

Fig. 71. *Eustrongylides*

Fig. 72. *Capillaria*

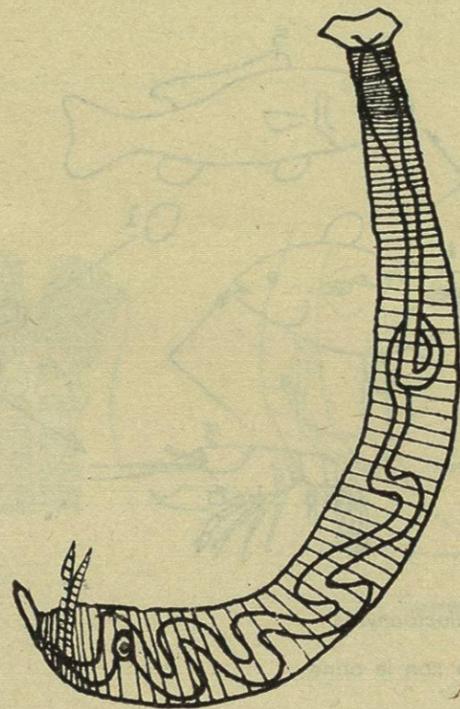


Fig. 73. *Goezia*

CAPÍTULO 5

ACANTOCEFALOS

Características Generales

Los acantocéfalos son gusanos con espinas en la región cefálica (proboscide); pseudocelomados, sin aparato digestivo ni circulatorio, con sexos separados, dimorfismo sexual presente. Son parásitos exclusivos del tracto digestivo. El cuerpo del acantocéfalo se divide en prosoma y tronco; en el prosoma se encuentra la proboscide y el cuello y en el tronco, que es la parte posterior, se hallan los órganos reproductores. Se alimentan a través de su cutícula. (Fig. 74.)

Su ciclo biológico puede ser el siguiente: Los huevecillos salen con las heces fecales del hospedero definitivo, caen al agua y son ingeridos por el hospedero intermedio (generalmente un artrópodo), los huevos maduros poseen en su interior una larva (acantor) parcialmente formada, que termina su desarrollo cuando el huevo es ingerido, abandona su cubierta para luego perforar la pared intestinal del huevo hospedador. El acantor es alargado, fusiforme de extremos agudos, armada de un rostelo con ganchos y cutícula corporal rugosa.

Una vez en el hemocoele del artrópodo, el acantor se transforma y se redondea, pierde el rostelo, ganchos y espinas corporales para después desarrollar una proboscide rudimentaria con su correspondiente bolsa de la proboscide convirtiéndose así en una nueva fase larvaria (acantela).

La acantela va evolucionando y aparecen órganos propios del adulto; incluso gónadas que no son funcionales. Lo más frecuente es que en ese momento se produzca un engrosamiento del tegumento y la larva se rodee de una membrana producida por el hospedero (Cistacanto). Esta fase es la forma infectiva que posee la proboscide totalmente retraída; cuando el artrópodo es ingerido por un vertebrado susceptible, el cistacanto abandona su cubierta y extiende su proboscide, sujetándose al epitelio intestinal completando su desarrollo en unos 6-12 meses.

Clasificación

La clasificación de los acantocéfalos o gusanos de cabeza espinosa se basa en el tipo de organización de los ganchos de la proboscide (hileras longitudinales, en espiral, etc). Células de cemento sincitiales o no, número de éstas, etc. En estado adulto son gusanos intestinales.

Orden Neoechinorhynchidea. El adulto parasita exclusivamente peces, las glándulas de cemento son sincitiales, proboscide pequeña, desigual número de ganchos, en este orden se incluye a *Neoechinorhynchus* que parasita en su estado adulto a *Microp-terus* sp.

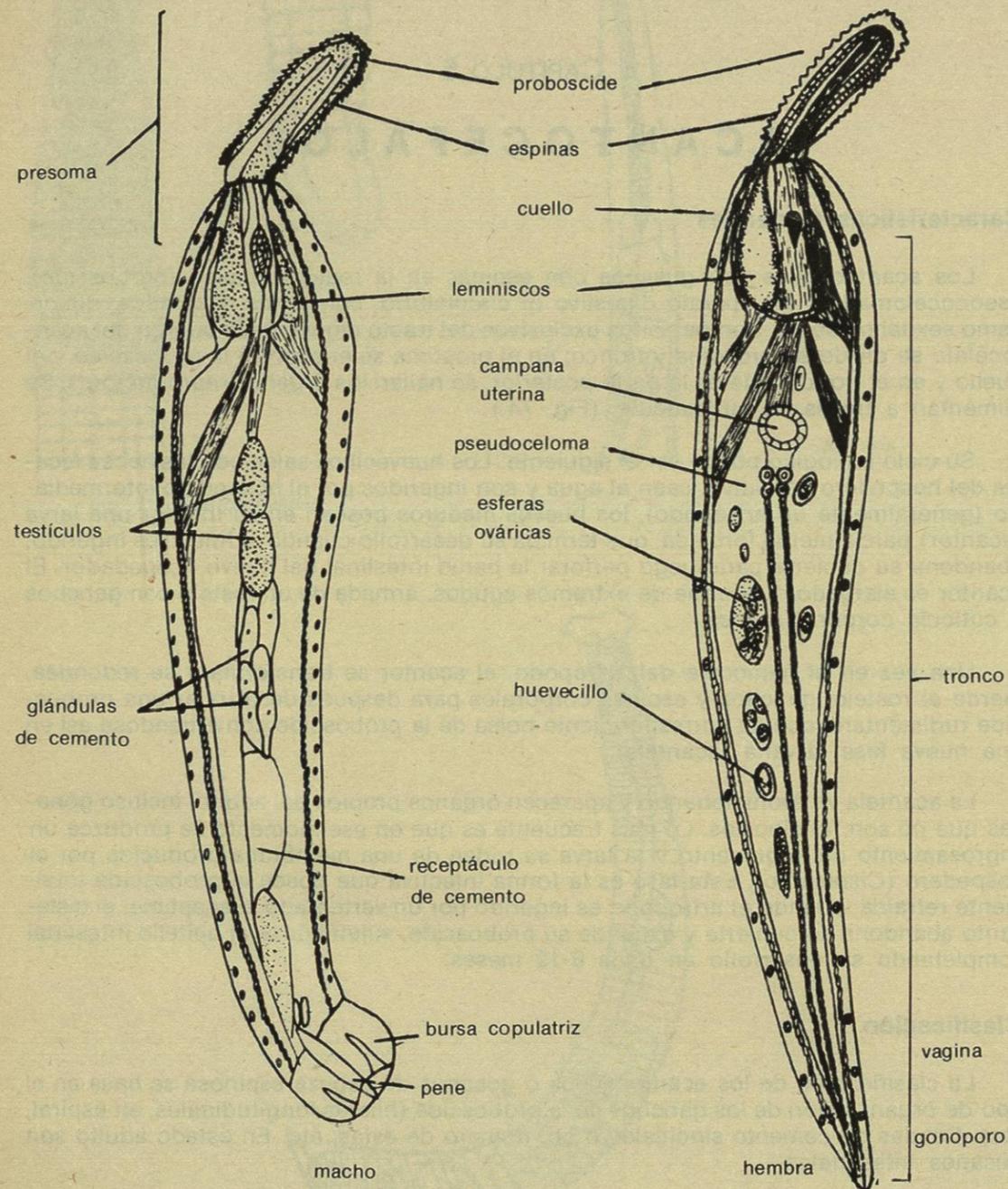


Fig. 74. Morfología general de acantocéfalos.

Orden Echinorhynchidea. El adulto parasita varios vertebrados acuáticos, posee glándulas de cemento divididas en dos o más lóbulos y su proboscide presenta un gran número de ganchos. Los géneros de importancia en robalo son: *Echinorhynchus*, *Leptorhynchoides*, *Acanthocephalus*, *Pomphorhynchus* y *Poliacanthorhynchus*.

Acantocéfalos parásitos de *Micropterus*

Orden Neoechinorhynchidea

Neoechinorhynchus

(Figura No. 75)

Cuerpo delicado, curvado ventralmente. Proboscis pequeña y esférica, con ganchos acomodados en seis hileras en espiral, tres ganchos por hilera, hipodermis con núcleos gigantes. La larva se desarrolla en pequeños crustáceos.

Orden Echinorhynchidea

Echinorhynchus

(Figura No. 76)

Cuerpo delgado y cilíndrico. Proboscis tubular con numerosos ganchos. Glándulas de cemento en cadenas situadas en la línea media del cuerpo.

Leptorhynchoides

(Figura No. 77)

Cuerpo cilíndrico algo acintado en los extremos, proboscis extremadamente larga, curvada ventralmente. Núcleos hipodérmicos dendríticos. Lemniscos tubulares o filariformes. Glándulas de cemento compactas, generalmente ocho. Los peces se infectan al ingerir anfípodos.

Pomphorhynchus

(Figura No. 78)

Tronco espinoso. Cuello muy largo formando un bulbo anterior, proboscis larga y cilíndrica con 12 a 20 hileras de ganchos. De 10 a 14 ganchos por hilera, 6 glándulas de cemento ovales. La larva infectiva se encuentra en anfípodos.

Acanthocephalus

(Figura No. 79)

Cuerpo casi cilíndrico. Tronco con numerosos núcleos hipodérmicos pequeños. Proboscis ovoide, claviforme o cilíndrica, con 6-28 hileras de ganchos (4-15 ganchos cada una), 6 glándulas de cemento compactas o piriformes muy juntas o pares en tandem. La larva se desarrolla en *Asellus* y *Gammarus*.

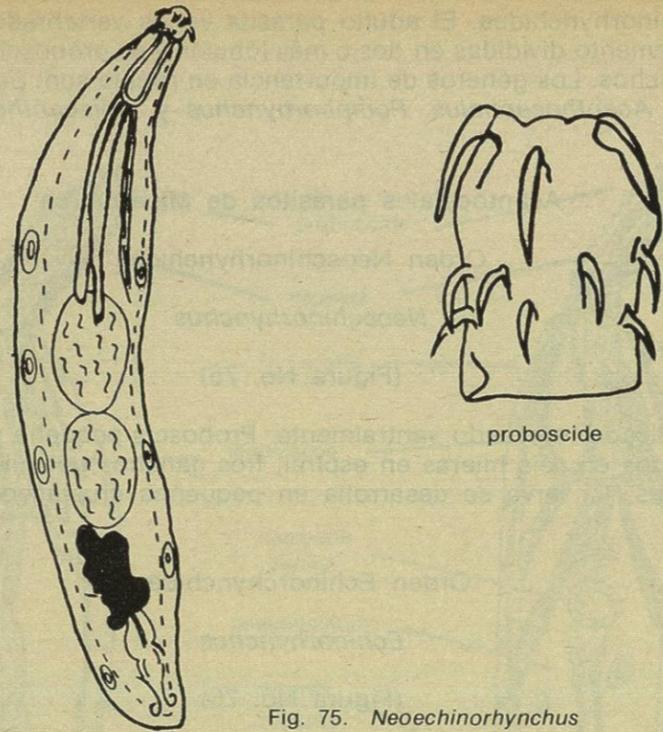


Fig. 75. *Neoechinorhynchus*

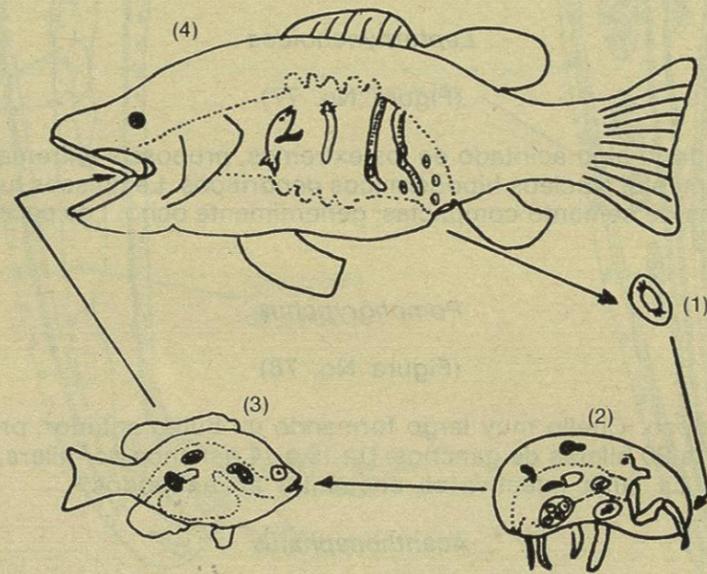


Fig. 75a. Ciclo biológico de *Neoechinorhynchus*

- (1) Huevo embrionado excretado en heces
- (2) Ostracodo primer intermediario
- (3) *Lepomis* segundo intermediario, en éste se desarrolla la acantella infectiva
- (4) Pez carnívoro hospedero definitivo, en él se desarrolla el adulto.

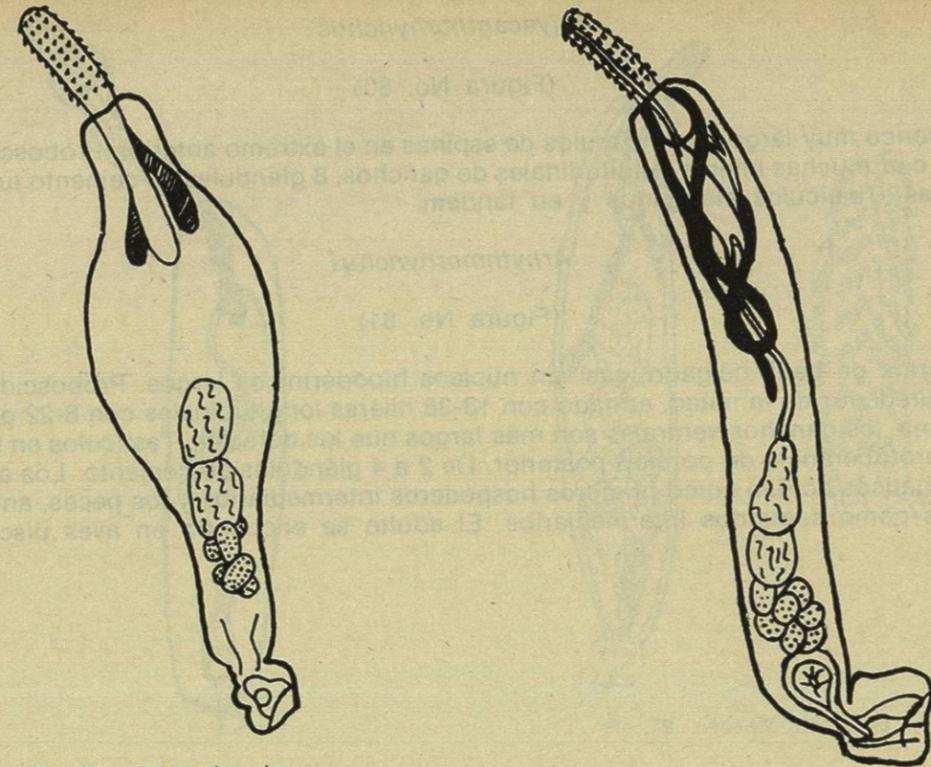


Fig. 76. *Echinorhynchus*

Fig. 77. *Leptorhynchoides*

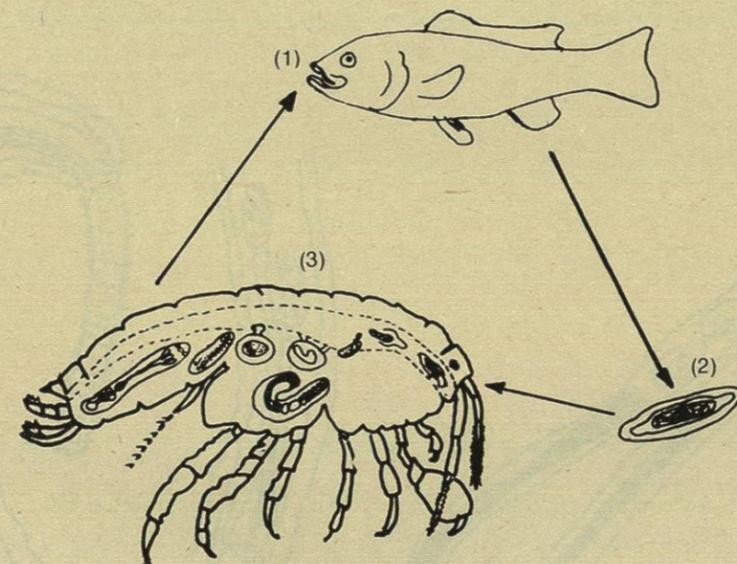


Fig. 77a. Ciclo biológico de *Leptorhynchoides*

- (1) Hospedero definitivo.
- (2) Huevecillo excretado.
- (3) Anfípodo intermediario. En él se desarrolla el acanthor y la acanthelia; la última larva es la infectiva para el pez.

Polyacanthorhynchus

(Figura No. 80)

Tronco muy largo, 8 a 9 círculos de espinas en el extremo anterior. Proboscis clavi-forme con muchas hileras longitudinales de ganchos, 8 glándulas de cemento tubulares y largas. Testículos elongados y en tandem.

Arhythmorhynchus

(Figura No. 81)

Forma de baúl, delgado, casi sin núcleos hipodérmicos largos. Proboscide abul-bada alrededor de la mitad, armado con 13-36 hileras longitudinales con 8-22 ganchos cada una, los ganchos ventrales son más largos que los dorsales. Testículos en tandem en la protuberancia de porción posterior. De 2 a 4 glándulas de cemento. Los artrópo-dos acuáticos actúan como primeros hospederos intermediarios y los peces, anfibios y reptiles como segundos intermediarios. El adulto se encuentra en aves piscívoras.

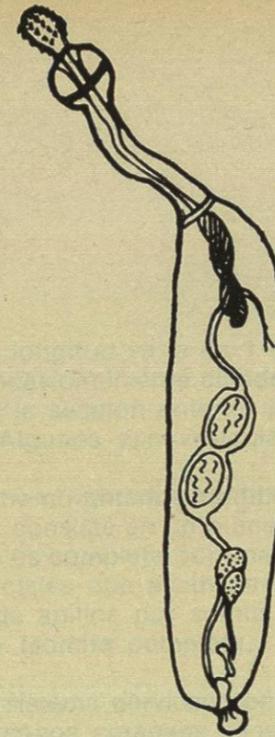


Fig. 78. *Pomphorhynchus*

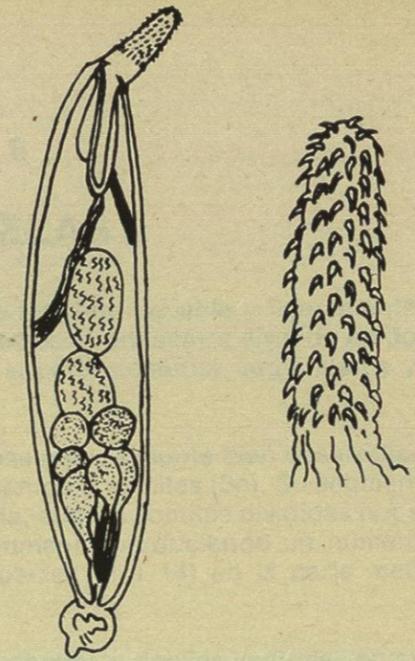


Fig. 79. *Acanthocephalus*

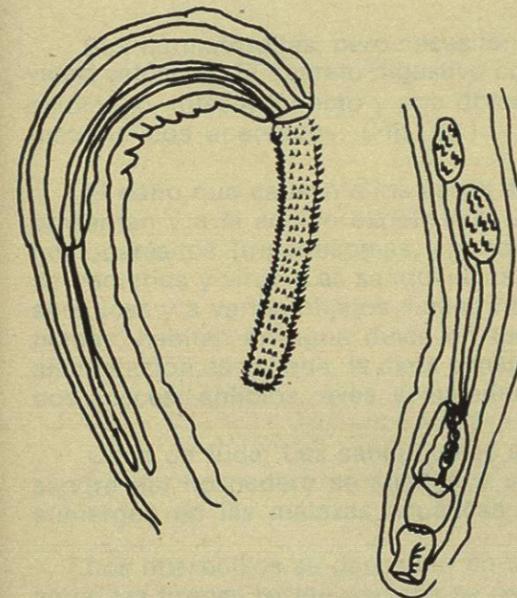


Fig. 80. *Polyacanthorhynchus*

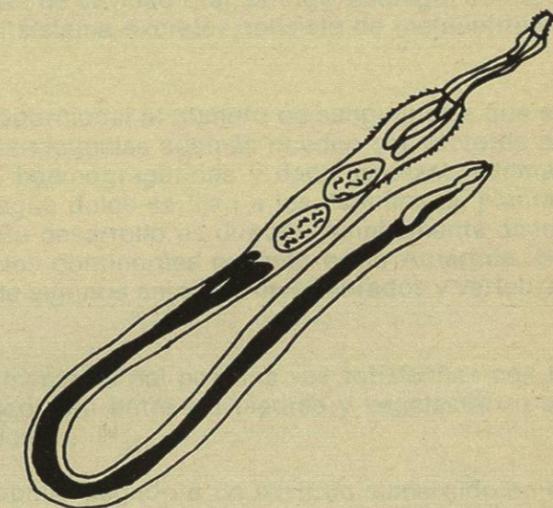


Fig. 81. *Arhythmorhynchus*