

# Ficha de Patología nº 20

## COCCIDIOSIS (II)

La coccidiosis es una de las principales enfermedades parasitarias de los conejos de granja.

En las explotaciones industriales puede causar importantes pérdidas por provocar retrasos en el crecimiento, empeoramiento de los índices de transformación e incluso aumento de la mortalidad. Esta protozoosis abre frecuentemente la puerta a otras afecciones y cabe considerarla siempre como un fenómeno patógeno potencial asociado a otras enfermedades.

### ETIOLOGIA

Las *Eimerias* son esporozoarios que se caracterizan por presentar un ciclo de vida en que se alternan las fases asexuadas (denominadas *esquizogonia*) y sexuadas (llamadas *gametogonia*, con fecundación), seguida de una fase quística (*esporogonia*) que permite la propagación de la especie. Este sistema es responsable que desde una forma infestante inicial se produzcan diversas generaciones endógenas, que afectan a multitud de células del hospedador.

Las *Eimerias* se desarrollan en las células de las mucosas del aparato digestivo (intestino e hígado) y para que la fase esporulada sea infestante requiere la maduración previa del ooquiste, en condiciones adecuadas de humedad y temperatura. La localización de los coccidios varía de una especie a otra, según se puede apreciar en la figura de la pag. 41.

### ESPECIES DE COCCIDIOS IDENTIFICADAS EN LOS CONEJOS

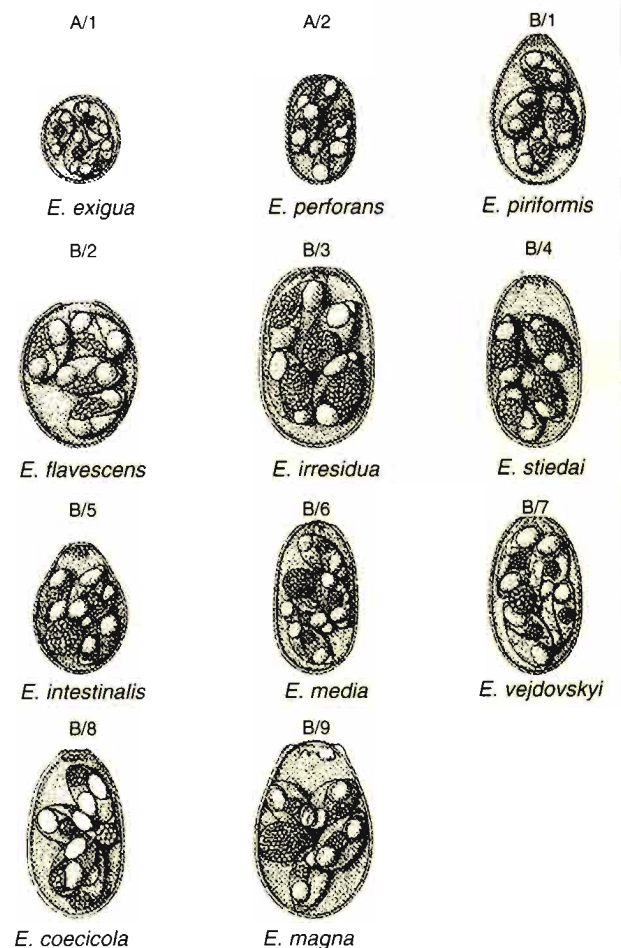
Se han identificado hasta 11 especies de *Eimerias* en los conejos, sólo una de ellas afecta al hígado (*E. stiedai*), la cual no causa pérdidas económicas, al margen de ocasionar una alteración del hígado apreciable en el matadero y caracterizada por la formación de nódulos blanquecinos en este órgano. Si esta se produce en forma crónica puede reducir la resistencia general del organismo, haciéndolo más sensible a otras afecciones.

Las demás *Eimerias* se localizan estrictamente en el intestino, causando síntomas más o menos evidentes (diarrea, subconsumo de pienso o agua, adelgazamiento, deshidratación, muerte).

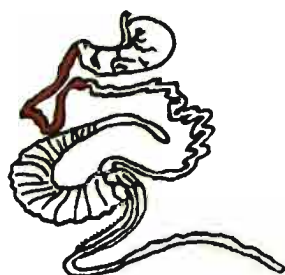
### PATOGENIA

Las manifestaciones patológicas de las coccidiosis dependen de la cantidad, especie, edad de los hospedadores y multiplicidad de especies en un sólo conejo.

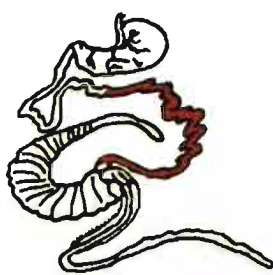
Los ooquites de las diversas variedades de *Eimeria* tienen tamaños y formas perfectamente identificables



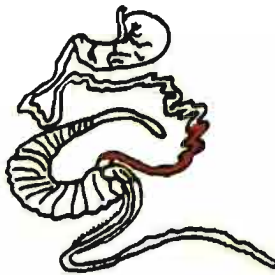
Diversos puntos de localización de las 11 especies de Eimeria descritas en el conejo



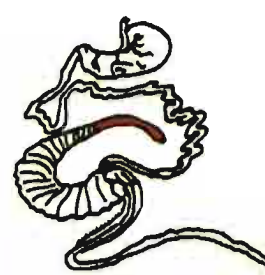
*E. perforans*  
(inicio del intestino delgado)



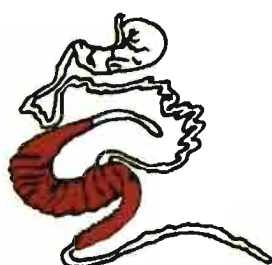
*E. media, E. magna,  
E. irresidua, E. intestinalis*  
(mitad y final del intestino delgado)



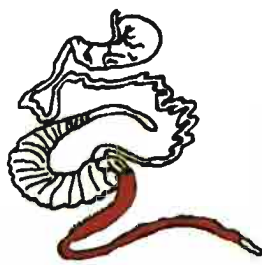
*E. exigua, E. vej dovskyi*  
(final del intestino delgado)



*E. coecicola*  
(apéndice vermiforme)



*E. flavescens*  
(ciego y colon proximal)



*E. piriformis*  
(colon)



*E. stiedai*  
(hígado)

Por lo menos parasitan al conejo 11 especies de Eimeria, de las cuales sólo una afecta al hígado, las 10 restantes se dan en diversas partes del intestino.

PODER PATÓGENO DE DISTINTAS EIMERIAS INTESTINALES DEL CONEJO

Patogenia	Eimeria (variedad)	Síntomas
No patógena	<i>coecicola</i>	Ningún síntoma
Poco patógena	<i>perforans</i> <i>exigua</i>	Ligera reducción del crecimiento (sin diarreas ni mortalidad)
Patógena	<i>vej dovskyi</i>	Reducción del crecimiento (diarreas inconstantes, poca o ninguna mortalidad)
Muy patógena	<i>media</i> <i>magna</i> <i>piriformis</i> <i>irresidua</i>	Grave pérdida de peso (diarreas importantes y mortalidad elevada)
Patogenidad según grado de infestación	<i>stiedai</i>	Ligero descenso de peso. Mortal a dosis muy elevadas. Patógena en climas cálidos

Por lo general las manifestaciones clínicas pueden esquematizarse en sus diversas fases:

**DIARREAS:** según las especies, aparecen entre el 4º y 6º día después de la infestación -o sea desde

la ingestión de ooquistes esporulados-; la gravedad máxima está entre el 8º y 10º día, cediendo 3 ó 4 días más tarde.

**PÉRDIDA DE PESO:** este hecho se da de forma paralela a la aparición de diarreas. Durante 2 ó 3 días

## ■ Ficha de Patología nº 20

disminuye el consumo de pienso, el desarrollo y es incluso posible que los animales pierdan hasta un 20 % de su peso en 3 días; posteriormente los gazapos se restablecen y vuelven a su crecimiento normal.

**MORTALIDAD:** se presenta de forma limitada entre los 3 y 4 días, y de forma grave e intensa alrededor del 10º día después de la infestación.

**EXCRECION DE OOQUISTES:** Se produce posteriormente una vez ha finalizado el ciclo. La presencia de abundantes ooquistes se interpreta como que existe una presión infecciosa importante o por la presencia de coccidios de ciclo rápido.

En el esquema adjunto se representa de forma gráfica una evolución tipo de una infestación por coccidios, desde el momento en que se realiza la infestación, cuya evolución y sintomatología están relacionadas con las fases de esquizogonia, gamatogonia y esporogonia.

La intensidad de los síntomas varían en función de tres bases o puntos de partida:

- Especie de *Eimeria* que afecte al gazapo,
- Gravedad/cantidad de la infestación, y
- Edad y estado general de los animales.

Por lo que se refiere a la capacidad patógena, se han establecido 5 categorías de agresión en función de los criterios de mortalidad y efecto sobre el crecimiento, como se aprecia en el cuadro de la página anterior.

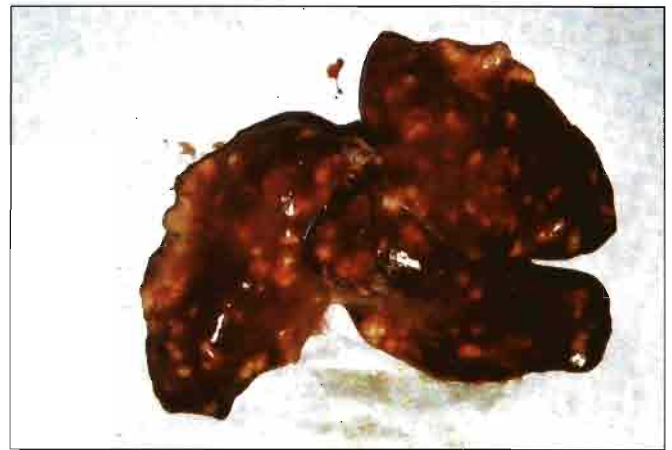
- La *Eimeria coecicola*, no causa jamás problema alguno, ni siquiera con inóculos de millones de ooquistes; se considera totalmente apatógena.

- Las *E. perforans*, *E. exigua* y *E. vejovsky* son poco patógenos. No causan diarreas ni mortalidad, pero infestaciones muy masivas (más de 100.000 ooquistes) pueden ocasionar una ligera y breve disminución del crecimiento.

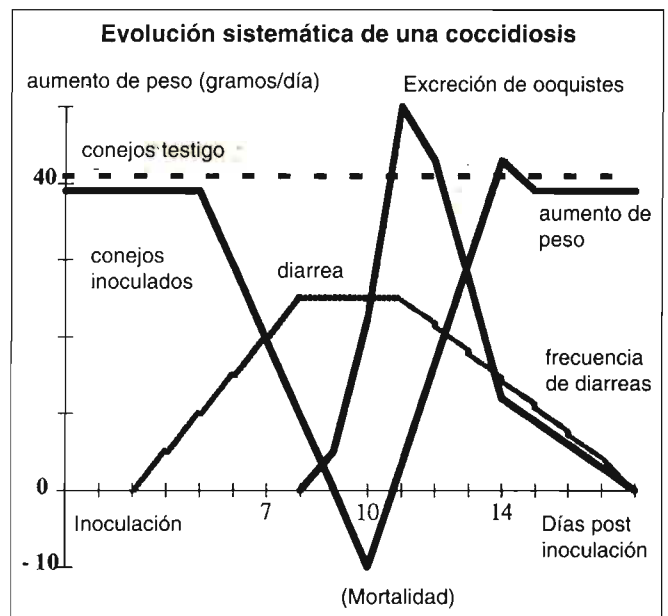
- Las *E. media*, *E. magna*, *E. piriformis* y *E. irrisidua*, son susceptibles de causar diarreas muy importantes y retrasos de crecimiento evaluables entre un 15 y un 20 %, para infestaciones de 50.000 a 100.000 ooquistes, no obstante si las condiciones de higiene y alimentación son correctas la incidencia patológica es menor.

- Las *E. intestinalis* y *E. flavescens* son las variedades más patógenas, causando serias diarreas y mortalidad, incluso con infestaciones del orden de 1.000 ooquistes.

- La *E. stiedai*, causa serias pérdidas económicas en países cálidos y menos en climas templados. ■



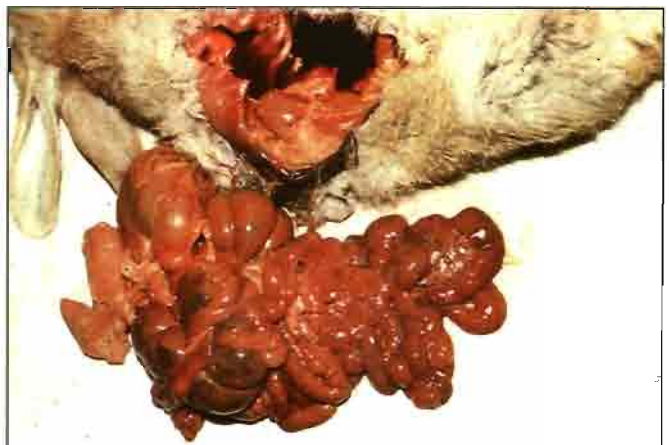
Hígado fuertemente afectado por nódulos coccidiósicos.



Hasta los 2 días no aparecen lesiones aparentes consistentes en diarreas, que muestran su punto más álgido entre los 7 y 12 días, para disminuir a continuación.

A partir del 4º-5º día comienza a reducirse el crecimiento, pudiendo apreciarse incluso adelgazamiento entre los 9 y 11 días.

La mortalidad por coccidiosis concide con la máxima excreción de ooquistes y se sitúa entre el 10º y 12º día.



Coccidiosis intestinal.

(Adaptación del artículo publicado en *Cuniculture*, 1997, 24:3-6).