

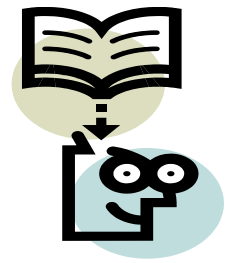


Tema II

Parasitología Médica

Trematodos

Colectivo de autores Microbiología y Parasitología



Objetivos

1. Enumerar las características morfológicas típicas de *F. hepática* y *Shistosoma* spp.
2. Relacionar el ciclo biológico de *F. hepática* y *Shistosoma* spp. con la patogenia de estas parasitosis.
3. Ilustrar e interpretar los elementos diagnósticos en las infecciones causadas por *F. hepática* y *Shistosoma* spp.
4. Razonar las medidas de prevención y control de la infección por *F. hepática* y *Shistosoma* spp.
5. Caracterizar la enfermedad que produce *C. sinensis* y *P. westermani*.



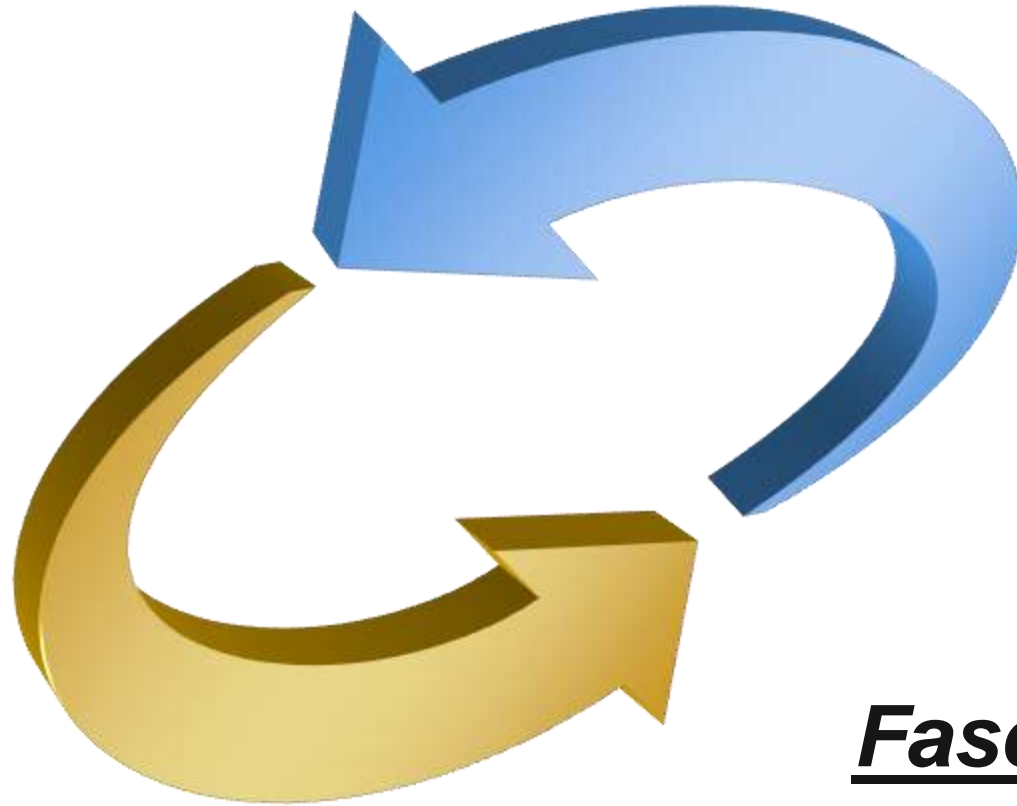
Contenido

- ***Fasciola hepatica***
- ***Shistosoma* spp.**
- ***Clonorchis sinensis***
- ***Paragonimus westermani***

Bibliografía:

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

Fasciolosis

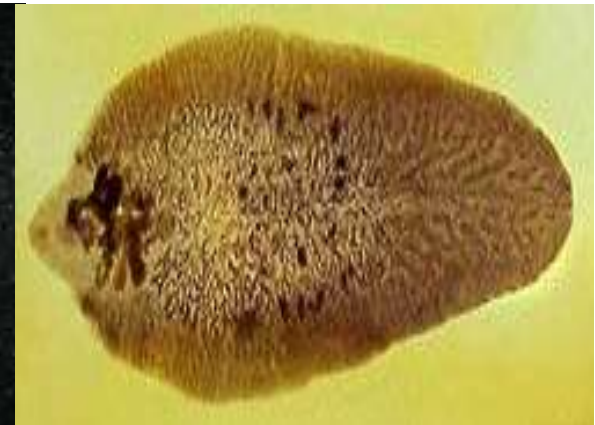


Fasciola
hepatica

Fue el primer trematodo parásito conocido. (1739)

Adulto

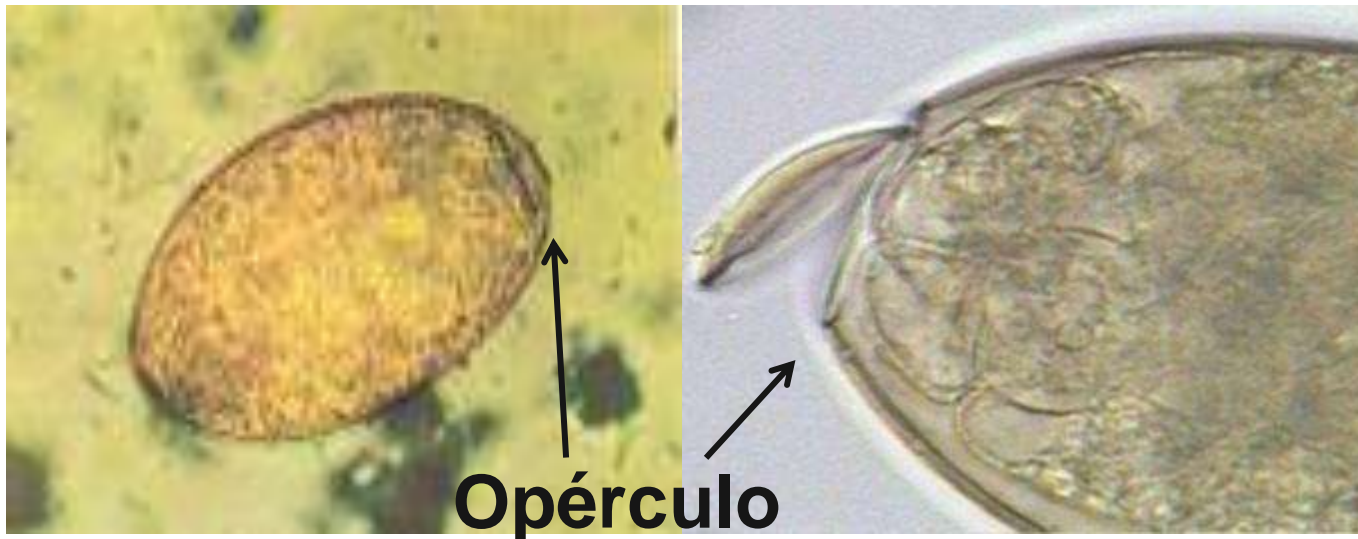
- Aplanado, en forma de hoja, apariencia carnosa y de color café.
- Mide entre 2,5 a 3 cm de longitud por 1 cm de ancho.
- Extremo anterior saliente en forma de cono (cono cefálico) en el que encuentran las ventosas oral y ventral.



Huevos

-Son de gran tamaño, 150 μm de longitud por 80 de ancho.

-Forma ovoide, color amarillento, opérculo relativamente pequeño.

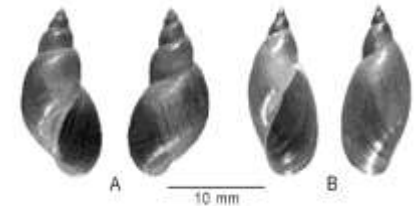


Ciclo de vida

Zoonosis

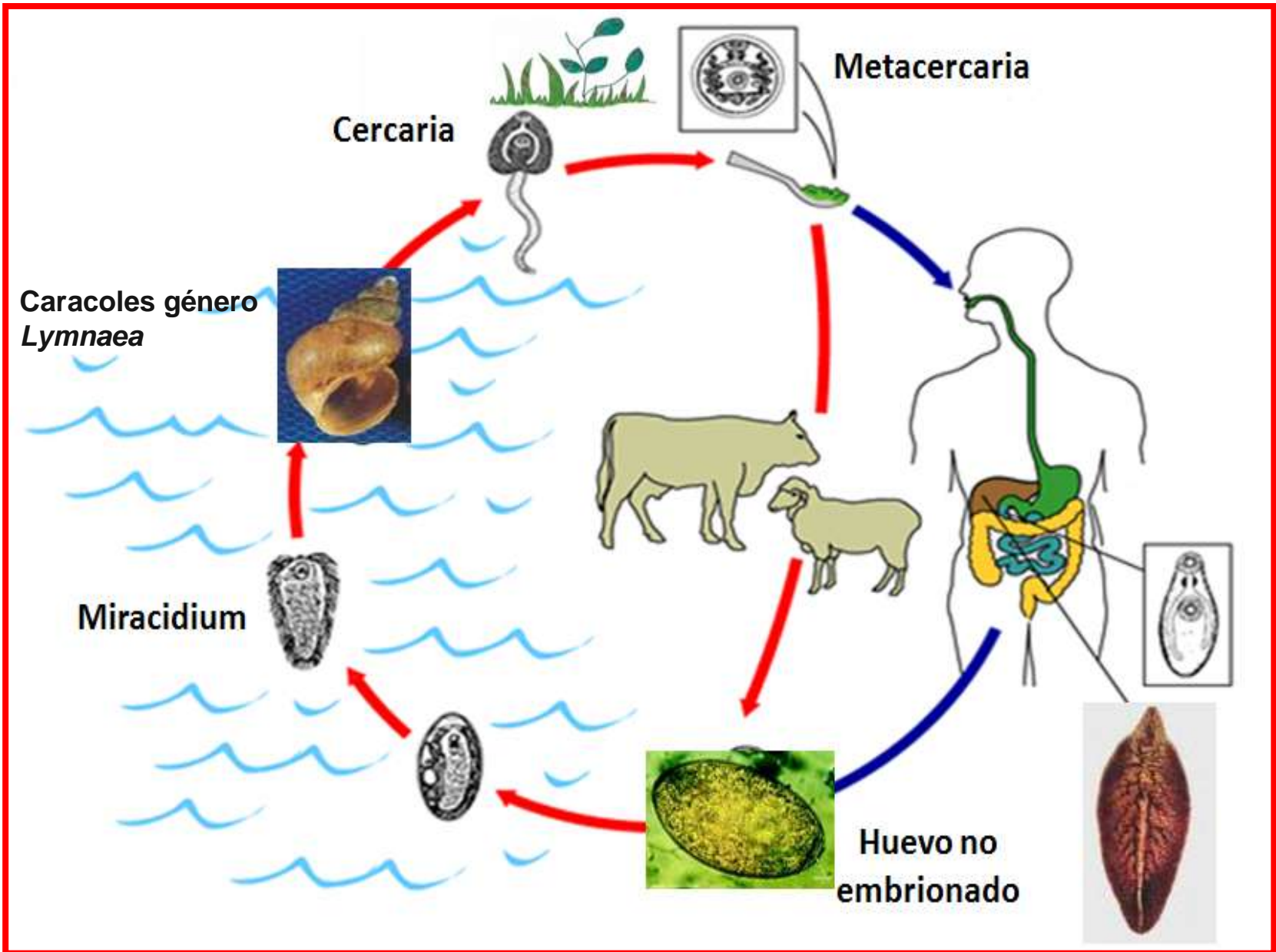
- Parásito diheteroxeno
- Hospedero definitivo: Habitual: Ganado herbívoro
Accidental: Humanos
- Hospedero intermediario: Caracoles de agua dulce del género *Lymnaea*.

En Cuba: - *Fossaria cubensis*
- *Pseudosuccinea columella*



- Forma infectante: Metacercaria
- Vía de transmisión: Digestiva





PP: 3 meses

Patogenia

Acción tóxica e irritativa

**Intestino, peritoneo
e hígado**



**Irritación, inflamación
(eosinófilos)**

Migración errática



Abscesos, fibrosis

Acción mecánica

**Obstrucción de conductos
biliare**



**Hiperplasia,
abscesos,
hepatomegalia,
fibrosis**

Acción expoliadora



Hematófago

Diagnóstico

Muestra

**Bilis, contenido
duodenal, heces**



**Métodos
directos**

- Simple: Frotis húmedo con lugol.
- Concentrado: Copa cónica o Ritchie.
- Detección de antígenos (ELISA)

Diagnóstico

***FasciDIG[®], ensayo inmunoenzimático desarrollado en el Departamento de Parasitología del IPK en el año 1994.**

Detecta antígenos de excreción-secreción del parásito tanto en suero (estadios iniciales) como en heces (pasadas de 10 a 12 semanas).

Diagnóstico

Métodos indirectos

- Detección de anticuerpos:
 - ELISA, contrainmunolectroforesis, hemaglutinación indirecta, inmunofluorescencia indirecta.



Prevención y control

1

No consumir berro u otras plantas acuáticas silvestres o de origen desconocido a no ser que sean hervidas.

2

Uso de molusquicidas.

3

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

4

Mantener al ganado herbívoro en zonas alejadas de las vías de agua.

5

Vigilancia veterinaria del ganado.

6

Tratamiento antihelmíntico al ganado y a las personas infectadas.

Esquistosomosis



Schistosoma haematobium

Schistosoma mansoni

Schistosoma japonicum

Adultos

-Trematodos dioicos.

-El macho mide 1-2 cm de largo y su cuerpo esta enrollado sobre su cara ventral formando el canal ginecóforo donde se aloja la hembra. En su porción cefálica presenta las ventosas oral y ventral.

-La hembra es delgada, filiforme y mide 1,2-2,6 cm de largo.



Huevos



S. mansoni

Miden 140-180 μm por 45-70 μm , presentan un espolón lateral y miracidium desarrollado.



S. haematobium

Miden 112-170 μm por 40-70 μm , presentan un espolón terminal central y miracidium desarrollado.



S. japonicum

Miden 74-100 μm por 35-90 μm , cerca de un extremo un espolón atrofiado, en la cubierta células sanguíneas e hísticas adheridas.

Características	<i>S. mansoni</i>	<i>S. japonicum</i>	<i>S. haematobium</i>
Distribución geográfica	África, Medio Oriente, América del Sur, Caribe.	Pacífico Occidental (Japón, China y Filipinas)	África, Medio Oriente, Portugal
Hospedero definitivo	Humanos y roedores	Humanos, roedores, perros y gatos	Humanos
Hospedero intermediario	Caracoles Biomphalaria	Caracoles Oncomelania	Caracoles Bullinus
Localización definitiva	Vena mesentérica inferior (colon descendente y rectosigmoide)	Vena mesentérica superior (intestino delgado y colon ascendente)	Plexos vesical y pélvico

Ciclo de vida

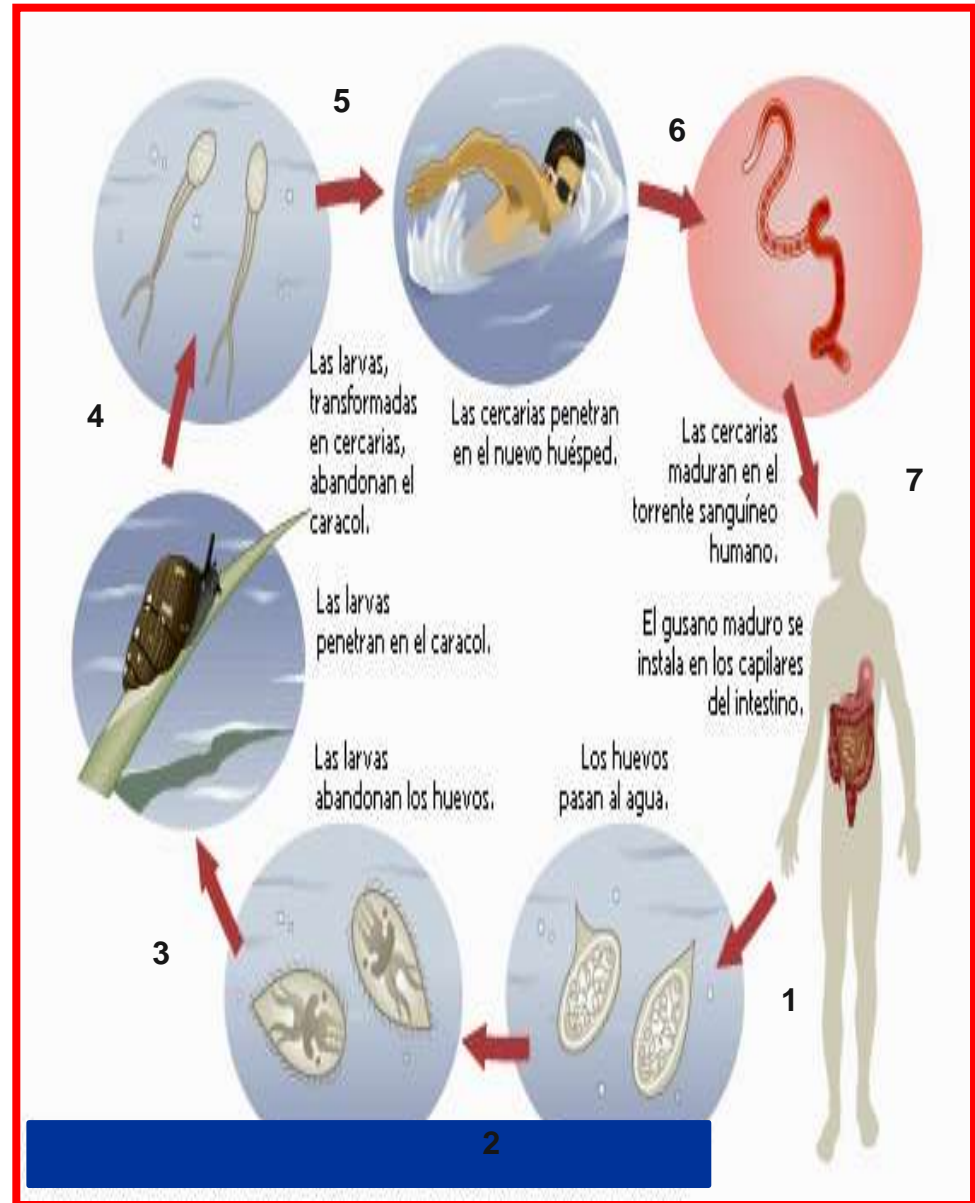
- **Parásito diheteroxeno**

- **Forma infectante:**

Furcocercaria

- **Vía de transmisión:**

A través de la piel



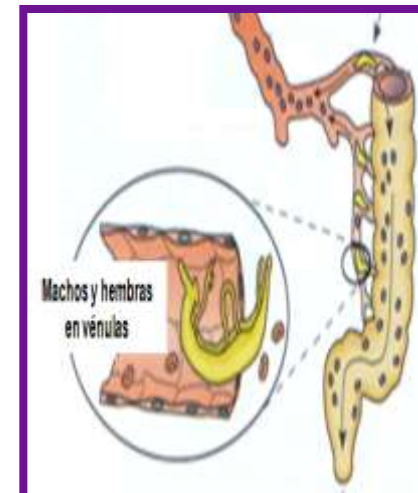
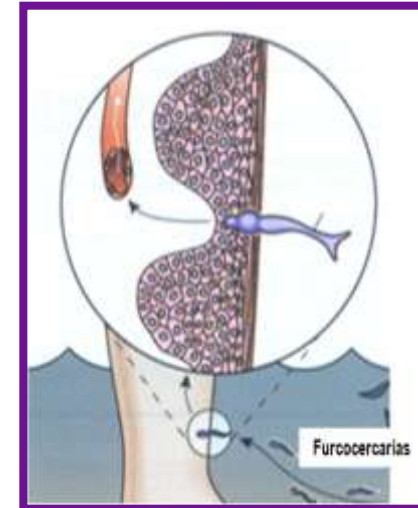
Patogenia

Enfermedad inmunológica: reacciones inflamatorias alrededor de los huevos depositados en tejidos.

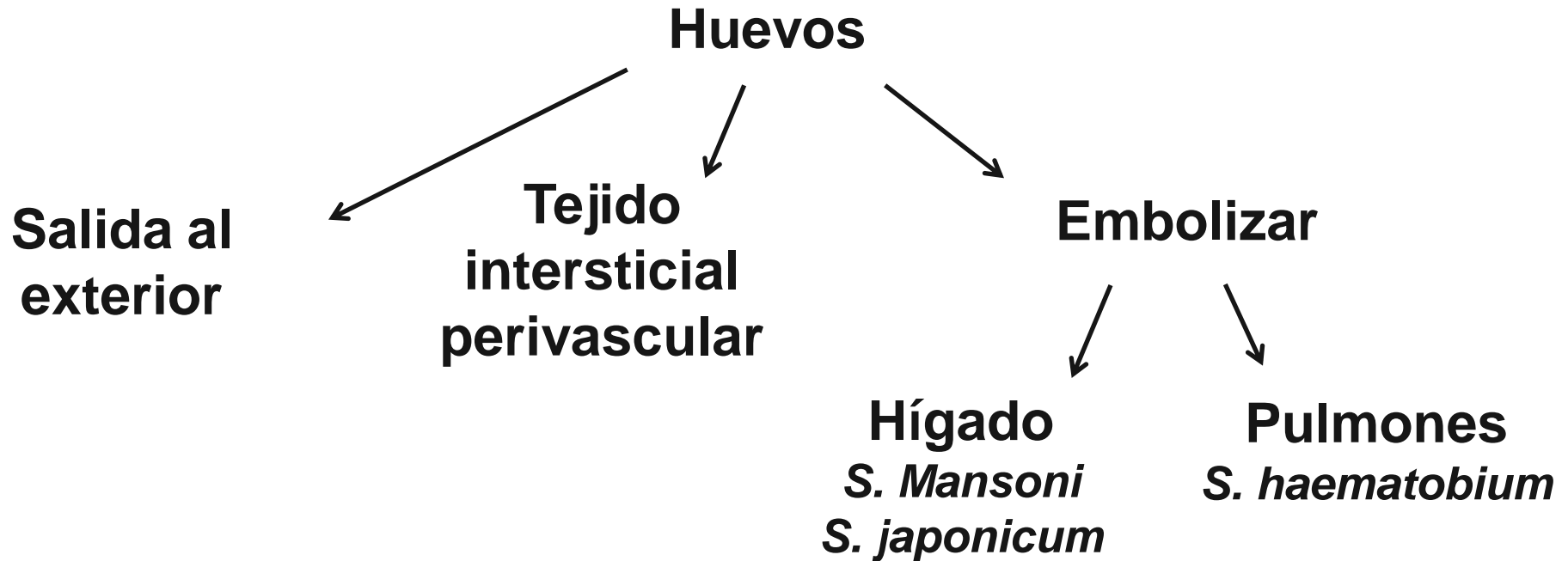
➤ **Fase inicial**: penetración y migración a través de la circulación y tejidos (reacción alérgica).

➤ **Segunda fase**: daño tisular debido a la muerte de los parásitos adultos y a la permanencia de los huevos en vísceras y capilares sanguíneos.

➤ **Tercera fase**: lesiones de tipo fibroso y cicatricial.



Patogenia



- Respuesta inmunitaria local mediada por células caracterizada por reacción inflamatoria intensa con infiltración de leucos y eosinófilos.
- Granulomas resultado de reacción de hipersensibilidad celular frente a Ag del huevo.

Diagnóstico

S. mansoni y *S. japonicum*

Muestra

Heces



Métodos directos

- Simple: Frotis húmedo
- Concentrado: Ritchie
- Conteo de huevos: Kato Katz

Métodos indirectos

Intradermorreacción, ELISA, IFI,
Hemaglutinación indirecta

Diagnóstico

S. haematobium



Muestra

Orina

**Método
directo**

**Centrifugación o filtración por
membrana mili poro**

**Métodos
indirectos**

**Intradermorreacción, ELISA, IFI,
Hemaglutinación indirecta**

Prevención y control

1

Eliminación sanitaria de heces y orina evitando la contaminación de masas de agua y del manto freático.

2

Empleo de molusquicidas.

3

Evitar el contacto con agua contaminada, usar botas de caucho.

4

En caso de un baño accidental en aguas contaminadas, realizar secado intenso y aplicar alcohol al 70% en la piel.

5

Tratamiento de los enfermos.

Clonorchiosis



Clonorchis sinensis

- **Parásito poliheteroxeno.**



- **Hospedero definitivo:**

- **Accidental: Humanos (Zoonosis)**

- **Habitual: perro, gato, cerdo, aves piscívoras**

- **1er hospedero intermediario: Caracoles de agua dulce de los géneros *Alocinma*, *Bulinus* y *Parafossarulus*.**

- **2do hospedero intermediario: Peces de agua dulce.**

- **Forma infectante: Metacercaria.**

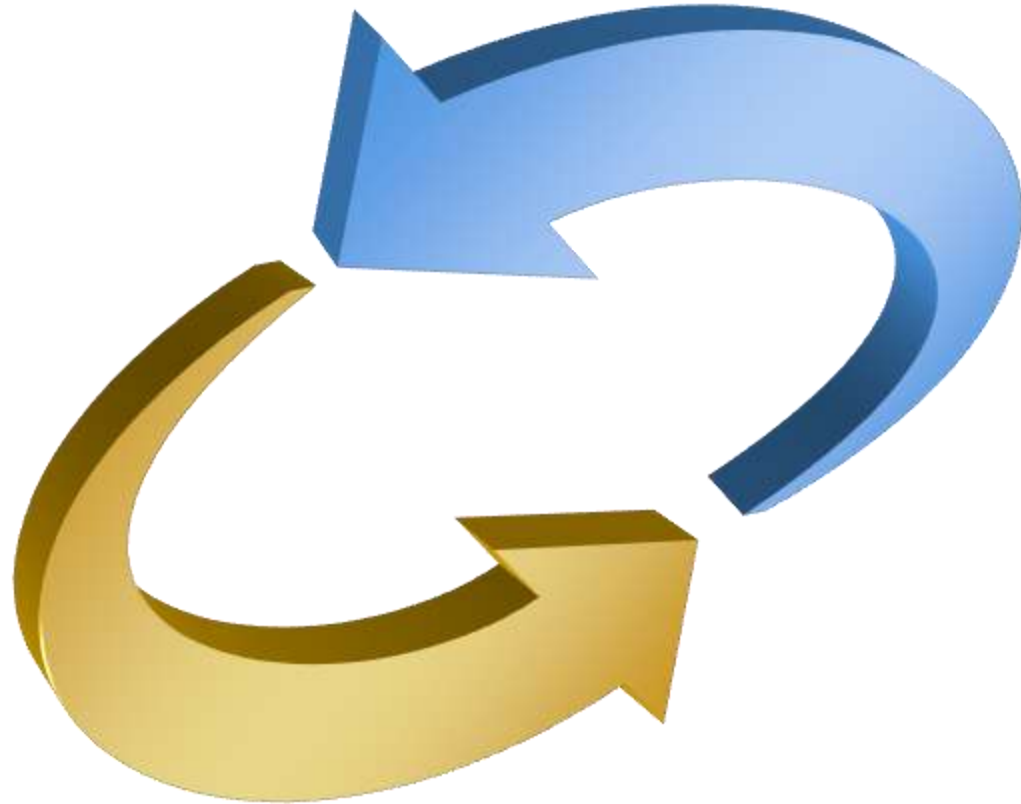


- **Vía de transmisión: digestiva.**

- **Relacionado con cirrosis biliar y adenocarcinoma.**

- **El diagnóstico se basa en la identificación de huevos en heces o en la bilis.**

Paragonimosis



Paragonimus westermani

- **Parásito poliheteroxeno.**



- **Hospedero definitivo: hombre, perro, gato, nutria, tigre, zorrillo, lobo, rata, cerdo.**
- **1er hospedero intermediario: Caracoles de agua dulce de los géneros *Botria*, *Pomacea*, *Semisulcospira*, etc.**
- **2do hospedero intermediario: Cangrejos y langostinos.**

- **Forma infectante: Metacercaria.**

- **Vía de transmisión: digestiva.**



- **Es un trematodo que afecta el pulmón en el 98% de los casos aunque puede afectar abdomen (mesenterio, hígado, bazo) o cerebro.**

- **El diagnóstico se basa en la identificación de huevos en el material expectorado o en las heces.**