

# Cestodes à l'état adulte

Dr Ahraou

## PLATHELMINTHES (vers plats)

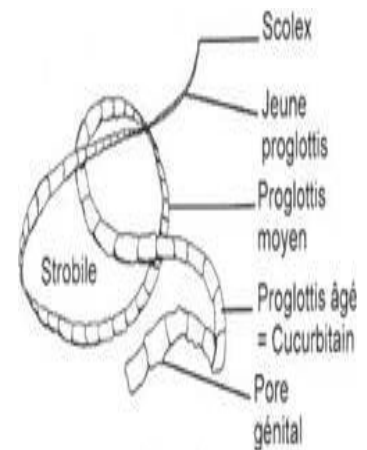
- Corps allongé aplati dorso-ventralement à symétrie bilatérale
- Téguments mous déformables (protection, échanges respiratoires et métaboliques) tapissée intérieurement par une couche musculaire
- Cavité générale comblée par du mésenchyme (rôle respiration, excrétion et stockage de nutriments)
- Appareils respiratoire et circulatoire absents
- Appareil excréteur: protonephridies et système tubulaire
- Appareils reproducteurs male et femelle présents dans chaque anneau : les cestodes sont hermaphrodites.

Phénomène de protérandrie (grands ténias)

- Appareil digestif absent (**cestode**), incomplet (**trématode**)
- Vers plats rubanés et segmentés, dont le corps se divise en 3 parties:
  - ✓ Un scolex: partie antérieure qui porte les organes de fixation.
  - ✓ Un cou: zone de croissance = anneaux
  - ✓ Un corps ou strobile: formé par une suite de segments de structure identique (proglottis).
- **Anneaux**: sacs à paroi musculaire, parenchymateuse remplie d'organes génitaux males et femelles; appareil excréteur et système nerveux.
- Endoparasites à tous les stades adultes, ils parasitent les vertébrés (précisément le tube digestif)
- Les larves sont parasites de vertébrés et d'invertébrés.

### Morphologie générale des adultes

- Corps rubané
- scolex (tête) avec organes de fixation (ventouses, crochets, bothridies)
- cou : zone de formation des proglottis
- strobile (chaîne des "anneaux" ou proglottis ou segments)



**Les critères de différenciation des cestodes portent sur: (entre les Cyclophyllidés et les Pseudophyllidés) :**

- ✓ Les organes de fixation
- ✓ La situation latérale ou médiane du pore génital
- ✓ La présence ou non d'un orifice de ponte
- ✓ Nombre d'hôtes intermédiaires

#### **1- Les cyclophyllidés :**

*Scolex* : Piriforme, 4 ventouses, parfois crochets disposés en 1, 2 ou plusieurs couronnes

*Proglottis* : Pore génital latéral ; Orifice de ponte absent. 1 HI

#### **2- Les pseudophyllidés :**

*Scolex* : Allongé, 2 bothridies

*Proglottis* : Pore génital médio ventral ; Orifice de ponte médio ventral. 2HI

### **I. Taenia saginata (Taenia des bovidés ou Taenia inerme)**

- HD: Hommes -HI: bovidés
- Grande taille (4 à 12 m de longueur)
- Généralement isolé (vers solitaire)
- Durée de vie : 5 à 25 ans
- Répartition cosmopolite

## Morphologie:

### Adulte:

- Ver plat rubané, blanc nacré
- Scolex piriforme de 1 à 2 mm,
- organes de fixation: 4 ventouses (ni rostre, ni crochets) d'où "Ténia inerme"
- Strobile de 4 à 10 m, 1000 à 2000 "anneaux" ou segments,
- Pores génitaux : irrégulièrement alternés
- Ramifications utérines fines, nombreuses et dichotomiques (après coloration)

### Segments mûrs

- Rectangulaires (15 à 20 mm x 5 à 7 mm) à nombreuses et fines ramifications utérines; > 15 (Ramifications dichotomiques)
- le segment mûr contient plus de 50 000 œufs
- Anneaux murs+longs que large

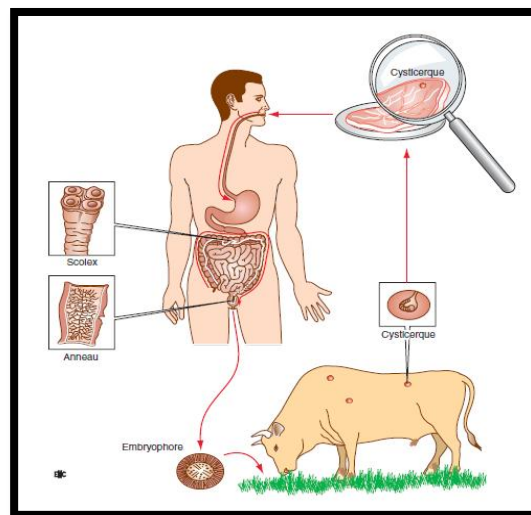
### Œuf : embryophore

- Arrondis, 40 µm, coque externe mince ; facilement déchirée et souvent absente, coque interne épaisse, brune et radiée.
- Contient un embryon "hexacanthé" (à 6 crochets chitineux)
- Les embryophores sont très résistants (plus de 6 mois dans le sol) et supportent mieux le froid que la chaleur

### ➤ Le cycle :

#### Larve cysticerque (*Cysticercus bovis*)

- Elle résulte du développement des embryons hexacanthés au sein d'organes de prédilection chez l'hôte intermédiaire, après ingestion et migration par voie sanguine ou lymphatique.
- vésicule translucide remplie de liquide, de 5 à 20 mm de diamètre, contenant un petit scolex invaginé
- Cette larve s'encyste et peut vivre ainsi pendant plusieurs années avant de dégénérer et de se calcifier.



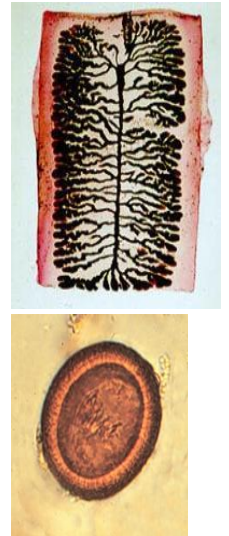
### ➤ Clinique :

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

### ➤ Diagnostic direct

1. Découverte des anneaux dans les vêtements, literie :  
Coloration (rouge carmin) : visualisé les ramifications utérines, position des pores génitaux
2. Recherche des œufs dans les selles

- Examen microscopique direct



- Examen après concentration
  3. Scotch test anal: scotch test de GRAHAM
  4. Recherche des copro Ag par Elisa: préciser l'espèce (*T.saginata*, *T.solium*)
  5. Biologie moléculaire: PCR: distinguer les 2 espèces

➤ **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

Il nécessite un mode de prise bien particulier pour être efficace : rester à jeun à partir de la veille ; prendre 2 comprimés après les avoir mâcher longuement et avaler avec un peu d'eau ; attendre 1 heure sans alimentation, reprendre deux comprimés comme précédemment puis 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 10 – 20 °C

## II. **Taenia solium :**

-Répartition cosmopolite sauf pays musulmans et juifs

- *tænia du porc ou taenia armé*

-HD : hommes -HI : porcs

- 2 à 4 mètres de long (moins long que *saginata*)

- Parfois, pluri parasitisme (2 à 10 vers)

- Durée de vie : 5 à 25 ans

### **\*différence entre *Tænia saginata* et *Taenia solium***

**Scolex** (ventouses sans crochets)

**Œuf** aucune différence

**Ramifications utérines** nombreuses

**Pores génitaux** irrégulièrement alternes

**Anneaux:** Se détachent isolément

Forcent le sphincter anal

**Scolex** (ventouses avec crochets)

**Œuf** aucune différence

**Ramification utérines** peu nombreuses

**Pores génitaux** régulièrement alternes

**Anneaux :** Se détachent par 5 ou 6

Éliminés lors des selles

**Répartition mondiale** Bœuf (hôte intermédiaire)

**L'homme ne peut pas être hôte intermédiaire**

**Répartition intertropicale** Porc (hôte intermédiaire)

**L'homme peut être hôte intermédiaire**

➤ **Cycle indirect dixène :**

HD = homme (possibilité d'héberger plusieurs vers adultes en même temps), sortie anale passive des segments mûrs avec les matières fécales (de 5 à 30 par jour)

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

➤ **Répartition géographique:**

-*Tænia solium* est fréquent dans les pays tropicaux (Madagascar, Amérique du Sud, extrême orient), présent aussi dans quelques pays d'Europe (Italie, Espagne, pays de l'est)

-Pas ou peu de *Taenia solium* dans les pays musulmans et juifs

### III. Hymenolepis nana

**Adulte** : C'est le plus petit cestode de 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;

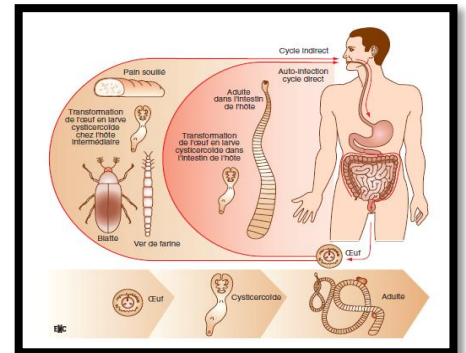
Le strobile environ 200 anneaux. (Plus large que long).

**Œuf** : embryophore ovoïde, 45µm, embryon hexacanthé, coque externe mince, coque interne épaisse à deux mamelons polaires, filaments apicaux entre les 2 membranes

➤ Cycle :

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

IV. Diphyllobothrium latum

### Morphologie:

- Cestode de grande taille 1 à 12 jusqu'à 20m

-Couleur: gris fumé

**Adulte:**

- 3000 à 4000 segments trapézoïdaux (plus large que long)

-scolex: 2 bothridies, allongé; une ventrale et l'autre dorsale

**-PG: médians**

**Œuf :**

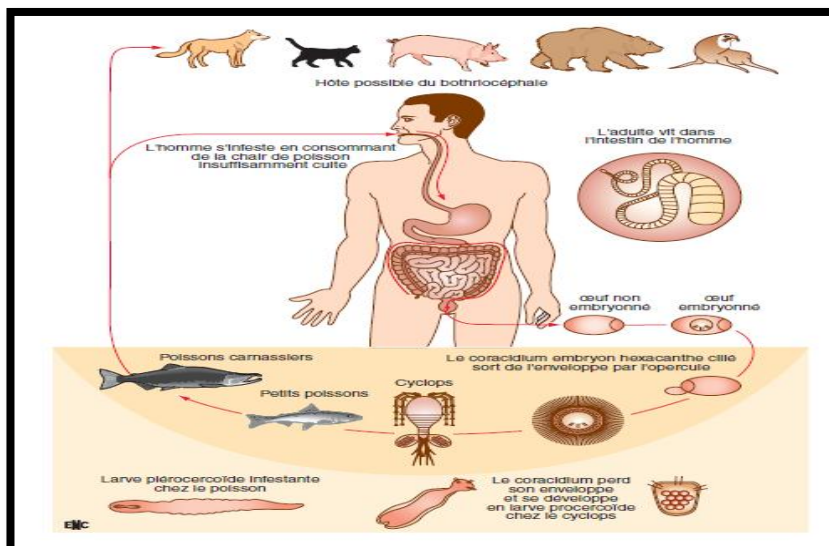
-70 x 45 µm, forme ovoïde trapue (aspect d'œuf de poule),

-Opercule à un pôle

-coque lisse mince jaune clair,

- contient nombreuses cellules (non embryonnées à la ponte)

➤ **Cycle :**



➤ **Mode de contamination :**

Infestation est réalisée par la consommation de poissons peu cuits, fumés

➤ **Répartition géographique:**

La Botriocephalose 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 :

✓ Examen direct

✓ Examen après concentration

-Œufs de bothriocéphale

➤ **Traitement**

***Niclosamide***

***Praziquantel***

\*La carence en vitamine B12 est facilement corrigée, soit spontanément le plus souvent, soit par supplémentation en vitamine B12 si nécessaire après élimination du parasite.

➤ **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).
- Ainsi, la conservation dans le congélateur pendant 1 semaine est efficace.