

# Poids, caractéristiques et pronostic de l'atteinte neurologique dans le paludisme aigu à *Plasmodium falciparum* chez les enfants kenyans

Richard Idro, MMED

Moses Ndiritu, MPhil

Bernhards Ogutu, PhD

Sadik Mithwani, MMED

Kathryn Maitland, PhD

James Berkley, MD

Jane Crawley, MD

Gregory Fegan, PhD

Evasius Bauni, PhD

Norbert Peshu, MPH

Kevin Marsh, MBChB

Brian Neville, FRCP

Charles Newton, MD

**Contexte** Le *Plasmodium falciparum* semble avoir une propension particulière à attaquer le cerveau, mais le poids, les facteurs de risque et l'étendue complète de l'atteinte neurologique n'ont pas été systématiquement décrits.

**Objectifs** Déterminer l'incidence et décrire les phénotypes cliniques et le pronostic de l'atteinte neurologique chez des enfants africains présentant un paludisme aigu à *Plasmodium falciparum*.

**Schéma, environnement et patients** Une revue des dossiers de tous les enfants de moins de 14 ans admis dans un hôpital kenyan de district avec un paludisme entre janvier 1992 et décembre 2004. L'atteinte neurologique était définie par des convulsions, une agitation, une prostration ou une altération de la conscience ou un coma.

**Principaux critères de jugement** L'incidence, le profil et le pronostic de l'atteinte neurologique.

**Résultats** Parmi les 58 239 enfants admis, 19 560 (33.6%) avaient un paludisme comme diagnostic clinique principal. Une atteinte neurologique a été observée chez 9313 enfants (47.6%) sous la forme de convulsions (6563/17 517 [37.5%]), agitation (316/11 193 [2.8%]), prostration (3223/15 643 [20.6%]), une altération de la conscience ou un coma (2129/16 080 [13.2%]). Chez les enfants de moins de 5 ans, l'incidence annuelle moyenne des admissions pour paludisme était de 2694 pour 100 000 personnes et l'incidence du paludisme avec atteinte neurologique était de 1156 pour 100 000 personnes. Toutefois, les réadmissions peuvent avoir surestimé de 10% cette incidence. Les enfants ayant une atteinte neurologique étaient plus âgés (médiane, 26 [extrêmes interquartiles {IQR}, 15-41] vs 21 [IQR, 10-40] mois ;  $P < 0.001$ ), avaient une durée plus courte de la maladie (médiane, 2 [IQR, 1-3] vs 3 [IQR, 2-3] jours ;  $P < 0.001$ ), et une charge moyenne parasitaire plus élevée (42.0 [intervalle de confiance à 95% {IC}, 40.0-44.1] vs 30.4 [IC 95%, 29.0-31.8]  $\times 10^3/\mu\text{l}$  ;  $P < 0.001$ ). Les facteurs associés indépendants à l'atteinte neurologique incluaient des antécédents de convulsions (rapport de cotes ajustés [AOR], 3.50 ; IC 95%, 2.78-4.42), une fièvre de 2 jours ou moins (AOR, 2.02 ; IC 95%, 1.64-2.49), un temps de remplissage capillaire prolongé (AOR, 3.66 ; IC 95%, 2.40-5.56), une acidose métabolique (AOR, 1.55 ; IC 95%, 1.29-1.87), et une hypoglycémie (AOR, 2.11 ; IC 95%, 1.31-3.37). La mortalité était plus élevée chez les patients ayant une atteinte neurologique (4.4% [IC 95%, 4.2%-5.1%] vs 1.3% [IC 95%, 1.1%-1.5%] ;  $P < 0.001$ ). A leur sortie, 159 (2.2%) des 7281 patients avaient des anomalies neurologiques.

**Conclusions** L'atteinte neurologique est fréquente chez les enfants kenyans atteints de paludisme à *Plasmodium falciparum* et est associée à des altérations métaboliques, une mauvaise perfusion, une charge parasitaire élevée, une augmentation de la mortalité ainsi qu'à des séquelles neurologiques. Cette étude suggère que le paludisme à *Plasmodium falciparum* expose de nombreux enfants africains à des atteintes cérébrales.

JAMA. 2007;297:2232-2240