil de 48 lits et couveuses et est animée par deux médecins dont un pédiatre, deux techniciens supérieurs de santé et huit infirmiers.

Méthode d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive d'une cohorte d'enfants de mères séropositives au VIH (prévision de suivi sur deux ans d'un échantillon de 100 couples mère-enfants), suivis de juin 2011 à mars 2015 en application des recommandations 2010 de l'OMS après approbation du comité de bioéthique pour la recherche en santé au Togo. Les inclusions ont été enregistrées de juin 2011 à janvier 2013 à la maternité, et de juillet 2011 à juillet 2013 à la pédiatrie. Ont été incluses les femmes enceintes séropositives au VIH ayant donné leur consentement éclairé écrit et signé et leurs enfants. Les gestantes séropositives dont le suivi a été arrêté à la maternité pour diverses raisons en ont été exclues.

La prise en charge dans le cadre de la PTME débutait à la maternité par la Consultation Périnatale (CPN). A l'inclusion, un bilan biologique (groupage sanguin rhésus, numération formule sanguine ou NFS, dosage des CD4+, charge virale, Antigène de l'hépatite B, électrophorèse de l'hémoglobine, sérologies toxoplasmose, rubéole et syphilis) était demandé puis la gestante mise sous ARV par les sages-femmes conformément aux recommandations de l'OMS en 2010. La gestante était revue après deux semaines de mise sous TARV pour la vérification de l'observance du traitement et des effets secondaires, puis suivie mensuellement. Une charge virale et un dosage des CD4 étaient prévus à partir de la 32^{ème} semaine d'aménorrhée (SA) ou au plus tard sept jours après l'accouchement pour évaluer l'efficacité du TARV. Les gestantes bénéficiaient mensuellement aussi d'une éducation thérapeutique du patient portant sur les aspects de la prise en charge et sur l'alimentation de l'enfant.

Des visites à domiciles étaient également prévues pour les gestantes perdues de vue.

L'accouchement était programmé au CHU-Kara, les nouveau-nés directement mis sous ARV en salle d'accouchement. Leur mode d'alimentation était revu avec la mère. Les consultations post natales du couple mère-enfant se déroulaient en pédiatrie et en maternité. Les rendez-vous étaient calqués essentiellement sur ceux du calendrier vaccinal : naissance, le 8^{ème} jour de vie, les 6^{ème}, 10^{ème}, 14^{ème} semaines puis successivement les 6^{ème}, 9^{ème}, 12^{ème}, 15^{ème}, 18^{ème}, 24^{ème} mois. Le nourrisson bénéficiait d'un prélèvement pour la Polymerase Chain Reaction (PCR), la NFS et les transaminases à 6 semaines, d'une deuxième PCR à 12 mois après arrêt de l'allaitement et d'un prélèvement pour la sérologie à 18mois.

Des prélèvements pour la NFS, le dosage de CD4+, la charge virale et les transaminases à 6 mois, 12 mois et 18 ou 24 mois postnatal étaient prévus pour la mère. Le suivi du couple mère-enfant est arrêté à deux ans d'âge de l'enfant. Le projet facilitait le déplacement des gestantes, leur prise en charge et la réalisation des bilans biologiques.

Le recueil des données a été fait à l'aide d'une fiche d'enquête à partir des cahiers d'observation et de suivi des femmes séropositives et de leurs enfants. Les paramètres étudiés ont été : les caractéristiques sociodémographiques des parents, le type d'ARV reçu, l'issue de la grossesse et de l'accouchement, et les variables relatives au pronostic néonatal (statut d'infection VIH, évolution). Le logiciel EPI INFO 2002 a été utilisé pour l'analyse des données.

RESULTATS

Sur la période d'étude, 2431 femmes ont été reçues en CPN. Parmi elles, 1508 femmes ont été dépistées au VIH dont 99 séropositives au VIH1 soit une prévalence de 6,56%. Elles ont concerné 51 PVVIH nouvellement dépistées en CPN (51,5%) et 48 PVVIH connaissant déjà leur statut avant l'enrôlement (48,5%). Des 99 dossiers de couples mère-enfant enregistrés, 13 dossiers ont été retirés à la maternité pour des motifs divers: avortements spontanés (6 cas), mort-nés (5 cas), grossesses extra-utérines (2 cas). Ainsi, 86 couples mère-enfant (dossiers) dont 89 enfants (3 jumeaux) ont été transférés en pédiatrie.

Caractéristiques des parents

L'âge moyen des mères était de 36 ans (extrêmes 20 et 43 ans). Les tranches d'âge de 25 à 30 ans, et 30 à 35 ans, ont constitué chacune 33,7% des gestantes. Nous avons résumé dans le tableau I les principales caractéristiques des gestantes. Ces dernières étaient essentiellement dans leurs activités des femmes au foyer (37,2%) et des vendeuses/commerçantes (30,2%), de niveau d'instruction secondaire (46,5%) et primaire (40,7%) et vivaient dans 89,6% des cas en couples monogames. La parité moyenne était de 2,59 (extrêmes 1et 6), les paucipares ont constitué 59,3 % des gestantes. Les principales circonstances de découverte de la séropositivité étaient la CPN (59,3%), le dépistage volontaire (24,4%) et les pathologies infectieuses (10,5%).

Tableau I: Principales caractéristiques des gestantes séropositives

Caractéristiques de gestantes (N=86)	Effectif (Pourcentage)
Profession	
Ménagères	32 (37,2)
Revendeuses / Commerçantes	26 (30,2)
Artisanes	14 (30,2)
Elèves / Etudiantes	08 (09,3)
Fonctionnaires	06 (07,0)
Niveau d'instruction	
Non scolarisées	06 (07)
Primaire	35 (40,7)
Secondaire	40 (46,5)
Supérieur	05 (05,8)
Statut matrimonial	
Mariées monogames	77 (89,6)
Mariées polygames	05 (05,8)
Célibataires	04 (04,7)
Parité	
Primipares (1)	19 (22,1)
Paucipares (2-3)	51 (59,3)
Multipares (4-5)	13 (15,1)
Grandes multipares (>5)	03 (03,5)
Circonstances de découverte du VIH	
Consultation Prénatale	51 (59,3)
Dépistage volontaire	21 (24,4)
Pathologie infectieuse	09 (10,5)
Enfant VIH positif	03 (03,5)
Partenaire VIH positif	02 (02,3)
Terme de la grossesse	
[32 SA - 37SA [	12 (13,9)
[37 SA - 42SA [	72 (83,8)
≥ 42 SA	02 (02,3)

Dans 83,7% des cas les gestantes avaient débuté la CPN au-delà de 14SA ; 62,8% des gestantes étaient sous TARV et 37,2% le prenaient à titre prophylactique. La répartition du type d'ARV pris par ces gestantes a été faite dans le tableau II : la combinaison AZT/3TC/NVP a été la plus utilisée (43%) suivie d'AZT/3TC/EFV (40,7%).

L'accouchement chez 72 gestantes était effectué à terme (83,8% des cas) et chez 12 gestantes avant terme (13,9% cas). Cet accouchement a été réalisé par voie basse chez 51 gestantes (59,3%) et par voie haute chez 35 gestantes (40,7% des cas, soit 26,7% en urgence et 14% en prophylactique).

Tableau II : Répartition des gestantes séropositives selon le type de médicaments ARV pris au cours de la grossesse

Type d'Antirétroviraux	Effectifs	Pourcentage
AZT/3TC/NVP	37	43
AZT/3TC/EFV	35	40,7
AZT	10	11,6
DUOVIR/LOP/r	02	02,3
TDF/3TC + LOP/r	01	01,2
TDF/3TC+EFV	01	01,2
Total	86	100

La rupture prématurée des membranes (34,2%), la césarienne prophylactique pour la PTME (25,7%) et la souffrance fœtale aiguë (11,4%) ont été les principales indications des césariennes (tableau III). Aucun décès n'a été noté au cours du suivi des femmes séropositives; deux femmes (2,32%) ont été perdues de vue.

Tableau III : Répartition des gestantes séropositives selon l'indication de la césarienne

Indications de la césarienne	Effectifs	Pourcentage
Rupture Prématurée des Membranes	12	34,2
Césarienne prophylactique pour PTME	09	25,7
Souffrance fœtale aiguë	04	11,4
Pré-éclampsie/Eclampsie	03	08,6
Post terme	03	08,6
Bassin généralement rétréci	02	05,7
Utérus bi-cicatriciel	01	02,9
Condylome	01	02,9
Total	35	100

Selon les enquêtées, le partage du statut sérologique avec leur conjoint n'a été réalisé que dans 72% des cas (n=62). Parmi les conjoints informés, 27 (43,5%) étaient séropositifs au VIH1, sept (11,3%) avaient un statut sérologique inconnu.

Caractéristiques des enfants

Sur les 89 nouveau-nés recensés, 45 étaient de sexe masculin, la sex-ratio était de 1,02. Le poids de naissance était normal dans 84,2% des cas, 13,5% avaient un faible poids et 2,3% étaient des macrosomes. Aucune malformation visible n'a été observée. Ces enfants suivis ont été vaccinés selon le calendrier du Programme Elargi de Vaccination et ont tous bénéficié de l'allaitement maternel sur 12 mois.

Par rapport au suivi biologique, une première PCR réalisée à 6 semaines de vie était revenue négative chez tous les 89 enfants. Quatre-vingt-six (86) enfants (1 perdu de vue et deux décès) avaient bénéficié à 12 mois de vie d'une deuxième PCR dont deux étaient positifs (2,33%). Sur toute la durée du suivi, deux enfants étaient perdus de vue et quatre décédés (un décès à 4 mois de de vie de cause inconnue, deux décès à 9 et 20 mois dus au paludisme grave, et un décès à 13 mois d'un nourrisson étouffé par sa mère lors d'une crise épileptique). Une sérologie à 18 mois a été réalisée chez les 83 enfants restants dont deux résultats positifs soit TME de 2,4%.

DISCUSSION

Facteurs de risque de transmission mère-enfant du VIH

Le taux de séroprévalence en CPN de 6,56% est en régression par rapport au 9,62% retrouvé dans le même centre entre 2005 et 2009 [5] mais plus de deux fois supérieur à la séroprévalence au Togo du VIH (2,9%) en 2012 [4]. L'âge relativement élevé des mères (moyenne 36 ans) et leur séropositivité découverte principalement en cours de maternité (59,3%) pose un problème de sensibilisation et de disponibilité des tests pour un dépistage précoce et volontaire dans les centres de prise en charge du VIH. Des implications socio-culturelles ont été relevées par certains auteurs tels le statut matrimonial, le faible niveau de revenu, le niveau d'instruction peu élevé [7-10]. Le partage des résultats a été une autre contrainte retrouvée. En effet, 27,9% des femmes infectées dans notre étude n'avaient pas partagé leur statut sérologique avec leur conjoint, ce résultat est inférieur aux 48,4% retrouvés à Lomé en 2007 [8]. La crainte de discrimina-

tion et de stigmatisation liée à l'infection au VIH, le manque d'implication des hommes dans la planification de la grossesse et des conflits de disponibilité horaire de travail et des consultations prénatales [12] sont de probables barrières expliquant l'absence de partage surtout dans les couples sérodifférents (45,2% des conjoints informés ont été séronégatifs).

Tous les enfants de notre étude ont été allaités par leurs mères. Au Mali, les enfants allaités représentaient 57% des enfants nés de mères infectées par le VIH [7]. Selon l'OMS, les substituts du lait constituent la première recommandation en matière d'alimentation du nourrisson dans le contexte du VIH, l'allaitement n'est réalisé que si cette substitution ne pourrait être mise en œuvre de manière durable et sécurisée. Vu les contextes socio-culturels, économiques et les risques d'infection et de décès (risque multiplié par 14) liés à ce mode d'alimentation, ce dernier est peu préféré dans notre milieu [4, 13]. Les recommandations 2013 de l'OMS, sécurisant un peu plus l'allaitement du fait d'un allaitement maternel protégé par l'administration des ARV faciliteraient encore mieux ce mode d'élevage du nourrisson culturellement admis dans nos pays africains [2].

Interventions spécifiques de réduction de la TME du VIH

Dans notre étude, 37,2% des gestantes étaient sous TARV à titre prophylactique, la combinaison la plus utilisée était AZT/3TC/NVP. Au Togo, le traitement prophylactique variait de 96,3 à 58% des cas entre 2004 et 2011, allant d'une monoprophyllaxie à l'AZT à une triprophyllaxie d'ARV de combinaison variable [8, 14, 15]. Ces différences de résultats et de combinaisons utilisées sont dues aux disponibilités nationales en ARV, certains centres étaient des sites-pilotes expérimentant souvent en premier les protocoles nationaux de mise en œuvre de la PTME.

Quoique la césarienne soit un mode de prévention de la TME, elle n'est pas privilégiée dans nos pays à ressources limitées. Depuis sa subvention à partir de 2011 dans le cadre de la Campagne pour l'Accélération de la Réduction de la Mortalité Maternelle et infantile en Afrique, cette césarienne est de plus en plus pratiquée au Togo, facilitant parfois son indication dans le cadre de la PTME : 40,7% dans notre étude et 37,9% au CHU-SO en 2014 [9]. Ce taux de césarienne a été

moindre au Burkina Faso (11,1%) [10] et au Mali (15,64%) [7] alors qu'il atteignait 70% en Afrique du Sud [16].

Pronostic du couple mère-enfant

La mortalité maternelle a été nulle dans notre étude comme rapportée aussi par certains auteurs dans notre région [7, 11] l'infection à VIH ne constituant pas en soi un facteur de morbidité lorsque le TARV est efficace. Nous avons noté 13,5% de faibles poids de naissance parmi les nouveau-nés, taux inférieur aux 16,3% retrouvés à Kossodo [10]. Le VIH ne semblerait pas occasionner une fréquence plus élevée de faible poids de naissance lorsque la grossesse est bien suivie.

La première PCR réalisée à 6 semaines de vie chez tous nos enfants était négative. Entre 2009 et 2011, Bouraïma et al. ont rapporté au Togo six enfants sur 240 (2,5%) infectés par le VIH au moment de la PCR-1[15]. Au Burkina Faso, Sagna et al relevaient entre 2007-2009 une TME à la PCR de 9,09 % (12/132) chez les mères sous Névirapine; 4,55% (4/88) chez celles sous triprophyllaxie (AZT+3TC+NVP) et 0,00 % (0/61) chez celles sous HAART [17]. Ces résultats nous rappellent l'importance d'agir efficacement sur les facteurs de risque pendant la grossesse et l'accouchement. L'échec de la réduction maximale des facteurs de risque lors du suivi (dépistage et mise sous ARV tardifs, charge virale non contrôlée, accouchement par voie basse, comorbidité, conduite de l'alimentation) pourrait expliquer nos deux cas de positivité à la PCR2 à 12 mois. La TME du VIH à 18 mois a été de 2,4%, taux bien meilleur aux 9 à 14% retrouvés entre 2004 et 2009 dans les sites de PTME au Togo [5, 8, 14]. Selon le type, le lieu et la période d'étude, ce taux est variable en fonction du degré de mise en œuvre de la PTME : 6,7 % au Nigéria en 2008 [18] et au Bénin en 2010 [19], 1,98% au Mali en 2010 [7], 2,9% en Guinée équatoriale en 2013 [20]. Ces résultats en régression du taux de TME confortent la possibilité d'une élimination de la TME du VIH, principal mode d'infection de l'enfant.

CONCLUSION

L'objectif du projet visant à réduire la transmission verticale mère-enfant à moins de 2% a presque été atteint avec une TME à 2,4%. La mise en œuvre des recommandations 2010 de l'OMS est faisable et applicable dans nos régions au prix d'une volonté et détermination de tous

les acteurs, d'un suivi régulier et d'une motivation des femmes. Il serait donc souhaitable d'étendre la mise en œuvre effective de ce protocole à toutes les formations sanitaires et aussi de dégager les voies et moyens pour suivre l'observance du traitement ARV afin d'améliorer le suivi des femmes pour atteindre une génération d'enfant sans VIH. Cependant des perspectives meilleures s'offrent avec l'adoption et la mise en œuvre au Togo des nouvelles recommandations 2013 et 2015 de l'OMS pour atteindre une élimination de la TME du VIH-SIDA.

Conflits d'intérêts : aucun.

Remerciements : Expertise France (Ex GIP-ESTHER) et PNL-S-TOGO pour leur appui technique et financier.

RÉFÉRENCES

- 1- Kourtis AP, Lee FK, Abrams EJ, Jamieson DJ, Bulterys M. Mother to child transmission of HIV: timing and implications for prevention. *Lancet Infect Dis*, 2006, 6: 726-32.
- 2- WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. WHO; Geneva, 2013.
- 3- European collaborative study. Mother-to-child transmission of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis* 2005; 40(3):458-65.
- 4- Programme National de Lutte contre le VIH/Sida et les IST (PNLS/IST) du Togo. Stratégie nationale d'accès universel à la PTME. Lomé, Ministère de la santé 2009.
- 5- Azoumah KD, Aboubakari AS, Djadou KE, Nabroulaba KT, Atakouma YD, Bakonde B et al. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH /SIDA au CHU de Kara (Togo) : Bilan de l'évolution sur quatre ans d'activité. *J.Rech Sci Univ Lomé (Togo)*, 2012, Série D, 14(1) : 99-104.
- 6 - WHO. Rapid Advice: use of antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants, November 2009. Revised June 2010. Geneva, 2010.
- 7- [Traoré Y](#), [Dicko Traore F](#), [Teguete I](#), [Mounkoro N](#), [Thera A](#), [Sissoko A](#) et al. Prevention of mother to child HIV transmission in an African hospital, Bamako-Mali. [Mali Med.](#) 2011; 26(1):18-22.
- 8- Azoumah KD, Lawson-Houkporti AA, Djadou KE, Tsolenyanu E, Lawson-Evi K, Amewuame ANE et al. Bilan de la prévention de la transmission mère-enfant du VIH-SIDA à l'hôpital de Bè à Lomé. *Journal de pédiatrie et de puériculture* 2011; 24: 1-7.
- 9- Takassi OE, Ségbédji KAR, Agbéko F, Salou M, Akpadza K, Atakouma YD. Profil épidémiologique des patientes suivies dans un protocole de prévention de la transmission mère-enfant du VIH1 au CHU Sylvanus Olympio. *Med Afr Noire* 2016, 63(8) : 464-70.
- 10 -Millogo-Traore F, Lankoande J, Ouaba R. Prévention de la transmission mère-enfant du VIH dans le district sanitaire de Kossodo au Burkina Faso. *Rev Med Brux* 2008; 29:153-8.
- 11- Onah HE, Obi SN, Agbata TA, Oguanuo TC. Pregnancy outcome in HIV-positive women in Enugu, Nigeria *Journal of Obstetrics and Gynecology*, April 2007; 27(3): 271-274.
- 12- Yeganeh N, Simon M, Mindry D, Nielsen-Saines K, Chaves MC, Santos B et al. Barriers and facilitators for men to attend prenatal care and obtain HIV voluntary counseling and testing in Brazil. *PLoS One*. 2017 Apr 17;12(4):e0175505.
- 13- Alvarez-Uria G, Midde M, Pakam R, Bachu L, Naik PK. Effect of formula feeding and breastfeeding on child growth, infant mortality, and HIV transmission in children born to HIV-infected pregnant women who received triple antiretroviral therapy in a resource-limited setting: data from an HIV cohort study in India. *ISNR pediatrics* 2012: 2012: 1-9.
- 14- Djadou KE, [Ocloo A](#), [Dokounor D](#), [Agbodjan-Djossou O](#), [Akakpoussa A](#), [Atakouma DY](#). Prise en charge des enfants nés de mères infectées par le VIH au centre hospitalier régional de Tsévié, Togo. *Bull Soc Pathol Exot* 2007;100(4): 287-288.
- 15- Bouraima M, Salou M, Tchounga BK, Lawson-Evi K, Kodjovi DK, Takassi E et al. Accessibilité au diagnostic précoce de l'infection à VIH chez les enfants à risque de Lomé (Togo). *Arch Pediatr*. 2014 Oct; 21(10):1093-100.
- 16- Geddes R, Knight S, Reid S, Esterhuizen T, Roberts C. Prevention of mother-to child transmission of HIV programme: low vertical transmission in Kwazulu-Natal, South Africa. *S. Afr. Med. J.*, 2008; 98 (6): 458-62.
- 17- Sagna T, Bisseye C, Sanou DS, Djigma F, Ouermi D, Zeba M et al. Diagnostic précoce, par RT/PCR, du VIH-1 chez les enfants nés des mères séropositives. *Science et technique, Sciences de la santé*, 2008 ; 31 (1 et 2) : 29-36.
- 18- Okechukwu AA, Abdulrahman IE. The impact of Prevention of mother to Child Transmission of HIV program in the Federal Capital Territory, Abuja. *Nigeria J. Med.* 2008; 17(2): 191-7.
- 19- Tchiakpe E, Hounto-Ogouyemi A, Diop Ndiaye H, Diouara AA, Aïssi AK, Keke RK et al. Use of dried blood spots in early diagnosis of HIV-1 infection in children born to HIV-infected mothers as part of the prevention of mother-to-child transmission in Benin. *Bull Soc Pathol Exot.* 2016 Aug; 109(3):155-9
- 20- Prieto-Tato LM, Vargas A, Álvarez P, Avedillo P, Nzi E, Abad C et al. Early diagnosis of human immunodeficiency virus-1 in infants: The prevention of mother-to-child transmission program in Equatorial Guinea. *Enferm Infec Microbiol Clin.* 2016 Nov; 34(9):566-570.

Aspects Cliniques et étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'Enfant à Ouagadougou (Burkina Faso)

Cerebral palsy in children in Ouagadougou: clinical and etiology aspects (Burkina Faso)

Yugbaré /Ouédraogo SO^{1,2}, Napon C^{1,3}, Beré D², Dao Lassina^{1,2}, Togueyni L^{1,2}, Nagalo K^{1,2}, Koueta F^{1,2}, Ouattara/Yé D^{1,2}

1 *Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Ouagadougou, Burkina Faso.*

2 *Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle.*

3 *Service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire –Yalgado Ouédraogo*

Auteur correspondant : Yugbaré/Ouédraogo Solange Odile Email : solanngedile@hotmail.com Téléphone : 0022670228110

Résumé

Introduction : L'infirmité motrice cérébrale demeure une préoccupation dans les pays en développement. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects cliniques et étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'Enfant à Ouagadougou (Burkina Faso)

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive réalisée du 1^{er} mars 2016 au 31 août 2016. Elle concernait tous les patients âgés de moins de 15 ans suivis pour une infirmité motrice cérébrale dans les services de rééducation fonctionnelle et de réadaptation de la ville de Ouagadougou. Les variables étudiées étaient d'ordre clinique.

Résultats : Au total 68 cas d'infirmité motrice cérébrale sur 228 enfants ont été suivis dans la période d'étude soit une fréquence de 29,8%. L'âge moyen était de 58 mois avec un sex-ratio de 1,2. L'hospitalisation au cours de la petite enfance concernait 60 patients (88,2%) et était dominée par l'asphyxie périnatale, les infections néonatales et les infections du système nerveux central dans respectivement 50%, 41,4% et 34,5% des cas. Les signes physiques restaient dominés par la spasticité (57,4%), l'hypotonie axiale (42,7%) et associaient les dyspraxies bucco-faciales (83,8%), les troubles du langage (66,2%), l'épilepsie (26,5%) et les troubles de l'audition (16,2%).

Conclusion : L'asphyxie périnatale demeure l'une des principales étiologies des infirmités motrices cérébrales. Un meilleur suivi des grossesses et des accouchements assistés pourraient éviter les infirmités motrices cérébrales dont la prise en charge devrait être pluridisciplinaire

Mots clés : Enfant, Infirmité motrice cérébrale, Etiologies, Ouagadougou.

Summary

Introduction : Cerebral palsy in children remains a concern in developing countries. The main of this survey was to study the clinical and etiology aspects of the Cerebral palsy in children in Ouagadougou (Burkina Faso)

Patients and methods: it was about a descriptive transverse study realized of 1st mars 2016 on august 31st, 2016. She concerned all the old patients under age 15 followed for Cerebral palsy in the services of functional reeducation and rehabilitation of the city of Ouagadougou. The studied variables were of clinical order.

Results: all in all 68 cases of cerebral palsy on 228 children were followed for the period of study is a 29,8 % frequency. The average age was of 58 months with a sex-ratio of 1,2. The hospitalization during the early childhood concerned 60 patients (88,2 %) and was dominated by the perinatal asphyxiation, the neonatal infections and the infections of the central nervous system in respectively 50 %, 41,4 % and 34,5 % of the cases. The clinical examination remained dominated by the spasticité (57,4 %) and the axial hypotonie (42,7 %) and associated the bucco-facial dyspraxias (83,8 %), the speech difficulties (66,2 %), the epilepsy (26,5 %) and the disorders of the hearing (16,2 %).

Conclusion: The perinatal asphyxiation remains one of the etiologies main clauses of the cerebral palsy. A better follow-up of the pregnancies and the assisted childbirths could avoid the cerebral palsy coverage of which should be multidisciplinary.

Keywords: Child, Cerebral palsy, Etiology, Ouagadougou.

INTRODUCTION

L'infirmité motrice cérébrale (IMC) est une atteinte motrice non évolutive due à une lésion des centres cérébraux survenant dans la période prénatale, néonatale ou au cours de la petite enfance (moins de deux ans) [1]. Elle se manifeste par une paralysie (monoplégie, diplégie, triplégie, tétraplégie ou hémiplégie), des mouvements involontaires, une perte d'équilibre, une absence de coordination dans les mouvements et parfois par des troubles neurosensoriels [2].

L'augmentation du nombre de cas d'IMC constituent un véritable problème de santé publique par ses conséquences médicales, socio-culturelles et économiques en dépit des progrès réalisés en matière de survie des enfants dans les unités de soins intensifs néonataux [3]. Nous avons donc étudié les aspects cliniques et étiologiques des IMC afin d'améliorer la prise en charge à Ouagadougou.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui a été conduite dans les services de rééducation fonctionnelle et de réadaptation de la ville de Ouagadougou. (Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle, Hôpital saint Camille, Fondation Internationale Tierno et Mariam, Association des Parents et amis des Enfants Encéphalopathes) du 1^{er} mars 2016 au 31 août 2016.

La population d'étude était constituée par les enfants des cinq services de rééducation fonctionnelle et de réadaptation. Ont été inclus les enfants âgés de un mois à 15 ans présentant des signes cliniques d'une infirmité motrice cérébrale (paralysie, mouvements involontaires, une perte d'équilibre, troubles neurosensoriels) et dont les parents étaient consentants pour participer à l'étude. N'étaient pas inclus les patients présentant une infirmité motrice d'origine non cérébrale (traumatisme) ou une pathologie neurologique génétique (syndrome de Down).

Dès son inclusion, l'enfant bénéficiait d'une anamnèse précisant les paramètres analysés

qui étaient sociodémographiques maternels (âge, profession, niveau d'instruction, situation matrimoniale), liés à la grossesse et à l'accouchement (nombre de consultation prénatale, gestité, parité, pathologies sur grossesse, mode d'accouchement); à la période néonatale et à leur évolution (cri immédiat à la naissance, réanimation néonatale, poids de naissance, hospitalisation, consultation pour retard psychomoteur), suivie d'un examen clinique qui recherchait les signes fonctionnels et les signes physiques.

Au terme de l'examen clinique étaient réalisés chez l'enfant des examens complémentaires : échographie transfontanellaire (ETF), tomodensitométrie cérébrale (TDM), électroencéphalogramme (EEG) imagerie par résonance magnétique (IRM). Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi info version 7.1.1.0. L'accord de la direction des cinq structures et le consentement libre et éclairé des parents ont été obtenus. La confidentialité et l'anonymat des patients ont été respectés.

RÉSULTATS

Au cours de la période d'étude, 228 enfants âgés de 0 à 15 ans ont été reçus dans les services de rééducation fonctionnelle et de réadaptation. Soixante-huit patients présentaient une infirmité motrice cérébrale soit une fréquence de 29,8%.

Aspects cliniques

❖ Caractéristiques de la mère, de la grossesse et de l'accouchement

L'âge moyen des mères était de 31 ans \pm 6,1 avec des extrêmes allant de 17 à 43 ans. Elles étaient surtout des femmes au foyer (38,3%) suivies des fonctionnaires (29,4%) et le plus souvent mariées ou vivant en couple (85,3%). Seules 12 (18%) d'entre elles n'étaient pas scolarisées.

Dix-huit mères avaient réalisées moins de quatre consultations prénatales (26,5%) et on notait que 46 (67,7%) mères avaient eu deux à quatre grossesses. La grossesse a été menée à terme dans 66 (97,1%) cas et l'accouchement s'était déroulée par voie basse dans 80,9% des cas. Les pathologies au cours de la grossesse étaient dominées par le paludisme suivi par

les infections uro-génitales avec respectivement 57,4% et 39,7% des cas.

❖ Caractéristiques de la période néonatale des patients

Les caractéristiques de la période néonatale des patients sont présentées par le tableau 1

Tableau 1 : Répartition des patients selon les antécédents néonataux

Antécédents néonataux	Effectif	Pourcentage
Poids de naissance (g)		
2000-2500	14	20,6
> 2500	54	79,4
Réanimation à la naissance		
Oui	39	57,4
Non	29	42,6
Cyanose		
Oui	21	30,9
Non	47	69,1
Ictère néonatale		
Oui	7	10,6
Non	61	89,4
Convulsion néonatale		
Oui	33	48,5
Non	35	51,5

On notait des antécédents d'hospitalisation chez 60 patients (88,2%) et une consultation pour un retard psychomoteur chez 64 cas (94,2%). L'âge moyen était de 58 mois et le sex-ratio était de 1,2.

❖ Présentation de l'IMC

La spasticité était le signe fonctionnel le plus représenté (57,4%). Les dyspraxies bucco faciales, les troubles du langage et les crises convulsives étaient retrouvés dans respectivement 83,8%, 66,2% et 26,5% des cas. Les signes physiques étaient dominés par l'hypertonie des membres tel que consignés dans le tableau 2

Tableau 2 : Répartition des patients selon les signes physiques

Signes physiques	Effectif	Pourcentage
Hypertonie des membres	51	75,0
Hypotonie axiale	29	42,7
Raideur articulaire	21	30,9
Hémiplégie spastique	13	19,1
Tétraplégie	10	14,7
Diplégie	7	10,3
Monoplégie	6	8,8
Rétraction tendineuse	5	7,3
Triplégie	1	1,5

❖ Signes paracliniques

L'échographie transfontanellaire a été réalisée chez neuf patients (13,2%) et a révélé des lésions chez cinq patients dominées par les hémorragies sous épendymaire et péricérébrale.

La tomодensitométrie cérébrale réalisée chez 30 patients (44,2%) a noté une atrophie cortico-sous-corticale, des malformations cérébrales (microgyrie, porencephalie, hydraencephalie, ramollissement kystique) et une hydrocéphalie dans respectivement 40%, 13,3% et 10% des cas.

L'électroencéphalogramme de 17 patients (25%) avait permis de retenir une épilepsie généralisée dans 41,1% des cas. L'imagerie par résonance magnétique nucléaire faite chez quatre enfants (5,9%) montrait dans la moitié des cas une hydrocéphalie.

❖ Etiologies de l'IMC

La principale étiologie était l'asphyxie périnatale suivie des infections néonatales avec respectivement 50% et 41,4% des cas comme présentée dans le tableau 3

Tableau 3 : Répartition des patients selon les étiologies de l'IMC

Etiologies de l'IMC	Effectif	Pourcentage
Asphyxie périnatale	29	50
Infections néo-natales	24	41,4
Infections du système nerveux	20	34,5
Crises convulsives à répétition	3	5,2
Incompatibilité foeto maternelle	2	3,5

DISCUSSION

Aspects cliniques

La fréquence de 29,8% était supérieure à celle de Sanou (21,4%) en 2013 à Bobo Dioulasso [4], de Ramanatsoa (22,2%) en 2003 à Madagascar [5]. L'étude de Ouagadougou s'est déroulée dans cinq services de rééducation fonctionnelle et de réadaptation tandis que les autres auteurs ont travaillé dans un seul centre, aussi les chiffres ont sûrement connu une évolution probable des chiffres avec le temps.

Dans notre série, la moyenne d'âge était de 58 mois. Notre résultat est proche de celui de Elkhotti en 2008 au Maroc (54 mois) [6]. Il est par contre supérieur à celui de N'diaye et al en 2002 au Sénégal (24 mois) [7]. Cette différence entre les auteurs serait due à la différence d'âge des enfants au moment de la réalisation des études.

Le sex- ratio était de 1,2 tout comme pour Elkhotti au Maroc en 2008 (1, 2) [6] et Djibo en 2007 au Mali (2, 1) [8]. Cependant Bediang en 2007 à Yaoundé relevait une prédominance féminine (52,5%) [9]. Johnston M et al à Baltimore (USA) affirmaient que l'infirmité motrice cérébrale serait plus fréquente chez les individus de sexe masculin. Les hormones sexuelles féminines (œstrogènes) favoriseraient une protection contre les lésions anoxo-ischémiques par une différence neurobiologique des réponses lors de la survenue des lésions cérébrales [10].

Les signes fonctionnels étaient dominés par la spasticité (57,4%) chez les patients tout

comme pour Blondis et al (53%) [11]. Certains auteurs rapportaient l'existence de la spastique dans environ 85% des cas [12, 13]. La spasticité est l'expression d'une atteinte du motoneurone central. La prise en compte de cette spasticité dans les signes cliniques nous a permis de mieux catégoriser nos patients. Les signes physiques étaient dominés par l'hypertonie des membres et l'hypotonie axiale (75% et 42,7%).

Dans la série de Ndiaye au Sénégal la fréquence de l'hypotonie axiale était de 48,04% à cause du jeune âge de la population d'étude (0 - 3ans) et des consultations précoces [7]. Quant à Djibo au mali la majorité (64%) des malades présentait une hypotonie totale [8].

Notre diagnostic de l'IMC a été essentiellement clinique comme pour Tosun en Turquie [14]. Les principaux signes associés à l'IMC étaient : les dyspraxies bucco-faciales (83,8%), les troubles du langage (66,2%) et l'épilepsie (26,5%). Mbonda et al [15] et de Nguefack et al [16] avaient trouvé les mêmes résultats. La région du cerveau atteinte en cas de paralysie cérébrale n'est pas parfaitement circonscrite et est rarement impliquée dans la fonction motrice et associe souvent des lésions des autres sphères de développement [17].

L'ETF a été réalisée dans 13,2% des cas. Pour Kulak W et al [18]. C'est un examen de choix chez les nouveau-nés prématurés, car elle explore parfaitement les régions ventriculaires et péri ventriculaires mais apporte moins de précisions chez le nouveau-né à terme car les lésions sont périphériques cortico sous-corticales donc mal vues par la fenêtre transfontanellaire. Cependant elle reste l'examen de premier choix dans notre contexte en cas de suspicion d'une souffrance foetale mais le faible taux de réalisation est dû à sa non disponibilité dans certains centres de santé.

La TDM, examen complémentaire la plus demandée n'est pas l'imagerie idéale mais elle a été réalisée chez 30 patients et a révélé des anomalies chez 26 cas (86,7%). Moifo et al en 2013 au Cameroun (90%) [19] notait les mêmes chiffres. Dans plus de 80 % des cas, la paralysie cérébrale résulte de lésions ou de

malformations dont la visualisation dépend de leur date de survenue pendant le développement cérébral [20]. L'EEG de 17 patients (25%) montrait des anomalies électriques dominées par l'épilepsie généralisée (41,1%) comme pour Mbonda et al [15] et de Ashwal et al [21]. L'IMC constitue un risque majeur de survenue de l'épilepsie à cause des lésions cérébrales [22].

Etiologies de l'IMC

La principale étiologie retrouvée était l'asphyxie périnatale (50%), elle était corrélée aux conditions d'accouchement souvent précaires ne permettant pas une prise en charge adéquate. Cependant Ndiaye [7] au Sénégal et Djibo [8] au Mali rapportaient respectivement 31% et 21,7% de cas. L'asphyxie périnatale demeure donc un problème majeur de santé au cours de la période néonatale en Afrique subsaharienne. Une bonne surveillance du fœtus, son extraction assistée et une bonne prise en charge en salle d'accouchement pourraient réduire cette fréquence [21].

Nous avons rapporté 41,4% cas d'infections néonatales dominées par le paludisme et les méningites bactériennes qui sévissent dans notre contexte selon un mode endémo épidémique. Les études occidentales rapportaient une prédominance de la listériose, de la toxoplasmose et de la rubéole [11, 12]. L'asphyxie périnatale et les infections néonatales ont été les facteurs de risque prédisposant les enfants avec IMC à faire de l'épilepsie [4, 13].

L'asphyxie périnatale première étiologie dans notre contexte serait la principale pourvoyeuse des formes spastiques. Cependant dans les pays développés la prématurité et les causes indéterminées étaient les principales causes de l'IMC [22].

Dans 14,7% des cas l'origine probable de l'IMC comme pour Djibo au Mali [8] et Gandema et al au Burkina Faso [13] n'a pas été identifié. Ces étiologies indéterminées pourraient être des embryofetopathies, des intoxications médicamenteuses, des traumatismes et les encéphalopathies organiques et métaboliques [9].

CONCLUSION

L'infirmité motrice cérébrale a une fréquence de 29,8% dans les centres de rééducation fonctionnelle et de réadaptation Ouagadougou et constitue un problème de santé publique par ses conséquences sur le développement neurologique des enfants atteints mais aussi par les répercussions sociales du handicap. Les formes spastiques étaient les plus fréquentes et la tomодensitométrie cérébrale montrait des lésions dans plus de la moitié des cas à type d'atrophie cortico-sous-corticale, de malformations cérébrales et d'hydrocéphalie. La principale étiologie était l'asphyxie périnatale. L'amélioration de la prise en charge est possible grâce à des consultations prénatales recentrées des accouchements de qualité et une meilleure information de la communauté.

REFERENCES

1. Truscelli D, Aufénil H, De Barbot F, Le Métyayer M, Leroy-Malherbe V, Mazeau M et al. Les Infirmités motrices cérébrales Réflexions et perspectives sur la prise en charge. Paris: Elsevier Masson; Octobre 2008.488p
2. Duverger P, Chocard AS, Malka J, Ninus A. Infirmité Motrice Cérébrale. In : Elsevier Masson, Collection Les âges de la vie. Psychopathologie en service de pédiatrie ; 2011. p 264266.
3. Coulibaly S. Fièvres prolongées chez l'enfant : étude clinique, étiologique et évolution dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako ; 2003.82p.
4. SanouT. Profil épidémiologique et clinique des infirmités motrices cérébrales au centre hospitalier universitaire Souro Sanou de Bobo-Dioulasso. Thèse de médecine n°10. Burkina Faso. 2013.99p
5. Ramanatsoa Y. Les Infirmités Motrices Cérébrales consécutives à l'accouchement dystocique à Antananarivo. Thèse de médecine. Madagascar ; 2003.101p.
6. Y Elkhotti. Epidémiologie de l'infirmité motrice cérébrale. Thèse de médecine n°3. Maroc ; 2008.73p.

7. Ndiaye M, Thiam A, Bagnou S, Ndao A, Sene-Diouf F, Diop A et al. Cerebral palsy in Dakar. *Dakar Med.* 2002; 47: 77-80
8. Djibo A. Etude épidémiologique-clinique de l'infirmité motrice cérébrale (IMC) chez les enfants de 0 – 14 ans dans les services de rééducation de Bamako à propos de 203 cas. Thèse de médecine : Bamako ; 2007. 82p
9. Bediang G.W. Aspects cliniques, étiologiques et scanographiques des infirmités motrices cérébrales de l'enfant à l'Université de Yaoundé Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales. Thèse de médecine. 2008.
10. Johnston M, Hagberg H. Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. *Dev. Med Child Neurol.* 2007; 49 (1):74-8.
11. Blondis T. Développementales disabilities. *Clinical Pediatrics* 1993; 32: 492-498.
12. Cans C, McManus V, Crowley M, Guillem P, Platt M, Johnson A et al. Cerebral palsy of post-neonatal origin: characteristics and risk factors. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2004; 18: 214-20.
13. Gandema S, Cessouma K.R, Dakouré W.P, Nacro B. Profil épidémiologique du handicap physique au Burkina Faso. *Med Afr Noire*, 2012, 59, (11): 542-547.
14. Tosun A, Gokben S, Serdaroglu G, Polat M, Tekgul H. Changing views of cerebral palsy over 35 years: the experience of a center. *Turk J Pediatr.* 2013; 55:8-15.
15. Mbonda E, Nguéfack S, Chiabi A, Djampou NE, Pondy OA, Mbassi AH et al. Epilepsie chez les Enfants Atteints d'Infirmité Motrice Cérébrale à Propos de 412 Observations à Yaoundé, Cameroun. *Clinics MCH.* 2011;8(1).5p
16. Nguéfack S, Tchiffo A N, Chiabi A, Mah E, Enoh J . Aspects Cliniques et Étiologiques des Infirmités Motrices Cérébrales chez l'Enfant À Yaoundé : À Propos De 134 Cas à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé-Cameroun. *Health Sci. Dis:* 2015 ; 16 (1) : 77p
17. Kuperminc MN, Stevenson RD. Growth and nutrition disorders in children with cerebral palsy. *Dev Disabil Res Rev.*2008; 14(2):137-46.
18. Kulak W, Winter S, Meberg R. A comparison of spastic diplegic and tetraplegic cerebral palsy. *Pediatr Neurol.* 2005; 32(5): 311-7.
19. Moifo B, Nguéfack S, Zeh OF, Obi FA, Tambe J, Mah E, et al. Computed tomography findings in cerebral palsy in Yaoundé-Cameroon. *J. Afr. Imag. Med.* 2013; (5), 3: 134-142
20. Blair E, Stanley FJ. Intra partum asphyxia: a rare cause of cerebral palsy. *J Pediatr.*1988; 112(4):515-9.
21. Ashwal S, Russman B S, Blasco P A, Miller G, Sandler A, Shevell M et al. Practice parameter; diagnostic assessment of child with cerebral palsy, *Neurology.* 2004; 62: 851–863
22. Yudkin PL, Johnson A, Clover LM, Murphy KW. Assessing the contribution of birth asphyxia to cerebral palsy in term singletons. *Pediatric Perinatal Epidemiology.* 1995 Apr; 9(2): 156-70.