

Communiqué de presse
Toulouse, le 19 octobre 2023

Émergence de parasites du paludisme résistants aux antipaludiques en Afrique

Dans une nouvelle étude, publiée le 18 octobre dans la revue *The Lancet Microbe*, une équipe toulousaine rassemblant des scientifiques du CHU de Toulouse et de l'université Toulouse III – Paul Sabatier ainsi que de l'Inserm et du CNRS, alerte sur le risque d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité dues au paludisme, en particulier chez les femmes enceintes et les enfants.

Le paludisme : un problème majeur de santé publique en Afrique

Le paludisme reste un problème majeur de santé publique en Afrique subsaharienne avec environ 600 000 décès en 2021 (OMS), quasi exclusivement liés à l'espèce de parasites *Plasmodium falciparum* (Pf).

Les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes sont les populations les plus concernées par les formes graves de la maladie. Dans ces groupes à risque, la prévention du paludisme peut être assurée par l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides et par une prophylaxie médicamenteuse qui repose sur l'association de la sulfadoxine et de la pyriméthamine (SP). Cette combinaison médicamenteuse agit en bloquant l'action de deux enzymes parasitaires clés qui ne peuvent alors plus produire des éléments essentiels (les folates) à la survie des parasites.

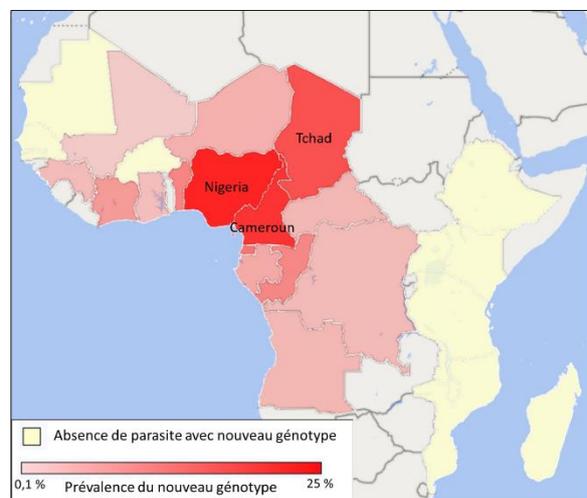
Cependant, au fil des années, le niveau de résistance à la SP des parasites augmente et menace l'efficacité de cette prophylaxie. La population parasitaire s'adapte à la pression médicamenteuse exercée par la SP en sélectionnant des parasites porteurs de mutations dans les gènes qui codent pour ces deux enzymes clés. En s'accumulant progressivement, ces mutations diminuent la capacité du médicament à bloquer les enzymes et donc à empêcher la croissance des parasites. Ainsi la prophylaxie contre le paludisme perd de son efficacité.

Vers une efficacité réduite du traitement antipaludique préventif

Jusqu'à présent, les parasites les plus résistants à la SP étaient principalement retrouvés en Afrique Australe et de l'Est, et possédaient 5 à 6 mutations spécifiques.

Dans son étude, l'équipe toulousaine a collecté des échantillons dans 18 zones géographiques en Afrique subsaharienne. Leur analyse moléculaire couplée à celle d'une base de données ont permis de mettre en relief l'émergence de nouveaux parasites présentant 8 mutations et très vraisemblablement associés à une forte résistance à la SP. Ils ont été très fréquemment observés au Nigeria, au Tchad et au Cameroun (ils représentent près de 50 % de la population de Pf dans le nord du Cameroun). L'étude de leur génome permet également d'affirmer que ces parasites sont apparus récemment, avec une émergence unique suivie d'une diffusion de proche en proche.

Le paludisme est une maladie fébrile causée par le parasite Plasmodium, sévissant principalement en Afrique subsaharienne ; il se transmet par les piqûres de moustiques anophèles femelles infectées.



« Cette émergence pourrait rapidement rendre caduque l'effet protecteur de la SP dans une vaste zone d'Afrique subsaharienne et être responsable d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité dues au paludisme, en particulier chez les femmes enceintes et les enfants. Devant cette situation alarmante, il reste essentiel de mieux connaître l'impact réel de ces nouveaux parasites sur les populations exposées au paludisme, de surveiller la diffusion de ces parasites et d'identifier des solutions alternatives à la SP afin de continuer à protéger les populations les plus vulnérables. » Antoine Berry, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier (PU-PH) et Chef du service de Parasitologie - Mycologie du CHU de Toulouse et membre de l'équipe « Pathogènes Eucaryotes: Inflammation, Immunité lymphocytaire T et Chimiorésistance » de l'Institut toulousain des maladies infectieuses et inflammatoires (INFINITY) (Inserm/CNRS/Université Toulouse III – Paul Sabatier).

“Evolution and spread of *Plasmodium falciparum* mutations associated with resistance to sulfadoxine-pyrimethamine in Central Africa: a cross-sectional study”

Publiée le 18 octobre 2023 dans The Lancet Microbe

DOI : 10.1016/S2666-5247(23)00211-2

Service de Parasitologie-Mycologie du CHU Toulouse

Institut toulousain des maladies infectieuses et inflammatoires (INFINITY) (Inserm/CNRS/Université Toulouse III – Paul Sabatier).

Emilie Guémas, Romain Coppée, Sandie Ménard, Milena du Manoir, Sandrine Nsango, Dieudonné Makaba Mvumbi, Emmanuel Nakoune, Carole Eboumbou, Marielle Karine Bouyou Akotet, Tatfeng Youtchou Mirabeau, Sylvie Manguin, Doudou Malekita Yobi, Jean Akiana, Lady Charlène Kouna, Denise Patricia Mawili Mboumba, Dominique Fatima Voumbo-Matoumona, Alliance-Laure Otam, Pierre-Alain Rubbo, Jean-Pierre Lombart, Elisabeth Kwanai, Olivia Cohen, Xavier Iriart, Lawrence Ayong, Jean Bernard Lekana-Douki, Frédéric Arieu, Antoine Berry

CONTACTS PRESSE :

CHU de Toulouse

Mathilde Ratineaud - mobile : 06 09 64 27 52 - courriel : ratineaud.m@chu-toulouse.fr

Université Toulouse III – Paul Sabatier

Valentin Euvrard - tél. : 05 61 55 76 03 - courriel : com-scientifique@univ-tlse3.fr