

Myxobolus

(Figura No. 8)

Morfología. Espora en forma de pera, ovoides o elipsoidales con dos cápsulas polares (excepto la espora de *M. thelohanellus*), en el extremo anterior; valva ausente, esporoplasma con vacuola yodofílica.

Ciclo Biológico. Son exclusivamente histozoicos, habitan: tejido conectivo, riñones, hígado, mesenterio y branquias. La forma vegetativa da lugar a pequeñas formas ameboides o a quistes ovales que poseen numerosas esporas ovales. Cuando éstas maduran, el quiste se rompe y la espora escapa al agua e infecta otros peces.

Diagnóstico. La detección de quistes con esporas maduras en órganos o branquias es necesaria.

Henneguya

(Figura No. 9)

Espora circular u ovoide vista de frente, dos cápsulas polares en el extremo anterior, cada valva de la concha se prolonga, posteriormente para formar un proceso largo. Esporoplasma con vacuola yodofílica.

Ciclo Biológico. Son histozoicos en peces de agua dulce (agallas, tejido subcutáneo, intramusculares, tejido, conectivo, cuerpo vítreo, etc.). Los quistes contienen un gran número de esporas de forma oval, las cuales son liberadas al romperse el quiste quedando libres en el agua.

Diagnóstico. Detección macroscópica de quistes y examen microscópico de los mismos.

Myxosoma

(Figura No. 10)

Morfología. Son organismos con esporas circulares o elipsoidales vistas de frente; lenticulares vistas de perfil, poseen dos cápsulas polares piriformes bajo la línea sutural. Esporoplasma sin vacuolas yodofílicas, (a diferencia del género *Myxobolus*).

Ciclo Biológico. Son exclusivamente histozoicos, en peces de agua dulce o marinos; el trofozoíto amebode, usualmente forma panesporoblastos disporoblásticos.

Este protozoario prefiere peces jóvenes, destruye el tejido donde se establece, forma esporas que son transportadas por los vasos linfáticos o sanguíneos a todos los órganos del pez, incluyendo el lumen del intestino, por donde salen al exterior e infectan otros peces.

M. cerebralis permanece viable en el fondo de los estanques por 12 años, aproximadamente, la espora entra a su hospedero por tracto digestivo.

Diagnóstico. Detección de quistes y examen microscópico de órganos dañados en búsqueda de las esporas características.

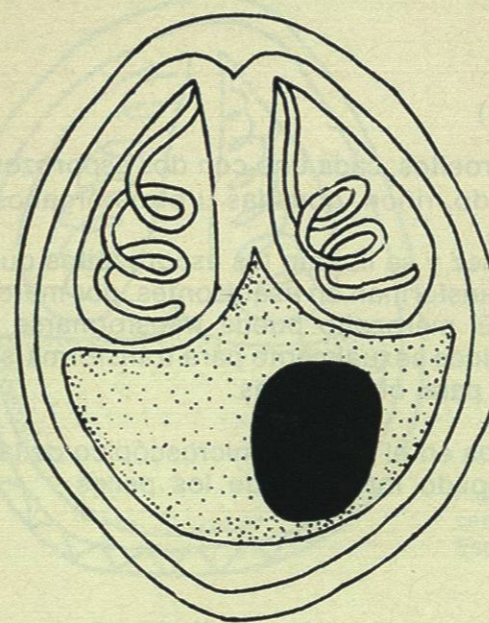


Fig. 8. *Myxobolus*

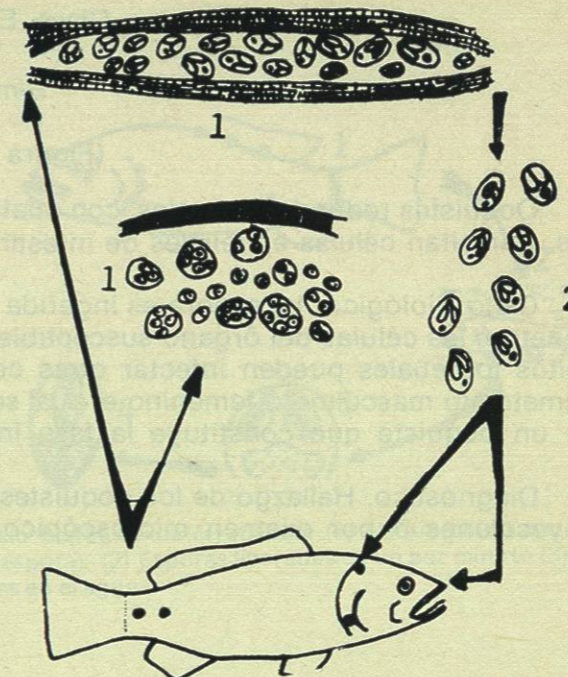


Fig. 8a. Ciclo biológico de *Myxobolus*
(1) Esporas invadiendo tejido muscular
(2) Esporas libres infectando otro pez

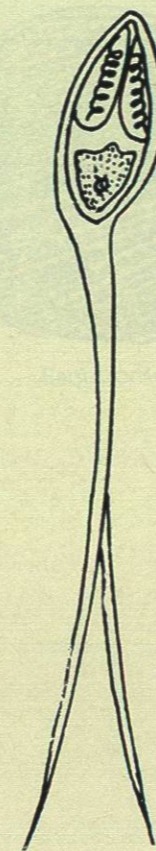


Fig. 9. *Henneguya*

Clase Esporozoa

Eimeria

(Figura No. 11)

Ooquistes redondos u ovaes, con cuatro esporocitos, cada uno con dos esporozoitos. Parasitan células epiteliales de intestino, hígado, riñón, gónadas u otros órganos.

Ciclo Biológico. La espora es ingerida por el pez y se liberan los esporozoitos que penetran las células del órgano susceptible y se transforman en esquizontes, por merozoitos los cuales pueden infectar otras células. El merozoito puede transformarse a gametocito masculino o femenino el cual se reproduce sexualmente para transformarse en un ooquiste que constituye la fase infectiva para otros peces.

Diagnóstico. Hallazgo de los ooquistes maduros en el examen microscópico de las deyecciones o por examen microscópico de raspado intestinal de los peces.

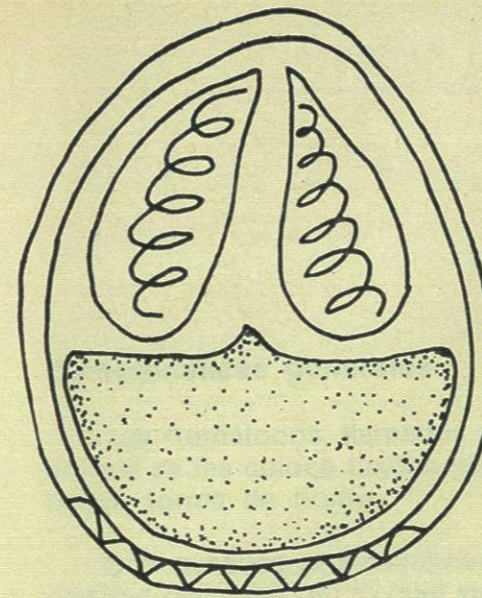


Fig. 10. *Myxosoma*

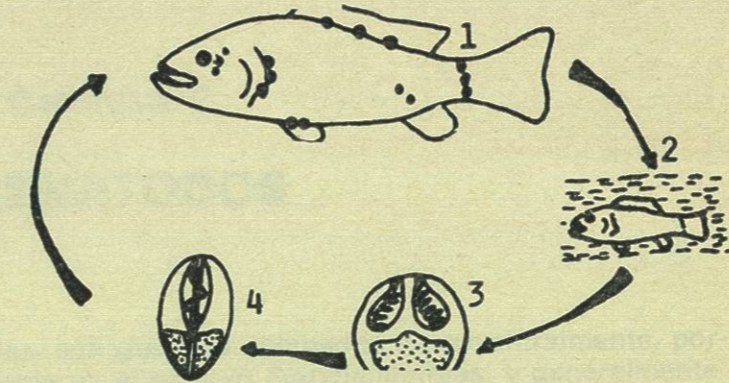
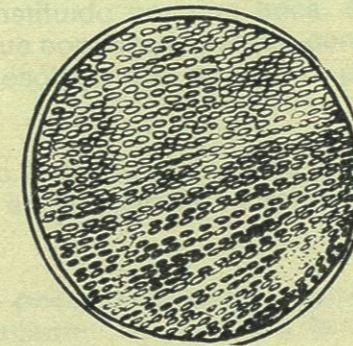
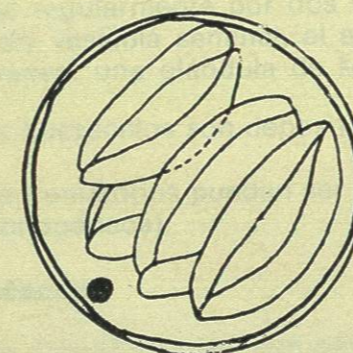


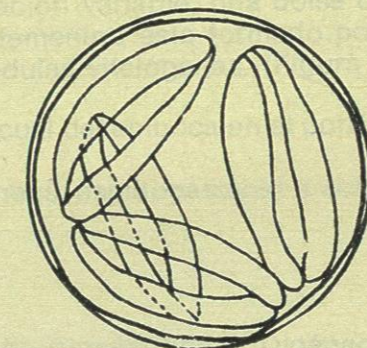
Fig. 10a. Ciclo biológico de *Myxosoma* (1) Centrarchido con gran cantidad de esporas (2) Esporas liberadas de un pez muerto (3) y (4) Esporas libres en el agua



Esquizonte



Ooquiste maduro



Ooquiste maduro

Fig. 11. *Eimeria*