

1-Définition:

Les bilharzioses sont des maladies parasitaires, causées par des vers plats trématodes à sexes séparés vivant dans le système circulatoire.

Il existe les bilharzioses : urinaire ou génito-urinaire, intestinale et hépto-splénique.

Quatre espèces sont pathogènes pour l'homme.

-*Schistosoma haematobium* qui donne la bilharziose uro-génitale.

.Oeufs dans les urines.

.Afrique tropicale, Egypte, Yémen, Maghreb.

.Hôte intermédiaire HI: *Bulinus* (Bulin).

.Réservoir et hôte définitif: Homme.

-*Schistosoma mansoni* : qui donne la bilharziose intestinale.

.Oeufs dans les selles.

.Afrique, Amérique tropicales et les Antilles.

.Hôte intermédiaire : *Biomphalaria* (planorbe)

.Réservoir et hôte définitif: Homme et animaux.

-*Schistosoma japonicum* qui donne la bilharziose arterio-veineuse.

.Oeufs dans les selles.

.Extrême orient.

.Hôte intermédiaire: *Oncomelania*.

-*Schistosoma intercalatum* qui donne la bilharziose rectale.

.Oeufs dans les selles.

.Afrique centrale et Ouest.

.Hôte intermédiaire: *Physopsis*.

-*Schistosoma mekongi* responsable de la bilharziose hépto-splénique.

.Oeufs dans les selles.

.Asie sud-Est (microfayers).

.Hôte intermédiaire: *Lithoglyphopsis*.

-Récemment ont été différenciées deux espèces très voisines, *Schistosoma intercalatum* au Congo et *Schistosoma guineensis* dans plusieurs pays d'Afrique centrale. Dans le contexte polyparasitaire de cette région, il est souvent difficile d'identifier les symptômes d'une bilharziose rectale, qui peut plutôt évoquer une amœbose intestinale, mais le contexte épidémiologique local doit aiguïser la vigilance. Les éléments du cycle biologique sont peu différents de ceux des autres espèces. Mais le diagnostic est facilement établi sur un examen approfondi des œufs dont l'aspect est très caractéristique. Cette forme de bilharziose est habituellement bénigne. Le praziquantel est efficace.

2-Classification :

Embranchement : des Plathelminthes

Classe : des Trématodes

Sous-ordre : des Strigaeta

Famille : des Schistosomatidae

Genre : *Schistosoma*

3-Réservoir du parasite :

Le réservoir de *Schistosoma haematobium* est strictement humain.

Pour *Schistosoma mansoni*, *japonicum* et *mekongi* se sont les mammifères (homme).

4-Mode de contamination :

La contamination est par voie transcutanée lors de bains d'eau douce.

L'Homme a un grand rôle dans la persistance et le développement de foyers (construction de barrages,...).

5-Description du parasite :

5-1-Morphologie :

Les schistosomes sont de teinte blanchâtre pour les vers mâles, un peu plus foncée, grisâtre pour les vers femelles.

5-1-1-Le ver mâle

Il mesure en moyenne (10 à 15) mm de long et 0,8 à 1,5 mm d'épais. L'extrémité antérieure du ver est occupée par la ventouse orale ou buccale. En arrière de cette ventouse et à une faible distance s'ouvre la ventouse ventrale (organe de fixation) très légèrement en saillie par rapport. Les bords latéraux du corps aplati du ver se rapprochent l'un de l'autre jusqu'à ce que l'un des bords recouvre son vis à vis. Cette configuration s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure : c'est le canal gynécophore dans lequel vient loger le ver femelle. Le tube digestif (identique dans les deux sexes) est constitué à la partie antérieure d'un œsophage unique qui se dédouble ensuite en deux tubes intestinaux.

Il existe un anneau nerveux entre les deux ventouses.

L'appareil génital comporte un nombre variable de testicules suivant les espèces, en général situés en arrière de la ventouse ventrale et à la partie dorsale du corps.

L'orifice génital mâle s'ouvre en dessous de la ventouse ventrale, à l'extrémité antérieure du canal gynécophore.

5-1-2-Le ver femelle :

Il mesure en moyenne entre 7,2 mm et 34 mm.

Les vers femelles sont filiformes, plus longs que les vers mâles. L'extrémité antérieure porte la ventouse buccale. A une petite distance de cet organe et en général en saillie sur le corps s'insère la ventouse ventrale en dessous de laquelle s'ouvre l'orifice vulvaire.

Il n'existe qu'un seul ovaire allongé. La glande coquillière est proche de l'ovaire. L'utérus, constitué d'un seul tube, renferme un nombre variable d'œufs, suivant les espèces. Le canal vitellin s'ouvre et s'étend jusqu'à l'extrémité du ver.

5-1-3-Œufs description morphologique :

Les œufs de *S. mansoni* et de *S. haematobium* sont ovalaires et mesurent, pour le premier, 114 à 175 µm de long sur 45 à 70 µm de large, pour le second, 112 à 170 µm de long à 70 µm de large.

L'œuf de *S. mansoni* comporte sur une des faces latérales près de l'extrémité postérieure la plus arrondie, un éperon latéral ou épine de petite taille et inséré obliquement apport à l'axe longitudinal de l'œuf.

La coloration de Ziehl-Neelsen révèle l'acido-alcool résistance de l'œuf de *S. mansoni* qui se colore alors en rouge (Ziehl positif) (cette caractéristique tinctoriale serait en rapport avec des différences dans la composition en acide des œufs).

L'œuf de *S. haematobium* présente, à un des pôles, un éperon dit terminal, de taille variable, plus ou moins rectiligne et situé dans la continuité du grand axe de l'œuf ; la coloration de Ziehl-Neelsen démontre l'absence d'acido-alcool résistance (Ziehl négatif), l'œuf se colorant en vert par le (Ziehl positif).

L'œuf de *S. intercalatum* est très grand, mesurant en moyenne 175 à 200 µm de long sur 62 à 70 µm de large. A la partie la plus large de l'œuf, la coque présente un épaissement circulaire entraînant un rétrécissement du miracidium (l'œuf de *S. intercalatum*). A un des pôles de l'œuf s'insère un long éperon situé dans le prolongement du grand axe.

L'œuf de *S. japonicum* est plus arrondi que les précédents et surtout plus petit. Il mesure en moyenne 70 à 80 µm de long sur 40 à 60 µm de large. L'éperon, inséré sur une des faces latérales, est de très

petite taille, difficile à repérer. L'œuf de *S. mekongi* ressemble beaucoup au précédent avec un petit éperon latéral peu visible. Il mesure 50 à 69 µm de long sur 40 à 56 µm de large (il est donc légèrement plus petit que *S. japonicum*).

5-1-4-Miracidium : dans les 48 heures qui suivent le contact de l'œuf avec l'eau, éclosion et sortie du miracidium (120 µm à 170 µm) par une fente latéro-antérieure de la coque de l'œuf.

5-1-5-Sporocyste : de 1^e et de 2^e génération (sporocyste fils) ont la même structure que les sporocystes de douves. Les sporocystes fils migrent vers l'hépatopancreas et les gonades du mollusque hôte intermédiaire.

5-1-6-Cercaire : C'est la forme infestante. Elles mesurent de 300 à 800 µm, ayant une queue fourchée.

5-2-Cycle évolutif :

Les schistosomes femelles pondent des œufs qui, éliminés avec les selles ou les urines (selon l'espèce en cause), doivent effectuer leur cycle dans l'eau douce.

L'œuf embryonné éclot du fait de l'hypotonie du milieu. Il s'en échappe un embryon cilié, mobile le miracidium.

Ce miracidium pour survivre doit obligatoirement pénétrer un mollusque. Ce dernier est spécifique pour chaque espèce.

A l'intérieur du mollusque, le miracidium forme le sporocyste primaire. Ce dernier donne par bourgeonnement les sporocystes fils qui se transforment en furcocercaires.

Les furcocercaires quittent le mollusque pour tomber dans l'eau.

La contamination de l'homme se fait activement par la pénétration de la furcocercaire à travers la peau.

Chez l'homme ces larves s'engagent dans la circulation veineuse (parfois lymphatique) atteignent le cœur droit, les poumons puis le système porte intra hépatique.

Installées dans la veine porte les schistosomes deviennent adultes, s'accouplent et se mobilisent à contre courant vers leur habitat d'élection où la ponte commence à partir du 60^e jour qui a suivi l'infestation.

Schistosoma haematobium : mésentérique inférieur et rectum, plexus hypogastriques.

Schistosoma mansoni : mésentérique inférieur

Schistosoma japonicum : mésentérique supérieur

Schistosoma intercalatum : mésentérique inférieur et rectum.

Les œufs arrivent par effraction dans les tissus environnants puis tombent dans la lumière vésicale ou intestinale.

6-Clinique :

6-1-Phase d'incubation (10 mn) : c'est la phase de pénétration des cercaires responsables d'une lésion cutanée la dermatite des nageurs qui siège généralement aux membres inférieurs, les mains sont principalement concernées. Ces lésions disparaissent en 1 à 2 jours.

6-2-Phase d'invasion (10 à 20 jours) : caractérisée par l'apparition de l'urticaire, des myalgies, œdèmes, toux (4 jours), dyspnée et des diarrhées.

Cette phase peut être parfois pauci symptomatique.

Dans la bilharziose uro-génitale, les signes pendant la phase d'invasion sont peu marqués. L'hématurie est le signe le plus évocateur d'une bilharziose uro-génitale en zone d'endémie. Elle pourra être microscopique ou macroscopique.

Une infection urinaire bactérienne peut être associée.

Complications :

Sténose et dilatation des uretères

L'urétéro-hydronephrose sera diagnostiquée par l'échographie.

Atteintes génitales :

Chez l'homme : orchite, épididymite, prostatite.

Chez la femme : atteintes vulvaires et vulvo-vaginales. L'atteinte du col n'évolue pas vers la cancérisation.

Cancérisation de la vessie.

7-Diagnostic :

7-1-Phase d'invasion:

C'est le diagnostic indirect

Pas d'oeufs dans les selles ni dans les urines

Hyperéosinophilie

Hyperleucocytose

Sérologie: ELISA, IFI, IEP, Précipitation autour du parasite

-Réaction de Vogel et Minning (cercaires)

7-2-Phase d'état:

-Recherche des oeufs dans les selles

-Examen direct

-Après concentration:

-Recherche des oeufs dans les urines des 24 heures avec : test de leur vitalité

Numération des œufs

-Réaction d'Oliver-Gonzales (oeufs).

Coloration de Ziehl-Nelsen

-réaction négative: S.haematobium

-réaction positive (coloration rouge):

Autres schistosomoses.

8-Traitement :

Praziquantel (Biltricide) cp 600mg

1 prise de 40 mg/kg

9-Prophylaxie :

-Ne pas se baigner en eau douce dans une zone à risques

-Informé la population (hygiène)

-Lutte contre le mollusque

-Dépistage et traitement des malades

-Assèchement périodique des eaux des barrages

BIBLIOGRAPHIES

-Traité de parasitologie

J.p. Nozais

-Médecine tropicale

M.Gentillini

-Cours de parasitologie

Helminthiase

INNESSM Alger