

Maladie du sommeil, de Chagas, leishmanioses : des porteurs sains très nombreux

Décembre 2015

N°490



Recherches sur la maladie du sommeil en Guinée. (© IRD / F. Courtin)

L'Homme peut tolérer de très longues années les parasites de la maladie du sommeil, de Chagas, des leishmanioses, une même famille de pathogènes appelés trypanosomatidés. Des chercheurs de l'IRD et du Cirad soulignent ce phénomène de tolérance chez les humains, issu de l'évolution génétique des populations exposées.

Ils signalent que les porteurs sains représentent, en réalité, la grande majorité des personnes contaminées par les trypanosomatidés. Un tel réservoir naturel, jusque-là négligé, doit absolument être pris en compte dans les programmes de santé publique afin d'éliminer ces maladies d'ici à 2020, conformément aux objectifs de l'OMS.

Bon à savoir

Les parasites de la famille des trypanosomatidés sont pour la plupart transmis par des insectes vecteurs, comme des punaises ou la célèbre mouche tsé-tsé, et infectent différents mammifères, dont les animaux sauvages, les animaux domestiques et les hommes. Chez ces derniers, ils provoquent la maladie du sommeil (trypanosomiase africaine), la maladie de Chagas (trypanosomiase américaine) et les leishmanioses en zones tropicales et méditerranéennes.

Ces maladies se manifestent principalement par de la fièvre, avec parfois des complications sévères telles que des lésions cérébrales entraînant des troubles du sommeil, des fonctions motrices, des insuffisances cardiaques, ou la mort. Elles restent un problème de santé publique et un fardeau économique importants dans bon nombre de pays, en particulier les plus pauvres.

Maladie du sommeil, maladie de Chagas, leishmanioses... Ces maladies négligées sont toutes dues à une même famille de parasites, les trypanosomatidés.

Une tolérance aux parasites très répandue

Dans [une vaste étude de synthèse](#), des chercheurs de l'IRD et du Cirad viennent de mettre en évidence que l'Homme peut vivre de très longues années avec ces pathogènes avant de tomber malade, ou de s'en débarrasser. Un phénomène, appelé « trypanotolérance », bien connu chez les animaux – et intégré de longue date pour prévenir la maladie dans les élevages en Afrique, en sélectionnant les animaux les plus tolérants. Mais chez les humains, il est connu depuis peu et restait très peu étudié.

Lors de cette revue, les scientifiques ont passé au crible l'ensemble des travaux de recherche épidémiologique et de dépistage de ces maladies dans le monde. Ils ont ainsi mis en évidence l'existence de très nombreux « porteurs sains » parmi les personnes contaminées. Ce phénomène pourrait être en réalité la règle, et non l'exception, comme ils le pensaient jusque-là !

Un héritage génétique

Cette tolérance aux parasites est en partie issue de mutations de l'ADN chez les populations exposées. Pour la maladie du sommeil en particulier, certaines populations habitant en zone d'endémie en Afrique auraient développé une tolérance au parasite *Trypanosoma brucei gambiense*. Ces mutations semblent ainsi avoir joué un rôle déterminant dans la sélection naturelle en Afrique.

Pour les leishmanioses et la maladie de Chagas, pour lesquelles cette tolérance est connue et répandue, la nouvelle étude rappelle que la résistance ou la sensibilité de l'Homme à ces infections dépendent aussi de facteurs génétiques. Facteurs qui montrent des similarités pour toutes ces maladies, pourtant prises en compte jusque-là de manière distincte dans les programmes de santé publique.

Une aubaine ou un frein à l'élimination des maladies ?

Les porteurs sains sont donc capables, suite à une piqûre par un insecte vecteur – par exemple la mouche tsé-tsé pour la maladie du sommeil –, de limiter la prolifération des parasites dans leur organisme et de contrôler ainsi leurs effets pathologiques, parfois pendant plusieurs dizaines d'années. Cette découverte offre l'opportunité aux chercheurs d'étudier les réponses immunitaires qui permettent à l'organisme de contrôler l'infection par les trypanosomatidés.

Comprendre les mécanismes biologiques de la trypanotolérance ouvrira des pistes de vaccins et de cibles thérapeutiques, inexistants à ce jour.

Cependant, ces personnes contaminées qui s'ignorent échappent aux dispositifs de santé publique et pourraient maintenir un réservoir naturel de ces maladies, surtout dans les zones où le vecteur n'est pas éliminé. Leur fréquence dans le monde, soulignée par ces travaux, doit être prise en compte dans la feuille de route de l'[Organisation mondiale de la santé \(OMS\)](#), qui s'est fixé comme objectif leur élimination à l'horizon 2020.

Partenaires

[Cirad](#), [IPR](#) en Côte d'Ivoire, [Cirdes](#) au Burkina Faso, Ministère de la Santé de Guinée, Institut Pasteur Tunisie, CIEI/PUCE Equateur.

Références

D. BERTHIER, SIMONE F. BRENIERE, R. BRAS-GONÇALVES, JEAN-LOUP LEMESRE, VINCENT JAMONNEAU, PHILIPPE SOLANO, V. LEJON, S. THEVENON, BRUNO BUCHETON. Tolerance to Trypanosomatids: A Threat, or a Key for Disease Elimination? *Trends in Parasitology*, 2015, DOI:10.1016/j.pt.2015.11.001

Contact scientifique

Philippe Solano, chercheur à l'IRD

T.+33 (0)4 67 59 38 35 ; philippe.solano@ird.fr

UMR *Interactions hôte-vecteur-parasite-environnement dans les maladies tropicales négligées dues aux trypanosomatidés* – *Intertryp* (IRD / Cirad)

[Contact / Abonnement – fichesactu@ird.fr](mailto:fichesactu@ird.fr)

Direction de la communication et du partage de l'information – Institut de recherche pour le développement (IRD)