

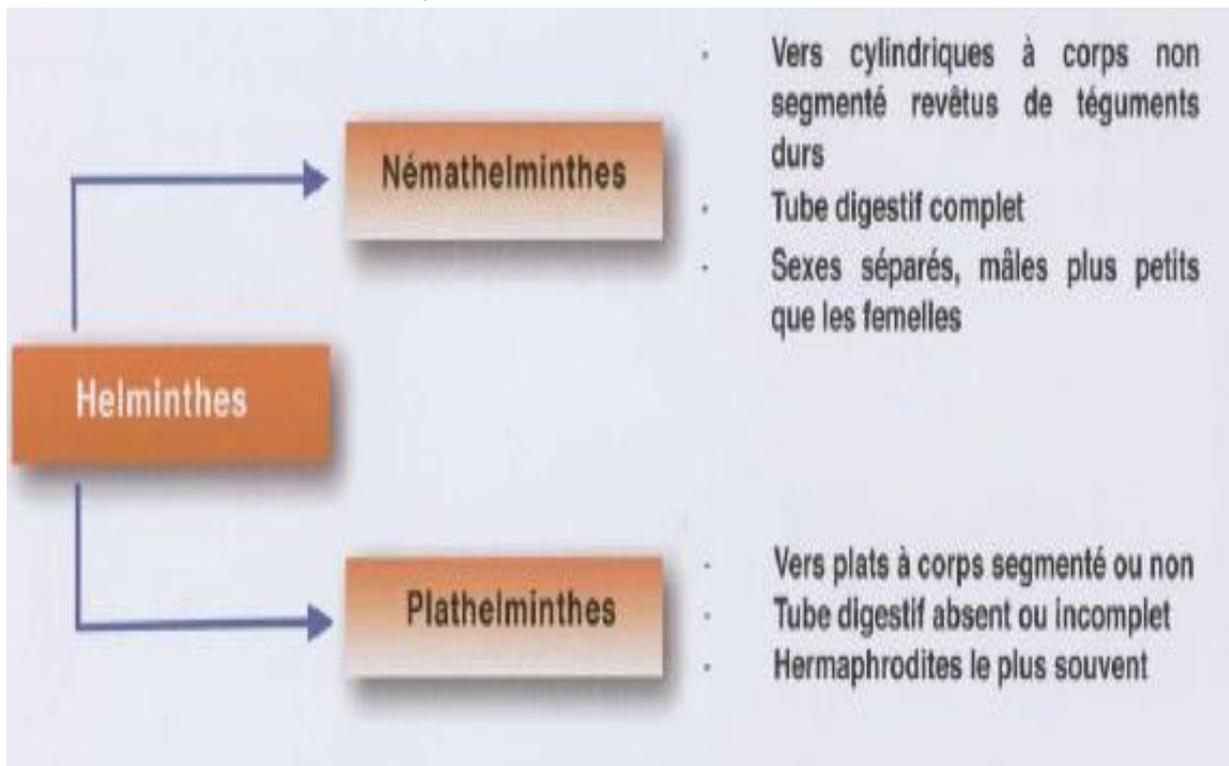
## Helminthes

Métazoaires invertébrés, formés d'un corps allongé, à symétrie bilatérale, aplati (plathelminthes), cylindrique (némathelminthes), dépourvus d'appareils locomoteurs

Triploblastiques:

les plathelminthes sont des acœlomates

les némathelminthes sont des pseudo coelomates



### PLATHELMINTHES :

- Corps aplati dorso-ventralement
- Téguments mous déformables (échanges respiratoires et métaboliques)
- Cavité générale comblée par du mésenchyme
- Ganglions nerveux au niveau de la partie antérieure du corps d'où part un réseau de cordons nerveux
- Appareils respiratoire et circulatoire absents
- Appareil excréteur: protonephridies et système tubulaire
- Appareil digestif absent (cestodes), incomplet (trematodes)

### LES CESTODES

- Vers plats rubanés, segmentés, hermaphrodites, sans TD
- corps divisé en 3 parties:
  - ✓ Un scolex: partie antérieure qui porte les organes de fixation.
  - ✓ Un cou: zone de croissance qui produit les anneaux.
  - ✓ Un corps ou strobile: formé par une succession de segments de structure identique (proglottis).
- Proglottis (anneaux): sacs mésenchymateux remplis d'organes génitaux mâles et femelles; appareil excréteur et système nerveux.
- Appareils reproducteurs mâle et femelle présents dans chaque anneau: les cestodes sont hermaphrodites.
- Endoparasites à tous les stades.
- Adultes, ils parasitent les vertébrés (précisément le tube digestif)

Les larves sont parasites de vertébrés et d'invertébrés

- Vivent en anaérobiose (métabolisme à base de glycogène)
- Cycle évolutif hétéroxène.

Les critères de différenciation des cestodes portent sur:

- ✓ La morphologie du scolex (organes de fixation)
- ✓ La situation latérale ou médiane du pore génital
- ✓ L'alternance régulière ou pas du pore génital quand il est en position latérale
- ✓ La structuration utérine
- ✓ Nombre d'hôtes intermédiaires

Morphologie générale des adultes :

- Corps rubané
- scolex (tête) avec organes de fixation (ventouses, crochets, bothridies)
- cou : zone de formation des proglottis
- strobile (chaîne d'"anneaux" ou proglottis ou segments) avec de pores génitaux
- Appareil génital (mâle et femelle) au niveau de chaque segment

## *Taenia saginata*

- *Taenia des bovidés ou Taenia inermis*
- HD: Homme                    HI: bovidé
- 4 à 12 m de longueur
- Généralement isolé (ver solitaire)
- Durée de vie : 5 à 25 ans

Adulte:

- Scolex : 4 ventouses (pas de crochets) d'où "Ténia inermis"
- Strobile de 4 à 10 m, 1000 à 2000 "anneaux" ou segments,
- PG: latéraux irrégulièrement alternes

les embryophores sont très résistants (plus de 6 mois dans le sol) et supportent mieux le froid que la chaleur

Larve cysticerque (*Cysticercus bovis*)

- Résulte du développement des embryons hexacanthés au sein d'organes de prédilection chez l'hôte intermédiaire, après ingestion et migration par voie sanguine.
- Vésicule translucide remplie de liquide, contenant un petit scolex invaginé .
- Cette larve s'enkyste et peut vivre pendant plusieurs années avant de dégénérer et se calcifier.

Clinique:

- Généralement asymptomatique,
- Sinon: teniasis
- Troubles digestifs
- Asthénie
- Anorexie ou boulimie
- Troubles neurologiques(enfant)
- manifestations allergiques diverses (prurit, urticaire)
- Complications exceptionnelles

Diagnostic direct :

1. Découverte des anneaux dans les vêtements, literie :
2. Recherche des œufs dans les selles par examen microscopique direct
3. Scotch test anal: scotch test de GRAHAM
4. Recherche des copro Ag par Elisa
  - . Biologie moléculaire: PCR: distinguer les 2 espèces (T.saginata, T.solium)

Traitement:

Praziquantel ou Biltricide®

10mg/Kg en une seule prise

Niclosamide ou Trédémine®

- 2g chez l'adulte, la moitié ou le quart chez l'enfant nécessite un mode de prise bien particulier
- rester à jeun à partir de la veille
- prendre 2 comprimés après les avoir mâchés longuement et avaler avec un peu d'eau
- attendre 1 heure sans alimentation,
- reprendre deux comprimés comme précédemment attendre encore 3 heures avant de s'alimenter.

prophylaxie:

- la lutte contre le péril fécal
- Consommation de viande bien cuite (les formes infestantes étant rapidement tuées à une T° de plus de 60 °C) ou sinon congelée au préalable à – 10 °C pendant 10 jours ou quelques jours entre – 20 °C

## *Taenia solium*

- Répartition cosmopolite sauf pays musulmans
- *taenia du porc ou taenia armé*
- HD : hommes                      HI : porcs
- 2 à 4 mètres de long (moins long que *saginata*)
- Parfois, pluriparasitisme (2 à 10 vers)
- Durée de vie : 5 à 25 ans

Cycle indirect dixène

HD = homme (possibilité d'héberger plusieurs vers adultes en même temps), sortie anale passive des segments mûrs avec les matières fécales

HI = porc; larve cysticerque = *Cysticercus cellulosae*

- L'homme s'infeste par :
  - Consommation de viande de porc parasité par la larve cysticerque : il est alors HD → Taeniasis
  - ingestion d'embryophores d'origine humaine ou digestion des segments mûrs dans la lumière intestinale : il est alors HI → cysticercose humaine

*Hymenolepis nana*

- Adulte : C'est le plus petit cestode parasitant l'intestin de l'homme 10 à 30 mm x 1 mm
- scolex : 4 ventouses et rostre court, rétractile armé d'une couronne de crochets;
- Le strobile environ 200 anneaux
- Œuf : 45µm, embryon hexacanthé coque interne à deux mamelons polaires, filaments apicaux entre les 2 membranes

Cycle direct court

- HD = homme, héberge plusieurs centaines de parasites. Les œufs émis dans les selles sont directement infestant. Avalés par l'homme, ils vont éclore dans le duodénum, libérant un embryon hexacanthé qui se fixe dans la muqueuse intestinale, se transforme en larve cysticercoïde puis en adulte

Cycle indirect occasionnel

- HI = arthropode (ver de farine, blatte, puce), l'œuf est avalé par l'HI, va éclore et se transformer en larve cysticercoïde. l'homme surtout l'enfant s'infeste par ingestion accidentelle de tels arthropodes parasités.

# Diphyllobothrium latum

- Cestode de grande taille 1 à 12 jusqu'à 20m
- 3000 à 4000 segments trapézoïdaux (plus large que long)
- scolex: 2 bothridies, Allongées
- PG: médians

## Œuf

-70 x 45 µm, (aspect d'oeuf de poule), Opercule à un pôle, non embryonnés à La ponte (contient de nombreuses Cellules)

- Mode de contamination: infestation par consommation de poissons peu cuits, fumés.
- Répartition géographique:

La Botriocephalose est présente dans toutes les régions lacustres du monde où l'homme consomme des poissons crus ou mal cuits (Europe, USA, Asie)

## Clinique

- ✓ Téniasis
- ✓ Anémie par carence en vitamine B12 type Biermer

## Diagnostic

- Examen parasitologique des selles : Œufs de bothriocéphale

## Traitement

- *Niclosamide*
- *Praziquantel*
- Corriger l'anémie(vitamine B12).

## Prophylaxie

- Education sanitaire: consommation de poissons bien cuits
- Lutte contre le péril fécal évitant la contamination de l'eau.
- Le poisson peut être salé (chlorure de sodium à 12 % pendant 15 jours), ou traité par la chaleur (55 °C) ou le froid (- 10 °C).
- la conservation dans le congélateur pendant 1 semaine est efficace.