



DEVENIR À UN MOIS DES CAS D'ATTEINTE RÉNALE AIGUË AU COURS DU PALUDISME GRAVE CHEZ LES ENFANTS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DÉPARTEMENTAL DU BORGOU (BENIN)

OUTCOME AT ONE MONTH OF CASES OF ACUTE RENAL FAILURE DUE TO SEVERE MALARIA IN CHILDREN AT THE DEPARTMENTAL TEACHING HOSPITAL OF BORGOU (BENIN)

AHOUI S¹, KPANIDJA G², DANSOU J¹, SAKA S¹, BOSSIKPONON L¹, MELIKAN A³,
GODONOU J³, VINASSE A³, AGBEILLE F², VIGAN J³, ADEDEMY JD²

¹ UFR Néphrologie Faculté de médecine, Université Parakou (Bénin)

² UFR Pédiatrie et Génétique médicale Faculté de médecine, Université Parakou (Bénin)

³ UFR Néphrologie Faculté des Sciences de Santé, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

Correspondant : **AHOUI Séraphin**, Courriel : drserahoui@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction : La prise en charge de l'atteinte rénale aiguë au cours du paludisme grave de l'enfant représente un défi considérable dans nos milieux. L'objectif était d'étudier le devenir à un mois des cas d'ARA au cours du paludisme grave chez les enfants au Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou (Benin) en 2024. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude de suivi longitudinal menée dans le service de pédiatrie du CHUD B dont la collecte de données s'est déroulée du 1^{er} juin 2024 au 31 Aout 2024. Étaient inclus les enfants âgés d'un mois à 15 ans, ayant un paludisme grave à *Plasmodium falciparum*, présentant une atteinte rénale aiguë selon KDIGO 2012 et dont le consentement du parent était obtenu. La variable dépendante était le pronostic de l'atteinte rénale aiguë. Le suivi a concerné l'évolution des signes cliniques et de la créatininémie à J7, avant la sortie et toutes les semaines. **Résultats :** Sur les 204 enfants inclus, 43 soit 21,1% avaient une atteinte rénale aiguë. Du point de vue de la sévérité, 46,5% et 48,8% avaient présenté respectivement les stades I et III selon KDIGO 2012. La moyenne d'âge des enfants était de 57,3 mois $\pm$ 37,6 mois et le sex-ratio de 1,4. L'oligurie était présente dans 90,2% des cas. Sur le plan évolutif, le taux de mortalité était de 18,6%. Tous les survivants avaient eu une amélioration clinique et des données paracliniques. **Conclusion :** Un enfant hospitalisé pour paludisme grave sur cinq a présenté une atteinte rénale aiguë. Sa prise en charge doit être anticipée devant tout cas de paludisme grave.

Mots clés : Rein, Paludisme grave, Enfant, Bénin.

ABSTRACT

Introduction: The management of acute kidney injury (AKI) during severe malaria in children represents a considerable challenge in our environments. The aim was to study the one-month outcome of AKI cases of severe malaria in children under 15 years of age at the Departmental Teaching Hospital of Borgou and Alibori (Benin) in 2024. **Methods:** This was a longitudinal follow-up study conducted in the paediatric department of CHUD B. Data collection took place from 1 June 2024 to 31 August 2024. Children aged between one month and 15 years with severe *Plasmodium falciparum* malaria, presenting with acute kidney injury according to KDIGO 2012 and with parental consent were included. The dependent variable was the prognosis of the acute kidney injury. Follow-up included changes in clinical signs and creatinine levels at D7, before discharge and weekly. **Results:** Of the 204 children included, 43 (21.1%) had acute kidney injuries. In terms of severity, 46.5% and 48.8% were KDIGO 2012 stages I and III respectively. The average age of the children was 57.3 months $\pm$ 37.6 months, and the sex ratio was 1.4. Oliguria was present in 90.2% of cases. The mortality rate was 18.6%. All survivors had improved clinically and paraclinically. **Conclusion:** One child in five hospitalized for severe malaria has been presented with acute kidney damage. Any case of severe malaria must be treated in advance.

Keywords: Kidney, Severe Malaria, Children, Benin.

Pour citer cet article: Ahoui S, Kpanidja G, Dansou J, Saka S, Bossikponon L, Melikan A, Godonou J, Vinasse A, Agbeille F, Vigan J, Adedemy JD. Devenir à un mois des cas d'atteinte rénale aiguë au cours du paludisme grave chez les enfants au Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou (Bénin). Rev. Ben. Mal. Inf. 2025;4(1): 6-12. DOI : [10.70699/rev.ben.mal.inf.v4i1.61](https://doi.org/10.70699/rev.ben.mal.inf.v4i1.61).

Reçu : 6 novembre 2024 ; Révisé : 10 avril 2025 ; Accepté : 20 mai 2025 ; Publié : 11 juin 2025

INTRODUCTION

Le paludisme est une affection parasitaire et fébrile endémique en Afrique qui constitue un véritable problème de santé publique [1,2]. L'Afrique subsaharienne abrite la grande majorité de la charge palustre mondiale et les enfants de moins de 5 ans représentent 80% de décès dus au paludisme dans cette région [3]. La prévalence du paludisme chez les enfants de 6-59 mois était de 45% dans le département de Borgou au Bénin [4]. Parmi les cinq espèces responsables du paludisme, le *Plasmodium falciparum* est le plus redoutable et à l'origine de plusieurs complications dont l'atteinte rénale aiguë (ARA) [5]. Dans la littérature, l'incidence de l'ARA au cours du paludisme varie de 0,56 à 64% [6, 7].

Essola et al. [8] à Libreville en 2019 et Ibrahima et al [9] à Conakry en 2023 retrouvaient respectivement des fréquences de 0,7% et 20,9% de cas d'ARA au cours du paludisme. À Parakou, (Bénin), une étude antérieure sur les atteintes rénales aiguës au cours du paludisme avaient noté une prévalence de 4,54% d'ARA [5]. Quant à l'évolution vers la maladie rénale chronique, N'dongo et al à Dakar en 2022 avaient retrouvé 3,3% des cas [10]. En outre un taux de mortalité de 11,43% et de 4,2% avait été enregistré par Ibrahima et al [9] et N'dongo et al [10].

Au Bénin, peu d'études ont été faites sur les agressions rénales aiguës au cours du paludisme grave. Au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K Maga (Bénin) en 2012, une prévalence de 0,56% a été rapportée par Lalya et al [6]. À Parakou, une fréquence de 4,54% de cas d'ARA avait été rapportée chez les enfants hospitalisés pour paludisme grave dans le même service en 2021 [5]. L'évolution de ARA au cours du paludisme n'est pas toujours favorable. Le but du présent travail était d'étudier les issues de ARA due au paludisme grave chez les enfants. Plus particulièrement, l'objectif était d'étudier le devenir à un mois des cas d'ARA au cours du paludisme grave chez les enfants de moins de 15 ans au Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou (Benin) en 2024.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nature, cadre et période d'étude

Il s'agissait d'une étude de suivi longitudinal, déroulée sur quatre mois du 1^{er} juin 2024 au 30 septembre 2024, dans le service de pédiatrie du CHUD B/A avec trois mois de recrutement (du 1^{er} juin 2024 au 31 août 2024) et un mois de suivi.

Population d'étude, échantillonnage et critères de sélection

Elle concernait tous les enfants âgés d'un à 60 mois, hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUD B/A pour paludisme grave. Étaient inclus dans l'étude, les patients âgés d'un mois à 15 ans, ayant un paludisme grave à *Plasmodium falciparum*, présentant une atteinte rénale aiguë selon *KDIGO 2012* et dont le consentement libre et éclairé d'un des parents avait été obtenu. N'étaient pas inclus dans l'étude les patients chez qui la créatininémie n'a pas pu être réalisé et les urines n'ont pas pu être collectées. Étaient exclus de l'étude les patients n'ayant pas suivi l'étude sur les 4 semaines.

Données cliniques, variables d'intérêt et critères de jugement

Le diagnostic de paludisme grave est retenu devant une goutte épaisse positive et frottis sanguin positif à *Plasmodium falciparum* avec la présence d'au moins un des signes de gravité établis par l'OMS 2000 [11]. L'atteinte rénale aiguë était retenue selon les critères de *KDIGO* de 2012 [12] en tenant compte d'une augmentation de la créatininémie de plus de 3mg/L de la valeur à l'admission en 48 heures ou d'une diurèse <0,5 ml/kg/h pendant 6 heures au moins. Les principales variables étaient la fréquence et le devenir.

La variable dépendante était le devenir de l'atteinte rénale aiguë. Elle est évaluée par l'appréciation de son évolution et de son issue. Il peut être bon ou mauvais. Il est dit bon en cas de normalisation de la fonction rénale et en absence des critères suivants : œdème aigu du poumon, l'acidose métabolique, le syndrome urémique mal toléré et l'hyperkaliémie menaçante [13]. Il est dit mauvais, en présence des critères suscités ou évolution vers la maladie rénale chronique.

Les variables indépendantes étaient les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques.

Technique et méthode de collecte

La collecte des données a été faite à l'aide d'un questionnaire d'enquête qui comportait des rubriques renseignant sur les signes anamnestiques, l'examen physique et les résultats des prélèvements d'échantillon de sang (goutte épaisse densité parasite + frottis sanguins, numération formule sanguine, glycémie, urémie, créatininémie, ionogramme sanguin) et d'urines (bandelette urinaire, culot urinaire). Les données sociodémographiques étaient recueillies par un entretien face à face avec les parents, celles cliniques quant à elles étaient tirées de l'interrogatoire et de l'examen physique. Le test à la bandelette urinaire était réalisé pour tous les patients à l'admission (J0), J2, J7, avant la sortie, et toutes les semaines en fonction des résultats obtenus. Le dosage de la créatininémie était effectif à l'admission (J0), J2, J7, avant la sortie et toutes les semaines en fonction de l'évolution de la fonction rénale. La créatininémie était dosée par la méthode de Jaffé et le DFG était calculé selon la formule de Schwartz de 2009 [14]. La collecte d'urines a été faite à l'aide d'urinocols ou de pots stériles selon l'âge et les capacités fonctionnelles des patients. Le sédiment urinaire a été réalisé sur des urines fraîches. L'atteinte rénale aiguë était classée en trois stades selon les critères de *KDIGO* de 2012 [12]. Le stade I correspond à une augmentation de la créatininémie de 3mg/L ou entre 1,5 et 1,9 fois la valeur à l'admission ou une diurèse < 0,5 ml/kg/h pendant 6 à 12 heures. Le stade II correspond à une augmentation de la créatininémie entre 2 et 2,9 fois la valeur à l'admission ou une diurèse < 0,5 ml/kg/h pendant au moins 12 heures. Le stade III traduit une augmentation de la créatininémie au moins trois fois la valeur à l'admission ou une diurèse < 0,3 ml/kg/h pendant au moins 24 heures ou une anurie de plus de 12 heures.

Traitement et analyse des données

Les données recueillies ont été enregistrées avec le logiciel Epi-data 3.1 fr puis analysées avec le logiciel SPSS 21.0. Le suivi a concerné les résultats des tests de

la bandelette urinaire à l'admission (J0), puis à J2, J7, avant la sortie, et toutes les semaines en fonction des résultats obtenus et le dosage de la créatininémie à l'admission (J0), à J2, J7, avant la sortie et toutes les semaines. Une courbe des résultats de la créatininémie selon la normalisation a été réalisée après compilation des données.

Considérations éthiques

Le travail a été réalisé dans le cadre d'une recherche à la Faculté de Médecine de l'Université de Parakou (Bénin). Le consentement d'un parent avait été obtenu avant l'administration du questionnaire. Les règles de l'anonymat et de la confidentialité des informations collectées ont été respectées.

RÉSULTATS

Durant la période d'étude, 204 enfants atteints du paludisme grave ont été enregistrés sur les 488 admissions, soit une prévalence hospitalière du paludisme grave de l'enfant de 41,8%. Le suivi a concerné tous les cas d'ARA (Figure 1).

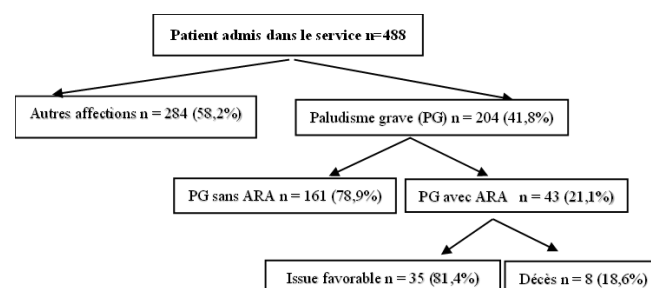


Figure 1 : diagramme de flux des enfants présentant un paludisme grave (CHUD B/A, juin-octobre 2024)

Caractéristiques générales de la population d'étude

L'âge moyen des patients était de $57,1 \pm 37,6$ mois. Quarante-vingt-deux patients soit 45,1% appartenaient à la tranche d'âge de [2-5]ans. Sur les 204 patients, 105 étaient de sexe masculin avec un sex ratio de 1,06. Parmi ces enfants, 141 soit 65,6 % résidaient dans un milieu rural.

Fréquence des cas l'atteinte rénale aiguë

Fréquence globale

Sur les 204 enfants présentant un paludisme grave, 43 avaient une élévation de la créatininémie à 48 heures

d'où une fréquence de 21,1%.

Fréquence selon la sévérité

L'atteinte rénale aiguë des stades I et III étaient respectivement retrouvée dans 46,5% et 48,8% des cas (Figure 2).

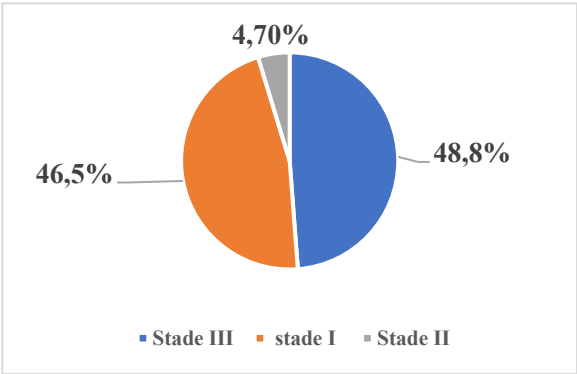


Figure 2 : répartition des patients souffrants du paludisme grave selon la sévérité de l'atteinte rénale aiguë (CHUD-B/A, 2024)

Caractéristiques des enfants présentant une atteinte rénale aiguë au cours du paludisme grave

Caractéristiques sociodémographiques des patients

L'âge moyen des enfants présentant une atteinte rénale aiguë au cours du paludisme était de $57,3 \pm 37,6$ mois avec des extrêmes de 12 mois à 180 mois. Sur les 43 enfants ayant présenté une atteinte rénale, 25 (58,1%) étaient du sexe masculin soit un sex-ratio de 1,4. Sur les 43 enfants 25 (58,1%) résidaient dans un milieu rural.

Caractéristiques cliniques des patients

Le motif de consultation le plus fréquent était la fièvre signalée chez 86% des patients suivis des vomissements chez 72,1% des cas. Parmi les patients, 74,4% avaient été hospitalisés dans un délai de 3 à 7 jours après le début des signes et 25,6% des cas dans un délai de sept jours et plus. Comme comorbidités, six enfants (13,9%) et trois (7,0%) souffraient respectivement de la méningite et de la malnutrition.

À l'examen physique, l'état général était altéré et la pâleur était présente chez tous les enfants. L'ictère était retrouvé chez 9,3% des cas. La fièvre était manifestée chez 86,0% des cas et la température moyenne des enfants était de $37,6 \pm 1,1^{\circ}\text{C}$ avec des extrêmes de $35,2^{\circ}\text{C}$ et 40°C . La tachycardie et la polypnée étaient respectivement présentes chez 95,3% et 97,7% des malades. Parmi les patients, 41 (95,3%) présentaient une anomalie de la diurèse. Les signes cliniques

comprenaient l'hépatomégalie 34 cas (79,1%), le coma 22 cas (51,2%), la splénomégalie 15 cas (34,9%), l'hémoglobinurie 27 cas (62,8%) et la leucocyturie 14 cas (32,6%). Le **tableau I** montre la répartition des enfants souffrant du paludisme grave avec atteinte rénale aiguë selon l'examen physique.

Tableau I : répartition des enfants souffrant du paludisme grave avec atteinte rénale aiguë selon l'examen physique (CHUD-B/A, 2024, n = 43)

	Effectif	%
Signes physiques		
Polypnée	42	97,7
Tachycardie	41	95,3
Fièvre	37	86,0
Hépatomégalie	34	79,1
Coma	22	51,2
Splénomégalie	15	34,9
Ictère	4	9,3
Plis de déshydratation	1	2,3
Edème	2	4,7
Résultats de la bandelette urinaire		
Estérase leucocytaire	14	32,6
Nitrite	2	4,7
Glucose	3	7,0
Cétone	9	20,9
Bilirubinurie	11	25,6
Urobilinogénurie	6	14,0
Hémoglobinurie	21	48,8
Albuminurie	15	34,9

Caractéristiques paracliniques des patients

La goutte épaisse était positive chez tous les patients et la densité parasitaire moyenne était de 165125 parasites/ μL avec des extrêmes de 1180 à 1206439 parasites/ μL . Neuf (20,9%) avaient une densité parasitaire supérieure ou égale 250 000 parasites/ μL . L'urée moyenne était de $1,82 \pm 1,27$ g/L avec des extrêmes de 0,2 et 4,7g/L. Dix patients (23,3%) avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 5g/dL et deux (4,7%) une glycémie au hasard en dessous de 0,70 g/L. Huit (18,6%) patients avaient une hyperkaliémie et deux (4,7%) une hyponatrémie.

Sur 43 patients, le culot urinaire a révélé que 17 avaient des cylindres granuleux, trois des cylindres pigmentaires, 14 cas de présence des globules blancs et neuf cas des cellules tubulaires.

Caractéristiques thérapeutiques des patients

Comme mesures générales, tous les patients étaient hospitalisés, 22 (51,2%) sous une restriction hydrique et 21 (40,8%) avaient bénéficié d'une hyperhydratation. Tous les patients étaient traités par artésunate avant de

passer au relais par voie orale avec les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinines (CTA). Sur les 43 patients ayant souffert de l'ARA, 36 (83,7%) avaient reçu des antipyrétiques, 41 (95,3%) bénéficié de transfusion sanguine, 33 (76,7%) des antianémiques, 20 (46,5%) des anticonvulsivants, 18 (41,9%) de diurétiques (furosémide), 14 (32,6%) des apports nutritionnels et huit (18,6%) de l'antibiothérapie.

Pour la prise en charge des complications, le furosémide était utilisé chez cinq (11,6%) alors que le chlorure de sodium, le salbutamol, la dexaméthasone, le bicarbonate de sodium et le gluconate de calcium étaient utilisés chacun dans 2,3% des cas. Par ailleurs trois enfants (7,0%) avaient eu des indications de la dialyse.

Caractéristiques évolutives des patients

Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de $6,6 \pm 4,7$ jours [extrêmes 03 et 22 jours]. Vingt-huit patients avaient une durée d'hospitalisation de trois à six jours et huit cas avaient une durée de plus de 10 jours.

Devenir des cas d'atteinte rénale aiguë

Sur le plan fonctionnel rénal

Selon la diurèse

Sur les 41 patients présentant une anomalie de diurèse, on avait noté une amélioration de la diurèse chez 40 soit 97,6% au bout de 3 à 13 jours et une persistance de l'anurie chez un patient soit 2,4% des cas.

Selon la créatininémie

Sur les 43 patients soit 21,1% des cas présentant une élévation de créatininémie à 48 heures après l'admission, 42 avaient eu une amélioration de la fonction rénale entre le 8^e et le 30^e jour. Le débit de filtration glomérulaire (DFG) moyen était de $30,5 \pm 23,0$ ml/min/1,73m² [extrêmes 0 et 74,95 ml/min/1,73m²]. Une diminution de la clairance inférieure à 35ml/mn/1,73m² avait été observée chez 21 soit 48,8% des cas. La **figure 3** présente la répartition des enfants souffrant du paludisme grave avec atteinte rénale aiguë selon la normalisation de la créatininémie (CHUD-B/A, 2024) (n=43).

Sur le plan vital

Sur le plan vital, 35 (81,4%) étaient guéris et huit (18,6%) décédés de défaillances multiviscérales. Parmi les cas

les huit cas de décès, trois enfants avaient une indication de la dialyse. Il s'agissait d'un cas d'acidose métabolique sévère, d'un cas d'œdème aigu des poumons et un cas d'hyperkaliémie menaçante. Tous ces cas étaient dans un contexte d'anurie.

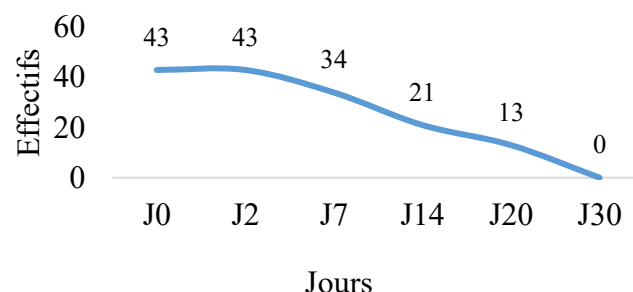


Figure 3 : répartition des enfants souffrants du paludisme grave avec atteinte rénale aiguë selon la normalisation de la créatininémie (CHUD-B/A, 2024) (n= 43)

DISCUSSION

Fréquence de l'atteinte rénale aiguë au cours du paludisme

Nous avons identifié 43 patients présentant une atteinte rénale aiguë sur les 204 patients présentant un paludisme grave selon les critères de l'OMS. Ceci correspond à une fréquence de 21,1%. Ce résultat concorde avec celui de Condé et al. en Conakry en 2023 qui était de 20,3% [9]. Mais elle est inférieure à celui de Conroy et al à l'hôpital régionale de référence de Jinja en Ouganda qui avait retrouvé une fréquence de 64% [7]. Des fréquences inférieures à la nôtre avaient été retrouvées par Lalya et al à Cotonou en 2014 (0,6%) [6], Essola et al. au Gabon en 2019 (0,7%) [8] puis Ephraïm et al au Ghana en 2020 (2%) [15].

Cette fréquence pourrait s'expliquer par la durée de l'étude, les marqueurs utilisés pour évaluer la fonction rénale et les critères utilisés pour retenir l'atteinte rénale aiguë chez les patients.

Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation dans cette étude était de $6,6 \pm 4,7$ jours avec des extrêmes de 3 jours et 22 jours. Cette durée est inférieure à celle retrouvée dans la littérature qui est de 6,7 jours avec des extrêmes de 1 à 25 jours et de $6,55 \pm 3,7$ jours avec des extrêmes de 1 à 28 jours dans les séries respectives de N'dongo et al. au Sénégal en 2022 [10] et de Ibrahima et al. [9]. Cette suite est logique vu la fréquence de l'atteinte rénale

aiguë retrouvée par ces auteurs qui est respectivement de 57,5% et 20,29% supérieure à la nôtre qui est de 21,1%. D'autres auteurs ont retrouvé une durée d'hospitalisation plus élevée comme Essola et *al.* avec un séjour moyen d'hospitalisation de $10,8 \pm 4,3$ jours avec des extrêmes de 1 à 16 jours [8]. Cela pourrait s'expliquer par la thérapeutique et le suivi de la fonction rénale aussi bien sur le plan clinique et sur le plan paraclinique qui sont indispensables en cas d'atteinte rénale aiguë au cours du paludisme chez l'enfant.

Devenir des cas d'atteinte rénale aiguë selon le plan fonctionnel rénal

Selon la diurèse, une persistance de l'anurie avait été retrouvé chez un seul patient soit 2,4% des cas tandis que selon la créatininémie, une amélioration du bilan rénal était survenue chez tous les patients au bout de 30 jours. N'dongo et *al.* [10] à Dakar en 2022 avaient retrouvé une évolution vers la maladie rénale chronique dans 3,3% des cas [23]. Ce résultat pourrait être expliqué d'une part, par une bonne prise en charge des cas d'ARA et d'autre part, par l'absence d'une unité de néphrologie pédiatrique pour mieux prendre en charge les complications de l'agression rénale aiguë en cas d'échec du traitement médicamenteux.

Mortalité

Dans cette étude, sur les 43 patients qui avaient présenté une ARA au cours du paludisme, huit (18,6%) cas de décès avaient été enregistrés. Ce taux de décès est lié d'une part aux complications de l'ARA telles que l'œdème aiguë des poumons, l'acidose métabolique ou l'association à d'autres comorbidités conduisant à une défaillance multiviscérale. Essola et *al.* [8] en 2019 avaient retrouvé une prévalence de 33,3% au Gabon. D'autres auteurs avaient retrouvé un taux de mortalité inférieur à celui de cette étude. Il s'agissait de Ibrahima et *al.* [9] avec un taux de mortalité de 11,43% et d'une part et de N'dongo et *al.* [10] avec un taux de mortalité de 4,2% d'autre part. Il est important de renforcer le plateau technique et de pratiquer précocement l'épuration extra rénale quand les indications s'imposent.

Limites

L'étude n'avait pas eu un financement. Le plateau technique de notre hôpital était limité. Le laboratoire ne

réalisait pas les explorations qui pouvaient nous permettre de poser aisément les diagnostics, classer les affections et rechercher les complications. Il s'agit de l'ionogramme urinaire, de la gazométrie sanguine, de la biopsie rénale et des tests immunologiques avancés. Le plateau technique sur le plan thérapeutique est limité. Les enfants ne bénéficiaient pas de dialyse. La dialyse péritonéale est plus indiquée pour les enfants dans ces situations aiguës. L'amélioration de ces conditions pourraient réduire la mortalité.

CONCLUSION

L'atteinte rénale aiguë concerne un enfant sur cinq hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUD-Borgou. Dans huit cas sur cent, cette ARA est sévère et conduit au décès, dans notre contexte d'absence de dispositif d'épuration extrarénale. Des travaux ultérieurs sont nécessaires pour rechercher les facteurs associés à cette fréquence élevée d'ARA. La surveillance de la fonction rénale, de la diurèse et l'utilisation de bons marqueurs de la fonction enzymatique deviennent alors obligatoire chez tous les enfants atteints du paludisme grave pour mieux les prendre en charge, qui constituent une cible vulnérable.

Contributions des auteurs

AS, KG, DJ, SS, BL et AJD ont largement contribué à la conception et à l'élaboration de l'étude ainsi qu'à la rédaction du manuscrit. MA, GJ, VA, AF et AS ont analysé et interprété les données des patients, AJD, AF, AS et VJ ont apporté un soutien administratif et technique. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit fin.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Remerciements

Nous tenons à remercier le personnel médical et paramédical du service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou Alibori ainsi que tous les participants à cette étude.

RÉFÉRENCES

- Oumar AA, Cissoko Y, Sanogo M, Diallo D, Cissoko M, Kamissoko M et al. Impact de la Chimio Prévention du Paludisme sur la Morbidité et la Mortalité des Enfants de 3-59 Mois dans le district Sanitaire de Diré Mali. *Health Sci Dis.* 2021 ;22(10) :39-42. <https://doi.org/10.5281/hsd.v22i10.3022>
- Muradi AM, Noori L, Safi N, Tamin MS, Karima L, Khelifi H et al. World malaria report 2022 [En ligne]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cité le 30 Nov 2023]. Disponible sur : <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme>.
- World Health Organization. Rapport 2024 sur le paludisme dans le monde [En ligne]. Geneva ; 2024 [cité 4 oct 2024]. Disponible sur : <https://www.who.int/health-topics/malaria>
- Hounsa LM, Bio Tchane A, Hounguevou R, Ahoey E, Zounon M, Houeha J et al. Institut National de la Statistique et de l'analyse Economique, Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Bénin 2017- 2018. Cotonou, Bénin ; 2019. 629 p.
- Ahoui S, Noudamadjo A, Kpanidja G, Eteka E, Akoto KOA, Agbeille F, et al. Epidemiological, Clinical, Therapeutic, and Evolutionary Aspects of Acute Kidney Damage during Severe Malaria in Children at the Borgou Departmental Teaching Hospital (Benin). *Journal of Renal and Hepatic Disorders.* 2022;6(1):48-55. <https://doi.org/10.15586/jrenhep.v6i1.137>
- Lalya, F., Sagbo, G., Bagnan-Tossa, L., Alihonou, F., Tohodjede, Y., D'almeida, M., et al. (2014) Malaria-Associated Acute Renal Failure in Children at the CNHU Hubert K. Maga (CNHU-HK) in Cotonou, Benin. *Revue Africaine d'Anesthésiologie et de Médecine d'Urgence*, 19, 39-42. <https://web-saraf.net/L-insuffisance-renale-aigue.html>
- Conroy AL, Hawkes M, Elphinstone RE, Morgan C, Hermann L, Barker KR, Namasopo S, Opoka RO, John CC, Liles WC, Kain KC. Acute Kidney Injury Is Common in Pediatric Severe Malaria and Is Associated With Increased Mortality. *Open Forum Infect Dis.* 2016 26;3(2):ofw046. DOI: [10.1093/ofid/ofw046](https://doi.org/10.1093/ofid/ofw046).
- Essola L. Mowangue PS, Minko J, Ngomas JF, Soami V, Sima Zué A. 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 science and diseases.*2019; 20(4): 1-5. <https://doi.org/10.5281/hsd.v20i4.1475>
- Ibrahima C, Binta DF, Kholo BI, Elisabeth HM, Amadou T. Renal failure during severe malaria falciparum plasmodium in children in the pediatric department of Kamsar Hospital. *health sciences and disease.* 2023 ;24(8): 39-43. <https://doi.org/10.5281/hra.v3i4.6574>
- Ndongo AA, Seck N, Thiam L, Sow NF, Faye AA, Bass I et al. L'Insuffisance Rénale Aiguë au Cours du Paludisme de l'Enfant à Dakar. *Health Sci.Dis.*2022 ;23(5) : 57-60. <https://doi.org/10.5281/hsd.v23i5.3619>
- Bruneel F. Paludisme grave d'importation. *Journal des Anti-infectieux.* 2011 ;13(1) :39-48. DOI: [10.1016/j.antinf.2010.12.001](https://doi.org/10.1016/j.antinf.2010.12.001)
- Bensenouci A, Khelafi N, Oukrif L, Boucenna H, Hamida K, Boutaba M, et al. Guide de l'insuffisance rénale aiguë de l'enfant. Société algérienne de pédiatrie [En ligne]. 2020 [cité le 10 déc 2023] ;52p. Disponible sur : <https://sapediatrie-dz.com/upload/File/2020/ira.pdf>
- Collège Universitaire des Enseignants de Néphrologie - collection « Les référentiels EDN », Ellipses10e ed. 2022. 432 p.
- Schwartz GJ, Haycock GB, Edelmann CM Jr, Spitzer A. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derived from body length and plasma creatinine. *Pediatrics.* 1976 ;58(2):259-63.
- Ephraim DRK, Adoba P, Sakyi SA, Aporeigah J, Fondjo LA, Botchway FA, et al. Acute kidney injury in pediatric patients with malaria: A prospective cross-sectional study in the Shai-Osudoku district of Ghana. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2020;31(1):235-44. DOI: [10.4103/1319-2442.279946](https://doi.org/10.4103/1319-2442.279946)
- 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. *Néphrologie & Thérapeutique.* 2013 ;9(3) :160-5. DOI : [10.1016/j.nephro.2013.01.001](https://doi.org/10.1016/j.nephro.2013.01.001)
- Rath D, Sahu MC. The clinical and biochemical features of complicated falciparum malarial nephropathy. *Journal of Taibah University Medical Sciences.*2017;12(2):110-4. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2016.10.003>
- Tondi, Z. M., Diongole, H. M., Abdou, I., Toure, E. M., & Aboubacar, I. (2015). Insuffisance rénale chez les enfants âgés de 0 à 15 ans au Niger. *Néphrologie & Thérapeutique*, 11(5), 435. DOI : [10.1016/j.nephro.2015.07.211](https://doi.org/10.1016/j.nephro.2015.07.211)