

Coût financier direct de la prise en charge du paludisme grave chez l'enfant au CNHU de Cotonou
Direct financial cost of severe malaria management in child at National Teaching Hospital of Cotonou

Yakoubou A¹, Bello E², Alao MJ¹

1-Unité d'enseignement et de recherche en Pédiatrie, FSS de Cotonou, Bénin

2-Service de Pédiatrie du CHU-MEL de Cotonou, Bénin

Auteur correspondant : Dr Yakoubou Annatou, Tel 00 229 97895887 E-mail : bou_di@yahoo.fr

RESUME

Introduction : L'accès aux soins de qualité chez les enfants reste encore limité par la proportion importante des coûts financiers directs à la charge des familles. Il n'y a pas de stratégie de réduction de ces coûts financiers directs à la charge des familles des enfants atteints de paludisme grave dans de nombreux hôpitaux tels que le Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. L'objectif de cette recherche était de déterminer les coûts financiers directs liés à la prise en charge des cas de paludisme grave dans le service de Pédiatrie du CNHU dans le but de faire un plaidoyer pour leur réduction voire élimination. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique ayant porté sur les enfants hospitalisés pour paludisme grave du 1^{er} novembre 2019 au 31 janvier 2020. Les données collectées étaient sociodémographiques, cliniques et financières. La comparaison des proportions était faite à l'aide de test de chi carré et un p-value <0,05 était jugé significatif. **Résultats :** Sur la période d'étude, le paludisme grave avait une prévalence de 41,3% avec une prédominance masculine et portait plus sur les enfants de moins de cinq ans (73,4%). Ces enfants vivaient dans des ménages à faible revenu (50 000 F CFA et 100 000 F CFA) et sans aucune couverture sanitaire (91,6%). Le taux de létalité était de 14,28%. Sur les 132 qui avaient survécu, le coût financier direct moyen de la prise en charge était de 99 253 FCFA avec des extrêmes de 33 200 F CFA et 258 870 F CFA. Les examens paracliniques n'étaient pas entièrement réalisés dans 28,7% avec un allongement de la durée d'hospitalisation ($p=0,05$) et une augmentation du risque de décès ($p < 0,001$). **Conclusion :** Le coût financier direct de la PEC des cas de paludisme grave en Pédiatrie au CNHU reste élevé avec une moyenne de 99 253 F CFA. Ce coût impacte négativement la réalisation des bilans et assombrit l'évolution des cas. Il est urgent de rendre la PEC des cas de paludisme grave sans frais pour les parents à fin d'espérer atteindre l'ODD3 fortement tributaire de la gestion de cette endémie.

Mots clés : paludisme grave, coût financier, PEC, examen paraclinique, décès.

SUMMARY

Introduction: Access to quality care in paediatrics remains limited by the high proportion of the direct cost supported by parents. There is no strategy of reducing direct cost for parents of children with severe malaria in several hospital like the national teaching hospital of Cotonou (CNHU). The objective of this survey was analyse the direct cost of the management of severe malaria in the paediatric department of the CNHU in order to advocate for malaria treatment free of charge in this hospital. **Methods:** This was a prospective, descriptive and analytical study among children hospitalized for severe malaria from November 1st 2019 through January 31st, 2020. The data collected were socio-demographic, clinical and financial. The proportions were compared using a chi-square test and a p-value <0.05 was considered significant. **Results:** Severe malaria prevalence was 41.3% with male (1.05) and under five (73.4%) predominance. These children came from low income household (50 000 F CFA and 100 000 F CFA) and with no health assurance coverage (91.6%). Malaria lethality rate was 4.28%. While taking into account, the 132 survivor, mean direct financial cost for malaria treatment was 99 253 F CFA ranging from 33 200 F CFA to 258 870 F CFA. Labs investigations were not entirely done in 28.7% with delay in discharge from hospital ($p=0.05$) and death risk increasing ($p < 0.001$).

Conclusion: Direct financial cost for malaria treatment was high as 99 253 F CFA in paediatric department of CNHU. This situation jeopardize labs testing and could lead to fatality. It is urgent to reduce or eliminate all financial barrier for malaria management in order to reach SDG3.

Keywords: severe malaria, cost, case management, labs testing, death.

INTRODUCTION

Dans le monde en 2018, le nombre de cas de paludisme était estimé à 228 millions, avec 405 000 décès. La plupart de ces cas (93%) ainsi que des décès (94%) étaient enregistrés en Afrique [1]. Au Bénin au terme de la cinquième enquête démographique et de santé, la prévalence du paludisme était de 37% chez les enfants de moins de cinq ans [2]. La même année, les formations sanitaires du Bénin ont enregistré 1,7 millions de nouveaux cas soit une incidence de 152 nouveaux cas pour 1000 habitants dont 10% de ces cas étaient des cas de paludisme grave avec 2 047 décès [3]. L'accès aux soins de qualité reste limité par le niveau élevé du coût financier direct à la charge des parents en absence de couverture sanitaire universelle [4]. La politique de gratuité lancée depuis 2011 pour les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans n'a jamais été appliquée en Pédiatrie au CNHU [5]. Le service de Pédiatrie est le principal centre de prise en charge des affections de l'enfant au Bénin. De nombreux parents d'enfants reçus pour paludisme grave dans le service de Pédiatrie n'honorent pas les prescriptions médicales et les bilans paracliniques avec un impact négatif sur la qualité de la prise en charge et, surtout, sur le devenir des enfants [6]. C'est dans ce contexte que cette étude a été initiée pour un recueil d'informations chiffrées en vue d'un plaidoyer pour la mise en place d'une politique de réduction des barrières financières en pédiatrie au CNHU dans le cadre de la PEC des cas de paludisme grave, première cause de mortalité dans le dit service [6].

Les objectifs de cette étude étaient de déterminer la fréquence du paludisme grave dans le service de Pédiatrie du CNHU au cours de la période d'étude, estimer le coût financier moyen de la prise en charge du paludisme grave chez les enfants hospitalisés, déterminer le niveau de complétude des éléments de la prise en charge (bilans et médicaments) et d'apprécier l'impact de la complétude des éléments de la prise en charge sur l'évolution.

METHODES D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude transversale, prospective, descriptive et analytique réalisée sur les enfants d'un mois à 17 ans révolu hospitalisés dans le service de Pédiatrie du Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. Elle a été conduite sur la période allant du 1^{er} novembre 2019 au 31 janvier 2020. Les enfants présentant une comorbidité n'avaient pas été inclus. Les données collectées étaient sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques, évolutives et économiques (revenu des parents, frais d'hospitalisation). Les données avaient été collectées par consultation des dossiers médicaux, des factures des actes, des reçus des ordonnances et interview des parents ou accompagnants des enfants hospitalisés. Les données étaient enregistrées dans le logiciel épidata 3.1 puis analysées avec le logiciel épidata analysis version 2.2.3.187. Les proportions étaient comparées à l'aide du test de chi carré et le seuil de significativité était fixé à 0,05. L'estimation du coût direct de la prise en charge du paludisme grave avait été faite en additionnant les coûts des frais de consultation, des médicaments et consommables, des examens complémentaires et d'hospitalisation pour chaque cas.

RESULTATS

Fréquence hospitalière du paludisme grave

La population d'étude était constituée de 154 enfants suivis pour paludisme grave dans le service de Pédiatrie du CNHU dans la période d'étude. Les données sur les coûts portent uniquement sur les survivants qui étaient au nombre de 132. Durant la période d'étude, 373 enfants étaient hospitalisés dans le service de pédiatrie du CNHU dont 154 pour paludisme grave déterminant une fréquence hospitalière de 41,3%. La sex ratio était à 1,05. La majorité (73,4%) des enfants suivis avait moins de cinq ans (N=123). Les parents des enfants atteints de paludisme grave et suivis dans cette étude avaient, dans une proportion de 48,1% des cas, un revenu financier mensuel compris entre 50 000 F CFA et 100 000 FCFA comme cela est indiqué dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des parents d'enfant selon leur revenu mensuel

Revenu en F CFA	Effectif	%
< 50 000	23	14,9
50 000 à 100 000	74	48,1
100 000 à 200 000	21	13,6
200 000 à 300 000	11	7,1
Non précisé	25	16,2

La quasi-totalité (91,6%) des parents des enfants ne disposait d'aucune couverture sanitaire pour le traitement de la maladie et le reste disposait d'une prise en charge de l'Etat béninois.

Cout financier direct moyen de PEC des cas de paludisme grave

Le coût financier de la prise en charge des enfants suivis pour paludisme grave dans le service de Pédiatrie du CNHU était en moyenne de 99 253 F CFA avec des extrêmes de 33 200 F CFA et 258 870 F CFA comme présenté dans le tableau II.

Tableau II : Coût réel de la prise en charge

Éléments de PEC	Minimum (FCFA)	Maximum (FCFA)	Moyenne [IC(95%)] (FCFA)	Médiane (FCFA)	Distribution normale
Prestation médicale	4 500	50 000	13 144 (11 591 – 14 697)	14 000	Non
Médicaments	8 200	45 730	18 667 (17 733 – 19 601)	18 448	Non
Examens paramédicaux	16 900	132 140	41 715 (39 016 – 44 414)	39 150	Non
Frais non médicaux	6 000	66 000	25 727 (24 055 – 27 399)	24 000	Non
Total	33 200	25 8870	99 253 (93 862 – 104 643)	93 580	Non

Létalité du paludisme grave

Sur la période d'étude, 154 enfants avaient été réellement inclus avec 22 décès déterminant une létalité palustre de 14,28%.

Niveau de complétude des éléments de la prise en charge des cas de paludisme grave

Le niveau moyen de complétude des éléments de la prise en charge des cas de paludisme grave était de 83,9% tel que présenté dans le tableau III.

Tableau III : Complétude des différentes prescriptions

Type de prescription	Coût moyen prescrit	Coût moyen honoré	Niveau de complétude
Prestation médicale	13144	11854	90,2%
Médicaments	18667	18248	97,8%
Examens paramédicaux	41715	29760	71,3%
Frais non médicaux	25727	23382	90,9%
Total	99253	83244	83,9%

Impact de la complétude des actes sur l'évolution

Le décès des enfants suivis pour paludisme grave était significativement lié au faible niveau de complétude dans la réalisation des bilans demandés avec une p-value <0,001 comme indiqué dans le tableau IV.

Tableau IV : Complétude et évolution

Examens paramédicaux	Décédés	Guéris	Total
Totalement honorés	6	93	99
Partiellement honorés	16	39	55
Total	22	132	154

Khi2 = 15.314,

La durée d'hospitalisation en fonction de la réalisation des examens paracliniques

La durée du séjour était plus longue lorsque les examens paracliniques n'étaient pas totalement honorés avec une p-value à 0,05 comme présenté dans le tableau V.

Tableau V : Durée de séjour en fonction de la réalisation ou non des examens paracliniques

Examens paramédicaux	≤2jours]2, 5] jours]5, 7] jours	>7 jours	Total
Totalement honorés	15	66	12	6	99
Partiellement honorés	15	32	8	0	55
Total	30	98	20	6	154

Khi2 = 6.559, dll=3, p=0,05.

DISCUSSION

Dans cette présente étude, les garçons étaient légèrement plus nombreux que les filles avec une sex-ratio égale à 1,05. Cette légère prédominance masculine est souvent observée dans les études sur le paludisme grave chez les enfants au Bénin que dans la sous-région [2, 7]. La majorité des enfants avaient moins de cinq ans. Il est bien connu que les enfants de moins de cinq sont les plus fragiles au plan physiologique et physiopathologique en matière de morbidité et même de mortalité d'une part et d'autre part, ils sont, dans la réalité, les plus touchés par les infections infantiles en général et le paludisme en particulier [1, 8]. Les parents des enfants suivis dans cette étude étaient socio économiquement démunis, puisque 63% (n=97) avaient un revenu mensuel moyen de moins de 100 000 F CFA. Cette modestie financière des parents jouera sans nul doute un rôle crucial sur les éléments entrant dans la qualité

de la prise en charge des enfants dans ce contexte de paludisme grave [9]. Il y a très peu de connaissance sur le coût réel du traitement du paludisme grave dans les hôpitaux au Bénin en général et au CNHU en particulier. Le coût moyen de la prise en charge selon les prescriptions était de 99 253 F CFA soit 165,14 dollars US. Le niveau élevé de ces frais sont au-delà des capacités financières des parents puis que leur revenu allégué reste modeste avec près de 50% qui avaient un revenu mensuel en dessous de 100 000 F CFA. Le coût moyen retrouvé dans cette présente étude était supérieur à ce qui a été rapporté par d'autres auteurs africains [9, 10]. Le principal poste de consommation était les examens de laboratoire comme cela avait été le cas dans les études africaines [9, 10]. Les investigations prennent une place importante à cause des signes de gravité du paludisme qui tous doivent être recherchés pour une prise en charge optimale [8]. La létalité était de 14,28%.

Ce taux n'est guère différent de ce qui était observé dans le même service en 2018 et 2019 et surtout de ce qui est rapporté d'autres pays tel que le Burkina Faso et le Sénégal [9, 11]. Ces taux sont souvent élevés du fait qu'il s'agit des structures de références avec des enfants qui y arrivent dans des états catastrophiques relevant souvent de la réanimation pédiatrique [9-11]. La non-complétude dans la réalisation des examens paracliniques comme cela peut être légitimement craint a un effet péjoratif sur la durée d'hospitalisation et surtout sur la survie. La durée du séjour était plus longue et le décès était plus présent lorsque les examens paracliniques n'étaient pas totalement honorés. Ce n'est guère une surprise mais la manifestation de la réalité redoutée par tous sans jamais chercher à la documenter et y surtout trouver un palliatif acceptable par tous [11, 12]. La mise en place d'une couverture sanitaire universelle permettrait de résoudre cet état de chose et donc d'améliorer l'utilisation des soins et espérer une bonne évolution [13].

CONCLUSION

Sur la période d'étude, le paludisme grave avait une prévalence de 41,3% avec une prédominance masculine et portait plus sur les enfants de moins de cinq ans (73,4%). Ces enfants vivaient dans des ménages à faible revenu (50 000 F CFA et 100 000 F CFA) et sans aucune couverture sanitaire (91,6%). Le taux de létalité était de 14,28%. Sur les 132 qui avaient survécu, le coût financier direct moyen de la prise en charge était de 99 253 FCFA avec des extrêmes de 33 200 F CFA et 258 870 F CFA. Les examens paracliniques étaient entièrement réalisés dans 71,31% avec un allongement de la durée d'hospitalisation ($p=0,05$) et une augmentation du risque de décès ($p < 0,001$).

REFERENCES

1. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport Mondial sur le paludisme 2019. OMS; 2019, 232 p.
2. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE), ICF. Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB-V) 2017-2018 : Indicateurs Clés. Cotonou, Bénin et Rockville, Maryland, USA: INSAE et ICF; 2018, 64 p.
3. Direction de la programmation et de la prospective. Annuaire Statistiques Sanitaires du Bénin 2017. Cotonou: Ministère de la santé du Bénin/DDP; 2018, 158 p.
4. Malaria Consortium. Modifier la vision du paludisme dans le Sahel : Chimio prévention du Paludisme Saisonnier. Londres; 2016.
5. Déglà D, Faye S, Barry H, Zida A, Derrriennic Y. Analyse des politiques de gratuité et étude du coût du traitement du paludisme au Bénin. MD: Heath Finance & Gouvernance Project. Rockville; 2018, 43 p.
6. Sagbo GG, Alihonou F, Alao MJ, Tohodjèdè Y, Zohoun L, Bognon G, et al. The Determinants of fatal outcomes during severe malaria in children at the HKM University Teaching Hospital of Cotonou-Benin. *Open Journal of Pediatrics*. 2017; 7: 245-253.
7. Direction de la Programmation et de la Prospective. Annuaire des Statistiques Sanitaires du Bénin 2018. Cotonou: Ministère de la santé du Bénin/DDP; 2019, 221 p.
8. Organisation Mondiale de la Santé. La prise en charge du paludisme grave guide pratique. Genève: OMS ; 2013, 83p.
9. Paye O, N'dir O, Gaye O, Fall M, Diallo S, Bilion C. Charges en soins et coût directs liés à l'hospitalisation des neuropaludismes de l'enfant Sénégalais. Etude de 76 cas à l'hôpital Albert Royer de Dakar en 1991-1992. *Cahiers de Santé*. 1995;5:315-8.
10. Couitchéré GLS, Niangué-Beugré M, Oulaï SM, Kouma M, Yao A, Atimère YN, et al. Évaluation des coûts directs de la prise en charge du paludisme grave de l'enfant à l'hôpital général de Bonoua, Côte d'Ivoire. *Arch Pediatr*. 2005;12(3):332.
11. Alao MJ, Akodjenou J, Yakoubou A, Agbodjogbé Y, Gbénou AS, Zouménou E. Urgences pédiatriques : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs au CHU de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL) de Cotonou – Bénin en 2019. *RAMUR* 2020 ; 25 : 63-67.
12. Hounbadji MST, Yakoubou A, Alao MJ. Aspects épidémiologiques, cliniques, diagnostics et évolutifs des enfants admis en Unité de soins intensifs pédiatriques au CHU-MEL de Cotonou *J Afr Pediatr Genet Med* 2022; 18:22-26.
13. Shretta R, Silal SP, Malm K, Mohammed W, JNarh J, Piccinini D, et al. Estimating the risk of declining funding for malaria in Ghana: the case for continued investment in the malaria response. *Malar J* 2020; 19:196.