

**INSTITUT PASTEUR DE MADAGASCAR  
CENTRE DE BIOLOGIE CLINIQUE  
LES STAFF DU VENDREDI**

**CAS CLINIQUE SUR LE PALUDISME**

**RABEZANAHARY Henintsoa M. (1), RASON Marie-Ange (2), Jean François  
CAROD (3), RANDRIANARIVELOJOSIA Milijaona (4)**

- (1) Interne en Biologie Médicale, faculté de médecine, Université d'Antananarivo, Madagascar, hents2000@yahoo.fr  
(2) Et (4) Unité de Recherche sur le Paludisme – Institut Pasteur de Madagascar  
(3) Centre de Biologie Clinique, Institut Pasteur de Madagascar, [jfcarod@hotmail.com](mailto:jfcarod@hotmail.com)

**Cas clinique**

Un enfant de 17 mois d'une zone d'endémie palustre présente au mois de février une fièvre (température axillaire à 39,4°C) accompagnée de frissons. L'enfant n'a pas d'antécédent particulier. Sa mère ne rapporte pas de prise de médicament avant la consultation. A l'examen clinique, aucun point d'appel infectieux ni de signe de danger (trouble de conscience, convulsion, détresse respiratoire...) n'est détecté. Le médecin consultant suspecte un accès palustre simple.

**Quel examen paraclinique demandez-vous en priorité pour affirmer le diagnostic ?**

- La recherche d'hématozoaires par un examen microscopique de frottis sanguin (frottis mince et goutte épaisse) reste la méthode de référence pour le diagnostic du paludisme. Quand elle est exécutée avec rigueur, cette méthode est sensible et permet de détecter les parasites même chez un patient ayant une parasitémie faible de l'ordre de 10 parasites/µl de sang (soit 0.0002%). Il est à souligner que dans la plupart des cas, la charge parasitaire à l'origine d'un accès palustre est supérieure à 1000 parasites/µl de sang (et peu parfois dépasser les 100.000 parasites/µl). La microscopie est spécifique (permettant d'identifier l'espèce de *Plasmodium* présente dans le sang), quantitative (permettant d'évaluer la charge parasitaire) et relativement moins chère. Dans les pays tropicaux impaludés, il y a cependant des facteurs limitants pour la pratique de la microscopie : entre autres, disposer d'un microscope fonctionnel et entretenu, et de disposer d'un microscopiste compétent.
- Le test de diagnostic rapide du paludisme (TDR), utilisant des bandelettes réactives, est facile à exécuter. Il permet un diagnostic fiable du paludisme par la détection d'antigènes circulants des *Plasmodium sp* infectant l'homme. Le TDR est une alternative à la microscopie. Les TDR détectant pLDH et/ou pfHRP-2 figurent parmi les TDR les plus utilisés actuellement. Cette méthode de diagnostic a ses limites : elle est qualitative (donc ne permettant pas d'évaluer la parasitémie ; les bandelettes doivent être acheminées et conservées conformément aux recommandations des fabricants (à des températures bien déterminées, loin de l'humidité ...).

Le pLDH est une enzyme produite par toutes les plasmodies humaines au cours de leur développement intraérythrocytaire. L'HRP-2 est une molécule présente chez le parasite pendant toute la durée de son cycle érythrocytaire. Le **pLDH disparaît du sang presque en même temps que les parasites**, contrairement à **HRP-2 qui peut persister dans le sang quelques jours après disparition de la parasitémie**. Il y a des bandelettes qui détectent uniquement le pLDH ou le HRP-2. Certaines bandelettes détectent à la fois les deux antigènes.

Pour le cas de cet enfant vu en consultation dans un Centre de Santé de Base (CSB) en milieu rural, le médecin ne dispose pas de microscope. Le CSB est loin d'un laboratoire de biologie médicale. Un TDR associant la recherche d'antigènes HRP-2 (spécifique de *P. falciparum*) et de pLDH (pan-spécifique) est utilisé pour poser le diagnostic du paludisme.

**Résultat : pan-pLDH (+) et pfHRP-2 (+)**

**Qu'en concluez-vous ?**

Pan-pLDH (+) indique une infection palustre active  
pfHRP-2 (+) indique une infection à *Plasmodium falciparum*

Le résultat de la bandelette confirme un accès palustre à *Plasmodium falciparum* (qui peut être éventuellement associé à d'autres espèces)

Conformément à la politique nationale en vigueur de lutte contre le paludisme, un traitement de trois jours par artésunate + amodiaquine est prescrit. Les résultats du contrôle à J3 montrent que l'enfant n'a plus de fièvre (température axillaire de 36,6°C). Deux jours plus tard, la fièvre réapparaît. Le médecin veut vérifier s'il s'agit d'un échec thérapeutique et effectue à nouveau le TDR.

**Résultat : pan-pLDH (-) et pfHRP-2 (+)**

**Qu'en pensez-vous ?**

- Pan-pLDH (-) permet d'éliminer une infection palustre active
- pfHRP-2 (+) révèle la présence de pfHRP-2 dans le sang.

Sachant que pLDH est pan-spécifique (détecte les 4 plasmodies infectant l'homme), ce résultat reflète la présence d'**antigène HRP-2 rémanent** dans le sang du patient malgré la disparition du parasite (s'il y a encore du *P. falciparum*, la bande pan-pLDH doit être positive sur le TDR).

### **Point de vue**

Devant ce cas, le paludisme est écarté. La recherche d'autre étiologie, telles que des infections d'origines bactériennes, virales ou parasitaires etc. doit être effectuée.

Fièvre n'est pas synonyme du paludisme. La période de pluie favorable au développement de l'anophèle vecteur des parasites responsables du paludisme, est aussi favorable à la multiplication des moustiques vecteurs d'autres maladies vectorielles telles que la dengue, la chikungunya. Ces maladies devraient être recherchées devant un accès fébrile surtout quand le paludisme est écarté (TDR ou microscopie négatif).

## **Bibliographie**

- Rakotonirina H, Barnadas C, Raheijafy R, Andrianantenaina H, Ratsimbasoa A, Randrianasolo L, Jahevitra M, Andriantsoanirina V, Menard D, 2008. Accuracy and reliability of malaria diagnostic techniques for guiding febrile outpatient treatment in malaria-endemic countries. *Am J Trop Med Hyg* 78: 217-21.
- Menard D, Ratsimbasoa A, Randrianariveლოსია M, Rabarijaona LP, Raharimalala L, Domarle O, Randrianasolo L, Randriamanantena A, Jahevitra M, Andriantsoanirina V, Rason MA, Raheinjafy R, Rakotomalala E, Tuseo L, Raveloson A, 2008. Assessment of the efficacy of antimalarial drugs recommended by the National Malaria Control Programme in Madagascar: Up-dated baseline data from randomized and multi-site clinical trials. *Malar J* 7: 55.
- Randriamanantena A, Randrianasolo L, Vonimpaisomihanta J, Tafangy P, Bayant Z, Randrianariveლოსია M, 2007. Efficacité thérapeutique de l'amodiaquine à Madagascar. *Cahiers Santé* 17: 69-73.
- Randrianasolo L, Tafangy PB, Raharimalala LA, Ratsimbasoa AC, Randriamanantena A, Randrianariveლოსია M, 2007. [Rapid diagnostic test for malaria: Preliminary study in Madagascar in 2003.]. *Sante* 17: 69-73.
- Rabarijaona LP, Ariey F, Matra R, Cot S, Raharimalala AL, Ranaivo LH, Le Bras J, Robert V, Randrianariveლოსია M, 2006. Low autochthonous urban malaria in Antananarivo (Madagascar). *Malar J* 5: 27.
- Bencimon C, Belmonte O, Randrianariveლოსია M, Grosjean P, Pfister P, Combe P, 2006. Diagnostic du paludisme dans la ville d'Antananarivo : réflexion à partir des résultats obtenus à l'Institut Pasteur de Madagascar de 2001 à 2004. *Bull Soc Pathol Exot* 99: 198-9.