

Maladies rénales dans le service de pédiatrie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Renal diseases in the pediatric department of the Sylvanus Olympio University Hospital in Lomé.

Akolly DAE^{*1}, Guédénou KM¹, Tsevi YM²

1. Service de pédiatrie, CHU Sylvanus Olympio, Université de Lomé
2. Service de néphrologie, CHU Sylvanus Olympio, Université de Lomé

Auteur correspondant : Akolly Djatougbe Ayaovi Elie ; elianeakolly@yahoo.fr Téléphone : (00228) 91 61 01 18 ; 15 BP110 Lomé 15 Lomé TOGO

RESUME

Introduction : L'épidémiologie des maladies rénales de l'enfant est peu documentée en Afrique subsaharienne. L'augmentation des cas d'insuffisance rénale chez l'enfant au Togo ces dix dernières années a suscité un intérêt pour ce travail dont l'objectif était de décrire l'ensemble des maladies rénales qui y touchent les enfants. **Patients et méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale avec recueil prospectif des données, réalisée du 1^{er} juin 2018 au 31 mai 2020 dans le service de pédiatrie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Tous les patients âgés de moins de 18 ans admis pour altération de la fonction rénale ou toute autre maladie rénale avaient été inclus. Les tumeurs rénales n'étaient pas incluses. Les variables étudiées étaient sociodémographiques, cliniques et paracliniques. **Résultats** : La fréquence hospitalière des maladies rénales était de 3%. L'âge moyen était de six ans. La sex-ratio était de 1,37. Les enfants étaient hypertendus dans 33% des cas. Le paludisme grave compliqué d'insuffisance rénale aiguë (45.5%), le sepsis sévère (14,07%) et le syndrome néphrotique (10,50%) étaient les principales causes de maladie rénale. L'épuration extrarénale était indiquée chez 32,85% des patients et avait été réalisée dans 39,56% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de 10 jours. Le taux de mortalité était de 14,08%. Le sepsis sévère, l'insuffisance rénale chronique et le paludisme grave étaient les pathologies les plus létales. **Conclusion** : Un renforcement des programmes de prise en charge du paludisme grave et des infections sévères chez l'enfant s'avère indispensable pour réduire la mortalité.

Mots clés : maladie rénale, enfant, Togo.

SUMMARY

Introduction: The epidemiology of renal disease in children is poorly documented in sub-Saharan Africa. The increase in the number of cases of renal failure in children in Togo over the last ten years has aroused interest in this study, the aim of which was to describe all the renal diseases affecting children in Togo. **Patients and methods**: This was a cross-sectional study with prospective data collection, conducted from June 1, 2018 to May 31, 2020 in the pediatric department of the Sylvanus Olympio University Hospital of Lomé. All patients under 18 years of age admitted for impaired renal function or any other renal disease had been included. Renal tumors were not included. Sociodemographic, clinical and paraclinical variables were studied. **Results**: The hospital incidence of renal disease was 3%. The mean age was 6 years. The sex ratio was 1.37. Children were hypertensive in 33% of cases. Severe malaria complicated by acute renal failure (45.5%), severe sepsis (14.07%) and nephrotic syndrome (10.50%) were the main causes of renal disease. Extrarenal replacement therapy was indicated in 32.85% of patients and was performed in 39.56% of cases. The average length of hospitalization was 10 days. The mortality rate was 14.08%. Severe sepsis, chronic renal failure and severe malaria were the most lethal pathologies. **Conclusion**: Strengthening programs for the management of severe malaria and severe infections in children is essential to reduce mortality.

Key words: renal disease, child, Togo.

INTRODUCTION

Les maladies rénales de l'enfant représentent une part de plus en plus croissante de la charge mondiale de morbidité selon l'OMS et sont devenues actuellement un enjeu majeur de santé publique [1,2]. L'épidémiologie des maladies

rénales de l'enfant est peu documentée en Afrique subsaharienne. Dans les pays en voie de développement, les étiologies sont dominées par les néphropathies glomérulaires et infectieuses acquises alors que dans les pays à revenu élevé les étiologies sont dominées par les

infections urinaires, les maladies héréditaires et les uropathies malformatives [3,4]. Au Togo, deux études portant sur l'insuffisance rénale de l'enfant ont montré une progression significative de la fréquence qui est passée de 0,53% à 2,4% en dix ans [5,6]. L'objectif de l'étude était de décrire l'ensemble des maladies rénales de l'enfant dans le service de pédiatrie du principal hôpital de référence de niveau tertiaire du pays.

PATIENTS ET METHODES

Une étude transversale a été réalisée du 1^{er} juin 2018 au 31 mai 2020 dans le service de pédiatrie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Le recueil des données était prospectif. Tous les patients âgés de moins de 18 ans admis pour altération de la fonction rénale ou toute autre maladie rénale avaient été inclus. Les tumeurs rénales n'étaient pas incluses. Les variables étudiées étaient les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques et évolutives. Les données ont été analysées avec le logiciel SPSS Version 25. Le consentement verbal éclairé des parents a été obtenu avant toute inclusion.

RESULTATS

Données épidémiologiques et sociodémographiques

Les maladies rénales avaient concerné 277 enfants sur 9233 hospitalisations, soit une fréquence hospitalière de 3%. L'âge moyen était de six ans avec des extrêmes de zéro jour à dix-sept ans. La tranche d'âge de six à onze ans était la plus représentée (36%). Les garçons représentaient 57,76% soit une sex-ratio de 1,37.

Données cliniques

Les enfants étaient référés dans 77,62% des cas. La fièvre et les œdèmes étaient les principaux motifs de consultation dans respectivement 71,84% et 48,74%. Les urines avaient une couleur d'aspect «coca cola» dans 23,08%. Une notion de prise de décoctions traditionnelles avait été retrouvée dans onze cas (4,78%). L'évaluation des paramètres anthropométriques avait permis de retrouver une dénutrition aiguë sévère et un retard de croissance sévère dans 17 cas (6,14%). Les patients étaient oligo-anuriques dans 33,57%. La tension artérielle a été mesurée chez 220 patients (79,42%)

et était normale dans 67,28 % des cas (n=148). Il y avait un stade de pré HTA, HTA stade 1 et stade 2 dans respectivement 6%, 5% et 22%.

Données paracliniques

Le bilan rénal avait permis de retrouver une insuffisance rénale dans 85,20% des cas. L'héogramme retrouvait une anémie dans 76,14%. La goutte épaisse et/ou le test de diagnostic rapide du paludisme était positif dans 45,50 % des cas. L'examen cytotactériologique des urines était positif dans 10,46% (25/90). Les germes retrouvés étaient *Escherichia coli* (n=16), *Klebsiella pneumoniae* (n=5), *Enterobacter cloacae* (n=3) et *Pseudomonas aeruginosa* (n=1). L'échographie de l'arbre urinaire avait été faite chez 82 patients (29,60%). Les principales anomalies retrouvées étaient des reins de petite taille (n=16), une hydronéphrose (n=6), une polykystose rénale (n=2), une néphrocalcinose (n=1), une lithiase vésicale (n=1) et des reins en fer à cheval (n=1).

Données diagnostiques

Le paludisme grave compliqué d'insuffisance rénale aiguë, le sepsis sévère et le syndrome néphrotique étaient les principales causes de maladie rénale. La répartition des patients en fonction du diagnostic retenu est détaillée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des patients en fonction du diagnostic

	Effectif	Pourcentage
Paludisme grave	126	45,50
Sepsis sévère	39	14,07
Syndrome néphrotique	29	10,50
Glomérulonéphrite aiguë	17	6,13
Insuffisance rénale chronique	17	6,13
IRA pré rénale	15	5,41
Pyélonéphrite aiguë	12	4,33
SHU	11	4,00
CAKUT	8	2,88
Autres	3	1,05
Total	277	100

IRA pré rénale : insuffisance rénale aiguë pré rénale,
SHU : syndrome hémolytique et urémique
CAKUT : sténose urétrale, valves de l'urètre postérieure, polykystose rénale, rein en fer à cheval
Autres : tuberculose urogénitale, néphrocalcinose, lithiases rénales

Données thérapeutiques et évolutives

L'épuration extrarénale (EER) était indiquée chez 91 patients (32,85%). Trente-six patients (39,56%) avaient été effectivement dialysés par manque de moyens financiers (n=36) et en raison de l'insuffisance du plateau technique dont 38,18 % étaient décédés. La durée moyenne d'hospitalisation était de 10 jours avec des extrêmes de un et 33 jours. Le taux de mortalité était de 14,08%. Le sepsis sévère, l'insuffisance rénale chronique et le paludisme grave étaient les pathologies les plus létales.

DISCUSSION

La fréquence hospitalière des maladies rénales était de 3% au cours de cette étude. Des fréquences similaires de 3,3% à 4,4% avaient été retrouvées en Ethiopie et au Nigéria [7-13]. Même si des fréquences inférieures de 0,7 à 1,5% avaient été retrouvées au Burkina Faso et au Sénégal [14,15] les étiologies sont comparables dans tous les pays africains.

La fièvre et les œdèmes étaient les principaux motifs de consultation. La fréquence élevée de paludisme grave dans notre étude explique la prépondérance de la fièvre dans les motifs d'admission. Au Nigéria, la fièvre et l'oligurie étaient les principaux motifs de consultation alors les œdèmes prédominaient au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire [8,12,16]. Ces motifs sont en lien avec les étiologies retrouvées dans ces différents travaux, notamment la prépondérance des étiologies infectieuses et des néphropathies glomérulaires. Le paludisme grave compliqué d'insuffisance rénale était l'étiologie la plus fréquente des maladies rénales dans notre étude. Au Niger et au Cameroun, le paludisme grave était la principale étiologie d'insuffisance rénale aiguë [17,18]. Les mécanismes physiopathologiques expliquant la survenue de ces dommages rénaux incluent une nécrose tubulaire par toxicité directe en lien avec l'hémoglobinurie mais aussi des mécanismes pré rénaux liés à l'anémie aiguë sévère et à la déshydratation liée aux pertes digestives dans certains cas. L'incidence de l'insuffisance rénale au cours du paludisme grave est très variable en Afrique subsaharienne. Elle est de 0,7% au Gabon, de 3,3% au Nigéria, de 6,6% au Niger, de 23,6% au Congo et de 57,5% au Sénégal [19-23]. Le sepsis présumé d'origine bactérienne représentait 14,07%. Au Cameroun, au Nigéria

et en Inde, la septicémie était également l'une des principales causes d'insuffisance rénale aiguë [18,24,25]. Le syndrome néphrotique représentait 10,5% de l'ensemble des maladies rénales de l'enfant. Une fréquence similaire de 11% avait été retrouvée à Abuja au Nigéria mais des fréquences beaucoup plus élevées allant de 16% à 30% voire même 42% avaient été retrouvées dans d'autres études [14,16,26]. L'implication de facteurs environnementaux et génétiques dans le déterminisme de cette maladie pourrait expliquer ces différences.

CONCLUSION

Le paludisme grave compliqué d'insuffisance rénale et les infections sévères étaient les principales causes de maladie rénale de l'enfant dans le service de pédiatrie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Un renforcement des programmes de prise en charge s'avère indispensable pour réduire la mortalité.

REFERENCES

1. Eckardt KU, Coresh J, Devuyst O, Johnson RJ, Kottgen A, Levey AS. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *Lancet* 2013; 382(9887):158-169.
2. Lameire NH, Bagga A, Cruz D, De Maeseneer J, Endre Z, Kellum JA, et al. Acute kidney injury: an increasing global concern. *Lancet*. 2013;382(9887):170-9.
3. Ladapo TA, Esezobor CI, Lesi FE. Pediatric Kidney Diseases in an African Country: prevalence, spectrum and outcome. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2014 ;25 :1110-1116.
4. Harambat J, van Stralen KJ, Kim JJ, Tizard EJ. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol*. 2012;27(3):363-73.
5. Balaka B, Douti K, Gnazingbe E, Bakonde B, Agbèrè AD, Kessie K. Etiologies et pronostic de l'insuffisance rénale de l'enfant à l'hôpital universitaire de Lomé. *J Rech Sci Univ*.2012 ;(14) :11-8.
6. Akolly DAE, Tsevi YM, Djadou KE, Guedenon KM, Amekoudi YM, Gbadoe A, et al. Profil étiologique et évolutif de l'insuffisance rénale de l'enfant en milieu hospitalier au Togo. *Nephrol Ther*.2019;6(15):448-451.
7. Mola K, Shimelis D. Pattern and outcome of renal diseases in hospitalized children in tikur

- anbessa specialized teaching hospital, Addis Abeba, Ethiopia. *Ethiop Med J*.2016;54(3):117-23.
8. Garba BI, Muhammad AS, Obasi AB, Adeniji AO. Presentation and pattern of childhood renal diseases in Gusau, North-Western Nigeria. *S Afr J Child Health*. 2017;11(2):96-98.
 9. Etuk IS, Anah MU, Ochighs SO, Eyong M. Pattern of pediatric renal disease in inpatients in Calabar, Nigeria. *Trop Doct*. 2006;36(4) :256.
 10. Onifade EA. Ten-year review of childhood renal admissions into the Lagos University teaching hospital, Nigeria. *Nigerian Quarterly Journal of Hospital Medicine*. 2003;13(3–4):15.
 11. Muoneke VU, Una AF, Eke CB, Anyanwu OU. The burden and outcome of pediatric renal admissions at the federal teaching hospital Abakaliki: A 3-year Review (2011-2013). *Ann Med Health Sci Res*. 2016;6(4):243-250.
 12. Anigilaje EA, Adesina TC. The pattern and outcomes of childhood renal diseases at University of Abuja Teaching Hospital, Abuja, Nigeria: a 4 year retrospective review. *Niger Postgrad Med J*. 2019;26(1):53-60..
 13. Ugwu GIM, Nwajei G, Chinemelu U. Pattern of renal diseases among children in the Niger Delta Region, Nigeria. *Arab J Nephrol Transplant*. 2014;7(1):49-50.
 14. Coulibaly G, Koueta F, Savadogo H, Dao L. Aperçu des maladies rénales prises en charge dans le service de pédiatrie médicale du Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle de Ouagadougou. *Med Afr Noire*.2012;(59):399-406.
 15. Keita Y, Ndongo A, Sow NF, Seck N, Faye M, Sylla A, et al. Maladies du rein et des voies urinaires chez les enfants hospitalisés au service de pédiatrie de l'hôpital Aristide le Dantec : à propos de 110 cas. *J Afr Pediatr Genet Med* .2018;(6) :54-60.
 16. Coulibaly PNA, Cissé L, Diarrassouba G, Egesi M, Tia WM, Ouattara GJ, et al. Maladies rénales et urinaires des enfants hospitalisés au service de pédiatrie du CHU de Treichville (Abidjan). *Med Afr Noire*.2015;6206:321-326.
 17. Moussa Tondi ZM, Diongole M, Abdou I, Toure EM, Aboubacar M. L'insuffisance rénale chez les enfants âgés de 0 à 15 ans au Niger. *Nephrol Ther*. 2015;5(11) :435.
 18. Halle MP, Lapsap CT, Barla E, Fouda H, Djan-tio H, Kaptue B, et al. Epidemiology and outcomes of children with renal failure in the pediatric ward of a tertiary hospital in Cameroon. *BMC Pediatrics*. 2017; 17:202.
 19. Essola L, Mowangue P, Minko J, Soami V, Sima Z, Ngomas J. Prise en charge de l'insuffisance rénale aiguë dans le paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville. *Une Étude de 12 Cas. Health sciences and disease*.2019 ;20(4) :57-61.
 20. Okpere AN, Anochie IC, Eke FU. Acute kidney injury in children with severe malaria. *Afr J Paediatr Nephrol*.2017;(4) :28–33.
 21. Moussa Tondi ZM, Moussa HD, Garba MD, Abdou I, Salamatou N, Soumeila I, et al. Insuffisance rénale aiguë au cours du paludisme grave de l'enfant : expérience des services de pédiatrie des hôpitaux de la ville de Niamey (Niger). *Nephrol Ther*.2017;3(13) :361-2
 22. Kunuanunua TS, Ndosimao N, Ehungua K, Mabiala B, Mfutu E, Situaki B. Insuffisance rénale aiguë dans les formes graves du paludisme chez les enfants vivant à Kinshasa. *Néphrol Ther*.2013;(9) :160-165.
 23. Ndongo AA, Seck N, Thiam L, Sow NF, Faye AA, Basse I, et al. L'insuffisance rénale aiguë au cours du paludisme de l'enfant à Dakar. *Health Sci. Dis*.2022 ; 23 (5) : 57-60.
 24. Adedoyin OT, Adesiyun OA, Mark F, Adeniyi A. Childhood renal disorders in Ilorin, north central Nigeria. *Niger Postgrad Med J*.2012;19(2):88-91.
 25. Krishnamurthy S, Narayanan P, Prabha S, Mondal N, Mahadevan S, Biswal N, et al. Clinical profile of acute kidney injury in a pediatric intensive care unit from Southern India: A prospective observational study. *Indian J Crit Care Med*. 2013; (17):207-13.
 26. EL-Tigani MAA, Rahman AHA, Karrar ZA. Pattern and outcome of renal diseases in hospitalized children in Khartoum State, Sudan. *Sudan J Paediatr*. 2012; 12(2): 52–59.