

PALUDISME

Une nouvelle arme de prévention avec le vaccin Mosquirix ou RTS,S/AS01

✍ Chloé Joreau

Chiffres (OMS)

Le paludisme a affecté 241 millions de personnes en 2020 dont 96 % dans les zones tropicales d'Afrique où il a causé la mort de 602 000 personnes, dont 480 000 enfants de moins de 5 ans.

En France, où le paludisme n'est pas endémique, les 5 500 cas rapportés en moyenne par an sont d'importation.

Composition

Le vaccin développé par GSK est un vaccin recombinant avec adjuvant (AS01) contenant une protéine de fusion regroupant un térapeptide et un épitope de la protéine circumsporozoïtes, la plus abondante à la surface des formes sporozoïtes de *P. falciparum*, et l'antigène de surface (RTS) du VHB. Cette protéine tripartite est associée à l'antigène de surface (S) de l'hépatite B pour produire des particules pseudovirales. L'objectif, une fois injecté, outre une protection contre le VHB, est la production par le patient d'anticorps qui vont cibler le parasite avant l'étape hépatique de son cycle chez l'homme.

Prévention

Ce vaccin doit être utilisé en complément d'autres mesures de prévention comme la chimiothérapie préventive, un diagnostic rapide et les outils de la lutte antivectorielle :

- moustiquaires imprégnées durablement d'insecticides;
- pulvérisations d'insecticides rémanents dans l'habitation;
- répulsifs cutanés pour les voyageurs exposés.

Schéma vaccinal

Il faut prévoir 4 injections intramusculaires chez les enfants à partir de 5 mois, en administrant 3 doses à 1 mois d'intervalle et une injection de rappel 18 mois après la 3^e dose.

Ce sont les jeunes enfants qui sont ciblés car ils n'ont pas encore développé leur immunité. En effet, une prémunité se développe et se maintient après des années d'exposition et un contact permanent avec le parasite. Elle ne confère pas de protection absolue mais limite le risque de forme grave de l'infection.



Indication

Le vaccin Mosquirix ou RTS,S/AS01 est recommandé depuis octobre 2021 pour la prévention du paludisme à *Plasmodium falciparum* chez les enfants vivant dans les régions où la transmission est modérée à forte. Mosquirix est un vaccin préérythrocytaire destiné à limiter la capacité de *P. falciparum* à infecter et se multiplier dans le foie; en suscitant une immunité humorale et cellulaire contre la protéine circumsporozoïte qui est abondamment présente à la surface du sporozoïte.

Il fournit également une protection contre le virus de l'hépatite B, mais n'est pas indiqué uniquement dans ce but.

Résultats

Avec un recul de 2,3 millions de doses administrées en 2 ans dans les dispensaires infantiles de 3 pays pilotes (Ghana, Kenya et Malawi), le vaccin présente un profil d'innocuité favorable et une réduction de 30 % des cas graves et mortels de paludisme.

Un vecteur

Le parasite est transmis à l'homme lors de la piqûre d'un moustique infecté du genre *Anopheles*. Seules les femelles injectent le parasite, au moment de leur repas de sang nécessaire à la ponte. Les mâles ne piquent pas. Ces moustiques sont actifs en début de soirée et la nuit.

Un parasite

Le paludisme est causé par un parasite du genre *Plasmodium*. Cinq espèces sont incriminées dont 2 représentent la plus grande menace : *P. falciparum* qui est l'espèce la plus pathogène et responsable des cas mortels et *P. vivax*. Ce parasite évolue selon un cycle complexe qui libère des parasites à des stades différents. Cela représente une difficulté pour l'élaboration d'un vaccin car chaque forme ne porte pas les mêmes antigènes que la forme précédente. Le Mosquirix cible le stade sporozoïte, forme parasitaire injectée par l'anophèle et qui va ensuite migrer vers les cellules hépatiques pour s'y diviser et générer des mérozoïtes qui infectent les globules rouges (cycle érythrocytaire).