

ATLAS DE PARASITOLOGÍA

Autor: M Gómez-Bautista, S Pedraza-Díaz y LM Ortega-Mora.
Universidad Complutense de Madrid. España.

Fuente: www.3tres3.com

3. Protozoosis intestinales

Atlas de parasitología es una sección de www.3tres3.com

Atlas de **parasitología** [**Protozoosis intestinales**]

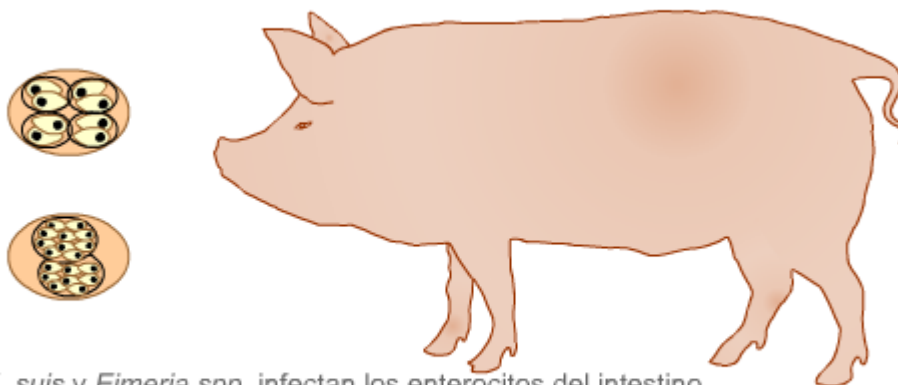
M Gómez-Bautista, S Pedraza-Díaz y LM Ortega-Mora
Universidad Complutense de Madrid. España



Entrar

La esporogonia tiene lugar en el ambiente transcurridos entre 1-4 días de su eliminación.

Coccidiosis



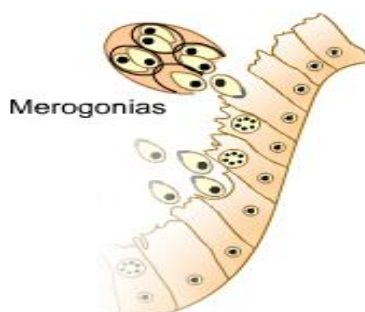
I. suis y *Eimeria spp.* infectan los enterocitos del intestino.

La infección se produce por la ingestión de ooquistes esporulados. El periodo de prepatencia es de unos 10-12 días, observándose las lesiones a los 5-10 días post-infección.



Coccidiosis

3 t R
E S 3

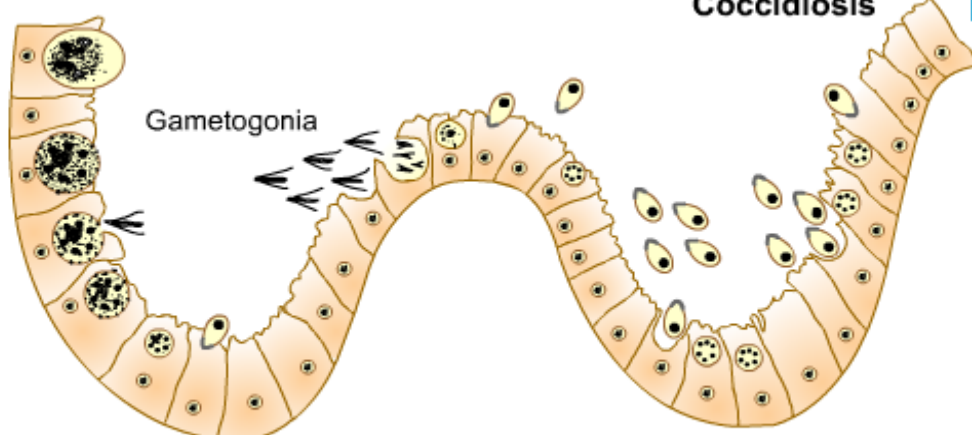


En el intestino, los esporozoítos se liberan e invaden las células epiteliales donde se multiplican.

rew play

Coccidiosis

3 t R
E S 3



A la multiplicación asexual (generalmente 2-3 generaciones) le sigue la multiplicación sexual que da lugar a la formación de los ooquistes sin esporular o inmaduros, estadios de resistencia que se eliminan con las heces.

rew play

- ☒ 1. *Eimeria perminuta* (13 x 12 µm)
- ☐ 2. *Eimeria polita* (27 x 21 µm)
- ☐ 3. *Eimeria suis* (17 x 13 µm)
- ☐ 4. *Eimeria porci* (22 x 16 µm)
- ☐ 5. *Eimeria scabra* (32 x 23 µm)
- ☐ 6. *Eimeria spinosa* (20 x 13 µm)
- ☐ 7. *Eimeria noedeblickei* (25 x 17 µm)
- ☐ 8. *Eimeria deblickei* (25 x 17 µm)
- ☐ 9. *Isospora suis* (20 x 17 µm)



1

Coccidiosis

3 t R
E S 3

La organización de los esporozoítos en el ooquiste es diferente para las especies de *Isospora* y *Eimeria*, hecho que tiene gran utilidad diagnóstica. Los ooquistes esporulados de *Eimeria* presentan 4 esporoquistes con 2 esporozoítos (1-8) mientras que los de *Isospora* presentan 2 esporoquistes con 4 esporozoítos (9).

Cortesía de D. Jordi Mora



A

Coccidiosis

3 t R
E S 3

Las heces presentan consistencia y color variables, en dependencia de la gravedad del proceso y de la presencia de infecciones secundarias, desde líquidas y amarillentas (A) a "cremosas" o pastosas y de color gris claro (B). No es frecuente la presencia de sangre en las heces y cuando aparece es por infecciones concomitantes por otros patógenos.

A B

Cortesía de D. Jordi Mora



B



Coccidiosis

3 t R
E S 3

En la coccidiosis por *Eimeria*, la diarrea afecta a animales destetados y adultos, las heces son de consistencia variable y color gris oscuro y en casos graves presenta melenas.

rew



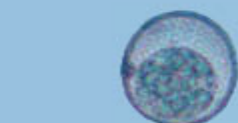
Cortesía de D. Jordi Mora

Coccidiosis

3 t R
E S 3

En el 80% de los lechones no se detectan lesiones anatomopatológicas definidas.

En algunos casos es posible observar en el yeyuno y en el íleon membranas diftericas o fibrinoso-necróticas adheridas a la mucosa y engrosamiento y congestión en el intestino delgado que suele estar lleno de contenido líquido amarillento.



Isospora suis (20 x 17 µm)



Eimeria deblickei (25 x 17 µm)

Coccidiosis

3 t R
E S 3

El análisis coprológico para la detección de ooquistes en las heces es de utilidad. Los ooquistes son característicos y es probable que en algunos ya se observen los esporoblastos. En caso de que las heces sean de animales de cebo y/o adultos deberá realizarse la diferenciación de los ooquistes de *Isospora* de los de *Eimeria*, identificando, especialmente, aquellas especies patógenas como *E. deblickei* o *E. scabra*.



Ooquiste
(heces)



Autoinfección

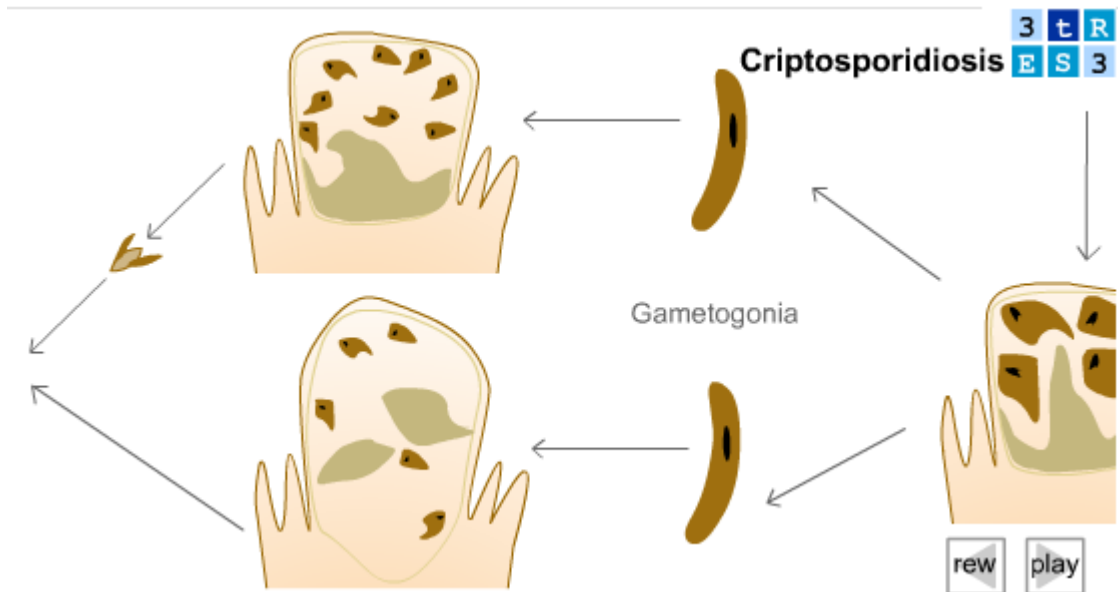
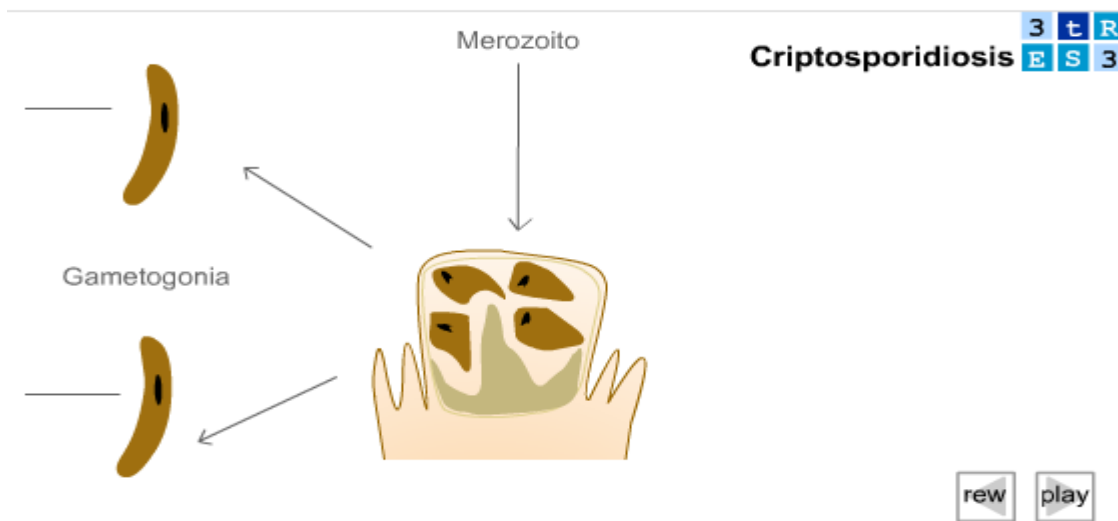
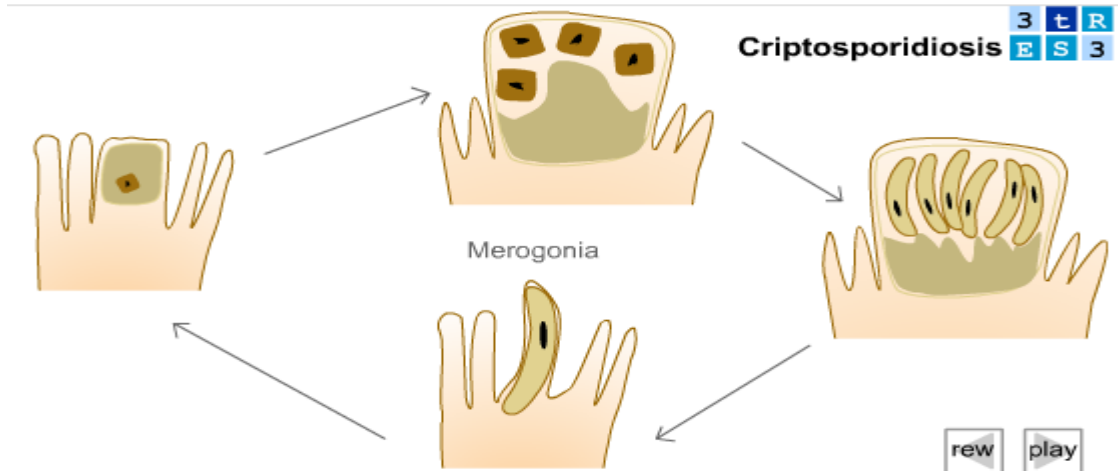


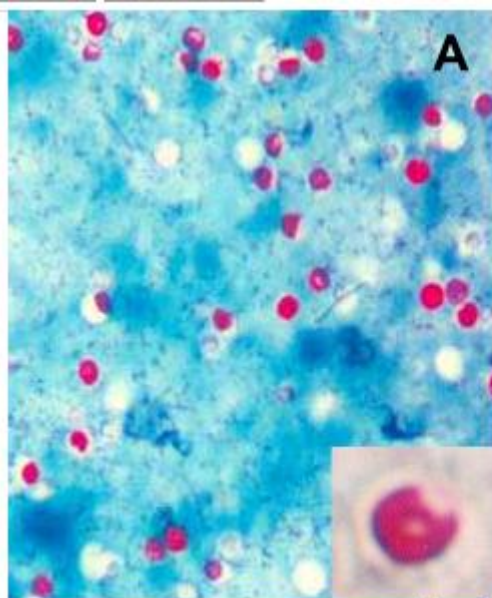
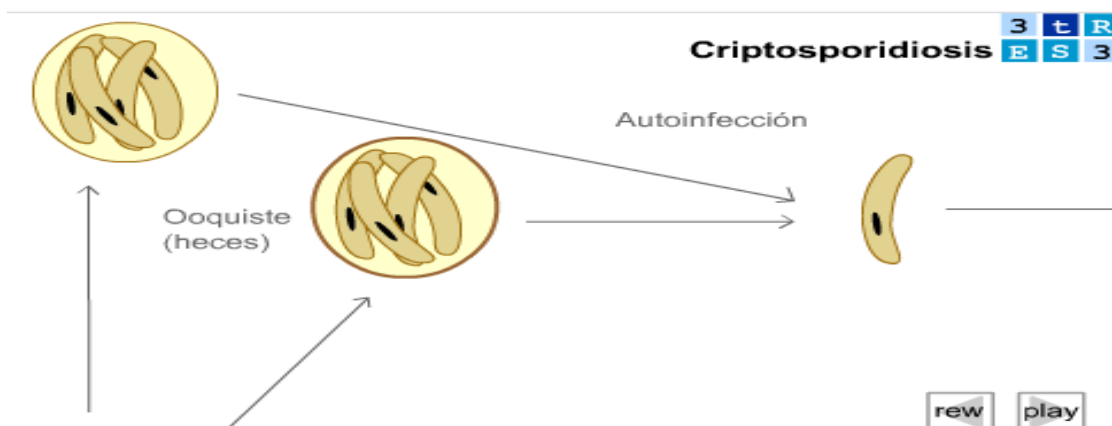
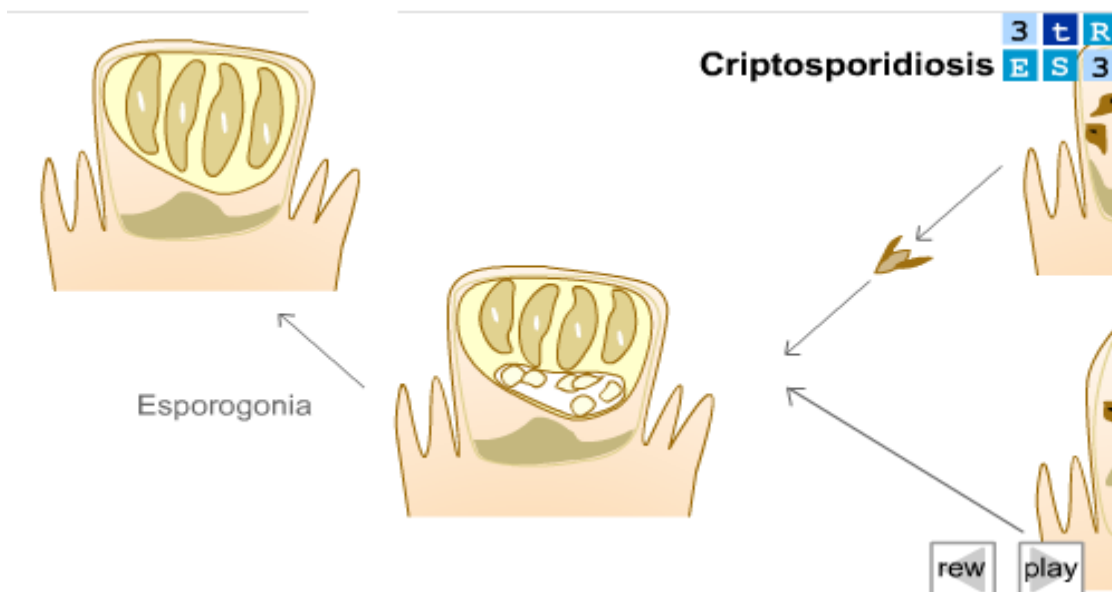
Criptosporidiosis

3 t R
E S 3

El ciclo biológico es parecido al de los coccidios *Isospora* y *Eimeria*. Las diferencias principales son que *Cryptosporidium* se localiza en los bordes de las microvellosidades de los enterocitos, fuera del citoplasma, y que los ooquistes son muy pequeños (5 x 4,5 µm), e infectantes en el momento de su eliminación en las heces, además es posible la autoinfección. Contienen cuatro esporozoítos desnudos que pueden sobrevivir en el ambiente hasta 6-10 semanas.

play



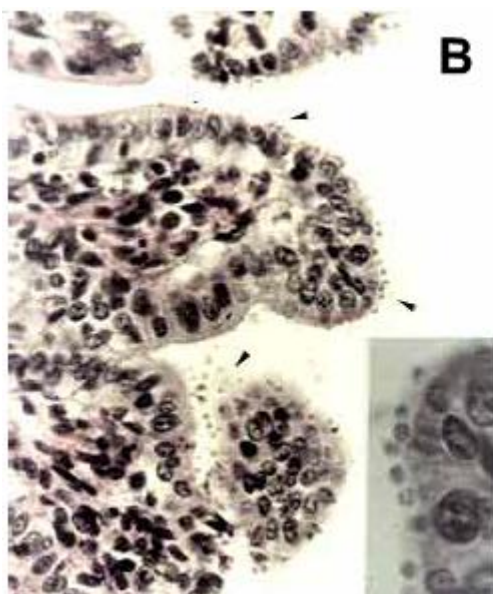


Criptosporidiosis 3 t R E S 3

El diagnóstico puede realizarse bien por la detección de los ooquistes en muestras fecales o por examen histológico post-mortem del intestino delgado.

A Detección de ooquistes ($5 \times 4,5 \mu\text{m}$) en heces mediante tinción de Ziehl-Neelsen (400 aumentos). Los ooquistes aparecen teñidos de color fucsia sobre un fondo verde-azulado. En la esquina inferior derecha aparece en detalle un ooquiste a 1000 aumentos.

A B



B

Criptosporidiosis

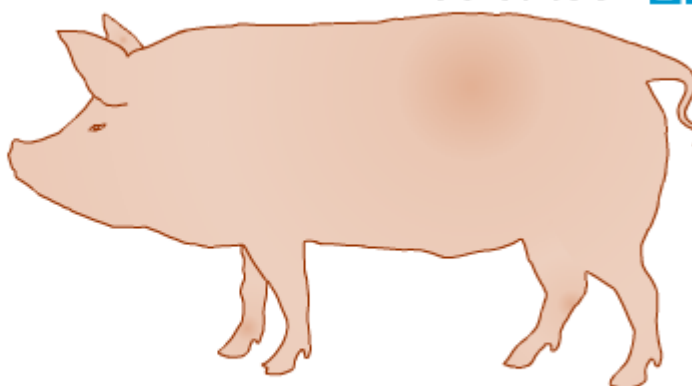
3 t R
E S 3

B Corte histopatológico del intestino delgado. Los parásitos miden de 2-6 μm , son basófilos y parecen estar incrustados en los bordes de las microvellosidades de los enterocitos. Se aprecia una atrofia leve de las vellosidades e infiltrado de la lámina propia por células inflamatorias mononucleares y algunos eosinófilos. Las microvellosidades en el área parasitada pueden estar desplazadas o hipertróficas.

A B



Quiste



Balantidiosis

3 t R
E S 3

Balantidium coli se transmite por ingestión de quistes eliminados en las heces en las que permanecen viables durante largos periodos de tiempo. El ciclo biológico es directo.



Balantidiosis

3 t R
E S 3



Trofozoito

Desenquistamiento

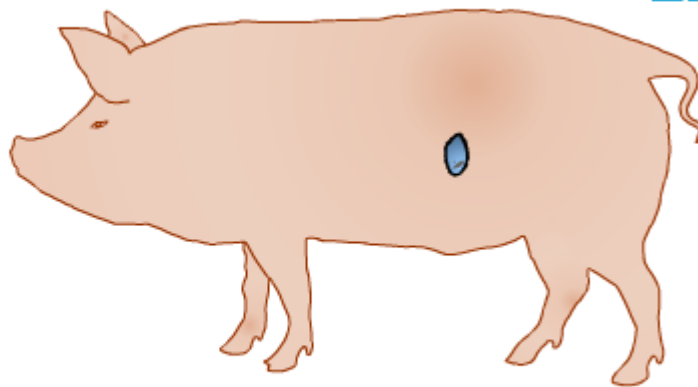


Fisión binaria



Balantidiosis

3 t R
E S 3

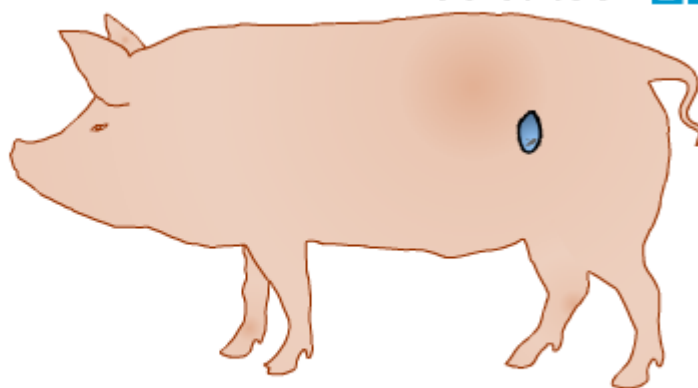


Se aloja en el ciego y el colon anterior del cerdo, donde parece ser un comensal.



Balantidiosis

3 t R
E S 3

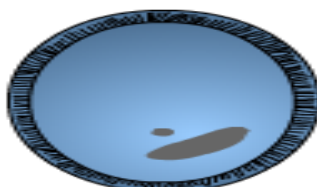


La forma activa, el trofozoíto, es pleomórfica y tiene movimiento ciliar en ondas longitudinales, se reproduce por fisión binaria y forma quistes esféricos.



Balantidiosis

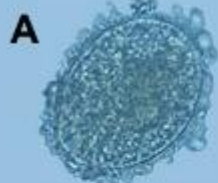
3 t R
E S 3



Enquistamiento



Balantidiosis



El diagnóstico puede realizarse por la observación al microscopio de trofozoitos y quistes en heces o en raspados frescos húmedos tomados del intestino grueso.

A Los trofozoitos de 30-150 x 25-120 μm presentan cilios que les impulsan a través del material líquido del intestino.

B Los quistes son estructuras esféricas de doble pared de 45-60 μm de diametro en los que debe apreciarse la estructura arriñonada del macronúcleo.