

# PARASITOLOGIE

Relativement rares dans les pays industrialisés, les parasitoses sont de moins en moins bien connues par les médecins non spécialistes. Certaines parasitoses peuvent entraîner une gravité potentielle à court terme (paludisme, amœbose hépatique...) ou à long terme, notamment pour la strongyloïdose (anguillulose) et les schistosomoses (bilharzioses). Chez les migrants récemment arrivés en France, la fréquence de certaines parasitoses doit être prise en compte dans les actions de dépistage et de bilan de santé. Le cas du paludisme, rare lors d'une première arrivée en France mais fréquent chez les migrants au retour d'un voyage au pays, est développé p. 524.



Voir aussi Bilan de santé, p. 325.

## PRINCIPALES PARASIToses RENCONTRÉES

### • Parasitoses intestinales :

les helminthoses intestinales sont souvent asymptomatiques, mais peuvent expliquer en partie les fréquentes douleurs abdominales dont se plaignent les exilés lors des premiers mois de la vie en France. L'ankylostomose peut provoquer en cas d'infection chronique une anémie grave par carence en fer. Les autres complications sont exceptionnelles. En raison de la longévité de la strongyloïdose (anguillulose, persistance possible pendant des décennies par auto infestation), le risque ultérieur d'une forme maligne suite à une dépression de l'immunité ou à un traitement par corticoïdes justifie de contrôler l'efficacité du traitement. Les schistosomoses (bilharzioses, voir *infra*) peuvent être responsables, notamment pour les formes digestives et urinaires, de complications à long terme (ponte active des vers de nombreuses années après la dernière infestation);

L'amœbose (amibes) est presque toujours asymptomatique (kystes), mais tout porteur doit être traité en raison des risques d'amœbose maladie (amœbose intestinale, abcès hépatique);



La **giardiose** (ou lambliaose), souvent asymptomatique, peut provoquer un syndrome de malabsorption en cas d'infestation massive et chronique.

• **Autres parasitoses à dépister :**

la **loase** (filariose à *Loa loa*) est assez fréquente, essentiellement chez les personnes originaires d'Afrique centrale forestière, en particulier le Cameroun. Chez ces derniers, si des épisodes cliniques antérieurs sont rapportés (migration du ver adulte se traduisant par un cordon mobile se déplaçant sous la peau), une recherche systématique d'hyperéosinophilie, une sérologie et un frottis sanguin de milieu de journée sont justifiés.

- la **maladie de Chagas** (trypanosomose américaine) concerne les personnes originaires d'Amérique latine (pays du cône Sud et foyers en Amérique centrale), en particulier de Bolivie.

Sa gravité potentielle (une myocardite chronique ou la constitution de mega organes peuvent apparaître après 10 ou 20 ans d'évolution) et son mode de transmission mère enfant, par transfusion sanguine, ou par transplantation d'organe, justifient de proposer un dépistage à toutes les femmes originaires d'Amérique latine récemment arrivées en France en âge de procréer et pour tout enfant né au pays. La sérologie doit être systématiquement proposée aux femmes enceintes originaires de ces régions.

• **À connaître :**

**hydatidose** : le plus souvent hépatique (lésions kystiques du foie), s'observe majoritairement en France chez les migrants originaires d'Afrique du Nord, moins fréquemment du Moyen Orient ou d'Amérique latine. Le dépistage systématique n'est pas justifié en raison d'une bonne tolérance. Toutefois, toute calcification arciforme découverte fortuitement sur un cliché thoracique ou abdominal doit conduire à une échographie.

**cysticercose** : cause fréquente d'épilepsie en milieu tropical, fréquence mal connue mais non rare chez les personnes originaires de zones d'endémie (océan Indien, Amérique latine, Asie du Sud Est principalement). Le dépistage n'est pas indiqué à titre systématique mais la cysticercose doit être évoquée devant toute comitialité chez un migrant originaire de zone d'endémie.

## DÉPISTAGE

• **Pour les parasitoses intestinales**, le bilan systématique doit comporter une recherche d'hyperéosinophilie, un examen parasitologique des selles (EPS) et une sérologie bilharziose pour les ressortissants d'Afrique subsaharienne. La répétition des EPS (3 examens espacés de plusieurs jours sur 8 à 10 jours) permet d'en améliorer la sensibilité mais n'est pas justifiée dans une démarche de dépistage.

• **Complété par :**

un **examen parasitologique des urines** (idéalement sur un recueil de 24 h) à la recherche d'une bilharziose urinaire (*voir ci-dessous*) pour les personnes originaires d'Afrique subsaharienne;

une **recherche de loase** (microfilarémie sur frottis sanguin de milieu de journée et sérologie filariose) pour les Camerounais des zones forestières;

une **sérologie trypanosomose pour le dépistage de la maladie de Chagas** pour les Latino Américains, notamment les femmes en âge de procréer et les enfants nés au pays.

• **L'examen parasitologique des selles (EPS)** doit être réalisé par un **laboratoire expérimenté**, la prescription devant spécifier la recherche des anguillules :

il retrouve des œufs d'*Ascaris lumbricoides*;  
des œufs d'*Ancylostoma duodenale* ou de *Necator americanus* (ankylostomes); des larves de *Strongyloides stercoralis* (anguillules); des œufs de *Trichuris trichura* (trichocéphales); des œufs de *Schistosoma mansoni* ou de *Schistosoma mekongi* et *japonicum* (bilharziose digestive); des kystes ou des formes végétatives d'*Entamoeba histolytica* (amibes pathogènes); des kystes de *Giardia intestinalis*; des œufs de *Tænia saginata* ou de *Tænia solium* (« ver solitaire »), d'*Hymenolepis nana* et *Hymenolepis diminuta* ou des formes végétatives de *Dientamoeba fragilis*;

la découverte (fréquente) des parasites suivants n'a pas de signification pathologique : *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmanni*, *Entamoeba polecki*, *Endolimax nana*, *Pseudolimax butschlii*, *Blastocystis hominis*, *Trichomonas intestinalis*.

• **L'examen parasitologique des urines (EPU)** est recommandé pour tous les patients d'Afrique subsaharienne. Pratiqué par un laboratoire expérimenté, l'EPU retrouve des œufs de *Schistosoma hæmatobium*.



Tout signe clinique ou biologique évocateur d'une parasitose doit conduire à un bilan parasitologique et/ou à un avis spécialisé.

• **La NFS permet l'orientation diagnostique en l'absence de preuve parasitologique :**

une hyperéosinophilie (compte de polynucléaires éosinophiles  $> 500/\text{mm}^3$ ) signe le plus souvent une helminthose; une anémie microcytaire hypochrome doit évoquer une ankylostomose, même si les autres causes de carence en fer sont beaucoup plus fréquentes (*voir Pathologie courante, Hématologie, p. 468*).

## TRAITEMENT

• **Helminthoses :**

l'albendazole (ZENTEL® cp 400 mg x1, 4 €) une prise unique de 1 comprimé, et le flubendazole (FLUVERMAL® cp 100 mg x 6, 3 €) 1 comprimé matin et soir pendant 3 jours, peuvent être utilisés indifféremment pour traiter la plupart des helminthes : **ascaris, ankylostomes, trichocéphales, et oxyures;**

l'ivermectine (STROMEKTOL® 1 cp 3 mg) est le traitement de référence de l'**anguillulose** : 4 cp en une prise unique. Il est souhaitable de contrôler le traitement de l'anguillulose après 6 mois par EPS et NFS;

**tænioses** : deux molécules sont très actives, praziquantel (BILTRICIDE®), plus simple à utiliser mais hors autorisation de mise sur le marché dans cette indication; et niclosamide (TRÉDÉMINÉ®) d'usage plus contraignant (*repas léger la veille du traitement, puis le matin, à jeûn, mâcher 2 cp de 500 mg, les avaler avec un peu d'eau, puis reprendre 2 cp une heure après selon les mêmes modalités; attendre 3 heures avant le prochain repas*). Pour *Tænia sp.* : niclosamide, 2 g en 2 prises, ou praziquantel, 10 mg/kg en une prise unique. Pour *Hymenolepis sp.* : niclosamide, 2 g en 2 prises le 1<sup>er</sup> jour, puis 1 g pendant 6 jours ou praziquantel, 15 à 25 mg/kg en une prise.

• **Amœbose** : le traitement doit associer un amœbicide tissulaire, le métronidazole (FLAGYL®, cp 500 mg, 20 cp, 3,71 €), 1 cp x 3/j. pendant 7 jours (ou le tinidazole, FASIGYNE®, cp 500 mg x 4 cp, 4 € : 3 cp/j. en 1 seule prise pendant 5 jours) et un amœbicide de contact, le tiliquinol tilbroquinol (INTÉTRIX® 40 gel, 6 €), 2 gel x 2/j. pendant 10 jours. Attention à l'effet antabuse du métronidazole lors de la prise d'alcool.

• **Giardiose** : métronidazole 250 mg, 1 cp x 3/j. pendant 5 jours, tinidazole 500 mg, 4 cp en 1 prise, **ou** albendazole 400 mg, 1 cp/j. pendant 5 jours. Il est recommandé de renouveler le traitement après 15 jours afin d'éviter les échecs.



• **Loase** : ivermectine (STROMECTOL<sup>®</sup> , cp 3 mg, 4 cp, 20€), 4 cp en une prise (attention au risque d'effets secondaires, rares mais graves encéphalopathie en cas de forte charge microfilarienne, se référer au médecin spécialiste).

• **Dientamœba fragilis** : métronidazole, 20 mg/kg/j. pendant 7 jours.

**Devant une hyperéosinophilie isolée (EPS- et EPU-),** en l'absence de causes non parasitaires d'hyperéosinophilie (*allergie, hémopathies malignes et néoplasies, maladies auto immunes et maladies inflammatoires chroniques intestinales*), il faut rechercher une helminthose. Deux attitudes sont possibles :

rechercher un parasite par EPS (et EPU pour les patients d'Afrique subsaharienne) pendant 3 jours; si les examens sont négatifs, proposer un traitement d'épreuve (*voir infra*) et contrôler l'éosinophilie 1 mois après. Si persistance de l'hyperéosinophilie : sérologies (filarioses, schistosomoses, distomatose, trichinellose, cysticercose, hydatidose) ± microfilariémie si suspicion de loase ou de filariose lymphatique ± biopsie cutanée exsangue si suspicion d'onchocercose (filariose présente en zone intertropicale avec risque de cécité);

proposer un traitement d'emblée chez tous les primo arrivants par albendazole (400 mg, prise unique), et ivermectine (3 mg, 4 cp en une prise), complété par une cure de praziquantel (40 mg/kg après un repas) pour les patients d'Afrique subsaharienne.

## SCHISTOSOMOSES (OU BILHARZIOSES)

• **Les schistosomoses sont des infections parasitaires répandues qui touchent 200 millions de personnes dans le monde, en majorité en Afrique subsaharienne.** Liées aux contacts cutanés répétés avec l'eau douce, ce sont des infections d'évolution chronique.

• **Il existe deux formes cliniques très différentes :**  
une forme urogénitale liée à *Schistosoma hæmatobium* en Afrique, qui se manifeste lorsqu'elle est symptomatique par une hématurie et des complications chroniques : dysurie, infections urinaires pouvant évoluer vers une insuffisance rénale;



une forme digestive hépatosplénique (*S. mansoni* en Afrique et Amérique du Sud/Caraïbes et *S. japonicum* ou *S. mekongi* en Asie) responsable d'une morbi mortalité importante, qui peut se manifester par des signes d'hypertension portale liée à une cirrhose.

- **Les maladies qu'elles induisent restent silencieuses**

**pendant une longue période.** Le dépistage systématique pour toute personne originaire de zone d'endémie est primordial. Dans l'attente d'un test de dépistage de qualité, on peut proposer selon l'origine géographique la combinaison d'un EPS et/ou EPU, d'une recherche d'éosinophiles et de la sérologie.

- **Il est recommandé de réaliser un bilan d'extension par échographie** (urinaire ou hépatosplénique).

- **Traitement** des schistosomoses à *S. haematobium* et *S. mansoni* : praziquantel (BILTRICIDE® 6 cp 600 mg, 27 €), 2 cures à 1 mois d'intervalle à la dose unique de 40 mg/kg après un repas (60 mg/kg pour les schistosomoses asiatiques). Le traitement doit être contrôlé à 2 mois, 6 mois et 1 an

## PALUDISME (MALARIA)

- **Le paludisme grave est responsable au niveau mondial d'une mortalité élevée, en particulier chez l'enfant.** Il est cependant moins fréquent chez les migrants récemment arrivés en France en raison d'une « immunité » protectrice par exposition répétée au parasite. Après un an ou deux sans exposition, cette prémunition disparaît, exposant les migrants voyageant en zone d'endémie aux mêmes risques que les autres voyageurs (pour les principes de prévention, voir *Voyage au pays et conseils médicaux, p. 358*).

- **Les parasites (Plasmodium) sont transmis par un moustique (anophèle femelle).** *Plasmodium falciparum* est l'espèce la plus fréquente et responsable de la plupart des accès graves. La majorité des accès palustres à *Plasmodium falciparum* survient dans les 2 mois après l'exposition, certains dans les 6 mois. On connaît actuellement 4 autres espèces : *vivax*, *ovale*, *malariae* et, récemment découvert en Asie du Sud Est, *plasmodium knowlesi* (diagnostic difficile et formes graves possibles). En 2010 et 2011, les trois quarts des cas de paludisme d'importation en France ont été diagnostiqués chez des personnes d'origine africaine.



• **Toute fièvre dans les mois suivant le retour d'une zone d'endémie doit être considérée comme un paludisme jusqu'à preuve du contraire.**

La clinique de l'accès palustre simple se traduit par une fièvre associée ou non à des signes non spécifiques (céphalée, asthénie, frissons, troubles digestifs...). Les formes graves de paludisme peuvent survenir d'emblée ou après un accès simple. Elles sont définies par la présence de signes cliniques (défaillance neurologique, respiratoire ou cardio vasculaire, hémorragie, ictère, hémoglobinurie macroscopique) et/ou biologiques (anémie profonde, hypoglycémie, hyperparasitémie, insuffisance rénale).

• **L'examen complémentaire de référence est le frottis sanguin (identification de l'espèce) associé à une goutte épaisse (sensibilité élevée).** Le recours au test immunochromatographique antigénique rapide est possible en plus du frottis goutte épaisse et permet un résultat en quelques minutes. En cas de forte suspicion, ces examens doivent être répétés s'ils sont négatifs.

#### Principes de traitement du paludisme

*SPILF, Prise en charge et prévention du paludisme d'importation à Plasmodium Falciparum : recommandations pour la pratique clinique, 2007, [www.infectiologie.com/site/consensus\\_recos.php#palu](http://www.infectiologie.com/site/consensus_recos.php#palu)  
Site de référence : [www.cnrpalu.france.org](http://www.cnrpalu.france.org)*

• **Forme non compliquée à *Plasmodium falciparum***

Prise en charge ambulatoire envisageable chez l'adulte si les critères de sécurité sont respectés, hospitalisation dans le cas contraire. Hospitalisation recommandée la plupart du temps chez le jeune enfant (prise en charge ambulatoire compromise par la fréquence des troubles digestifs, évaluation nécessaire de la capacité de l'entourage à la gestion de l'accès palustre). Surveillance clinique + frottis goutte épaisse à J3 (parasitémie inférieure à 25 % de la parasitémie initiale), J7 et J28 (parasitémie négative).

Médicaments de première ligne disponibles :

(écraser les cp avant 6 ans) :

atovaquone proguanil : cp adulte à 250 mg/100 mg (1 boîte de 12 cp de MALARONE® adulte : environ 45 €, NR), cp enfant à 62,5 mg/25 mg (1 boîte de 12 cp de MALARONE® enfant : environ 15 €, NR). Traitement de 3 jours, prise unique quotidienne.  
5 9 kg : 2 cp enfant/j. ; 9 11 kg : 3 cp enfant/j. ; 11 21 kg : 1 cp



adulte/j.; 21 31 kg : 2 cp adulte/j.; 31 40 kg : 3 cp adulte/j.; 40 kg et + : 4 cp adulte/j. Au cours d'un repas gras ou collation lactée. Redonner la prise orale si vomissement dans l'heure; arthéméter luméfantrine : cp à 120 mg/20 mg (RIAMET<sup>®</sup>, COARTEM<sup>®</sup>). 6 prises orales à 0 h, 8 12 h, 24 h, 36 h, 48 h, 60 h. 5 15 kg : 1 cp/prise; 15 25 kg : 2 cp/prise; 25 35 kg : 3 cp/prise, 35 kg et + : 4 cp/prise. Redonner la prise orale si vomissements dans l'heure. Non recommandé si grossesse (1<sup>er</sup> trimestre) et allaitement.

dihydroartémisine pipéraquline cp à 160/20 mg et 320/40 mg (EURARTESIM<sup>®</sup>). Traitement de 3 jours, prise unique quotidienne à heure fixe. 5 7 kg : ½ cp 160/20 mg, 7 13 kg : 1 cp 160/20 mg, 13 24 kg : 1 cp 320/40 mg, 24 36 kg : 2 cp 320/40 mg, 36 75 kg : 3 cp 320/40 mg, 75 100 kg : 4 cp 320/40 mg. Redonner la prise si vomissements dans les 30 mn; redonner une demi dose si vomissements dans les 30 à 60 mn. Ne pas renouveler la prise plus de 2 fois. Pas plus de 2 cures sur douze mois et au moins 2 mois entre 2 cures. Prudence chez les insuffisants hépatiques et rénaux et sujet âgés de + de 65 ans. À prendre au moins 3 h après le dernier repas et ne pas s'alimenter avant 3 heures;

la méfloquine (LARIAM<sup>®</sup>) peut être un traitement de première ligne chez l'enfant en respectant les précautions d'emploi. Il s'agit d'un traitement de seconde ligne chez l'adulte, en raison de ses contre indications et des risques de mauvaise tolérance.

*La quinine orale (QUINIMAX<sup>®</sup>) ne doit être utilisée qu'en seconde ligne en raison de la nécessité d'une compliance parfaite (traitement long). La quinine intraveineuse (IV) peut être utilisée en cas de vomissements incoercibles, elle est également indiquée chez le nouveau né symptomatique. L'halfofantrine (HALFAN<sup>®</sup>) est un traitement de seconde ligne chez l'enfant (galénique adaptée) et de troisième ligne chez l'adulte en raison de sa possible toxicité cardiaque.*

- Forme grave à *Plasmodium falciparum*

Il s'agit d'une urgence où le pronostic vital peut rapidement être engagé. Son traitement ne se conçoit qu'en unité de réanimation. En France, le traitement classique par la quinine IV tend à être supplanté par l'artésunate IV, d'action rapide et d'efficacité supérieure à celle de la quinine (1/3 de mortalité en moins) avec une meilleure tolérance. Après plusieurs études allant dans ce sens en Asie et en Afrique, ce traitement commence à être évalué et utilisé en France sous forme d'une ATU à validation rétrospective.



- Accès palustre à *Plasmodium ovale*, *malariae* ou *vivax*

L'infection doit être certaine et exclusive. Le traitement est la plupart du temps ambulatoire : chloroquine (NIVAQUINE<sup>®</sup>, 1 cuillère mesure = 5 ml = 25 mg, 1 flacon 150 ml 3,82 €, R 65 %, ou cp à 100 mg, sécable en deux, 20 cp à 100 mg 2,54 €, R 65 %). Enfants et poids inférieur à 60 kg : 10 mg/kg à 0 h, 5 mg/kg à 6 h, 24 h, 48 h (soit 25 mg/kg en 3 jours). Poids supérieur à 60 kg : 600 mg (soit 6 cp) à 0 h, puis 300 mg (soit 3 cp) à 6 h, 24 h, 48 h.

Pour éviter les reviviscences de *Plasmodium ovale* et *vivax*, ce traitement peut être suivi par un traitement par primaquine (30 mg/j. pendant 14 jours chez l'adulte et 0,5 mg/kg/j. chez l'enfant sans dépasser 30 mg/j.) après avoir vérifié l'absence de déficit en G6PD (risque d'hémolyse grave) et de grossesse (innocuité non établie, bénéfice risqué à évaluer par le prescripteur)

- Accès palustre à *Plasmodium knowlesi*

Les formes simples peuvent être traitées par chloroquine ou éventuellement par les antipaludiques utilisés dans l'accès simple à *Plasmodium falciparum*. Les formes graves doivent être traitées comme celles à *Plasmodium falciparum*.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES, POUR EN SAVOIR PLUS

**Anofel**, Association française des enseignants de parasitologie et mycologie : *Cours en ligne*, DCEM, <http://campus.cerimes.fr/parasitologie/>

**Bouchaud O.**, *Médecine des voyages, médecine tropicale*, Masson, 2010

**Comede**, *Prévenir et dépister les parasitoses chez les migrants*, Maux d'exil n° 33, juin 2011

**OMS**, *Schistosomiase et géohelminthes : prévention et lutte*. OMS, Série de rapports techniques, 912, Genève, 2004

**Van der Werf MJ, De Vlas SJ et al.**, *Quantification of clinical Morbidity Associated with Schistosome Infection in Sub Saharan Africa*, *Acta Trop.*, 2003, vol. 86, Issues 2 3, p. 125 139