

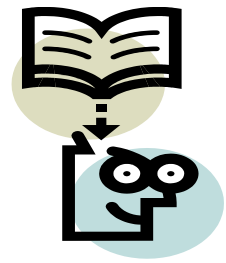


# **Tema II**

# **Parasitología Médica**

## **Cestodos**

**Colectivo de autores Microbiología y Parasitología**



# Objetivos

1. Enumerar las características morfológicas típicas de *T. saginata*, *T. solium*.
2. Relacionar el ciclo biológico de *T. saginata*, *T. solium* con la patogenia de estas parasitosis.
3. Ilustrar e interpretar los elementos diagnósticos en las infecciones causadas por *T. saginata*, *T. solium*.
4. Razonar las medidas de prevención y control de la infección por *T. saginata*, *T. solium*.
5. Caracterizar la enfermedad que produce *H. nana*, *H. diminuta*, *D. latum*, *E. granulosus*.



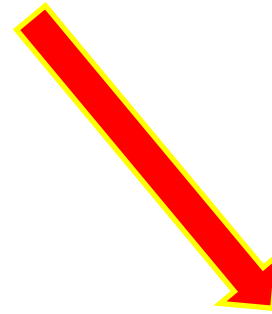
# Contenido

- *Taenia saginata*
- *Taenia solium*
- *Hymenolepis nana*
- *Hymenolepis diminuta*
- *Diphyllobothrium* spp.
- *Echinococcus granulosus*

## **Bibliografía:**

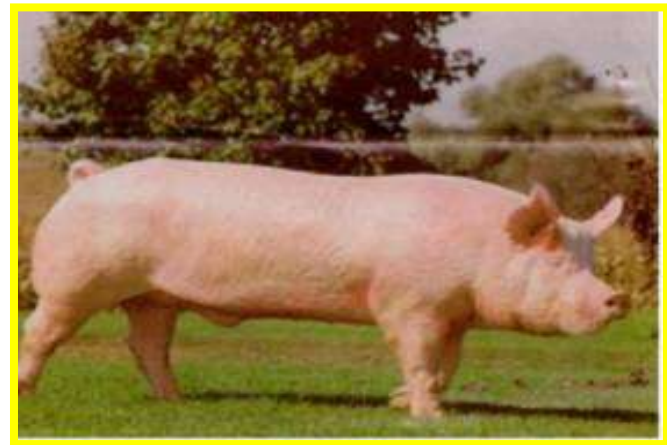
- ✓ **Presentación digital.**
- ✓ **Microbiología y Parasitología Médicas. Llop, Valdés-Dapena, Zuazo. Tomo III.**

# Taeniosis



***Taenia saginata***

***Taenia solium***



**Hospedero intermediario**

**Hospedero intermediario**

# Cuerpo o estróbilo

## *Taenia saginata*/*Taenia solium*

- Plano, de color blanco nacarado, alcanza de 4-10m de largo en la *T. saginata* y hasta 5m en la *T. solium*.
- Formado por el escólex y 3 tipos de proglótides (inmaduros, maduros y grávidos).



# Escolex

## Taenia saginata



Mide de 1 a 2 mm de diámetro.  
Presenta cuatro ventosas.  
Predilección por el íleon.



## Taenia solium



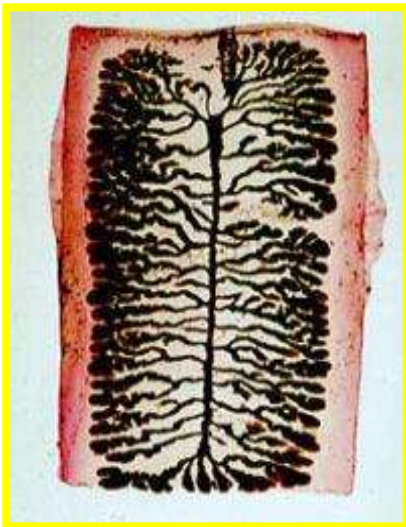
Mide de 0,5 a 1 mm de diámetro.  
Presenta cuatro ventosas, un róstelo y una doble corona de ganchos.  
Predilección por el duodeno.



# Proglótides

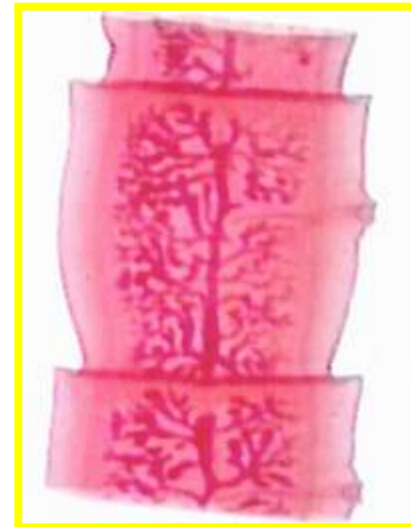
## *Taenia saginata*

Los proglótides grávidos tienen más de 12 ramas uterinas



## *Taenia solium*

Los proglótides grávidos tienen menos de 12 ramas uterinas.





# Huevo

## *Taenia saginata/Taenia solium*

- Redondeados, miden de 30 a 40  $\mu\text{m}$ , envoltura gruesa y lisa con líneas transversales.
- En su interior se encuentra el embrión u oncosfera.
- Son infectantes desde el momento de la puesta.



# Larva

## *Taenia saginata*

## *Taenia solium*

Quiste de forma oval, doble membrana, la externa continua y la interna invaginada hacia el interior para formar el escólex, con sus cuatro ventosas y ganchos (si son armadas), mide de 5 a 50 mm de diámetro, tiene aspecto translúcido.

## *Cysticercus bovis*



## *Cysticercus cellulosae*

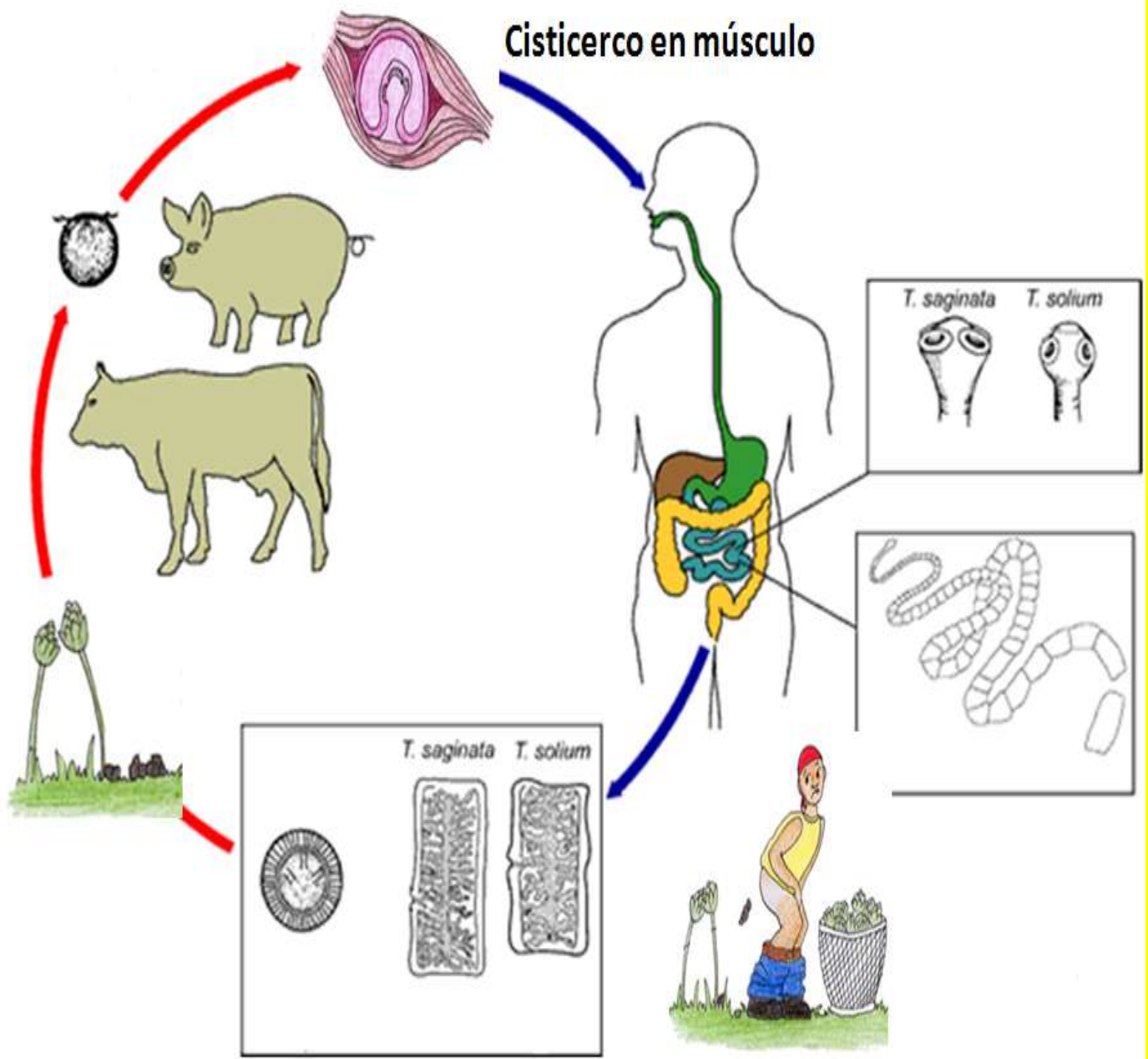


# Ciclo de vida

## Taeniosis intestinal

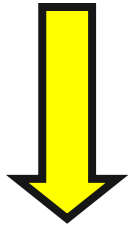
- **Parásito diheteroxeno**
- **Hospedero definitivo: Humano**
- **Hospedero intermediario:**
  - Ganado bovino (*T. saginata*)
  - Ganado porcino (*T. solium*)
- **Reservorio: Humanos**
- **Forma infectante:**
  - Cysticercus bovis* (*T. saginata*)
  - Cysticercus cellulosae* (*T. solium*)
- **Vía de transmisión: Digestiva (a través de la ingestión de carnes crudas o mal cocidas)**

# Cisticerco en músculo



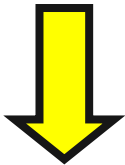
# Cysticercosis

Agente etiológico:

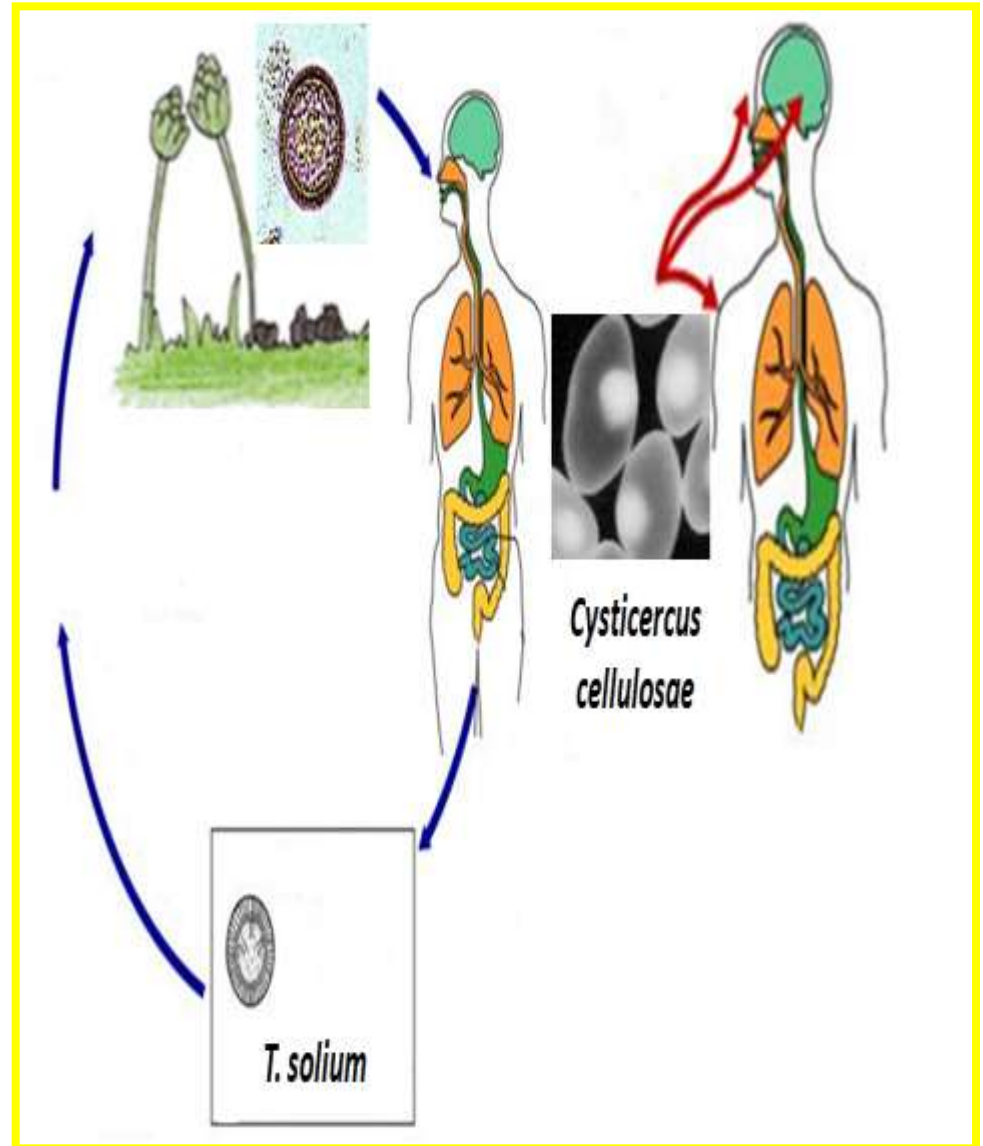


*Taenia solium*

Forma infectante:

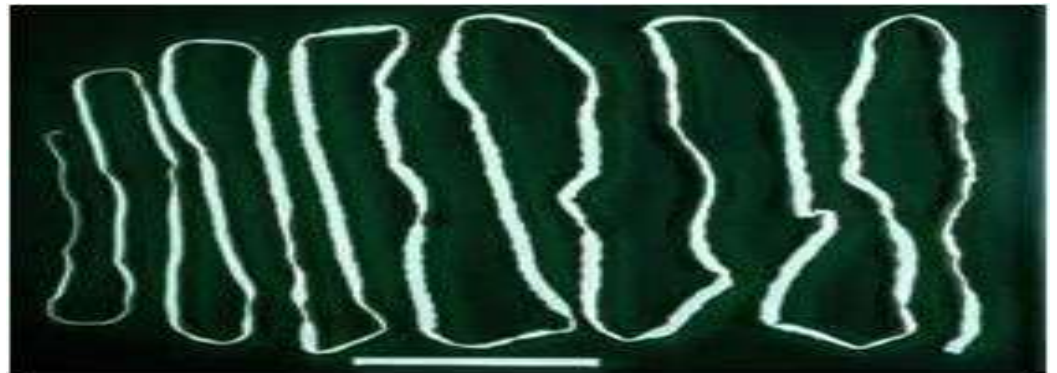


Huevo embrionado



# Patogenia Taeniosis

- ❖ Suele ser una parasitosis única. ( Solitaria)
- ❖ El parásito adulto apenas produce alteraciones en el organismo.
- ❖ Irritación mecánica de la mucosa.
- ❖ Microtraumas localizados.
- ❖ Expoliación.
- ❖ Tóxica

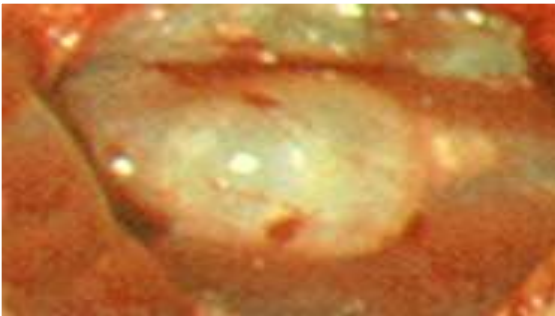


# Patogenia Cisticercosis

- Cisticercosis: Las larvas entran a la circulación y se establecen en tejido celular subcutáneo, músculos estriados, SNC y ojos.

❖ Compresión u obstrucción.

❖ Toxicidad



**Cisticerco removido  
del cerebro**



**Apariencia del quiste en  
tejido celular subcutáneo**

# Epidemiología

- ❖ **Es una zoonosis**

- ❖ **Cosmopolita**

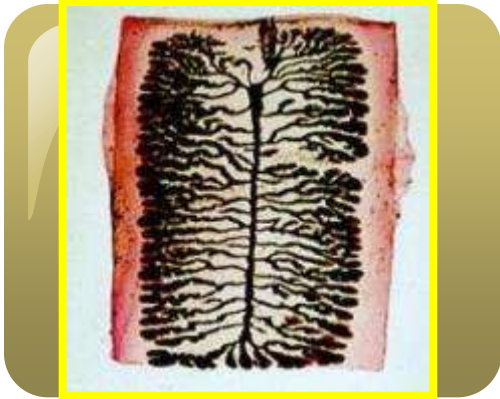
***T. saginata*: Frecuente en África (Kenia, Etiopía), América Latina.**

***T. solium*: Frecuente en África, América Latina, India, Sudeste de Asia, China.**

- ❖ **Sectores mas vulnerables: áreas rurales, granjeros y manipuladores de alimentos cárnicos.**



# Diagnóstico macroscópico



**Examen del proglótide, tinción con tinta china y conteo de ramas uterinas.**



**Observación del escólex.**

# Diagnóstico microscópico

Muestra

Heces



Método  
directo

- Simple: Frotis húmedo con lugol o eosina.
- Concentrado: Método de Willis o Ritchie.

# Prevención y control - Taeniosis

1

**Cocinar bien la carne.**

2

**Evitar el fecalismo al aire libre.**

3

**Evacuación sanitaria de las heces, evitando la contaminación del manto freático.**

4

**No utilizar las excretas como abono.**

5

**Inspección veterinaria al ganado.**

6

**Tratamiento de los individuos infectados.**

# Prevención y control - Cisticercosis

1

**Evitar el fecalismo al aire libre.**

2

**No utilizar las excretas como abono.**

3

**Hervir el agua.**

4

**Buen lavado de frutas y vegetales.**

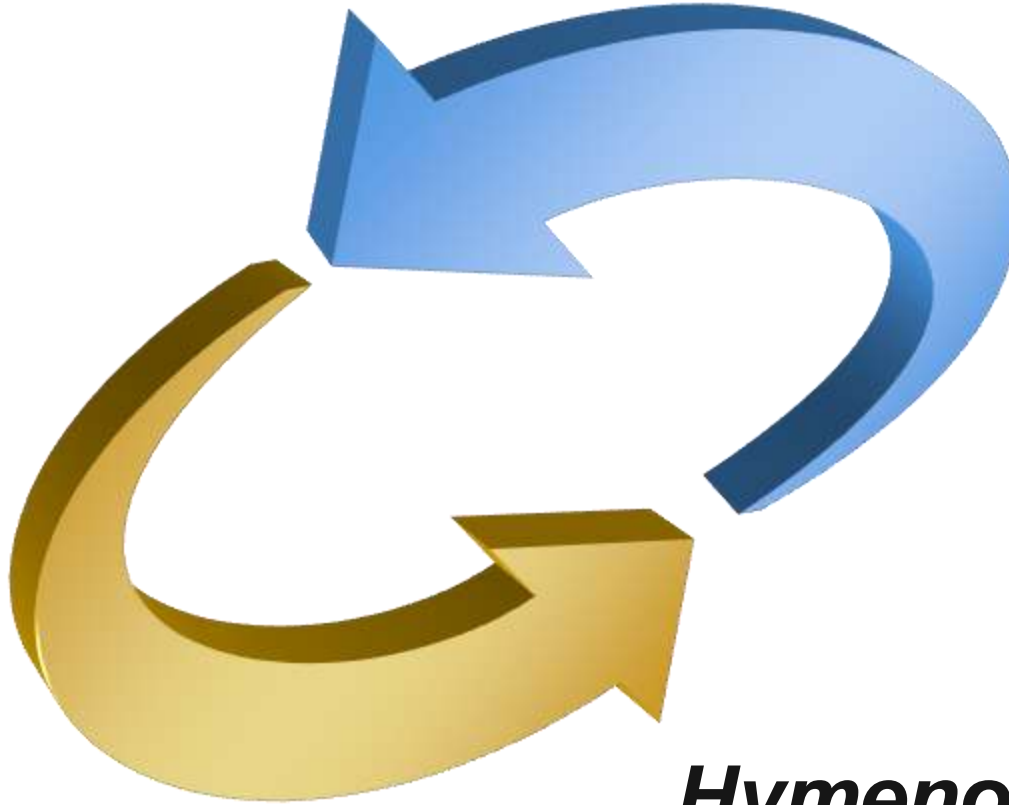
5

**Proteger los alimentos de vectores mecánicos.**

6

**Tratamiento de los individuos infectados.**

# Hymenolepiosis



*Hymenolepis nana*  
*Hymenolepis diminuta*

**-Cestodos de pequeño tamaño:**

- ***Hymenolepis nana*** de 15-45 mm de longitud, escólex provisto de 4 ventosas y ganchos.
- ***Hymenolepis diminuta*** de 20-60 cm de longitud, escólex provisto de 4 ventosas.

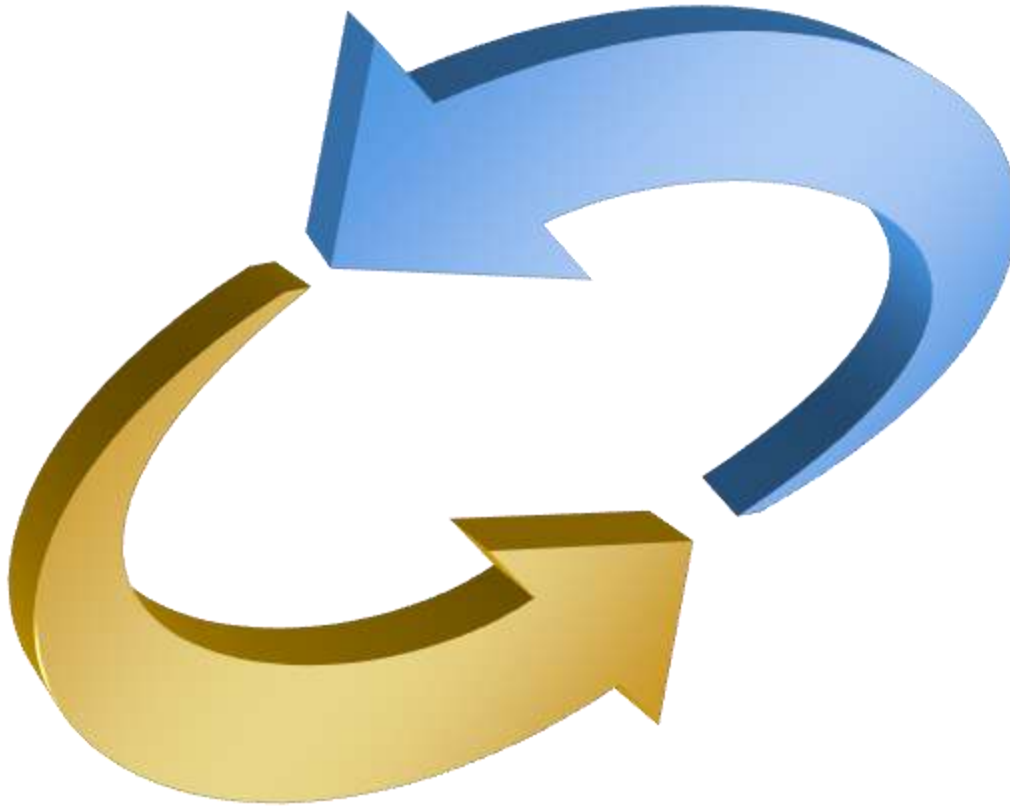
**-Son frecuentes en América del Sur y en zonas del Mediterráneo.**



- Zoonosis que parasita el intestino delgado de los humanos (hospedero accidental).
- La *H. nana* tiene ciclo de autoinfección y puede transmitirse de persona a persona.
- El diagnóstico se basa en la identificación de huevos en heces o algún fragmento del adulto.



# Diphyllobothriosis



***Diphyllobothrium* spp.**



**-Es el cestodo de mayor longitud que afecta al hombre, de 2- 10 m de longitud, en ocasiones hasta 15 ó 20 m.**

**-Sus órganos de fijación son 2 hendiduras alargadas llamadas botridias.**

**-Produce anemia megaloblástica (por déficit de vitamina B12) en los pacientes afectados.**

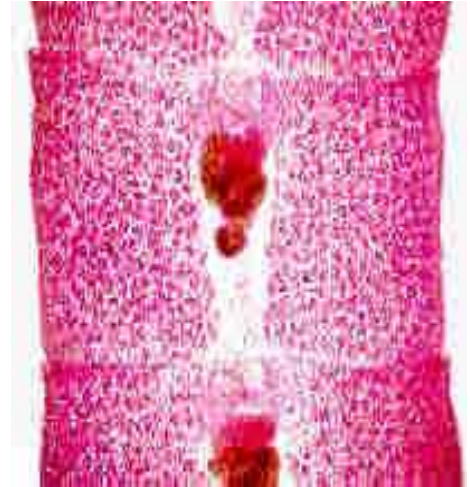
**-El diagnóstico se basa en la identificación de huevos en heces o algún fragmento del adulto.**

**-Ciclo de vida poliheteroxeno.**

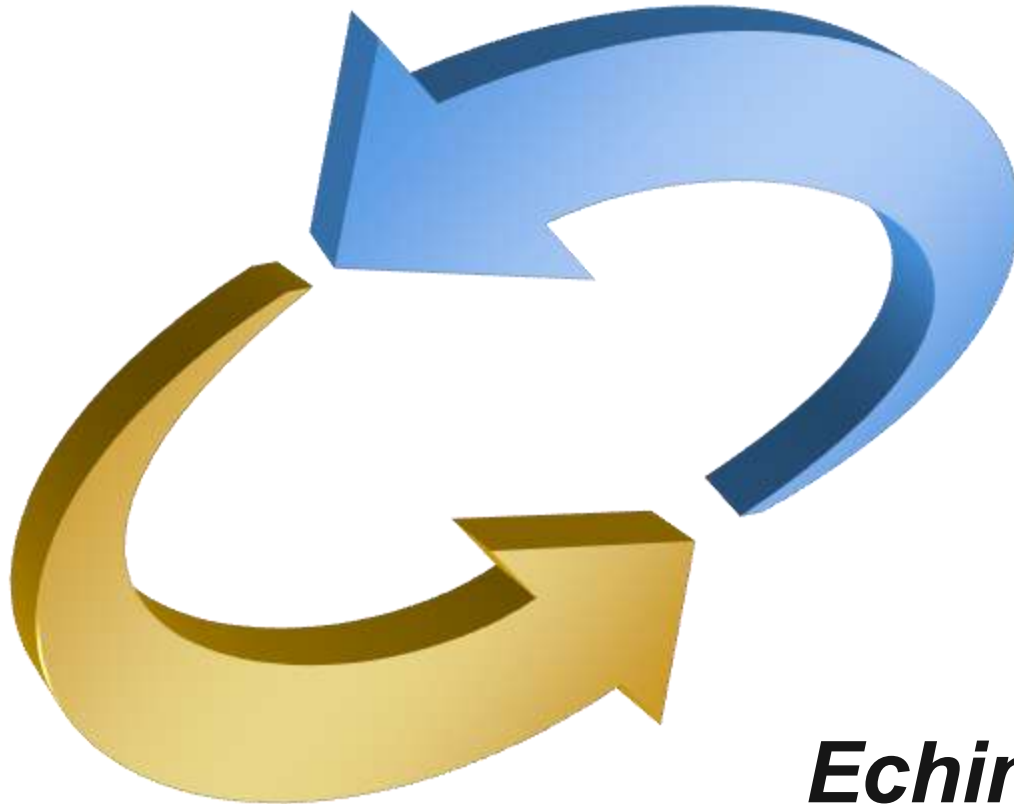
**-Parasita el intestino delgado del hombre y otros animales de hábitos piscívoros. (Hospedero definitivo)**

**-Primer HI crustáceos del género *Cyclops*, segundo HI peces.**

**-La infección es adquirida por la ingestión de carne de pescado cruda o insuficiente cocinada, la que debe estar contaminada con las larvas plerocercoides.**

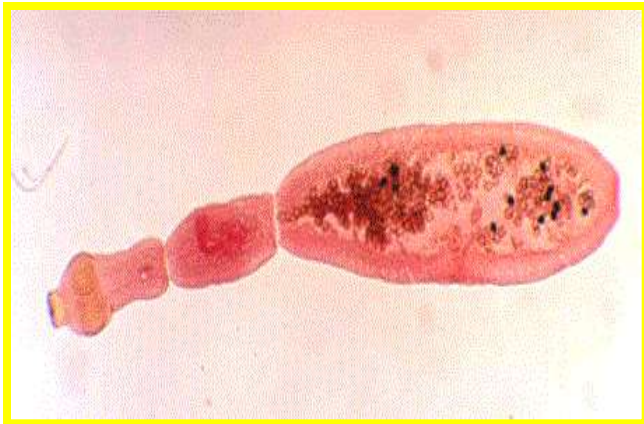


# Equinococosis (Hidatidosis)



**Echinococcus**  
**granulosus**

- Cestodo de pequeño tamaño 2-10 mm de longitud.
- Escólex con 4 ventosas y una doble corona de ganchos.
- Estróbilo formado por 2-5 proglótides.
- Parásito diheteroxeno
- Hospedero definitivo: Perros
- Hospederos intermediarios:
  - Habitual: Ovejas\*\*\*, bovinos
  - Accidental: Humanos (Zoonosis)



- Forma infectante: Quiste hidatídico (Hígado\*\*\*, pulmón, cavidad abdominal, SNC, riñón)
- Vía de transmisión digestiva.
- El diagnóstico se basa en observación macroscópica del quiste, examen microscópico de su contenido, estudios inmunológicos y radiológicos

