

"des chiffres et des hommes"

Dans le monde tropical, «les parasites font partie du vivant ordinaire» écrit dans son article Pierre Viens. Cette phrase résume dans sa brutalité la situation «catastrophique», au sens originel du terme dans laquelle vivent les trois quarts de l'humanité.

Pourrons-nous encore longtemps entendre avec indifférence l'évocation des statistiques impressionnantes sur les maladies parasitaires ? D'après les estimations de l'O.M.S (1985) : 2,5 milliards d'individus sont exposés au risque de paludisme et plus de 200 millions sont infectés de manière chronique, 900 millions de personnes courent le risque d'une filariose lymphatique, affection due à la présence d'un ver (filaire) dans le système lymphatique. D'ores et déjà 10%, soit 90 millions sont infectés. 600 millions d'habitants sont menacés par les bilharzioses et 200 millions d'entre eux sont déjà atteints. Enfin le nombre de personnes souffrant de parasitoses intestinales et singulièrement des enfants avoisine le milliard.

Imagine-t-on derrière ces données alarmantes, l'impact qu'ont ces pathologies sur l'état physique et psychique des populations, sur leur développement économique et culturel, sur leur avenir même ?

En dépit des efforts entrepris au plan international, on constate globalement une aggravation de l'état sanitaire dans les zones tropicales. De fait, il existe une menace réelle de recrudescence de paludisme et on observe un accroissement du nombre de cas de bilharzioses et de trypanosomias. Diverses raisons rendent compte de l'efficacité limitée des thérapeutiques et des moyens de lutte chimique. Ce n'est pas le lieu de les examiner mais on ne peut que constater une montée des résistances des vecteurs et des parasites à l'égard des substances chimiques.

Un mot concrétise le domaine de la pathologie parasitaire : complexité. Cette prise de conscience est capitale car seule la reconnaissance et l'analyse de plus en plus fine de cette complexité permettront de progresser. Elle est présente à tous les niveaux et préside aux rapports interdépendants entre l'homme, le parasite et le vecteur ; elle domine ce système inextricable d'interrelations qui met en jeu le milieu physique, le climat, l'accès à l'eau et sa qualité, le type de développement économique, le niveau culturel, les modes de pensée et l'état sanitaire des individus qui, face aux pathologies, offrent le plus souvent un terrain miné par la malnutrition et le manque d'hygiène.

Ce sont quelques parcelles de cette complexité que tentent d'analyser les différentes contributions de ce cahier qui concerne principalement les parasitoses endémiques parmi les plus répandues et, peut-être, les plus menaçantes.

Odile ROBERT

Maladie	Synonyme	Parasite	Mode de transmission	Répartition géographique	Données épidémiologiques (1985)
Paludisme	Malaria	Protozoaire genre <i>Plasmodium</i>	Piqûre d'un moustique l'anophèle femelle (voir cycle p 30)	Régions tropicales et intertropicales (voir carte p 35)	Nombre d'individus à risques : 2,5 milliards infectés : 200 millions en Afrique mortalité : 1 million/an en Afrique nouveaux cas : 300 millions/an
Bilharzioses	Schistosomiasés	Ver plat (4 espèces principales)	Pénétration transcutanée de larves infestantes libérées par un mollusque aquatique (voir cycle p 39)	Afrique intertropicale Amérique du Sud Moyen et Extrême-Orient Bassin Méditerranéen	à risque : 600 millions infectés : 250 millions
Tripanosomiasés • Africaine • Américaine	Maladie du sommeil Maladie de Chagas	Protozoaire flagellé trypanosome (2 espèces) Trypanosome (<i>T. cruzi</i>)	Piqûre d'une glossine (mouche tsé-tsé) piqûre d'une grosse punaise, la réduve (trois espèces en particulier)	Afrique noire uniquement entre 15° latitude nord et 20° latitude sud Amérique latine (Brésil principalement)	infectés : 50.000 à 1million nouveaux cas : 20.000/an infectés : 10 millions dont 6 au Brésil
Onchocercose	Cécité des rivières	ver <i>Onchocerca volvulus</i>	piqûre d'un moucheron, la simulie	Yémen Afrique noire (15° lat. NS) Amérique centrale (Vénézuéla)	infectés : 40 millions
Leishmaniose • viscérale • cutanée pure • cutanéomuqueuse	Kala Azar Bouton d'Orient Espundia et Uta	protozoaire flagellé Leishmanie	piqûre d'un insecte, le phlébotome	Afrique Inde, Pakistan Chine pourtour méditerranéen Asie centrale Amérique centrale et du sud	infectés : 20 millions

LE PALUDISME

Synonyme : malaria (anglo-saxon)

Epidémiologie :

plus de 2,5 milliards d'hommes exposés et de l'ordre de 300 millions de nouveaux cas par an. En Afrique noire, 200 millions de sujets sont infectés, de manière chronique et le paludisme est responsable d'un million de décès par an.

La répartition géographique :

est extraordinairement étendue. Le paludisme sévit dans toutes les régions tropicales et intertropicales à l'état endémique (voir carte p. 35)

L'agent du paludisme est un protozoaire dont il existe 4 espèces :

Plasmodium falciparum, P. vivax, P. ovale et P. malariae.

Le premier *P.falciparum* est redoutable et en l'absence de traitement il conduit à l'accès pernicieux, souvent mortel.

Le vecteur du paludisme est un insecte,

l'anophèle dont seule la femelle est hématophage et pique l'homme.

Le cycle évolutif du parasite se déroule alternativement chez l'anophèle et chez l'homme (voir schéma du cycle p. 30).

Les traitements existent et sont efficaces.

Cependant on constate le développement d'une chimiorésistance dans toutes les régions impaludées. La résistance du parasite à la chloroquine s'étend dans de nombreuses zones géographiques (voir carte p. 35). Elle concerne aussi les médicaments plus récents comme la méfloquine. Le vecteur est lui-même de plus en plus résistant aux produits insecticides.

De grands espoirs sont mis dans la mise au point d'un vaccin pour lequel les recherches ont beaucoup progressé.

LES BILHARZIOSES

Synonyme : Schistosomiasis

Epidémiologie

600 millions de personnes à risque, 250 millions atteintes

La répartition géographique

régions intertropicales d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du Sud

Le parasite est un ver plat non segmenté de la classe des trématodes. Quatre espèces principales sont pathogènes chez l'homme ; il existe une bilharziose urogénitale, intestinale et artério-veineuse.

Le cycle du parasite (voir page 39) est commun à toutes les espèces : il met en jeu un hôte intermédiaire, un mollusque d'eau douce spécifique de chaque espèce de parasite.

La transmission. L'homme est infesté par pénétration transcutanée de larves infestantes (cercaires) libérées dans l'eau par le mollusque. Les larves deviennent adultes et s'accouplent. La migration des oeufs induit des lésions diverses dans de nombreux organes (foie, poumon, système nerveux, peau...)

Le traitement fait appel à un médicament, le praziquantel, qui est à la fois actif, dépourvu d'effets secondaires, facile à administrer (prise unique) et d'un coût raisonnable.

La recherche d'un vaccin est très avancée ; elle concerne un antigène du parasite obtenu par génie génétique. Les essais cliniques chez l'homme sont prévus dans un proche avenir. Un vaccin aurait le grand avantage de pouvoir protéger très tôt les enfants. Il serait un progrès important dans la mesure où les bilharzioses, en raison, en particulier, des travaux d'irrigation et d'aménagement des rivières, sont en recrudescence.

LES TRYPANOSOMIASES

Ces parasitoses sont dues à des protozoaires flagellés, du genre *Trypanosoma*. On distingue la trypanosomiase africaine et la trypanosomiase américaine.

* La Trypanosomiase africaine

Synonyme : maladie du sommeil

Cette pathologie grave n'existe qu'en Afrique noire entre 15° de latitude nord et 20° de latitude sud.

Les estimations sur la prévalence sont variables : entre 50.000 et un million de cas. L'incidence s'élèverait à 40.000 nouveaux cas par an.

Le parasite est un protozoaire flagellé, le trypanosome dont deux espèces sont pathogènes pour l'homme : *Trypanosoma gambiense* rencontré principalement en Afrique occidentale et centrale et *T. rhodesiense* en Afrique de l'Est.

La transmission s'effectue, dans les deux situations, par la piqûre douloureuse de grosses mouches, les glossines. L'évolution sur le plan clinique conduit à la pénétration du parasite dans le système nerveux. Il en résulte des lésions neurologiques qui au stade ultime induisent chez le sujet un état de torpeur typique. L'issue est fatale en l'absence de traitement.

Les médicaments existants sont efficaces. Ils ont l'inconvénient majeur d'être toxiques.

La trypanosomiase africaine est un véritable fléau en extension. La mise au point d'un vaccin est peu prévisible du fait de l'extraordinaire variabilité du parasite qui est capable d'échapper au système immunitaire en modifiant ses antigènes de surface.

*** La trypanosomiase américaine**

Synonyme : maladie de Chagas

Cette parasitose qui sévit exclusivement en Amérique latine, concerne quelques 10 millions de personnes dont la majorité vivent au Brésil.

Le parasite est *Trypanosoma cruzi*.

La transmission s'effectue par l'intermédiaire d'un insecte vecteur, la réduve, sorte de grosse punaise. Le cycle du parasite fait intervenir la réduve et un hôte vertébré à sang chaud (qui peut être l'homme). Les parasites se multiplient activement chez l'insecte infesté lors d'une piqûre et sont déposés sur la peau. L'homme s'inocule le parasite par le grattage de la peau. L'affection se caractérise par une phase aiguë avec de nombreuses manifestations cliniques (troubles digestifs, respiratoires, adénopathies...) et par une phase chronique due à la persistance du parasite. L'évolution est souvent mortelle.

Les traitements actuels qui concernent uniquement la phase aiguë sont peu efficaces.

Le réservoir animal difficilement contrôlable et la variabilité du parasite rendent illusoire la prophylaxie de cette parasitose, véritable fléau sur le plan humain et économique.

L'ONCHOCERCOSE

Synonyme : cécité des rivières

Epidémiologie :

le nombre de personnes atteintes serait de 40 millions

La répartition géographique :

cette parasitose sévit à l'état endémique en Afrique noire (centre et ouest), au Yémen, en Amérique centrale et au nord de l'Amérique du Sud.

L'agent de l'onchocercose est un ver, une filaire (*Onchocerca volvulus*) qui est spécifique de l'espèce humaine.

Le parasite est transmis par la piqûre d'un moucheron, la simulie, qui vit et se développe au bord des cours d'eau. Après incubation, le parasite se transforme en filaire adulte qui produit des larves, les microfilaires. Les formes adultes sont incluses dans des nodules sous-cutanés. Nombre de personnes sont porteurs asymptomatiques du parasite. Les manifestations sont cutanées (prurit intense) et oculaires. C'est là que réside la gravité de cette maladie : les microfilaires induisent des lésions oculaires, voire une cécité, lorsque le sujet est régulièrement et intensément infesté.

Avec le trachome, l'onchocercose est la cause principale de cécité dans le monde.

Les traitements

agissent contre les microfilaires et les filaires adultes ; cependant ils n'ont aucun effet sur les lésions oculaires qui sont définitives. Un nouveau médicament, l'ivermective, se révèle d'une grande efficacité. Son coût est cependant excessif pour pouvoir être utilisé dans un traitement à grande échelle.

L'incidence dramatique de cette parasitose (perte de production, prise en charge des aveugles, abandon des terres fertiles) a incité les pays concernés en coopération avec les organismes internationaux à initier des programmes de lutte.

En 1974, un très vaste programme de lutte contre l'onchocercose

a été lancé dans le bassin des Voltas. Avec un recul de 14 années, les résultats sont tout à fait appréciables : la transmission de l'onchocercose est presque interrompue et les terres ont pu à nouveau être habitées et cultivées. Le programme est entré depuis 1986 dans sa troisième phase et intéresse aujourd'hui 15 pays. Ce programme d'envergure associe le dépistage, le traitement des porteurs et l'épandage aérien d'insecticides au niveau des gîtes larvaires.

LES LEISHMANIOSES

Ces parasitoses, communes à l'homme et quelques animaux (chiens, rongeurs...) sont dues à des protozoaires flagellés, les leishmanies, transmis par des moustiques, les phlébotomes.

La répartition géographique est très vaste avec des foyers dans tous les continents (sauf l'Océanie). Ces maladies se rencontrent en zone tropicale et tempérée, en particulier dans le bassin méditerranéen.

20 millions de personnes seraient atteintes par l'une ou l'autre des formes cliniques : leishmaniose viscérale (Kala Azar), leishmaniose cutanée (Bouton d'Orient) leishmaniose cutanéomuqueuse (Espundia, Uta).

Ces pathologies constituent un danger. En effet, *les traitements sont en nombre limité* et des cas de résistance ont été observés. De plus l'élimination du vecteur paraît illusoire.

Un espoir réside dans la mise au point d'un vaccin contre les leishmanioses. Des résultats extrêmement intéressants ont été obtenus au point que le premier vaccin contre une parasitose est maintenant à notre portée.