



Departament de Biologia Animal

Assignatura: Zoologia invertebrats 3er. curs.

Curs: 1996

Professor: Manuel Ballesteros Vázquez

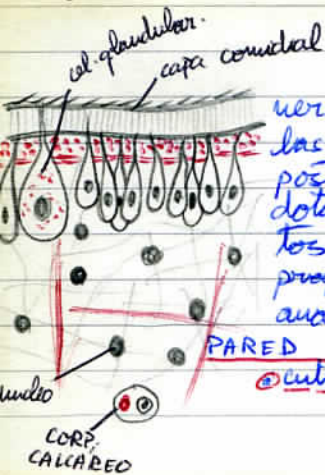
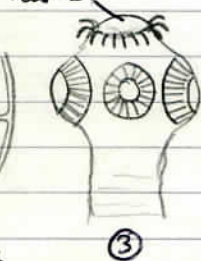
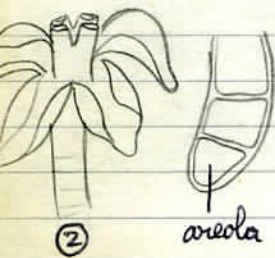
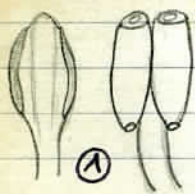
L. 35. Cestodos. Caracteres fundamentales. Clasificación



Manuel Ballesteros Vázquez

LECCION 35. CESTODOS. Caracteres fundamentales. Clasificación.

MORFOLOGIA:



1. Cuerpo acunado, largo de color blanco o amarillento, desde 1 mm hasta más de 10 m. Único o dividido desde 4 hasta 4.000 proglotides.

2. labeza o escoler: pequeña y con estructuras de fijación de tipo ganchos o adherentes

1. botrios o sucos adherentes, que pueden fusionarse formando tubos

2. botridios o expansiones laminares móviles, a veces divididos en loculos o areolas. Musculosos

3. ventosas o acetabulos: depresiones hemisféricas (4) simétricas Musculosas, con fibras radiales. Con o sin espinas

El escoler puede tener un rostre móvil armado con ganchos a veces no existe escoler (g. Spathobothrium)

4. Cuello: región insegmentada detrás del escoler, desde donde se forman los proglotides.

5. Proglotis o estrobilo: aparecen por construcciones breves versas, cada vez más cerca del escoler (→ las proglotis más lejanas son las más nuevas). Pueden disponer o no de una proyección membranosa posterior sobre el siguiente proglotis: velo (craspedotas con, y acraspedotas sin velo). Cuanto más atrás van madurando los diferentes aparatos. Cada proglotis tiene una dotación completa de todos los órganos. Las proglotis maduras pueden ser desprendidas (temas apolíticas) o no (temas apolíticas).

PARED CORPORAL

6. Cutícula como en trematodos, con una capa conical externa que puede tener pelos, espinas o escamas y otra más gruesa y homogénea interna. Membrana basal.



musculatura: subcuticular (fibras circulares y longitudinales) mas la musculatura mesenquimática (dorso ventral, transversa y longit.
 mesenquima: con células subcuticulares y glandulares de cuello alargado. Secreta en forma de entramado reticular con núcleos, relleno de líquido. Con cel.-redondadas con corpúsculos calcáreos.

SISTEMA NERVIOSO.

SISTEMA NERVIOSO
 2 ganglios en el escólex unidos por comisura, con un anillo nervioso
 cordones nerviosos anteriores (→ anillo ventral)
 " " " " posteriores: 2 nervios laterales principales unidos por comisuras en cada proglotitis. A veces de 2-8 cordones nerviosos accesorios (dorsales, neutrales, accesorios laterales).
 No hay órganos sensoriales pero si terminaciones nerviosas libres. (más en el escólex).

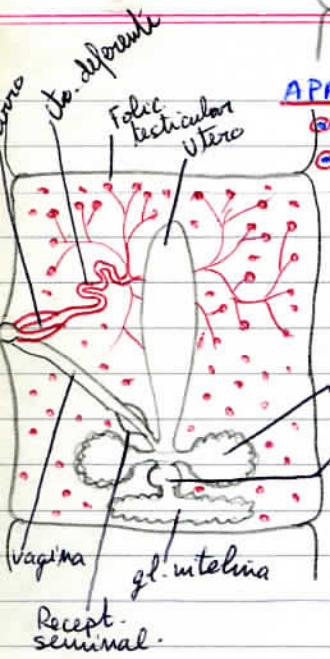


AP. EXCRETOR.

APARATO EXCRETOR
 De tipo protonefrudial, con bulbos flamígeros principales
 Canales excretores: dorsal y ventral ^{principales} mas hasta 20 canales secundarios
 Los canales neutrales conectados por canales transversos, al final de cada proglotitis. Los c. neutrales, llegan hasta las proglotitis finales más allá que los c. dorsales acaban en las proglotitis maduras. Los canales principales se continúan en el escólex formando un plexo.
 Poro excretor: 1 solo en la última proglotitis (con vejiga) en las ténias anapaléticas; 2 poros en cada proglotitis (Pseudo-filicetos).

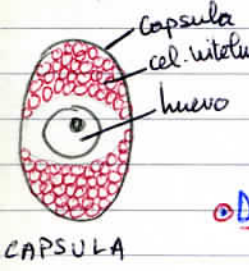
APARATO REPRODUCTOR: se forma de cel. mesangiopáticas.

- Son hermafroditas excepto q. Dicoccestus (con dimorfismo sexual)
- El ap. reproductor se desarrolla progresivamente: en las primeras proglotitis el ap. ♂, después el ♀ (las proglotitis medias tienen completamente desarrollados el ♂ y el ♀). Finalmente, las últimas proglotitis contienen el útero con huevos y los demás elementos reproductores degenerados.

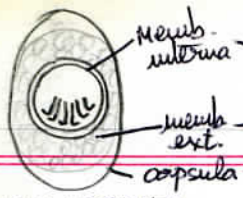


- ♂: testículos foliculares numerosos (varios cientos - un millón) y pequeños, (1-3 en q. Hymenolepis); conducto espermático o deferente; sacro del ovario y útero (armado con espinas o ganchos o no) eversible.
 - ♀: ovario simple bilobulado; gl. vitelinas numerosas y foliculares o bien una sola detrás del ovario (F. Taeniidae); oviducto; cópulo provistos de las glándulas de la concha (la capsula se forma por gotitas de cel. vitelinas); útero, vagina, receptáculo seminal.
- Utero y vagina desembocan en el abrio genital común lateral.
 En muchas líneas (F. Taeniidae), cada proglotitis contiene 2 lotes completos de ap. reproductor.

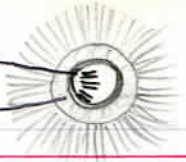
La fecundación puede ser cruzada entre 2 proglotitis de diferentes individuos o bien autofecundación en la misma proglotitis o entre proglotitis diferentes del mismo individuo. A veces fecundación por impregnación hipodérmica.



- Desarrollo embrionario: huevos cubiertos por una capsula en el cópulo junto con cel. vitelinas. Se transforma en embrión dentro del útero y dentro del huésped definitivo.
- Segmentación total e ~~des~~ desigual. Uno de los blastómeros no se divide se aplana y forma una masa externa que envuelve a los blastómeros.



LARVA HEXACANTA



CORACIDIO



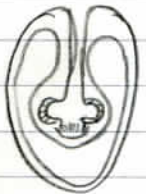
LARVA PROTEROCERCOIDE



LARVA PLEROCERCOIDE



CISTICERCOIDE



CISTICERCO

y a la masa de cel. mitotogenic. Se forma la oncosfera o coracido (si es cilíndrico) o larva hexacanta con 3 p. de ganchos.

Se requieren huéspedes intermedios para completar el desarrollo. Los Ciclofilideos 1 huésped intermedio (artrópodo, anélido, molusco o vertebrado). Los Pseudofilideos, 2 huéspedes intermedios (1º un crustáceo, luego un pez u otro vertebrado).

Otras fases larvarias

- proterocercide: en huésped interm. 1º de Pseudofilideos (crustáceo)
- plerocercide: " " " " 2º " " (pez). Se enguata en el huésped 2º hasta que éste es comido por el h. definitiva.
- cisticercide: en Ciclofilideos; con escolex y cola (con ganchos larvarios)
- cisticercos: " " ; vesícula conteniendo un escolex unigé-nado.

CLASIFICACION

SUBCL. CESTODARIOS: cuerpo sin escolex ni proglotis. Larvas de 10 ganchos. Viven en celoma e intestinos de peces y tortugas.

SUBCL. EUCESTODOS: con escolex; con proglotis generalmente. Larvas hexacantas

ordenes principales

- Tupamocimicos: escolex 2-4 botrios y 4 proboscides espincosas evaginables
- Pseudofilideos: " 2 botrios alargados que pueden formar tubos.
- Tetrafilideos: " 4 botridios
- Difilideos: " 2 botridios, rostre con ganchos
- Ciclofilideos: " 4 neotomas, rostre con ganchos y espinas.