

Diagnostic et prise en charge du paludisme grave chez l'adulte : observance des directives nationales au Burkina Faso

Case management and diagnosis of severe malaria in adults and the application of national guidelines in Burkina Faso

T.M. Yaméogo · C.G. Kyelem · S.M. Ouédraogo · O.J. Diallo · L. Moyenga · G.E.A. Poda · T.R. Guiguemdé

Reçu le 14 juillet 2010 ; accepté le 7 décembre 2010
© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2011

Résumé L'objectif de cette étude était de déterminer l'application des directives nationales élaborées par le ministère de la Santé pour le diagnostic et la prise en charge du paludisme grave chez l'adulte dans un centre hospitalier régional (CHR), celui de Fada N'Gourma à l'est du Burkina Faso. Nous avons mené une étude rétrospective de 165 dossiers de patients choisis par sondage aléatoire simple, admis en 2008 au CHR de Fada N'Gourma pour paludisme grave présumé. Les signes de gravité ont été répertoriés et l'applicabilité du diagnostic de paludisme grave évaluée. L'âge des patients était de 38 ans \pm 16,2 et le sex-ratio homme/femme de 0,96. Près de la moitié des cas (45,1 %) ont été admis entre les mois de juillet et d'octobre. La fièvre ou un antécédent récent de fièvre ont été notés chez 142 des cas présumés (86,1 %). Seuls 74 cas (44,8 %) avaient au moins un signe de gravité. L'anémie (51,3 %) était le signe prédominant, suivie du collapsus (7,9 %), de l'ictère (7,3 %), de la dyspnée (6,7 %), des troubles de la conscience (5,5 %), de la prostration (5,5 %), de l'insuffisance rénale (4,8 %), de l'hypoglycémie (2,4 %), des signes hémorragiques (1,8 %) et des convulsions (1,2 %). La recherche des signes de gravité biologiques n'était pas systématique. La goutte épaisse a été réalisée dans 91 cas (55,1 %). Elle était positive dans 18 cas (19,8 %), sans précision de la densité parasitaire. Selon les directives nationales, le diagnostic de paludisme grave était applicable à seulement 18 cas (10,9 %) ; pour

147 cas (89,1 %), il s'agissait d'un surdiagnostic. Il faut souligner que l'investigation était incomplète pour 74 d'entre eux (50,3 %). Sur les 165 cas présumés, le traitement était approprié dans 146 cas (88,5 %) ; 19 cas (11,5 %) n'avaient pas reçu de traitement antipalustre. Le paludisme grave peut être autant surdiagnostiqué que sous-diagnostiqué, faute d'application ou de réalisation des directives. **Pour citer cette revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 104 (2011).**

Mots clés Paludisme grave · Adultes · Diagnostic et traitement · Directives nationales · Hôpital · Fada N'Gourma · Burkina Faso · Afrique intertropicale

Abstract The purpose of this study was to assess the application of national guidelines on the diagnosis and treatment of severe malaria in adults in Burkina Faso. We conducted a retrospective study of medical records of the patients admitted for severe malaria in the emergency service of the regional hospital of Fada N'Gourma in the east of Burkina Faso in the year 2008; 165 records were chosen by simple random sampling. We reported all the severe clinical and biological signs of malaria and its treatment. We compared them with the criteria of severe malaria diagnosis and its treatment according to the national guidelines. The mean age of patients was 38 \pm 16.2 and male to female ratio was 0.96. The most frequent period of admissions was between July and October. Fever or recent past of fever was reported in 142 cases (86.1%). According to the two criteria for severe malaria (means existing of at least one of the severe signs associated and positive parasitemia with *Falciparum plasmodium*), we noted that only 74 cases had at least one of the severe signs (44.8%) which were: anemia (51.3%), cardiovascular collapse (7.9%), jaundice (7.3%), dyspnea (6.7%), impairment of consciousness (5.5%), prostration (5.5%), renal failure (4.8%), hypoglycemia (2.4%), hemorrhage (1.8%) and seizures (1.2%). The biological signs were not systematically searched. Parasitological exam was conducted in

T.M. Yaméogo (✉) · C.G. Kyelem · S.M. Ouédraogo · G.E.A. Poda · T.R. Guiguemdé
Institut des sciences de la santé, BP 1092 Bobo Dioulasso, Burkina Faso
e-mail : tene_yam@yahoo.fr

O.J. Diallo
Centre hospitalier régional de Fada N'Gourma, Burkina Faso

L. Moyenga
Programme national de lutte contre le paludisme (PNLP), Burkina Faso

91 cases (55.1%). Only 18 were positive (19.8%). In total, only 18 cases (10.9%) met the guidelines' criteria of severe malaria. The other cases were over-diagnosed; note that the investigation was not complete for 74 of these cases (50.3%). Among the 165 cases, the treatment was appropriate in 146 (88.5%) and 19 cases (11.5%) didn't receive treatment for malaria.

Conclusion: So much we observed an over diagnosis of severe malaria in adults that we can suggest an under diagnosis of the disease due to the lack of biological investigations. **To cite this journal: Bull. Soc. Pathol. Exot. 104 (2011).**

Keywords Severe malaria · Adults · Diagnosis and treatment · Guidelines · Hospital · Fada N'Gourma · Burkina Faso · Sub-Saharan Africa

Introduction

Le paludisme est une urgence médicale dans sa forme grave ; il répond, pour son diagnostic et sa prise en charge, à des directives nationales. Le paludisme grave est défini par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme l'association d'une parasitémie positive à *Plasmodium falciparum* à au moins un des signes dits de gravité du paludisme, au nombre de 15 [6]. Le Programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) du Burkina Faso a fait sienne cette définition et participe à la formation continue des agents de santé du pays sur cette maladie. L'objet de cette étude est de déterminer l'application des directives nationales élaborées par le ministère de la Santé dans le diagnostic et la prise en charge du paludisme grave chez l'adulte dans un centre hospitalier régional (CHR), celui de Fada N'Gourma, à l'est du Burkina.

Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective qui a concerné la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2008 et les patients âgés de 15 ans et plus admis pour paludisme grave présumé aux urgences médicales du CHR de Fada N'Gourma. Leur traitement était mis en route dans ce service, puis ils étaient transférés dans le service de médecine. Sur 289 dossiers colligés, 165 ont été retenus par sondage aléatoire simple. Pour chaque cas, les éléments du diagnostic ont été répertoriés et l'applicabilité du diagnostic de paludisme grave évaluée ; le traitement administré a été noté et comparé aux recommandations en vigueur.

Les 15 signes de gravité relatifs au paludisme grave sont : neuropaludisme (Glasgow \leq 9/Blantyre \leq 2), troubles de la conscience (Glasgow $<$ 15 et $>$ 9), convulsions répétées ($>$ 1/24 heures), prostration, syndrome de détresse respiratoire, collapsus circulatoire (TA systolique $<$ 80 mmHg),

ictère, hémorragie spontanée, hémoglobinurie macroscopique, hyperparasitémie (sujet non immun $>$ 4 %, sujet immun $>$ 20 %), anémie grave (taux d'hémoglobine $<$ 5 g/dl, hémocrite $<$ 15 %), hypoglycémie ($<$ 2,2 mmol/l), insuffisance rénale (diurèse $<$ 400 ml/24 heures, créatininémie $>$ 265 μ mol/l), acidose métabolique (bicarbonates sanguins $<$ 15 mmol/l) et œdème pulmonaire (radiologique).

Les cas ont été analysés selon la présence des critères diagnostiques énoncés dans les directives nationales, à savoir :

- diagnostic présomptif de paludisme grave : présence d'au moins un signe de gravité associé à la fièvre ou un antécédent récent de fièvre ;
- diagnostic positif de paludisme grave : parasitémie positive à *P. falciparum* associée à un au moins des signes dits de gravité du paludisme grave.

Résultats

L'âge des patients était de 38 ans \pm 16,2 et le sex-ratio de 0,96. Près de la moitié des cas (45,1 %) ont été admis entre les mois de juillet et d'octobre (Fig. 1). La fièvre ou un antécédent récent de fièvre ont été notés chez 142 des cas présumés (86,1 %).

L'évaluation des cas, au regard des deux critères de diagnostic (parasitémie positive à *P. falciparum* associée à un au moins des signes dits de gravité du paludisme) a permis de noter que :

- seuls 74 des cas présumés (44,8 %) avaient au moins un signe de gravité. Ces signes étaient isolés ou associés. L'anémie (51,3 % des cas) était le signe prédominant (Tableau 1). Aucun cas de détresse respiratoire, d'acidose

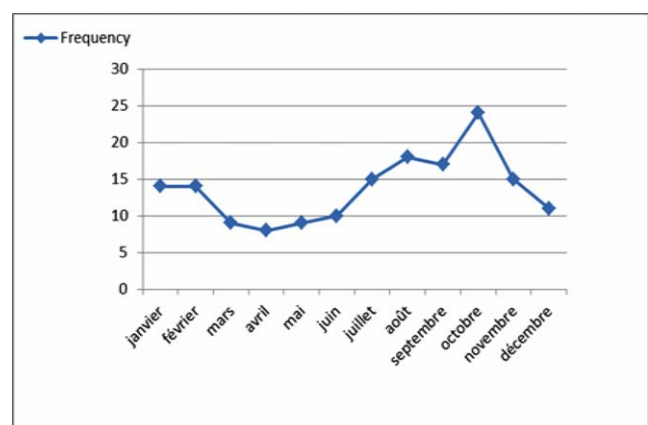


Fig. 1 Distribution des 165 cas présumés du paludisme grave selon les mois d'accueil à l'hôpital (Fada N'gourma, 2008, Burkina Faso) / Distribution of the 165 presumed cases of severe malaria during the year in the hospital (Fada N'gourma, 2008, Burkina Faso)

Tableau 1 Fréquence des signes de gravité du paludisme répertoriés chez 74 patients à l'hôpital de Fada N'Gourma en 2008, Burkina Faso / *Frequency of signs among serious cases of malaria (74 cases) at Fada N'Gourma hospital*

Signe	Fréquence	Taux (%)
Anémie	38	23,0
Collapsus	13	7,9
Ictère	12	7,3
Dyspnée	11	6,7
Troubles de la conscience	9	5,5
Prostration	9	5,5
Insuffisance rénale	8	4,8
Hypoglycémie	4	2,4
Hémorragie	3	1,8
Convulsions	2	1,2

métabolique, d'hémoglobinurie ou d'œdème pulmonaire n'a été répertorié. La recherche des signes de gravité biologique n'a pas été systématique pour tous les cas ;

- la goutte épaisse, demandée dans 158 cas (95,7 %), a été réalisée chez 91 patients (55,1 %) et était positive pour seulement 18 d'entre eux (19,8 %), sans précision de la densité parasitaire. Ces 18 cas présentaient chacun au moins un signe de gravité clinique. La goutte épaisse n'a pas été réalisée dans 74 cas (44,9 %).

En tenant compte des critères de diagnostic clinique (présomptif) du paludisme grave (à savoir la présence d'au moins un signe de gravité associé à la fièvre ou un antécédent récent de fièvre), on relevait que :

- seuls 66 patients (40 %) pouvaient être considérés comme cas présomptifs de paludisme grave ;
- 63 d'entre eux (38,2 %) correspondaient à des tableaux de paludisme simple ;
- les 36 autres (21,8 %) à d'autres diagnostics, tels que gastroentérite ou infection bronchopulmonaire.

Au total, sur les 165 cas présumés de paludisme grave aux admissions du CHR de Fada N'Gourma :

- 18 cas (10,9 %) répondaient aux critères de déclaration de cas de paludisme grave selon les directives nationales ;
- pour 147 cas (89,1 %), il s'agissait d'un surdiagnostic. Il faut souligner que l'investigation était incomplète pour 74 d'entre eux (50,3 %), faute de goutte épaisse non réalisée.

Parmi les 165 cas présumés de paludisme grave, le traitement prescrit était approprié dans 146 cas (88,5 %). Il a consisté en l'administration de quinine (145 cas) ou d'artémether (un cas), tel que recommandé dans les directives nationales. Dans 19 cas (11,5 %), aucun traitement antipalustre n'a été prescrit.

Discussion

Les limites de notre étude sont inhérentes à celles des études rétrospectives (dossiers incomplets, problèmes d'archivage, etc.). Néanmoins, elle permet de soulever des questions intéressant la prise en charge du paludisme grave dans les structures de soins. La première serait : y aurait-il un diagnostic abusif de paludisme grave chez l'adulte dans les centres hospitaliers ? En effet, plus de la moitié (6/10) des cas présumés dans notre étude n'avaient aucun signe de gravité, et le diagnostic était en définitive applicable à deux cas sur dix, si l'on s'en tient aux directives nationales. Diallo et al., en 2003 [3], retrouvaient dans le second CHU du pays (Bobo Dioulasso) des résultats comparables, avec 60 cas effectifs de paludisme après l'examen de la goutte épaisse/frottis sanguin de 280 cas présumés [3]. Plusieurs facteurs pourraient expliquer ce surdiagnostic : la méconnaissance des critères diagnostiques par certains soignants, la non-participation aux sessions de formation continue, le non-encadrement médical des équipes de garde et de permanence, dont seuls les membres paramédicaux reçoivent les patients et posent souvent les diagnostics initiaux. Chandler et al., dans une étude en Tanzanie [2], révélaient que des facteurs non médicaux soignant-dépendants, tels que le sexe du soignant, la participation à une formation l'année précédente, l'exercice médical isolé, intervenaient dans le surdiagnostic du paludisme. Par ailleurs, les signes dits de gravité du paludisme, quoique conférant une bonne sensibilité aux critères de diagnostic de la maladie, ne sont pas spécifiques du paludisme [1]. Différentes affections aussi fréquentes que graves peuvent en effet se cacher derrière ces signes de gravité : méningite, fièvre typhoïde, gastroentérite, etc. [1,4,9].

Peut-on suggérer aussi un sous-diagnostic des cas ? En effet, le bilan biologique n'était pas systématiquement réalisé en raison de l'offre insuffisante du plateau technique. Nombre de patients n'ont pas bénéficié de l'examen de la goutte épaisse/frottis sanguin, faute de prépaiement ou de présence de technicien de laboratoire. La réalisation d'une goutte épaisse/frottis sanguin à la suite de l'examen clinique concourt à un diagnostic de qualité [1,3]. De nombreux cas diagnostiqués comme paludisme grave le sont sans examen parasitologique au sein même d'hôpitaux de deuxième, voire de troisième échelon [3,8]. Il faut également souligner que le prélèvement sanguin pour la réalisation de l'examen de la goutte épaisse est généralement effectué à partir d'un tube de sang veineux prélevé au patient, bien qu'il soit reconnu que la concentration parasitaire est moindre dans le sang veineux qu'elle ne l'est dans le sang capillaire [7]. De plus, la méconnaissance des critères diagnostiques ne contribue pas à l'identification des signes de gravité cliniques ou biologiques chez les patients.

Sur le plan thérapeutique, un patient sur dix n'a pas reçu le traitement antipalustre qui s'imposait compte tenu du diagnostic posé. La non-disponibilité des molécules sans prépaiement, l'absence d'assurance maladie pour la majorité des cas dans une population globalement pauvre et la négligence des soignants pourraient, entre autres, expliquer cette situation et rendre compte, aussi en partie, de la lourde mortalité due au paludisme [5].

Conclusion

Le paludisme grave peut être autant surdiagnostiqué que sous-diagnostiqué, faute d'application ou de réalisation des directives. Urgence médicale, cette maladie devrait bénéficier dans nos centres de santé de moyens diagnostiques appropriés et d'une prise en charge adaptée. Ce qui impliquerait de revoir la stratégie d'enseignement des directives nationales et d'étoffer le plateau technique des laboratoires des centres hospitaliers de référence.

Remerciements : Mr Bonkougou M. Aristide, Mr Waly Martin, Dr Bougma Clarisse.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

1. Bejon P, Berkley JA, Mwangi T, et al (2007) Defining childhood severe falciparum malaria for intervention studies. *PLoS Med* 4(8): e251
2. Chandler CI, Chonya S, Boniface G, et al (2008) The importance of context in malaria diagnosis and treatment decisions — a quantitative analysis of observed clinical encounters in Tanzania. *Trop Med Int Health* 13(9):1131–42. Epub 2008
3. Diallo AH, Guiguemde TR, Ki-Zerbo G (2003) Aspects cliniques et parasitologiques du paludisme grave de l'adulte en milieu urbain de Bobo Dioulasso (Burkina Faso). *Bull Soc Pathol Exot* 96(2):99–100 [<http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/T96-2-2456.pdf>]
4. Jha S, Ansari MK (2010) Leptospirosis presenting as acute meningoencephalitis. *J Infect Dev Ctries* 4(3):179–82
5. Leive A, Xu K (2008). Coping with out-of-pocket health payments: empirical evidence from 15 African countries. *Bull World Health Organ* 86(11):849–56
6. OMS (2000). Severe falciparum malaria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 94(Suppl 1):1–90
7. Ouédraogo JB, Guiguemdé TR, Gbary AG (1991) Étude comparative de la densité parasitaire de *Plasmodium falciparum* dans le sang capillaire et dans le sang veineux chez des porteurs asymptomatiques (région de Bobo Dioulasso, Burkina Faso). *Med Afr Noire* 38(8/9):601–5
8. Rakotoarivelo RA, Raveloson HFR, Andrianasolo R, et al (2009) Aspects cliniques et thérapeutiques du paludisme grave de l'adulte en milieu hospitalier à Antananarivo, Madagascar. *Bull Soc Pathol Exot* 102(4):215–6 [<http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/215-3361-2p.pdf>]
9. Rapp C, Aoun O, Ficko C, et al (2010). Travel-related cerebro-meningeal infections: the 8-year experience of a French infectious diseases unit. *J Travel Med* 17(1):1–7