



Synonymie : Paludisme simien, malaria simienne.

EN BREF

La transmission Homme-singe est possible. Cependant, il y a peu d'infections humaines par des plasmodies d'origine simienne et le caractère bénin des manifestations cliniques chez l'Homme minimise son importance.

Le Paludisme est avant tout une maladie de l'Homme et le Paludisme du singe ne constitue pas pour l'instant un facteur limitant pour les programmes de prophylaxie et d'éradication de la maladie.

Par contre le Paludisme humain reste un problème majeur dans le monde (40% de la population mondiale exposée).

AGENT

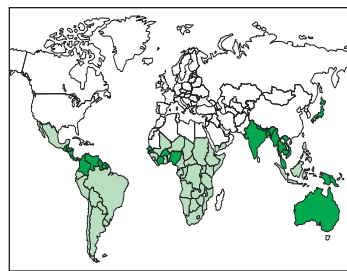
- Plus de 20 espèces de plasmodies sont connues chez les primates non anthropoïdes. La taxonomie de quelques-unes de ces espèces est encore incertaine. Les espèces suivantes, parasites des primates inférieurs, ont été transmises naturellement ou expérimentalement à l'Homme : *P. cynomolgi*, *P. knowlesi*, *P. inui*, *P. schwetzi*, *P. simium*, *P. brasilianum*, et *P. eylesi*. On a dénommé *P. rodhani* l'espèce décrite chez les chimpanzés mais il s'agit très probablement de *P. malariae*. Si on excepte *P. malariae*, aucun primate n'est naturellement sensible aux plasmodies humaines.

- (Règne : Protozoaires, classe : Sporozoa, ordre : Haemosporida, famille : Haemosporidae, genre : Plasmodium).

- Culture : on utilise les vecteurs (insectes). Il a été cultivé sur milieu liquide, sur cellules embryonnaires d'oiseaux et sur culture cellulaires cela reste encore au stade préliminaire.

- L'utilisation massive de médicaments antipaludéens a révélé la capacité adaptative au stress médicamenteux.

ÉPIDÉMIOLOGIE



■ Présente
■ Très présente

→ Espèces sensibles

- primates non humains :
 - singe hurleur : *Alouatta fusca*,
 - singe araignée : *Ateles geoffroyi*,
 - saïmiris : *Saimiri sciureus*
 - singe capucin : *Cebus capucinus*
 - singe araignée laineux : *Brachyteles arachnoïdes*,
 - mandrill : *Mandrillus sphinx*,
 - chimpanzé (Afrique tropicale) : *Pan troglodytes*,
 - orang-outan : *Pongo pygmaeus*,
 - rhésus : *Macaca mulatta*,
 - cynomolgus : *Macaca fascicularis*,
 - gorille : *Gorilla gorilla*,
 - cercopithèque : *Cercopithecus sp.*
- Homme.

→ Répartition géographique

En Europe, le paludisme a été éradiqué. C'est essentiellement le paludisme d'importation (paludisme des voyageurs) qui sévit (Association française des enseignants de parasitologie).

Paludisme Paludisme



PRÉVENTION

Chez l'Homme

Sanitaire : On préconise l'utilisation d'insectifuges que l'on pulvérise sur les parties du corps exposées aux piqûres et sur les vêtements. L'efficacité anti-anophélienne dépend de la concentration du principe actif contenu dans le produit commercialisé et de l'excipient. La durée d'action est de 3 à 6 heures (on doit l'appliquer à la tombée de la nuit).

Médicale : La chimioprophylaxie est conseillée pour les individus non immuns ayant à vivre dans les aires où le paludisme humain est endémique. On répartit les pays

selon les résistances connues et on proposera donc une prophylaxie différente selon les zones.

Références :

- ACHA P.N. ; SZYFRES B. : Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'Homme et à l'animal. O.I.E. 1989.
- E. PILLY, Maladies infectieuses et tropicales - 19^{ème} édition 2004.
- Thèses Doctorat Médecine : PHILIPPS C. (1995) : Evaluation du risque infectieux pour le personnel travaillant au contact des animaux de laboratoire, 1995.

Thèses vétérinaires : LACOURT A. (1985), Toulouse : Contribution à l'étude bibliographique des zoonoses infectieuses et parasitaires des primates non humains, 1985 ; LODDE S., Toulouse, N° 98-TOU3-4051, 1998; PINGARD A-M (1992), Lyon : Le saïmiris : élevage et modèle d'étude du paludisme, 1992 ; CONTAMIN H., Alfort, (1998) : Le saïmiri sciureus, primate du nouveau monde : mise en place d'un modèle expérimental pour étudier la physiopathologie du paludisme humain.



MALADIE CHEZ L'ANIMAL

Symptômes

Elle est cliniquement inapparente chez les singes autochtones ou provoque de légers troubles. La maladie est de courte durée, le parasitisme est faible, les rechutes sont rares. La guérison intervient spontanément.

P. knowlesi chez *Macaca fascicularis* est asymptomatique ou provoque une fièvre légère et irrégulière.

P. knowlesi chez *Macaca mulatta* provoque une maladie grave parfois mortelle (infection expérimentale).

P. inui et *P. cynomolgi* sont moins pathogènes pour les hôtes naturels.

P. schwetzi provoque une infection légère chez les chimpanzés qui sont des hôtes naturels. On note parfois une fièvre tierce subclinique.

P. eylesi induit une parasitémie élevée chez les mandrills.

P. brasilianum est plus pathogène pour ses hôtes naturels. C'est l'agent le plus commun de la malaria chez le saïmiri : l'infection se caractérise par une anémie hémolytique bénigne, de l'apathie et une splénomégalie.

Diagnostic

Le diagnostic est difficile. La microscopie par examen de sang est délicate à cause de la faible parasitémie observée chez les primates non anthropoïdes.

De plus, la diagnose des espèces de plasmodies infectant les primates non anthropoïdes est établie d'après les caractères morphologiques des parasites à leurs divers stades de développement.

Un autre critère est la spécificité d'hôte.

Le diagnostic spécifique est difficile dans le cas de *P. brasilianum* et *P. simium* qui ressemble beaucoup à *P. malariae* et *P. vivax*.

PCR et séquençage permettent de préciser l'espèce.

Traitement

Chez le Saïmiri, on réalise une série d'injections intramusculaires de chloroquine : 2,5 mg/kg pendant 7 jours suivi d'une administration per os de primaquine : 0,75 mg/kg pendant 14 jours (PINGAR A-M., 1992).



MALADIE CHEZ L'HOMME

Description de la maladie

L'Homme est peu réceptif aux parasites des singes anthropoïdes et semble plus sensible aux *Plasmodium* des macaques du Sud Est Asiatique. Le paludisme d'origine simienne ressemble à une infection légère et bénigne, de courte durée avec une parasitémie faible. Les rechutes sont rares et la guérison est spontanée.

Quant au paludisme d'origine humaine, les premières manifestations cliniques (primo-invasion) surviennent après un délai d'incubation moyen de 10 à 20 jours après la piqûre infectante. Le tableau initial le plus habituel se présente sous forme d'accès fébriles intermittents que d'une fièvre continue souvent associée à un syndrome algique et à des troubles digestifs.

Les accès palustres : accès périodiques ou intermittents, correspondent aux reviviscences schizogoniques. On note alors :

- sensation de froid avec frissons et malaises intenses, pendant 1 à 2 heures ;
- fièvre d'ascension rapide à 40°C ou plus, avec pouls rapide ou lent, chez un malade au faciès congestif, pendant 1 à 4 heures ;
- sueurs profuses accompagnant la défervescence thermique, laissant le patient asthénique et courbaturé. L'hépatosplénomégalie, fonction de la répétition des accès, est inconstante.

Le paludisme pernicieux et la forme maligne du paludisme. La forme typique est un coma d'intensité variable, souvent profond, associé à une fièvre élevée. Parfois, cette encéphalopathie aiguë s'accompagne de convulsions, notamment chez l'enfant, de signes méningés. La sudation est abondante, la respiration stertoreuse, le pouls rapide.

Diagnostic

- **Parasitologique** : pour isoler le parasite, on le recherche dans le sang de malade par frottis mince et à partir d'une goutte épaisse après coloration. On utilise la coloration au giemsa, mais le diagnostic est difficile car la parasitémie est faible.

- **Sérologique** : seule la réaction d'immunofluorescence indirecte est couramment employée. Toutes les réactions sont le témoin de l'infestation palustre mais ne mesurent pas l'immunité protectrice.

- **Biologie moléculaire** : technique d'avenir.

Traitement

La quinine est le seul antipaludique naturel. C'est un schizonticide d'action rapide mais brève, d'où son intérêt en urgence, en perfusion intraveineuse, et son inconvénient en chimioprophylaxie. Sa tolérance est relativement bonne à doses thérapeutiques mais les seuils toxiques sont rapidement atteints.

On peut également utiliser les produits suivants :

- halofantrine,
- artémisinine et dérivés de synthèse
- artovaquone-prognanel
- méfloquine,
- sulfadoxine-pyriméthamine,
- chloroquine.

On observe des résistances sur certaines souches.

TRANSMISSION

Sources de contamination de l'Homme

Les vecteurs (anophèles) sont les principales sources de contamination.

Matières virulentes

Le sang.

Voie de pénétration

Par piqûre nocturne des anophèles femelles.

Modes de transmission

Par des vecteurs (*Anopheles sp.*).