

PLATELMINTOS DIGENEA

Fasciola hepatica

***Schistosoma* spp.**



CARACTERÍSTICAS GENERALES

HOSPEDADOR DEFINITIVO



Metacercaria



Cercaria



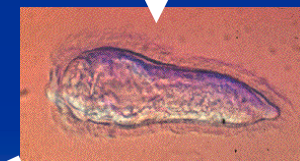
Adulto



Huevo



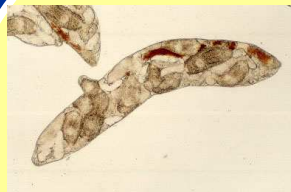
Miracidio



Esporocisto



Redia



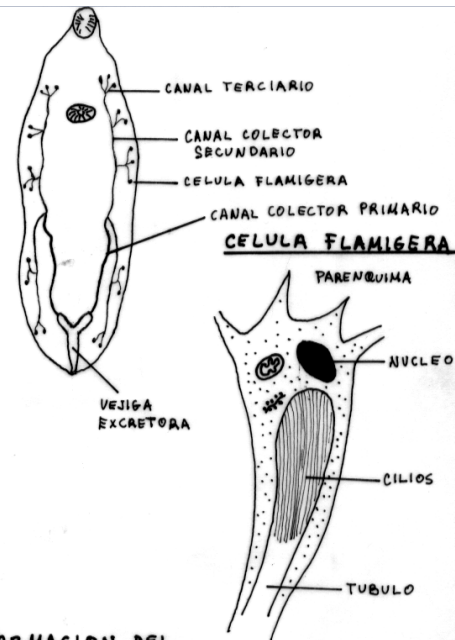
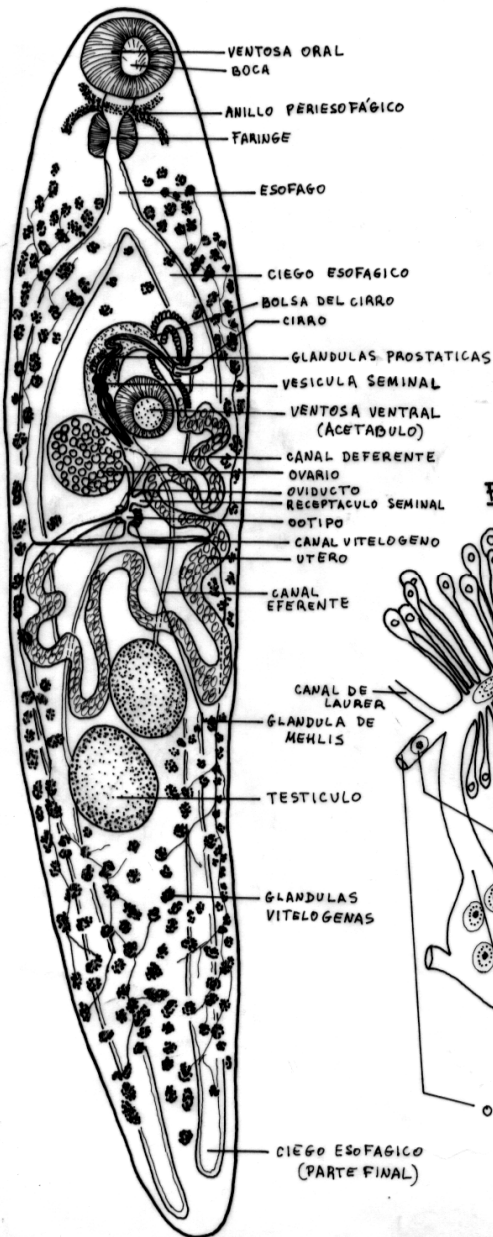
AGUA

AGUA

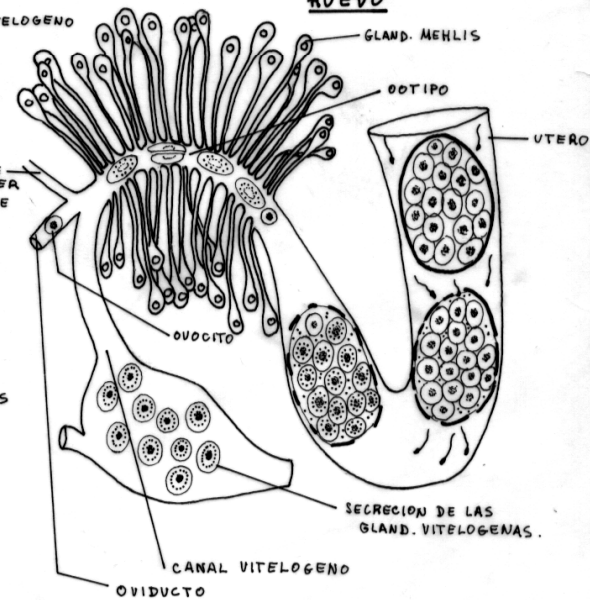
HOSPEDADOR INTERMEDIARIO



VERME ADULTO



FORMACION DEL HUEVO



ADAPTADO DE DIVERSAS FUENTES
F. SIMÓN MARTÍN. SALAMANCA, II, 84
FAC. FARMACIA.
DEPTO. PARASITOLOGIA

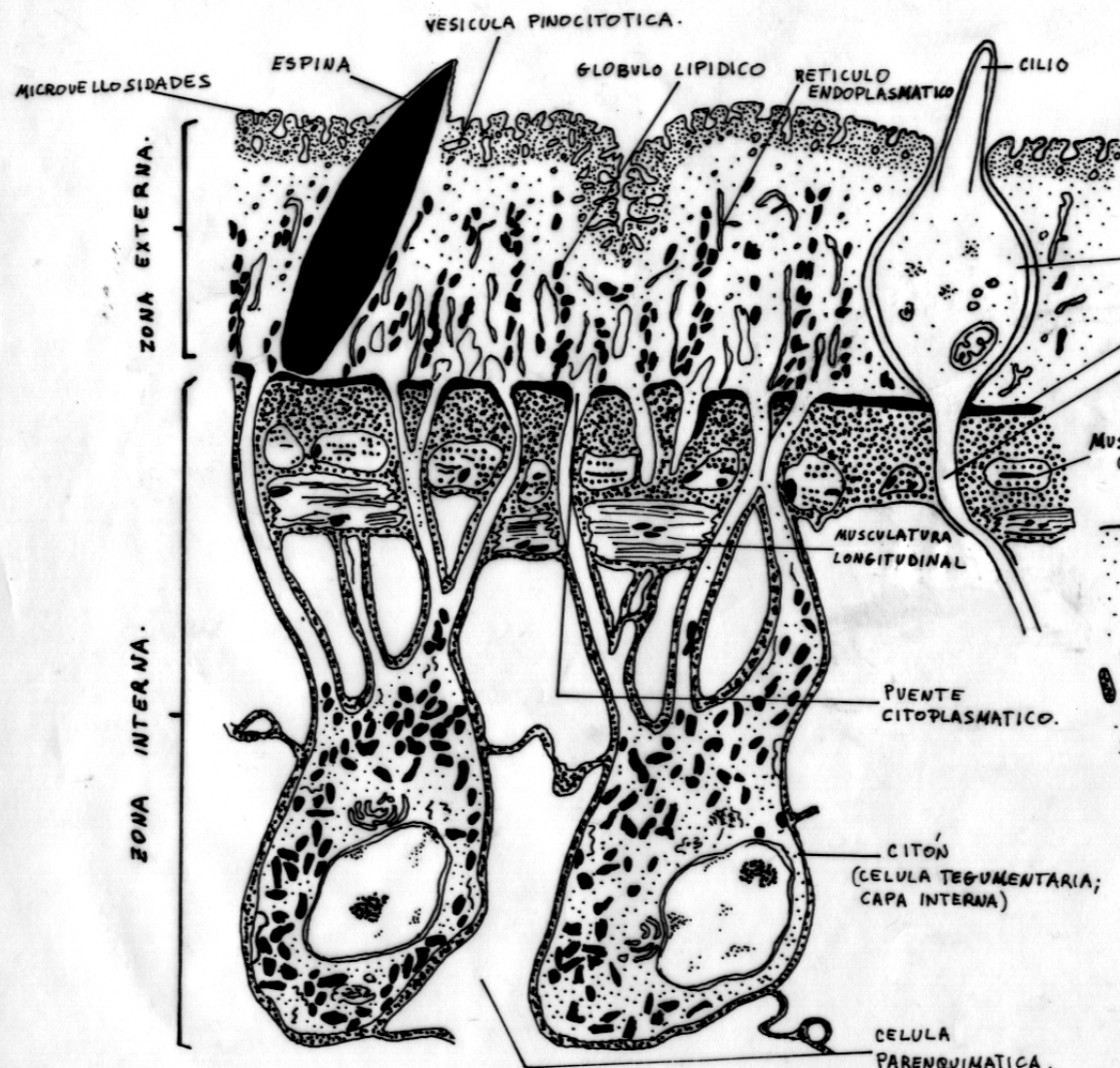
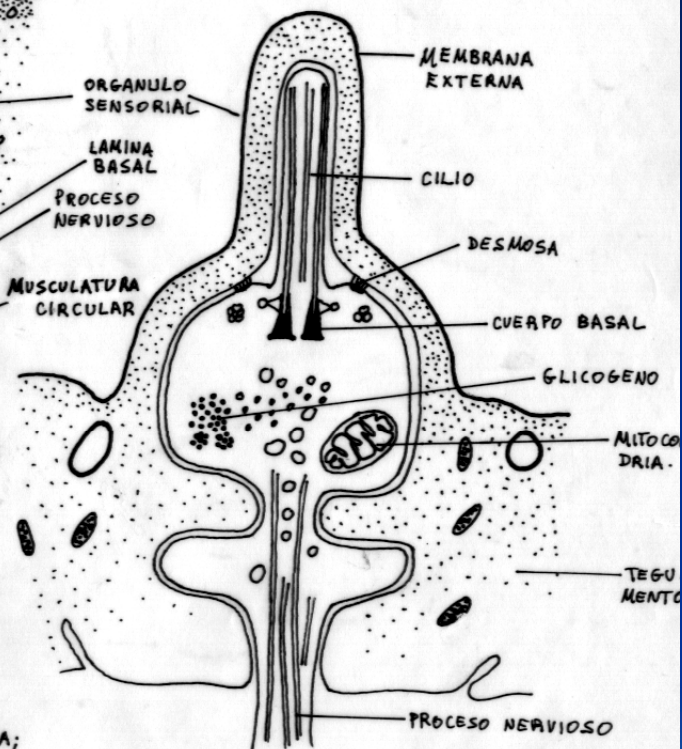
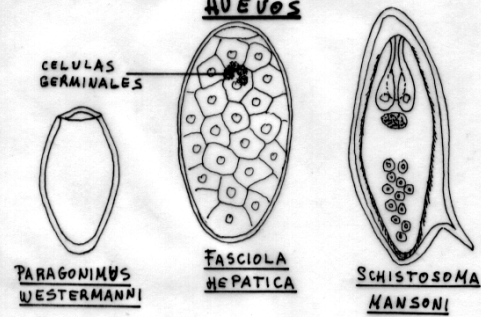


DIAGRAMA DE ORGANULO SENSORIAL DE UN ADULTO DE DIGenea.

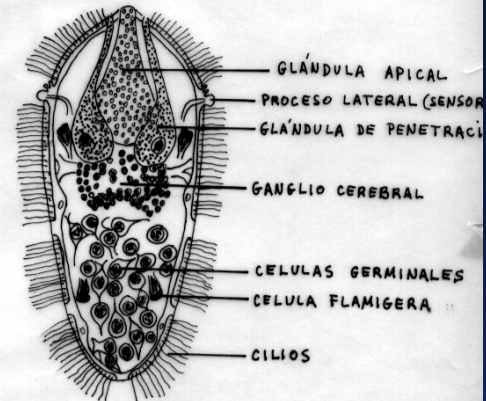


ADAPTADO DE ADV. IN PARASITOLOGY.
F. SIMON MARTÍN, II-84
FACULTAD DE FARMACIA.
DEPTO. PARASITOLOGIA.

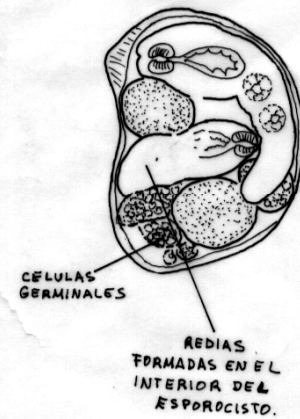
DIVERSOS TIPOS DE HUEVOS



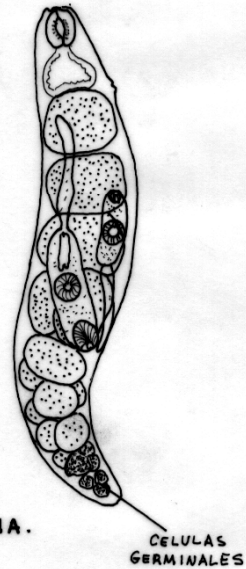
MIRACIDIO



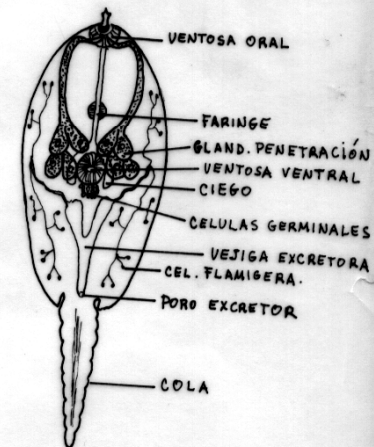
ESPOROCISTO



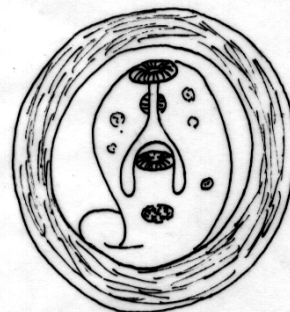
REDIA.



CERCARIA.



METACERCARIA.



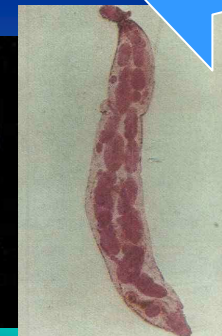
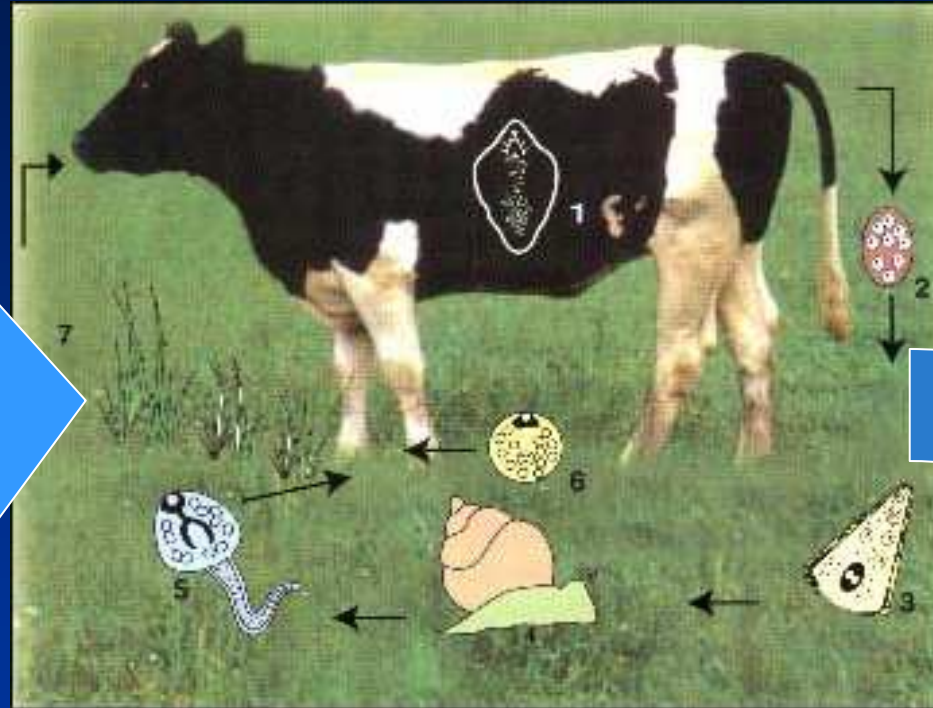
ADAPTADO DE DIVERSAS FUENTES
F. SIMON MARTÍN. SALAMANCA, II, 94
DEPTO. PARASITOLOGIA.
FAC. FARMACIA.

Fasciola hepatica

- Primariamente parásito de herbívoros, sobre todo ganado bovino y ovino.
- El hombre puede infectarse ingiriendo vegetales acuáticos o de regadío, en ensalada.
- Ciclo heteroxeno. Los hospedadores intermediarios son caracoles del género *Lymnaea*.
- La patología típica es hepática, en consonancia con la localización de los vermes adultos.



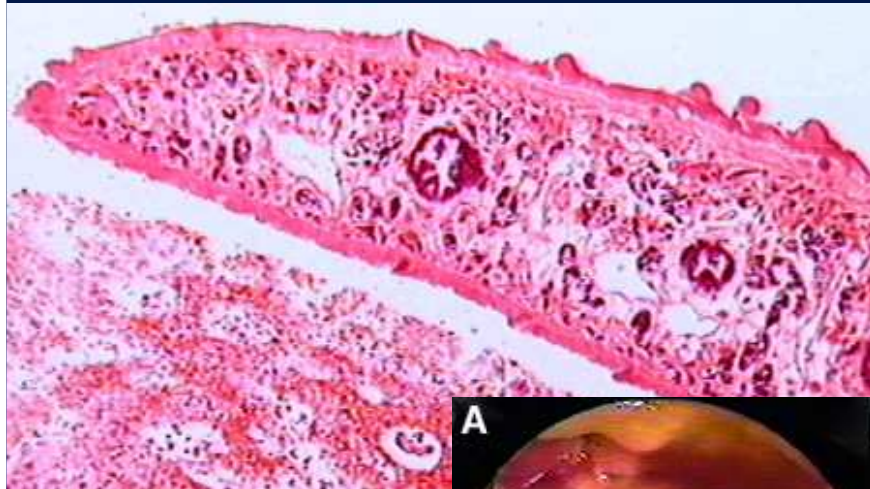
Ciclo epidemiológico



Patogenia en animales

- Procesos mecánicos:
 - Emigración de los preadultos hasta el hígado
- Procesos obstructivos:
 - Localización de los vermes adultos en los canales biliares
 - Reacción hística a la presencia de los vermes
- Procesos expoliatrices
 - Toma de nutrientes
 - Pérdida de sangre por hemorragias
- La fasciolosis puede cursar de forma aguda o crónica, dependiendo del número de metacercarias ingeridas, lo que a su vez determina la extensión de los daños.
- En la fasciolosis aguda la muerte sobreviene en pocas semanas por los extensos daños causados en el peritoneo por los vermes inmaduros emigrando hacia el hígado. Los vermes no alcanzan los canales biliares.
- En la fasciolosis crónica aparece a partir de las 12 semanas post-infección. Se producen daños hepáticos por la presencia de los vermes, fibrosis e inflamación, bloqueo biliar.





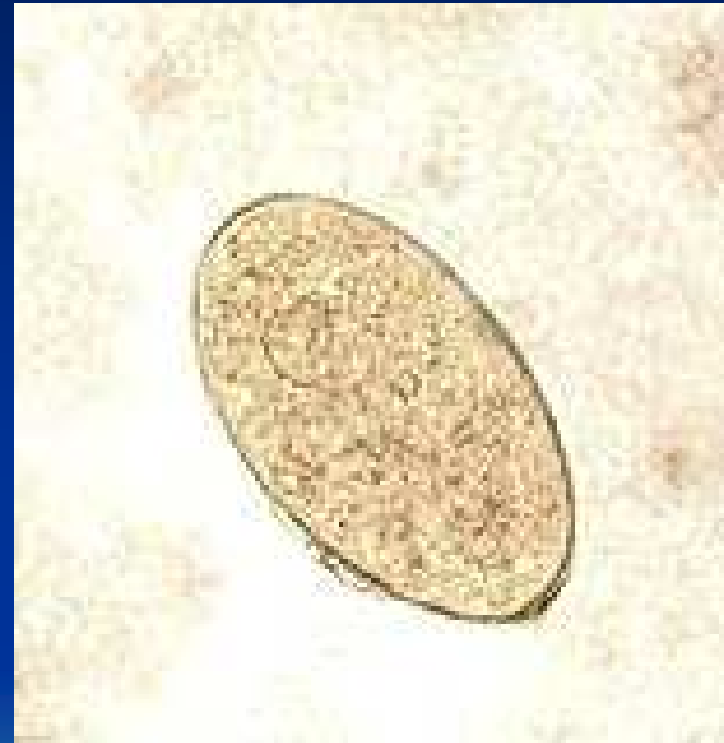
Patogenia en humanos

- Los mecanismos patogénicos son idénticos a los que ocurren en animales. No obstante, el número de metacercarias ingeridas suele ser mucho menor. Por otra parte, se necesitan muy pocas fasciolas para que el hombre manifieste síntomas.
- Los síntomas son muy poco específicos:
- Fiebre intermitente
- Ictericia y anemia
- Eosinofilia
- Dolor en la zona del hígado.
- En el hombre son relativamente frecuentes las localizaciones ectópicas (pulmones y tejido subcutáneo)



Diagnóstico

- Observación de huevos en las heces. Este método sólo sirve para fasciolosis crónica
- En las áreas endémicas la fasciolosis aguda se diagnostica por los síntomas.
- Existen tests serológicos experimentales basados en la detección de Acs. contra determinadas moléculas del parásito. Se positivizan a las pocas semanas.



Tratamiento y prevención

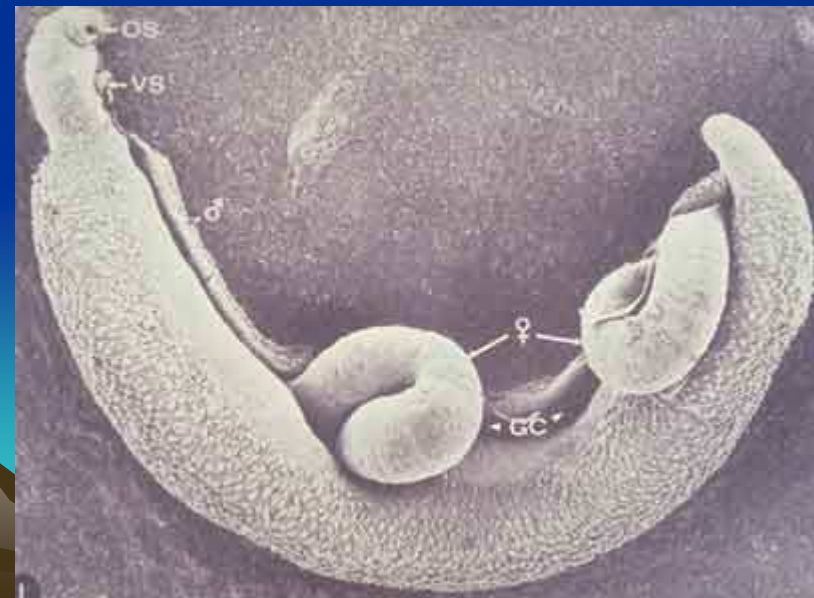
- Existen diversos medicamentos eficaces contra la fasciolosis en animales: nitroxinil, clioxamida, mebendazol y otros son eficaces contra juveniles y adultos.
- Sin embargo, el medicamento aceptado para humanos, el bithionol, no se usa ya en animales y produce fuertes efectos secundarios.
- El control en relación con las infecciones humanas se realiza sobre los animales para destruir los vermes que eliminan huevos en un área dada.
- El control de los moluscos H.I. no suele ser eficaz, por lo que no se aplica habitualmente.



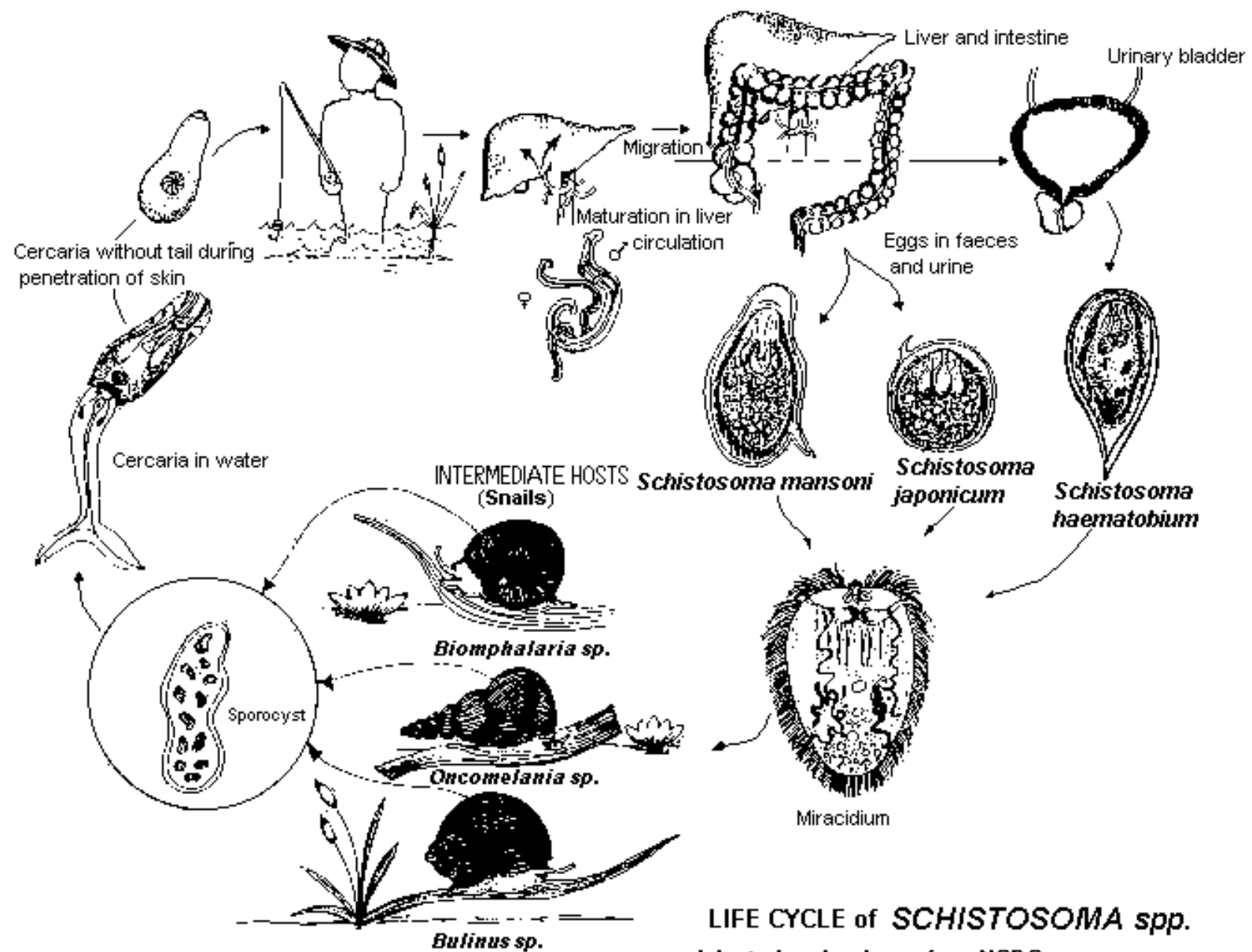


***Schistosoma* spp.**

- Parásitos del sistema circulatorio del hombre. *S. mansoni* y *S. japonicum* se localizan en la red mesentérica y *S. haematobium* en la red sanguínea asociada al aparato urogenital.
- La infección se produce por penetración de las cercarias a través de la piel.
- Ciclo heteroxeno con un molusco como hospedador intermediario
- La infección humana está ligada a falta de redes de eliminación de los excreta.

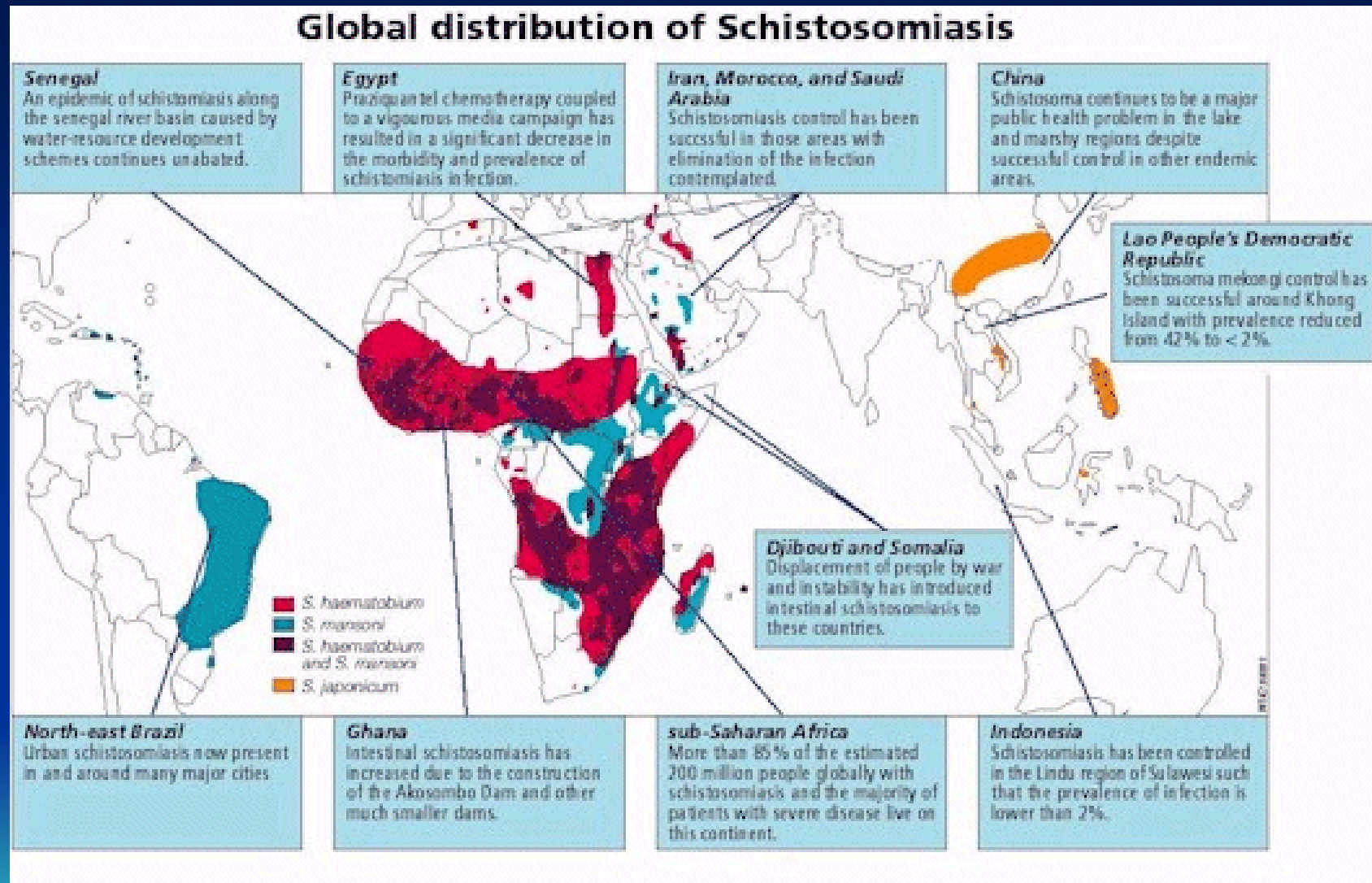


Schistosoma spp.



LIFE CYCLE of *SCHISTOSOMA* spp.
Adapted and redrawn from NCDC

EPIDEMIOLOGÍA



A nivel mundial, 1 de cada 20 personas está infectada. En muchos países en desarrollo los problemas económicos derivan de que muchos agricultores están infectados. En algunas zonas de Sur América el 12% de las muertes en hospitales se deben a la esquistosomosis. Producen graves daños en la población infantil y en los jóvenes ya que los afecta cuando están completando su educación.

Patogenia y síntomas

- Procesos traumáticos:
 - Penetración de las cercarias a través de la piel.
 - Salida de los huevos de los vasos al intestino o el tracto urogenital.
- Procesos alérgicos:
 - Paso de las esquistosómulas por los pulmones
- Reacciones inmunopatológicas:
 - Granulomas inducidos por los huevos en los tejidos
- Fibrosis tisular:
 - Endurecimiento de los tejidos
- Reacciones alérgicas cutáneas con zonas edematosas, pápulas, eritema y prurito.
- Fiebre, tos, inflamaciones pulmonares, a veces con hemorragias, acumulación de eosinófilos y otras células en los vasos pulmonares. Hepatitis aguda
- Hiperemia en la pared del intestino, trastornos intestinales, hematurias. Granulomas. Hepatomegalia, esplenomegalia, insuficiencia renal
- Fibrosis y endurecimiento de los tejidos. Ascitis.





Cercaria penetrando en la piel

1.

Dermatitis

2.



Inflamación pulmonar

3.

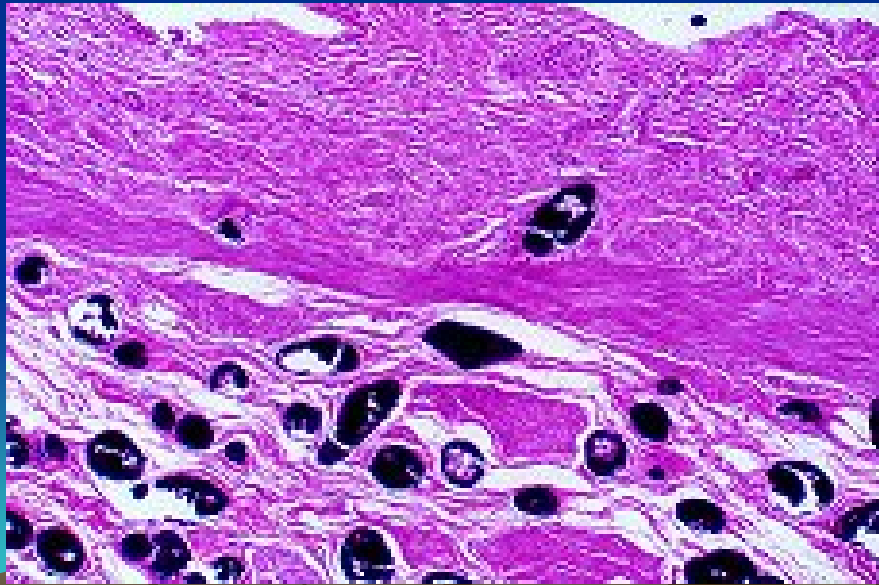


4. **Vermes adultos en los vasos sanguíneos**

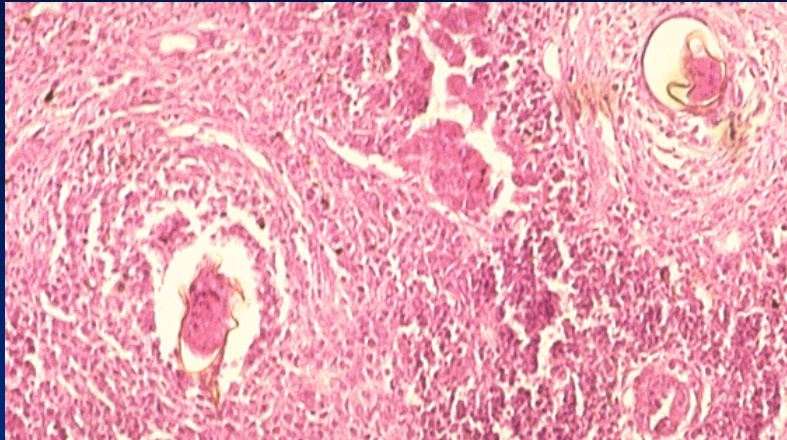
**Huevos pasando a través
de la pared intestinal**



**Huevos en la pared
vesical**



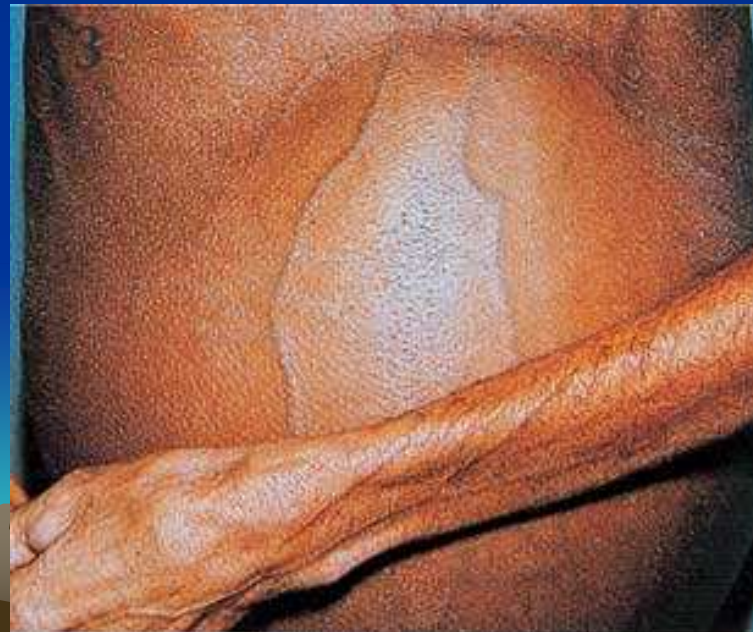
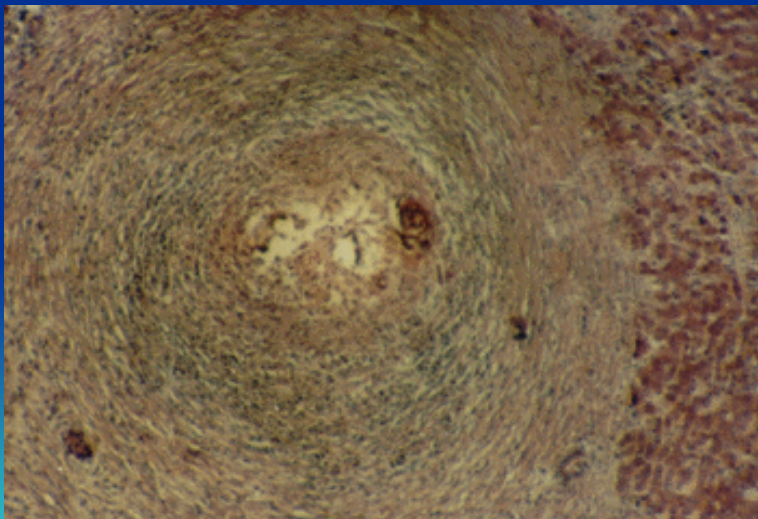
**Alteraciones
del aparato
urinario**



**Formación de
granulomas**



**Hepato/espleno-
megalia y ascitis**



Diagnóstico

- * **Análisis de heces u orina**
Para detectar la presencia
de huevos de los parásitos.

- * **Radiología.-** Demuestra las
ateraciones del aparato urinario.

- * **Tests serológicos**

- * **Reacción circumoval**

- * **Intradermo reacción**

S. mansoni

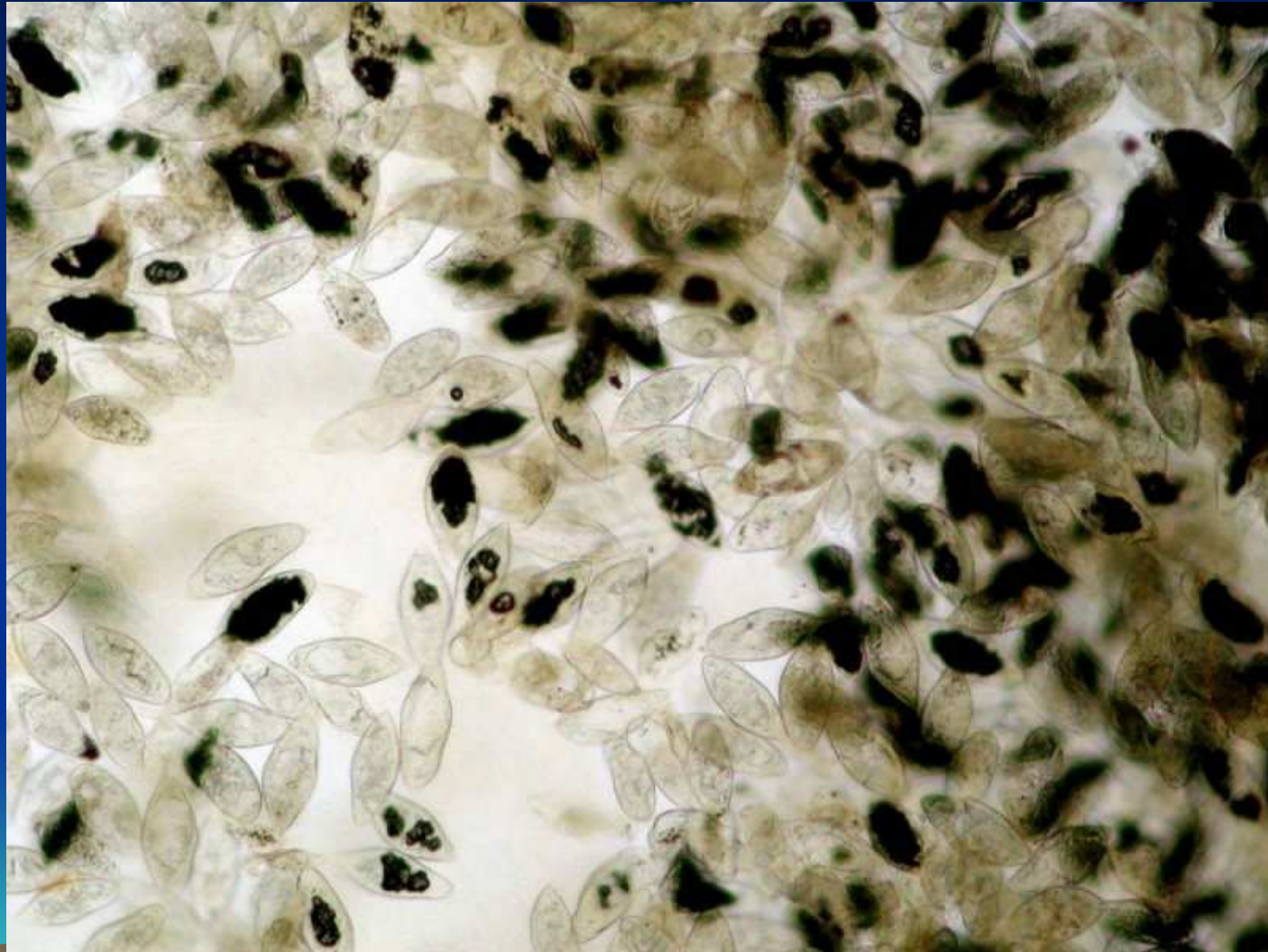


S. japonicum



S. haematobium





Tratamiento/control

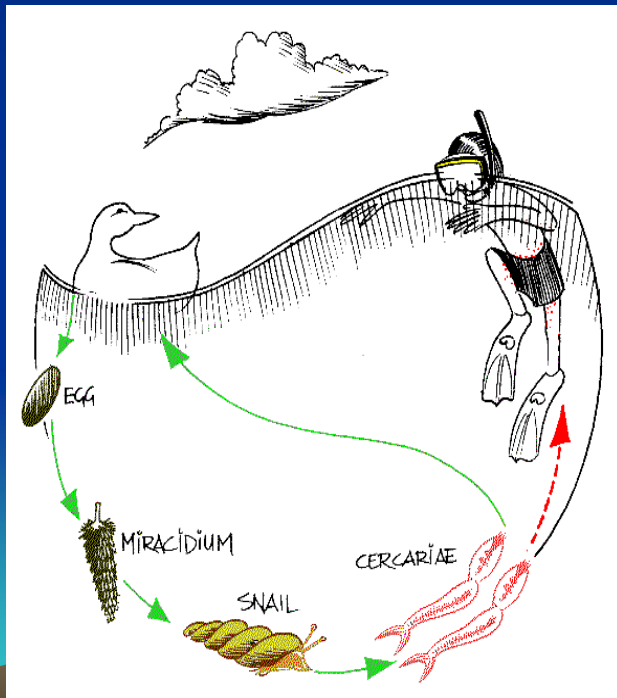
- Tratamiento:
 - Praziquantel (pirazoquinolona) contra *S. mansoni*, *S. japonicum* y *S. haematobium*. Alternativas: oxamniquina y niridazol

Prevención.- Separación de las aguas fecales del agua de consumo.



Sarna de los nadadores

- Reacción alérgica en la piel por penetración de cercarias de schistosomas de aves o de mamíferos, distintas a las específicas de humanos.
- Se resuelve en 4-5 días y tiene carácter benigno.
- Se manifiesta como una dermatitis similar a la fase inicial de una schistosomosis.



PLATELMINTOS

CLASE CESTODA



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Hospedador definitivo



Adulto

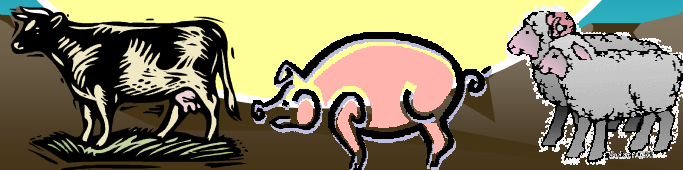


Larva



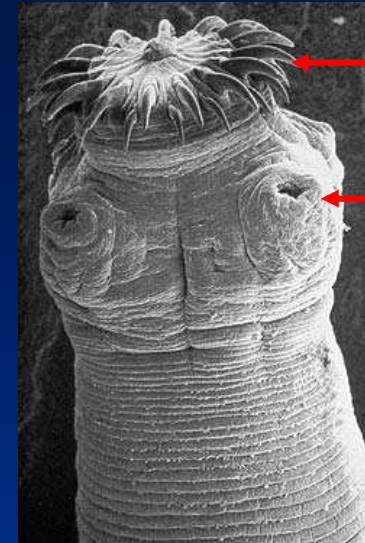
Huevo

Hospedador intermediario



ADULTO

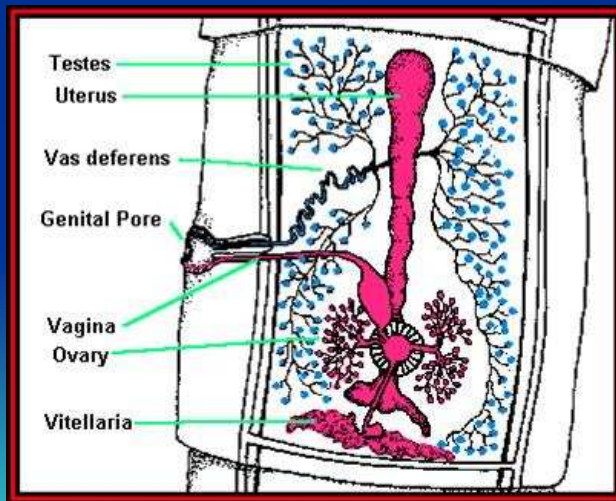
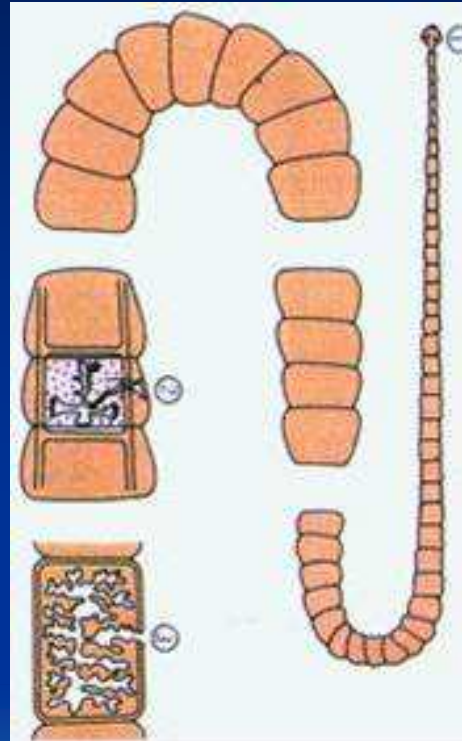
Escólex, cuello y estróbil



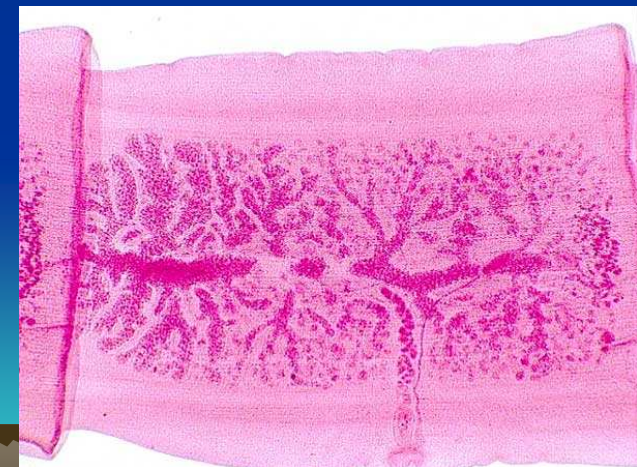
Rostelo
(ganchos)

Ventosa

Escólex

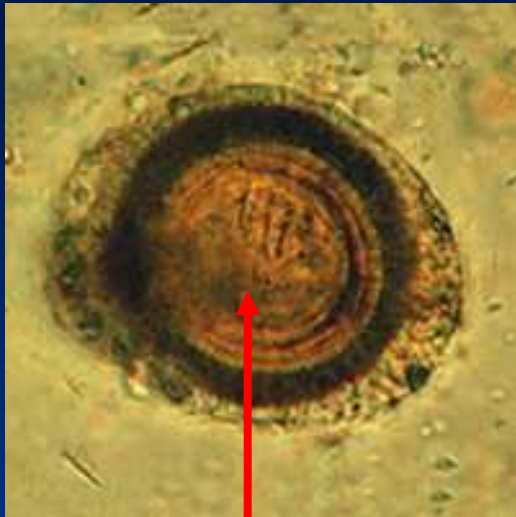


Proglótide maduro



Proglótide grávido

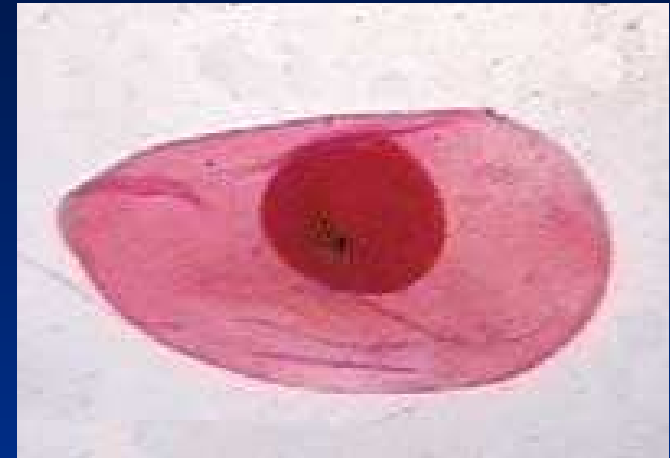
Huevo



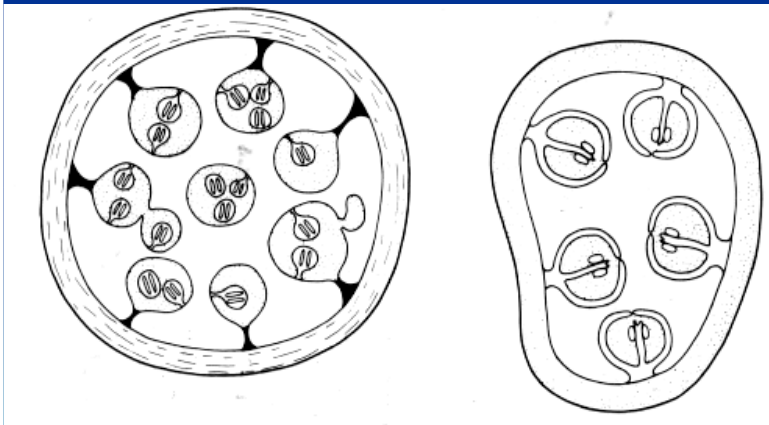
Oncosfera



Cisticercoide

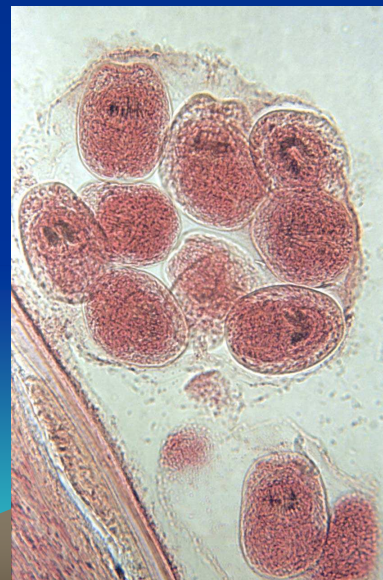


Cisticerco

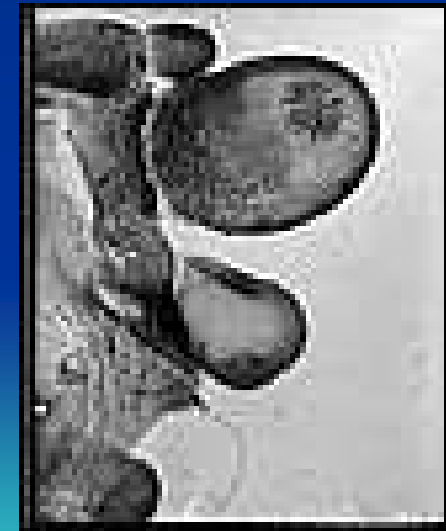


Hidátide

Cenuro



**Cápsulas germinativas
(hidátide)**



**Protoescólex
(cenuro)**

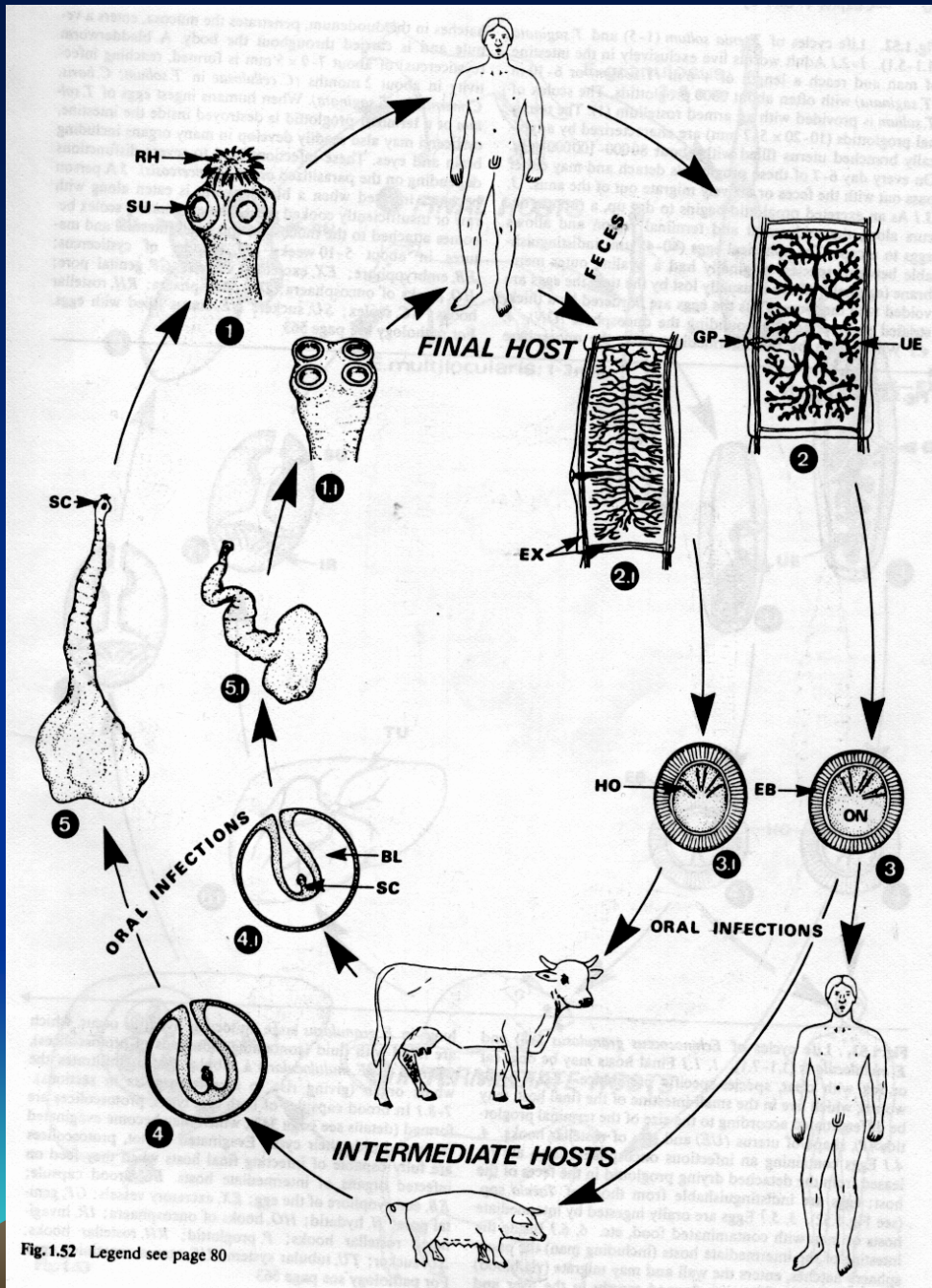
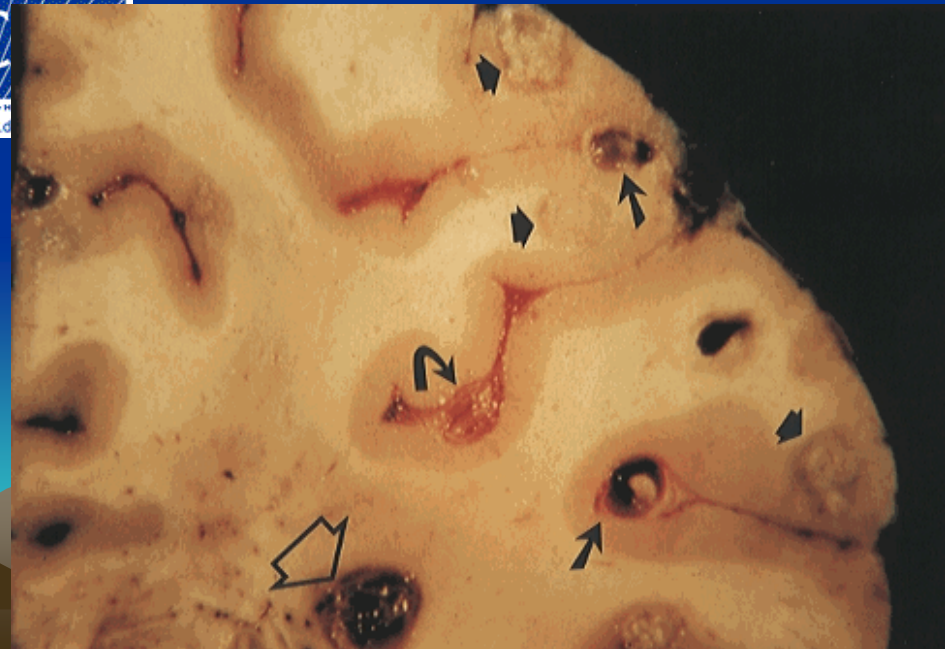
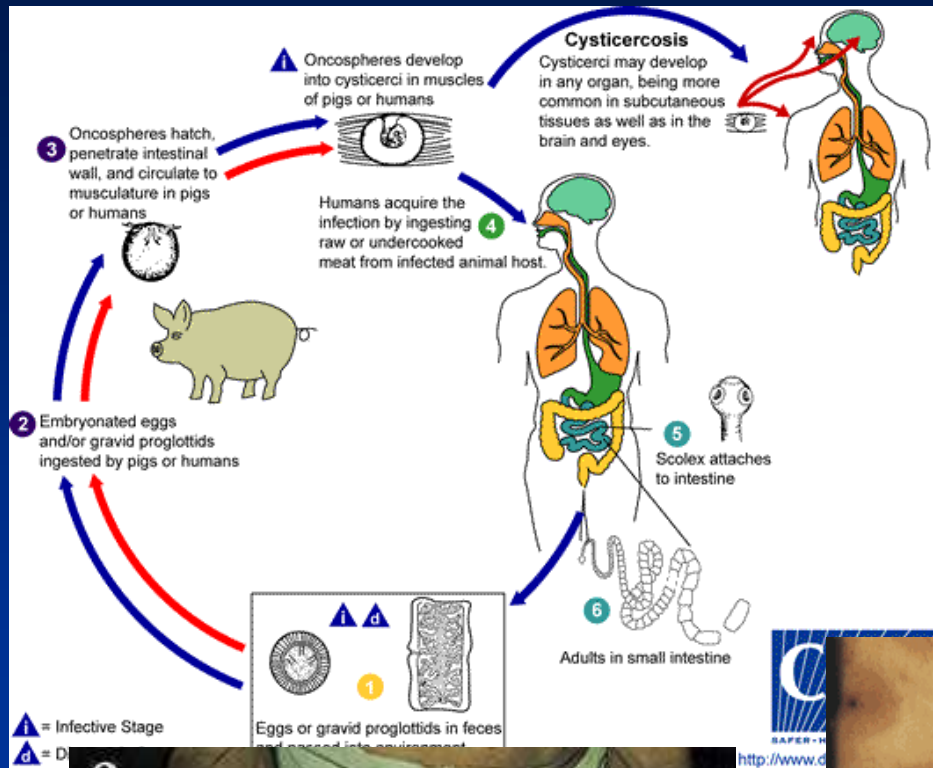


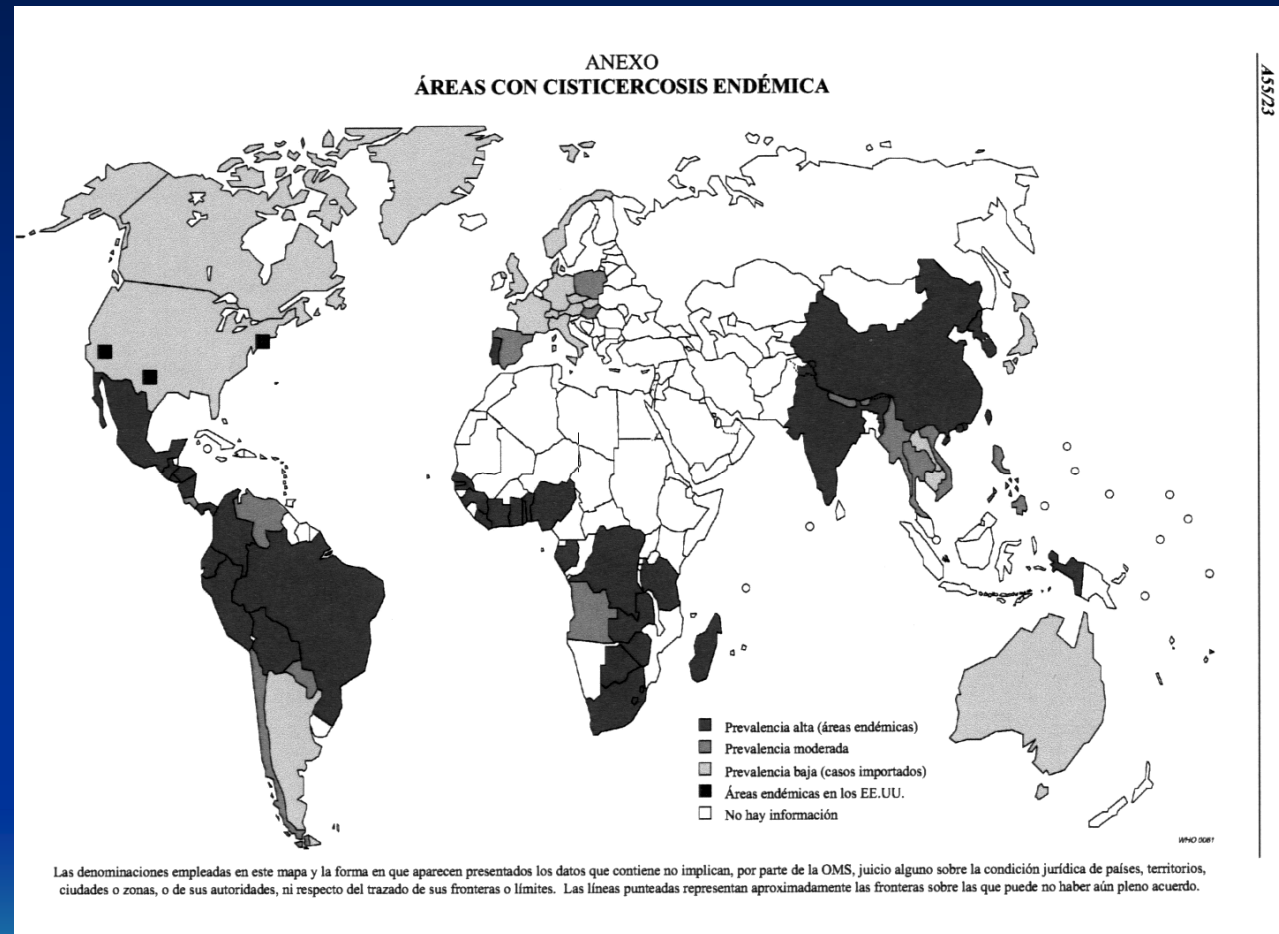
Fig. 1.52 Legend see page 80

- *T. saginata* carece de ganchos en el escólex. *T. solium* posee una corona de ganchos.
- *T. saginata* es mayor y posee más proglótides. Los proglótides grávidos presentan más ramas uterinas en *T. saginata* que en *T. solium*.
- Los proglótides grávidos de *T. saginata* salen del intestino por sus propios medios mientras que los huevos de *T. solium* salen con las heces de los hospedadores.
- *T. solium* puede causar cisticercosis en sus hospedadores definitivos.

CISTICERCOSIS



EPIDEMIOLOGÍA

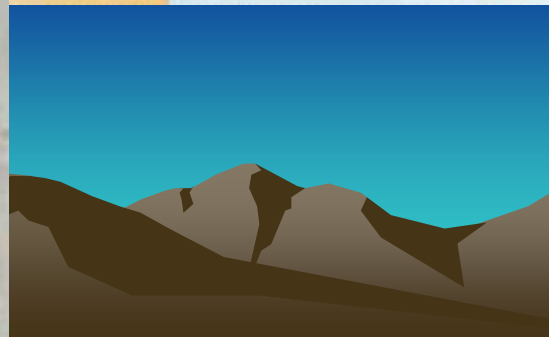
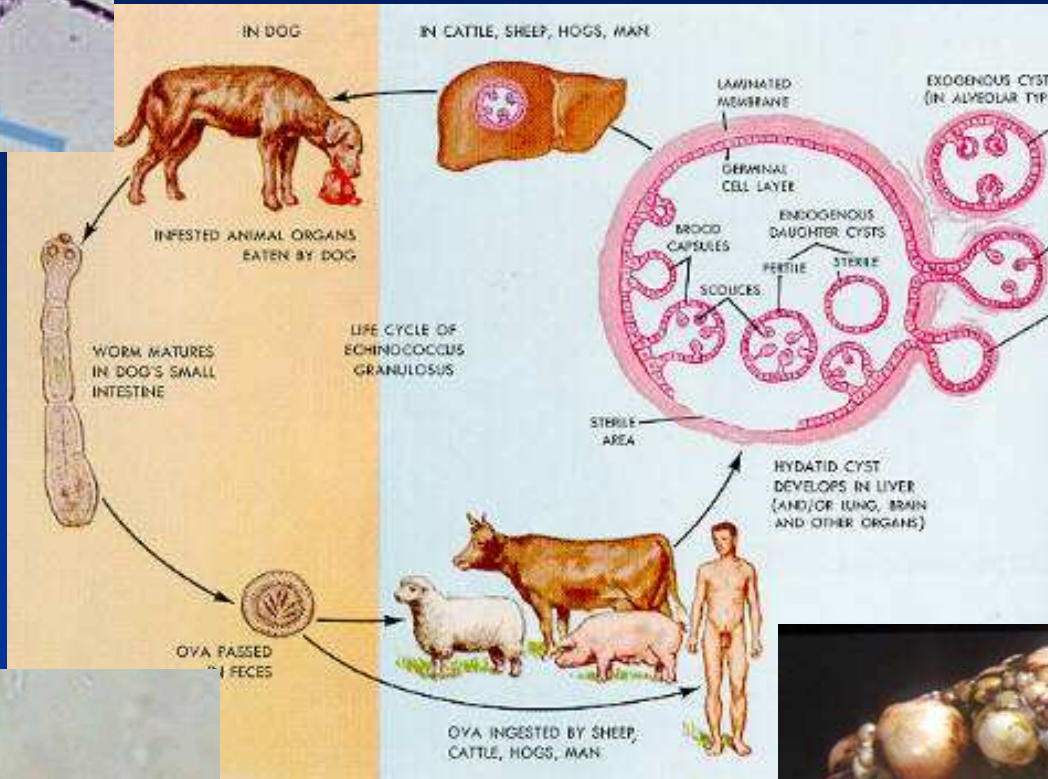
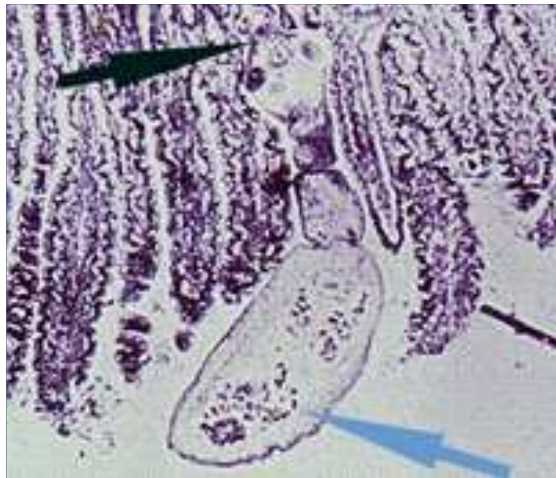


***T. saginata* puede aparecer en cualquier punto donde se consuma carne de vaca.**

HIDATIDOSIS

(*Echinococcus* spp.)





EPIDEMIOLOGÍA



- Manejo inadecuado del ganado ovino. Dejar que los perros se alimenten con las vísceras de ovejas muertas con hidatidosis.
- * Manejo inadecuado de los perros. Falta de tratamiento periódico.
- Falta de higiene en las personas que manejan el ganado.

