

Les glomérulopathies chez les enfants hospitalisés dans le Service Pédiatrique de l'Hôpital Aristide le Dantec

Glomerulopathies in hospitalized children to pediatric service of Aristide le Dantec

Kéita Y¹, Seck MA², Sylla A¹

1 : Hôpital Aristide Le DANTEC, Université Cheikh Anta DIOP, Dakar-Sénégal

2 : Hôpital principal de Dakar, Service de Santé des Armées, Dakar-Sénégal

Auteur correspondant : Dr Mame Aita SECK, assistant des hôpitaux militaires, ancienne interne des hôpitaux du Sénégal, Hôpital Principal de DAKAR, 1^{ère} avenue Nelson Mandela Dakar Sénégal tél : + 221 77 186 18 50/ +221 760 63 53 Email : aita-seckmed@gmail.com

RESUME

Introduction : Les glomérulopathies de l'enfant constituent une priorité sanitaire mondiale liée aux altérations rénales progressives jusqu'à l'âge adulte. **L'objectif** de cette étude était de connaître les aspects cliniques et surtout étiologiques des glomérulopathies en milieu hospitalier pédiatrique. **Patients et méthodes** : Cette étude était conduite dans le service de néphrologie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur une période de 7 ans de janvier 2011 à décembre 2017. Etaient inclus tous les patients atteints de glomérulopathies, hospitalisés dans l'unité de néphrologie pédiatrique. Résultats : Au total 117 patients ont été colligés. Les glomérulonephrites aiguës (GNA) représentaient 27,35% (n=32) et les glomérulopathies chroniques (GNC) 72,65% (n=85). L'âge moyen des enfants atteints de GNA était de 8,28 ans versus 8,88 ans chez ceux atteints de GNC. La sex-ratio était de 3,6 en cas de GNA et de 2,3 chez les enfants atteints de GNC. Les causes infectieuses représentaient 87,5% (n=28) des glomérulopathies aiguës. Streptocoque du groupe A et *Plasmodium falciparum* étaient incriminés dans respectivement 46,9% et 18,8% des patients. La néphrose lipidique ou syndrome néphrotique (SN) idiopathique représentait 38,8% (n=33), le SN par HSF primitive 16,5% (n=14) et le SN par LGM primitive 5,9% (n=5). **Conclusion** : Streptocoque du groupe A et *Plasmodium falciparum* étaient les principales causes de GNA. La néphrose lipidique était la principale affection glomérulaire chronique. En cas de biopsie rénale réalisée, la HSF était majoritairement retrouvée. Nous recommandons la lutte contre les glomérulopathies de l'enfant par le dépistage précoce et la prévention.

Mots-clés : glomérulopathie, glomérulonéphrite, néphrose, paludisme, streptocoque

SUMMARY

Introduction: Glomerulopathies in children are a world health priority because of the sequelae at the adult age. The objective of this survey was to show clinical and etiological aspect of glomerulopathies in pediatric hospital unit. **Patients and methods**: This study took place in pediatric nephrology unit of Aristide Le Dantec hospital. It was a retrospective descriptive study during 7 years from January 2011 to December 2017 including every patient with glomeropathies in hospitalization at the pediatric nephrology unit. Results: A total of 117 patients were included. Acute glomerulonephritis (AGN) represents 27,35% (n=32) and chronic glomerulopathies (CGN) 72,65% (n=85). The children average age with AGN was 8,28 years old versus 8,88 years old in those with CGN. The sex-ratio was 3,6 in case of AGN and 2,3 in children with CGN. Infectious causes represent 87,5% (n=28) of acute glomerulopathies. Streptococcus and Plasmodium falciparum was found respectively in 46,9% et 18,8% of patients. Lipoid nephrosis or idiopathic NS represent 38,8% (n=33), NS by primitive SFH 16,5% (n=14) and NS by primitive MGL 5,9% (n=5). **Conclusion**: A group Streptococcus and malaria were the main causes of AGN. Lipoid nephrosis was the main chronic glomerular affection. In case that renal biopsy was done, SFH was mostly found. We recommend that children glomerulopathies were controlled by an early detection and a good prevention.

Keywords: glomerulopathies, glomerulonephritis, nephrosis, malaria, streptococcus

INTRODUCTION

Les glomérulopathies de l'enfant constituent une des priorités sanitaires dans le monde car

de nombreux enfants atteints de lésions glomérulaires développeront des altérations rénales progressives jusqu'à l'âge adulte [1-4].

L'amélioration de la prise en charge précoce des infections streptococciques était responsable d'une baisse de l'incidence de la glomérulonéphrite aiguë (GNA) post streptococcique dans les pays industrialisés. En revanche, elle reste fréquente dans les pays en développement [5]. Les glomérulopathies chroniques (GNC) demeurent une cause importante de l'insuffisance rénale. Le nombre croissant de malades en hospitalisation dans les services pédiatriques ont incité à mener ce travail pour avoir une meilleure connaissance épidémiologique, clinique et étiologique des cas de glomérulopathies en néphrologie pédiatrique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar.

PATIENTS ET METHODES

Cette étude a été conduite dans le service de pédiatrie de l'hôpital Aristide Le Dantec. Ce service abrite l'unique unité de néphrologie pédiatrique du pays et est gérée par deux spécialistes. Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive portant sur les cas de glomérulopathies hospitalisés du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2017. Cette période correspondait aux années de début des activités de l'unité. Les dossiers inexploitable ont été exclus ; les autres néphropathies, les malformations des reins et des voies urinaires n'ont pas été inclus. La néphropathie glomérulaire était définie par l'association plus ou moins complète des signes suivants : protéinurie constante supérieure à 0,5mg/kg/24h, œdèmes des membres inférieurs de type rénal, hématurie, hypertension artérielle et oligurie ou anurie [6].

Le caractère aigu de la GN était retenu en cas de récupération complète dans un délai de moins de trois mois des fonctions rénales et la chronicité par la présence de signes glomérulaires au-delà de trois mois avec ou sans insuffisance rénale. Les glomérulopathies chroniques étaient classées en cinq stades selon le calcul du débit de filtration glomérulaire (DFG) par la formule de Schwartz [7-9]. Pour chaque patient inclus, les variables étudiées étaient sociodémographiques (âge, sexe), cliniques, paracliniques et étiologiques.

Les données ont été saisies et analysées grâce aux logiciels Excel et EPI info Version 3.5.

RESULTATS

Un total de 117 cas de glomérulopathies sur 8838 enfants hospitalisés en pédiatrie ont été retrouvés soit une fréquence hospitalière de 1,32%. Les patients atteints de GNA représentaient 27,35% (n=32) de l'échantillon contre 72,65% (n=85) de GNC. L'âge moyen chez les enfants atteints de GNA était de 8,28 ans avec des extrêmes d'un à 15 ans et de 8,88 ans chez les enfants atteints de GNC avec des extrêmes de deux à 15 ans. La sex-ratio était de 3,6 pour la GNA et de 2,3 chez les enfants atteints de GNC. Sur le plan clinique, les signes néphrologiques étaient dominés par la protéinurie et l'œdème de type rénal (figure 1).

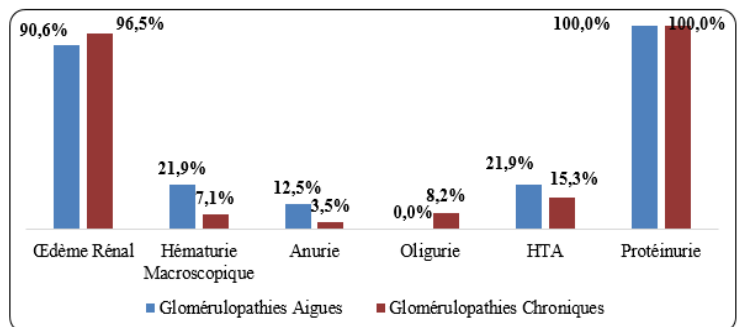


Figure 1 : Fréquence des signes néphrologiques selon le type de glomérulopathie

Parmi les cas de GNC, 13% (n=11) avait une IR classée stade cinq à partir du DFG. La ponction-biopsie rénale (PBR) était réalisée chez 20 patients atteints de GNC. Les résultats de la biopsie rénale sont représentés dans le tableau I.

Tableau I : histologie de la ponction biopsie rénale

Résultats PBR	Nombre	%
HSF primitive	13	65
LGM primitive	5	25
GNEc	2	10
Total	20	100

HSF= Hyalinose segmentaire focale, LGM= lésion glomérulaire minime, GNEc= glomérulonéphrite extracapillaire

Sur le plan étiologique, les causes post-infectieuses représentaient 87,5% (n=28) des GNA. Streptocoque du groupe A (n=15) et *Plasmodium falciparum* (n=6) étaient les germes incriminés dans 46,9% et 18,8% respectivement. La néphrose lipoïdique ou syndrome néphrotique (SN) idiopathique représentait 38,8% (n=33), le SN par hyalinose segmentaire et focale primitive 16,5% (n=14) et le LGM primitive cortico-résistante 5,9% (n=5) des GNC.

DISCUSSION

Au Sénégal, comme dans la plupart des pays en développement, les données épidémiologiques sur les maladies glomérulaires en pédiatrie sont limitées [10-12]. Les GNA post streptococciques en particulier surviennent habituellement après des infections pharyngées ou cutanées et essentiellement dans des communautés où le niveau d'hygiène est souvent bas [13]. C'est ainsi que des épidémies ont été rapportées en Afrique, Inde, Pakistan, Malaisie, Nouvelle-Guinée et Amérique du Sud [14]. L'âge moyen des enfants de cette étude était de 8,28 ans pour les atteintes aiguës. En Guinée, en 2006, une étude sur les GNA post streptococciques de l'enfant trouvait un âge moyen de $8,5 \pm 3,5$ ans et en 2018 une autre menée dans le service de pédiatrie au CHU Hédi Chaker un âge moyen de $7,6 \pm 3,43$ ans [15,16]. Par contre, l'âge moyen était de 8,88 ans pour les enfants atteints de GNC. Ces résultats concordent avec l'étude menée à Dakar en 2017 sur le syndrome néphrotique idiopathique où l'âge moyen était de $7,11 \pm 3,14$ ans [17]. En 2016, un âge moyen de 89 mois (12 – 182 mois) a été retrouvé dans une étude rétrospective sur le SN réalisée sur une période de 12 ans à Dakar [18]. La prédominance masculine est respectée comme constatée dans la plupart des données de la littérature dans le monde quel que soit le type de maladie rénale [19-21]. Les signes néphrologiques étaient fréquents chez les patients et étaient essentiellement par l'œdème de type rénal. En Côte d'Ivoire, les œdèmes de type rénal constituaient 58,1% des motifs de consultation [20]. Dans une étude au Sénégal en 2014, leur fréquence au cours de l'IRC était de 69, 8% et de 68% au cours de l'IRA en 2015 [22,23]. La

pratique de la PBR en néphrologie clinique manque considérablement dans de nombreux pays en développement et particulièrement en Afrique Sub-Saharienne [24].

Dans la majorité des publications sur la PBR chez l'enfant comme c'est le cas au Maroc en 2017, le syndrome néphrotique est la principale indication [25]. Au cours des glomérulopathies chroniques, la fréquence élevée du SN idiopathique est notée dans la plupart des études [20, 26]. Lorsqu'il ne s'agit pas de cas de néphroses, deux lésions prédominent dans les rapports de biopsie de l'enfant en Afrique, il s'agit de la HSF et de la LGM [27, 28]. Dans cette étude, parmi les enfants biopsiés, on retrouve également une prédominance de HSF (65%) et de LGM (25%). Les germes les plus fréquemment en cause au cours des GNA étaient Streptocoque et *Plasmodium*. La responsabilité de ces deux germes a été clairement démontrée en Afrique Sub-Saharienne en 2015 par une méta analyse, d'où la nécessité de renforcer, les programmes de santé publique visant à réduire la morbidité et la mortalité liée à ces infections [21].

CONCLUSION

Les glomérulopathies de l'enfant demeurent des néphropathies fréquentes dans les régions d'Afrique. Elles étaient souvent diagnostiquées à un stade avancé.

Les résultats de cette étude montrent que l'entité néphrologique occupe une place non négligeable parmi les pathologies pédiatriques. Il devient donc primordial d'élaborer des programmes de dépistage de masse et de prévention d'une part et de renforcer les moyens diagnostiques tels que la ponction biopsie rénale d'autre part.

REFERENCES

1. Broux F, Gayet C, Louillet F, Michelet I, Landthaler G. Néphropathie tubulo-interstitielle aiguë avec uvéite : intérêt d'un diagnostic et d'un traitement précoce, à propos de trois observations pédiatriques. *Nephrol Ther* 2009 ;5 :576-591.
2. Diallo AD, Adom AH, Toutou T, Niamkey EK, Beda BY. Néphropathies chroniques hypertensives en côte d'ivoire. *Med Afr Noire* 1998;45 (10) :571-573.

3. Ingelfinger JR, Kalantar-Zadeh K, Schaefer F. Averting the legacy of kidney disease – focus on childhood. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2016 ; 8 :1- 5.
4. Pirson Y. La néphrologie en 2005, état des lieux. *Presse Med* 2005 ; 34(16) :1187.
5. Garnier A, Peuchmaur M, Deschênes G. Glomérulonéphrite aiguë post- infectieuse. *Nephrol Ther* 2009 ; 5(2) :97–101.
6. Gubler M C. Classification des néphropathies glomérulaires primitives. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pédiatrie, 4-083-J-50, 2010.
7. Broyer M. Insuffisance rénale chronique chez l'enfant. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pédiatrie, 4-084-D-25, 2006.
8. Llanas B, Godron A. Quand penser à l'insuffisance rénale chronique chez l'enfant ? *Arch Pediatr* 2012 ;19(6) :209-210.
9. Schwartz G J, Haycock GB, Edelmann CM Jr, Spitzer A. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derived from body length and plasma creatinine. *Pediatr* 1976; 58 (2): 259-63.
10. Allain-Launay E, Roussey-Kesler G, Ranchin B, Guest G, Maisin A, Novo R et al. Mortality in pediatric renal transplantation: a study of the French pediatric kidney database. *Pediatr Transplant* 2009; 13(6) :725-730.
11. Christopher CB, Peter WR, Andrew RR. Post-streptococcal glomerulonephritis in Sydney: a 16-year retrospective review. *J Paediatr Child Health* 2007; 43:446–450.
12. Cleper R, Davidovitz M, Halevi, Eisenstein B. Renal functional reserve after acute poststreptococcal glomerulonephritis. *Pediatr Nephrol* 1997; 11 :473–476.
13. Almroth G, Lindell A, Aselius H, Sorén L, Svensson L, Hultman Pet al. Acute glomerulonephritis associated with *Streptococcus pyogenes* with concomitant spread of streptococcus constellatus in four rural families. *Ups J Med Sci* 2005 ; 110 :217–231.
14. Colombat M, Deleuze S, Callard P. Lésions élémentaires des glomérules chez l'adulte. *Nephrol ther* 2008 ; 4 : 617-627.
15. Bah AO, Diallo SB, Kaba ML. Les glomérulonéphrites aiguës post- infectieuses de l'enfant : aspects épidémiologiques et cliniques dans Le service de pédiatrie du CHU Donka, Conakry. *Rev. Int. Sc. Méd.* 2006 ; 8 : 31-34.
16. Maalej B, Ben Amor M, Jallouli M, Weli M, Charfi M, Abdelkafi Y et al. La glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique de l'enfant dans le sud tunisien : étude rétrospective de 12 ans. *Néphrol. ther.* 2018 ; 14 (7) : 518-522.
17. Keita Y, Lemrabott AT, Sylla A, Niang B, Ka EF, Dial CM et al. Le syndrome néphrotique idiopathique (SNI) de l'enfant à Dakar : à propos de 40 cas. *Pan Afr Med J*. 2017; 26 :161.
18. Ndongo AA, Thiongane A, Kéita Y, Boiro D, Basse N, Seck N et al. Les particularités du syndrome néphrotique de l'enfant au Sénégal. *Rev. CAMES SANTE* 2016 ; 4 :2424-7243.
19. Balaka B, Douti K, Gnazingbe E, Bakonde B, Agbere AD, Kessie K. Étiologies et pronostic de l'insuffisance rénale de l'enfant à l'hôpital universitaire de Lomé. *J. Rech. Sci. Univ. Lomé* 2012 ;14(1) :11-18.
20. Coulibaly PNA, Cisse L, Diarassouba 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; 6 :321-326.
21. Vohra S, Eddy A, Levin AV, Taylor G, Laxer RM. Tubulointerstitial nephritis and uveitis in children and adolescents. Four new cases and a review of the literature. *Pediatr Nephrol* 1999 ;13(5): 426-532.
22. Keita Y, Sylla A, Seck A, Sall MG, Gueye S, Lemrabott AT et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de l'insuffisance rénale chronique (IRC) chez l'enfant dans un hôpital pédiatrique sénégalais. *Afr J Paed Nephrol* 2014 ; 1(2) : 83-89.
23. Keita Y, Cissé MM, Ka EF, Sylla A, Leye MMM, Lemrabott AT, Dial C et al. L'insuffisance rénale aiguë (IRA) chez l'enfant : aspects diagnostiques, thérapeutiques, évolutifs et pronostiques à propos de 50 cas colligés dans un service de pédiatrie à Dakar. *Rev. CAMES SANTE* 2015; 2(3): 55-60.
24. Ojo OS, Akinsola AA, Nwosu SO, Odesanmi WO. The pathological basis of chronic renal failure in Nigerians an autopsy study. *Trop Geogr Med*. 1992 ; 44(1-2) : 42- 46.
25. Bourial M, Bennani Guebessi N, Taieb S, Bouhaja M, Rezzaki A, Naoufal M et al. Épidémiologie des glomérulonéphrites et indication de la biopsie rénale chez l'enfant : expérience de 10 ans. *Épidémiologie / Néphrol Thér* 2017 ; 13 : 389–404.
26. Ndongo AA, Sylla A, Fall AL, Keita Y. Le syndrome néphrotique de l'enfant au centre hospitalier universitaire de Dakar. *Arch Pediatr* 2016; 23(6) :653-657.
27. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease- mineral and bone disorder (CKD- MBD). *Kidney Int* 2009 ; 76(113) :1-130.
28. Keita Y, Dial C, Ka EF, Sylla A, Cissé MM, Ndongo AA et al. Analyse de la biopsie rénale chez l'enfant. *Afr J Paed Nephrol* 2015 ;2 :89-96.