

Revue générale

Impact du paludisme sur l'infection par le VIH

Impact of malaria on HIV infection

G. Martin-Blondel^a, M. Soumah^a, B. Camara^a, A. Chabrol^a, L. Porte^a,
P. Delobel^a, L. Cuzin^a, A. Berry^b, P. Massip^a, B. Marchou^{a,*}

^a Service des maladies infectieuses et tropicales, hôpital Purpan, place du Docteur-Baylac, TSA 40031, 31059 Toulouse cedex 9, France

^b Service de parasitologie-mycologie, hôpital de Rangueil, 1, avenue du Pr-Jean-Poulhès, TSA 50032, 31059 Toulouse cedex 9, France

Reçu le 21 avril 2009 ; accepté le 28 octobre 2009

Disponible sur Internet le 29 novembre 2009

Résumé

Les infections par le VIH et *Plasmodium* sont deux problèmes majeurs de santé publique notamment en Afrique subsaharienne. L'infection par le VIH augmente l'incidence des accès palustres d'autant plus que l'immunodépression est profonde. L'impact du paludisme sur l'infection par le VIH est moins bien établi. L'existence d'une parasitémie est associée à une majoration transitoire de la charge virale VIH, surtout lorsque le niveau de parasitémie est élevé et que le patient est fébrile. L'impact d'une parasitémie infraclinique sur la charge virale reste incertain. Lors de la grossesse, l'existence d'une infection placentaire plasmodiale est associée à une charge virale plasmatique et placentaire plus importante, indépendamment du statut immunitaire. L'impact au niveau individuel et collectif de cette augmentation transitoire de la charge virale sur la progression de l'infection par le VIH reste indéterminé. Bien qu'il existe des arguments physiopathologiques en faveur d'une majoration du risque de transmission sexuelle ou materno-fœtale du VIH au cours du paludisme, aucune étude clinique ne permet de l'affirmer. En revanche, l'anémie secondaire au paludisme chez les femmes enceintes et les enfants expose à un risque de transmission pertransfusion sanguine. Malgré un niveau de preuve insuffisant, la prévalence élevée de ces deux infections suggère qu'une augmentation même modérée du risque de transmission, voire de progression de l'infection par le VIH pourrait avoir des conséquences majeures en termes de santé publique. Le développement d'une prise en charge intégrée du paludisme et de l'infection VIH dans les régions où les deux infections coexistent est un enjeu de santé internationale.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Paludisme ; VIH ; Charge virale

Abstract

Malaria and HIV are two major public health issues, especially in sub-Saharan Africa. HIV infection increases the incidence of clinical malaria, inversely correlated with the degree of immunodepression. The effect of malaria on HIV infection is not as well established. Malaria, when fever and parasitemia are high, may be associated with transient increases in HIV viral load. The effect of subclinical malaria on HIV viral load is uncertain. During pregnancy, placental malaria is associated with higher plasma and placental HIV viral loads, independently of the severity of immunodeficiency. However, the clinical impact of these transient increases of HIV viral load remains unknown. Although some data suggests that malaria might enhance sexual and mother-to-child transmissions, no clinical study has confirmed this. Nevertheless pregnant women and children with malaria-induced anemia are also exposed to HIV through blood transfusions. Integrated HIV and malaria control programs in the regions where both infections overlap are necessary.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Malaria; HIV; Viral load

1. Introduction

Paludisme et infection par le virus de l'immunodéficience humaine type 1 (VIH) entraînent plus de quatre millions de décès chaque année, en majorité dans les pays en développe-

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : marchou.b@chu-toulouse.fr (B. Marchou).

ment. Le profond impact de ces deux infections sur le système immunitaire [1] et leur prévalence élevée dans les régions tropicales et sub-tropicales surtout en Afrique subsaharienne posent la question de leur éventuelle interaction [2–4].

Après contamination muqueuse ou parentérale, le VIH se dissémine et infecte les cellules co-exprimant le CD4 et les récepteurs de chimiokines CCR5 et CXCR4, principalement les lymphocytes T, les cellules dendritiques et les monocytes/macrophages. Malgré une réponse cellulaire cytotoxique, l'infection aboutit progressivement par la destruction des populations lymphocytaires T CD4 (LTCD4) activées et l'altération des fonctions des cellules dendritiques, *Natural Killer* et lymphocytaires B à une immunodépression sévère [5]. La primo-infection palustre induit, après reconnaissance par les effecteurs de l'immunité innée, une activation de la réponse immunitaire adaptative associée à la production de cytokines pro-inflammatoires et immunorégulatrices et au recrutement de cellules inflammatoires [6]. L'exposition répétée au *Plasmodium falciparum* dans les zones de transmission stable induit progressivement la constitution d'un état de prémunition naturelle complexe. Cette prémunition, partielle et réversible, implique une activation importante des cellules de l'immunité innée et de l'immunité adaptative avec une complémentarité de l'action des populations lymphocytaires B et T. Les LTCD4 sont notamment prépondérants dans le contrôle de l'infection palustre, via la production de cytokines pro-inflammatoires comme le TNF- α et la stimulation lymphocytaire B permettant la production d'anticorps IgG1 et IgG3, effecteurs majeurs de la clairance parasitaire.

L'infection par le VIH augmente l'incidence des accès palustres d'autant plus que l'immunodépression est profonde mais avec une gravité et une mortalité des accès uniquement majorée en zone de paludisme instable [7–9]. Au cours de la grossesse, l'infection par le VIH est responsable d'une incidence accrue des accès palustres, d'une augmentation de la parasitémie plasmatique et placentaire et d'une morbi-mortalité maternelle, fœtale et néonatale sévère [10–13]. Enfin, l'infection par le VIH pourrait accroître le risque d'échecs thérapeutiques, en particulier avec le recours à l'association sulfadoxine–pyriméthamine (S–P) [14,15].

L'impact du paludisme sur l'infection par le VIH est moins bien établi. L'objectif de ce travail est d'analyser les données concernant l'impact de l'infection palustre sur les paramètres virologiques, immunologiques, l'histoire naturelle et la transmission de l'infection par le VIH.

2. Aspects épidémiologiques

À la fin de l'année 2007, 33 millions (30 millions–36 millions) de personnes dans le monde étaient infectées par le VIH (Fig. 1). L'Afrique subsaharienne était la région la plus touchée par le VIH avec 67 % du total des personnes vivant avec le VIH, 75 % des femmes infectées par le VIH et 72 % des décès dus au Sida en 2007 [16]. On estime que 3,3 milliards de personnes étaient exposées au risque de paludisme en 2006. Bien que les cinq espèces plasmodiales soient concernées, *P. falciparum* est l'espèce prépondérante en termes de fréquence et de morbi-mortalité en Afrique subsaharienne, continent le plus touché [17]. En 2006, 86 % des 247 millions d'épisodes de paludisme et 91 % des 881 000 (610 000–1 212 000) décès attribuables au paludisme, dont 85 % chez des enfants de moins de cinq ans, survenaient en Afrique subsaharienne [18]. Chaque année on recense au moins 50 millions de grossesses chez des femmes vivant dans des zones d'endémie palustre, dont environ la moitié dans des pays d'Afrique subsaharienne [18]. Le paludisme constitue un frein au développement économique et son coût économique global est estimé à 12 milliards de dollars par an pour la seule Afrique [19]. L'Afrique subsaharienne avec seulement 12 % de la population mondiale est donc la principale région du monde concernée par la co-infection VIH-paludisme.

Toutefois la distribution des deux infections est hétérogène en fonction des régions, des conditions climatiques et du mode de vie des populations, les populations adultes urbaines étant plus exposées à l'infection par le VIH, alors que l'infection palustre concerne davantage les jeunes enfants et les femmes enceintes vivant en zone rurale [4]. Cette distribution est toutefois susceptible d'être modifiée par l'émergence d'un faciès urbain et périurbain du paludisme [20]. En République centrafricaine ou au Malawi, la co-infection est fréquente, 90 % de la population

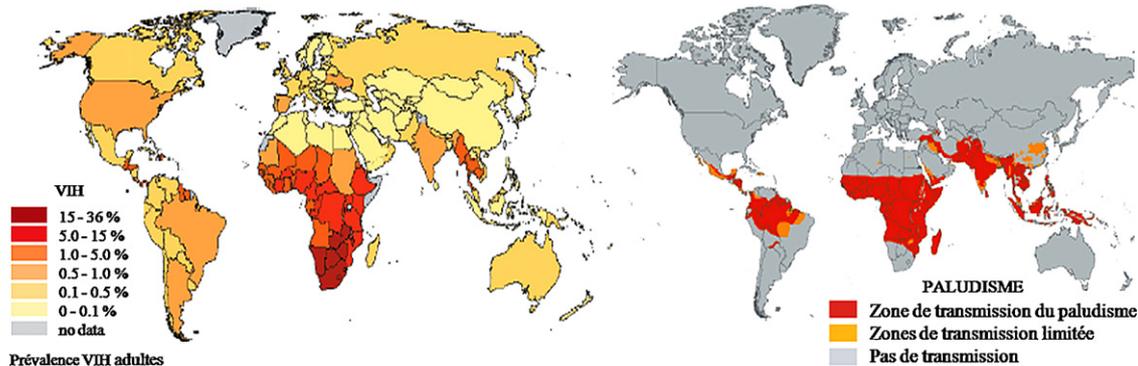


Fig. 1. Répartition géographique de l'infection à VIH-1 et du paludisme.

Geographical distribution of HIV-1 infection and malaria.

D'après : données OMS, 2004.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3413428>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3413428>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)