

# Higiene y patología

## La coccidiosis y su diagnóstico

P. Coudert

(*Cuniculture*, 47: 245-248, 1982)

Los coccidios son unos parásitos muy pequeños que viven parte de su vida en las células del intestino y parte en el exterior del animal. Se trata de parásitos muy específicos.

En el conejo se dan 9 tipos de coccidios o parásitos distintos, ocho que están situados en el intestino y uno en las vías biliares del hígado.

Cada especie se caracteriza y distingue por sus caracteres morfológicos —forma y tamaño—, por sus características biológicas —duración de su ciclo de vida, poder para reproducirse, etc.—, según su localización —duodeno yeyuno, íleon— y por su poder patógeno, es decir su capacidad para provocar la enfermedad.

El estudio comparativo del poder patógeno de los coccidios señala que se pueden clasificar en cuatro categorías —tabla 1.

En el intestino cada coccidio tiene un punto de localización preferente en donde se desarrolla y provoca una reacción del epitelio intestinal en forma más o menos visible según las especies.

El *duodeno* y el *yeyuno* están parasitados por *E. perforans*, *E. media* y *E. irresidua* y sólo esta última a dosis elevadas produce lesiones macroscópicas visibles por la autopsia.

El *íleon* es la zona de multiplicación de la *E. magna* y de la *E. intestinalis*, siendo esta última la que produce más lesiones locales y de mayor espectacularidad; el íleon

Tabla 1. Poder patógeno comparado de distintos coccidios intestinales del conejo.

Patogeneidad	Eimeria	Síntomas
No patógena	coecicola	No hay enfermedad
Poco patógena	perforans media	Escaso descenso del aumento de peso sin diarrea
Patógena	magna irresidua piriformis	Descenso del aumento de peso diarrea poca mortalidad
Muy patógena	intestinalis flavencens	Grave descenso del aumento de peso mucha diarrea mortalidad elevada

se hace edematoso y blanquecino, apareciendo una segmentación diferencial muy apreciable al llegar cerca del ciego. Con la *E. magna* en grandes cantidades el efecto es muy similar.

El *ciego* es la zona preferente de la *E. flavescens*, la cual a dosis medias también lesiona considerablemente al *colon*. Con este coccidio la pared del ciego se espesa y presenta aspectos variables según haya además infección microbiana o no la haya; su aspecto puede ser blanquecino en caso de infestación importante o en caso de complicación, pero con frecuencia aparecen estriaciones rojizas, placas necróticas y una congestión generalizada, dándose como muy constante la vacuidad total o parcial del ciego.

El *colon* puede estar parasitado por la *E. flavescens* o sobre todo por la *E. piriformis* que es la única forma de coccidio que puede desencadenar una hemorragia a nivel del "fusos coli".

Hay que subrayar que las lesiones tanto microscópicas como macroscópicas son relativamente fugaces; aparecen hacia los 8-9 días y desaparecen a los 12 o 13 días pese a su aspecto a veces incluso espectacular (*E. intestinalis*, *E. flavescens*, *E. piriformis*).

### Las coccidiosis

Puede decirse que los coccidios son agentes patógenos marcadamente específicos; inoculados a gazapos producen —cuando son patógenos— el cien por cien de morbilidad con diarrea, caída del peso y mortalidad.

En la mayoría de casos, los síntomas no son específicos de las coccidiosis intestinales. Los principales síntomas que pueden detectarse son:

- diarrea
- adelgazamiento
- sub-consumo de alimentos y agua
- contagio
- muerte

La evolución clínica de una coccidiosis intestinal es esquemáticamente como se describe en la figura 1, dándose los siguientes síntomas:

—**Diarrea:** según las especies de Eimerias la diarrea sobreviene entre el 4.º y el 6.º

día que sigue a la infestación, siendo máxima su intensidad hacia el 8.º o 10.º día, reduciéndose en sólo 3 o 4 días más. La diarrea es el primer síntoma visible con deshidratación cutánea que puede apreciarse clínicamente por la persistencia del pliegue de la piel.

—**Aumento de peso y consumo de alimento:** Estos puntos evolucionan de forma secuencial y sistemática, siguiendo fielmente la evolución de la misma diarrea. Durante 2 o 3 días el crecimiento y el consumo de alimento son muy escasos, aumentando éste durante los 7 o 10 días siguientes a la infestación, dándose una pérdida de peso de un 20 por ciento aproximadamente entre los 2 y 3 primeros días. La curación es bastante rápida pues a las dos semanas de la inoculación, los animales pueden recuperar su crecimiento normal.

—**Mortalidad:** Esta sucede de una forma brusca hacia el 9.º día después de la infestación y dura de 3 a 4 días.

—**Factores de variación:** La intensidad de los síntomas generales varía en función de la especie de Eimeria, de la gravedad de la infestación —efectodosis— y del estado general del animal; usando distintas especies y con dosis distintas, se pueden obtener los mismos efectos.

Se posee escasa información sobre el efecto de muchas especies; sin embargo no parece existir una clara sinergia entre las distintas especies, excepto con la *E. piriformis* que parece aumentar considerablemente la patogeneidad para otras especies.

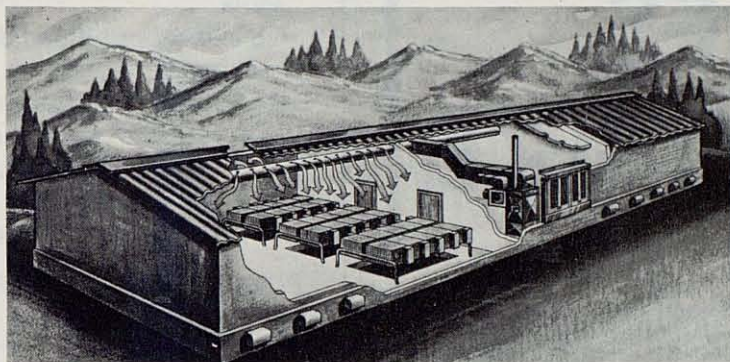
Es frecuente que paralelamente a las coccidiosis se desarrolle una flora bacteriana que complique la sintomatología y la agrave. La edad de los conejos no juega un papel fundamental en la receptividad de los coccidios. En los animales de 10 a 11 semanas, la enfermedad es muy corta y la diarrea poco importante, aunque la disminución de peso y la mortalidad pueden ser mayores si los gazapos son muy jóvenes.

### Las coccidiosis y bases de la misma

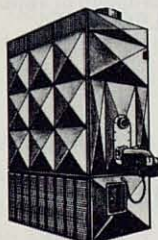
Todos los conejares están parasitados y lo más frecuente es que lo sean por varias especies de coccidios a la vez. Por consiguiente, no todos los conejos desarrollan

**GER**

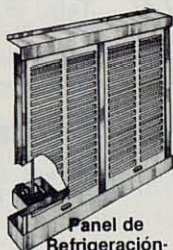
**Primera firma NACIONAL en instalaciones de  
AMBIENTE CONTROLADO**



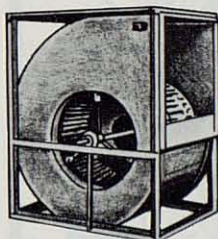
**Nuestros sistemas de Calefacción, Ventilación, Refrigeración,  
Humidificación, Jaulas y Limpieza automática  
SON GARANTIA DE MAXIMO RENDIMIENTO**



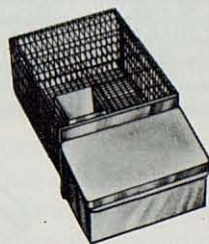
Calefacción



Panel de  
Refrigeración-  
Humidificación



Ventilación



Jaulas



**Si el conejo pudiera  
elegir preferiría...**

**GER**

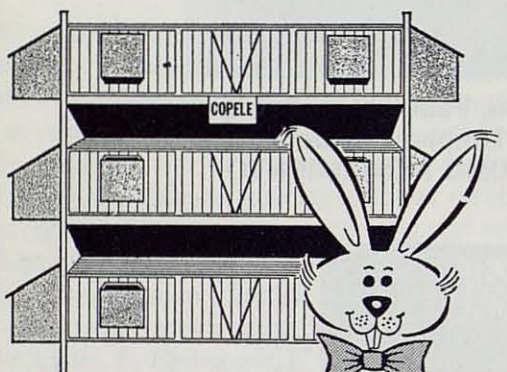
**GER**  
Gestiones, Estudios y Realizaciones,  
Ctra. Valencia, km. 6,300. Naves 12, 13, 15  
Tel. (976) 35 05 58. CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)

SOLICITO INFORMACION DE LAS GRANJAS PARA CONEJOS

D. ....  
Domicilio .....  
Teléfono ..... Ciudad .....

Remitir a: GER,  
Ctra. Valencia, km. 6,300. Naves 12, 13 y 15. CUARTE DE HUERVA. Zaragoza

# CRIAR CONEJOS ES RENTABLE



**ES EL ANIMAL DE MAS  
BAJO COSTO Y DE MA-  
YOR TRANSFORMACION.  
NO PRECISA DE GRAN-  
DES INSTALACIONES,**



...pero deben reunir las mejores  
condiciones de higiene.

Esto lo conseguirá con material  
cunicola COPELE.

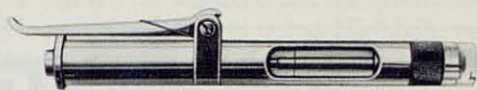
Pídanos información sin compromiso:

**Comercial Pecuaria Levantina  
MATERIAL GANADERO**

## COPELE

Apartado 10 - Tels. 84 07 25 y 84 06 08  
EL PALMAR (Murcia)

Estamos reorganizando zonas de venta. Interesados en  
distribución diríjense a la dirección indicada.



### DERMO JET

- Permite la vacunación contra la mi-xomatosis sin necesidad de utilizar aguja.
- No existe posibilidad de contagio entre animales enfermos.
- Dosificación exacta en cada aplicación con sólo apretar un pulsador.
- Aplicación en la oreja. No existe posibilidad de lesiones.
- Mayor rapidez y comodidad.

PIDA HOY MISMO INFORMACION



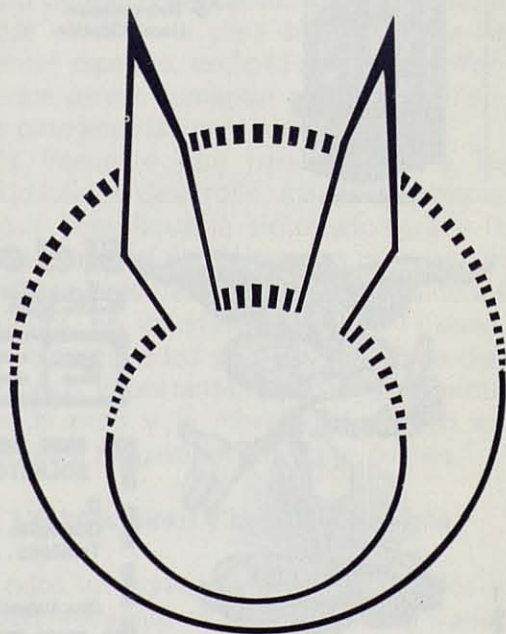
**Masalles, s.a.**

Ventas y granja: Dosrius, 38  
(Junto Parque Laberinto - Horta)  
Barcelona-35

Tels.: (93) 229 58 47 y 229 25 71  
Télex: 54095 MALS E

### Granja Cunicula STEEL

Raza neozelandesa - Genética-Control veterinario  
CENTRO DE SELECCION



STA. MARIA DEL ESTANY - TEL. (93) 830 03 36

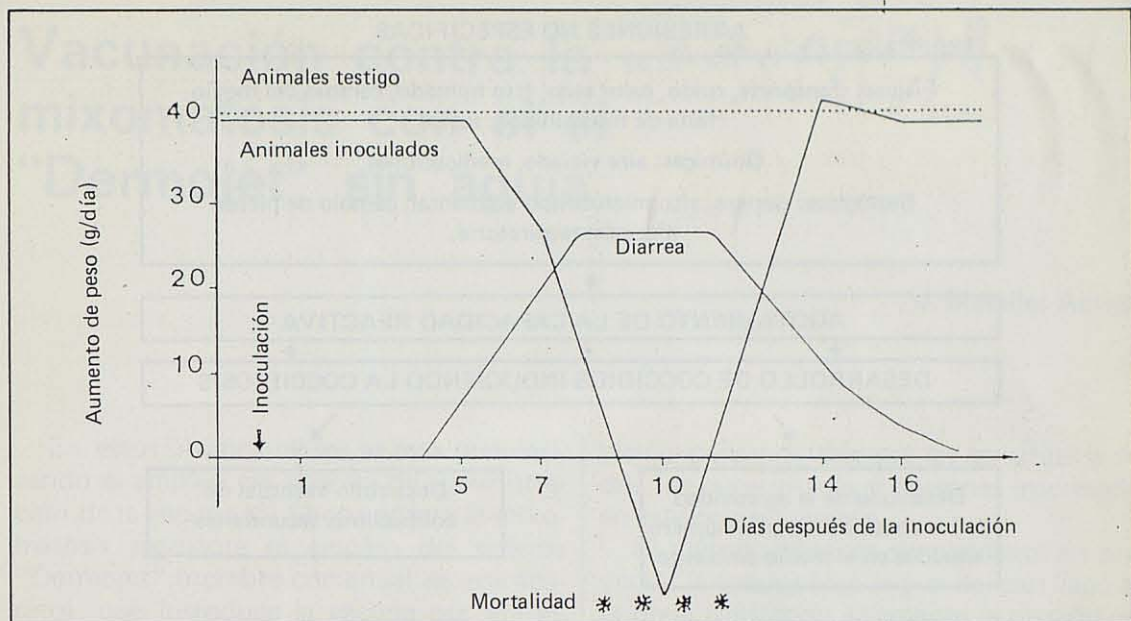


Figura 1. Evolución esquemática de una coccidiosis.

una coccidiosis clínica. Todo dependerá básicamente y en la mayoría de casos de las condiciones de crianza; si ellas son buenas sucumbirán muy pocos animales de diarrea y si éstas son desfavorables habrá una mortalidad crónica que abarcará del 10 al 15 por ciento —caso general—, incidiendo en animales de todas las edades.

El papel más destacado cabe atribuirlo pues al stress, el cual desencadena la coccidiosis, como expresa el esquema de la figura 2.

Las agresiones no específicas tomadas aisladamente, no permiten reproducir una diarrea en un conejar en que las condiciones de higiene y confort sean adecuadas; en tal caso el animal puede conservar intacto su potencial de defensa no específica. Inversamente, un simple cambio de alimentación en un conejar o cuando el medio resulta desfavorable, será suficiente para desencadenar una diarrea.

Dicho de otra forma: criar juntos a 5 o 6 gazapos sobre un tercio de metro cuadrado en un local en el que haya muchos más animales, constituye una amplia caja de resonancia que amplifica todos estos fenómenos. Por último no puede hablarse de factores inespecíficos sin precisar su intensidad —5 minutos de transporte no actúan con la misma intensidad que una agresión conti-

nua durante 4 horas—. Estas agresiones constituyen un fenómeno de desencadenamiento afectando a los sistemas de defensa, permitiendo la intervención de otros elementos como virus, bacterias y coccidios. Cada uno de estos elementos, por su simple presencia permanente a dosis medias o bajas, pueden contribuir a disminuir el potencial de defensa del organismo, sin que se dé la enfermedad clínica en forma permanente. Por idéntica razón pueden intervenir coadyuvando otros fenómenos patológicos como son la mixomatosis, afecciones respiratorias crónicas, etc. que agotan las capacidades defensivas del organismo, lo que origina el desencadenamiento de coccidiosis y diarreas. Los casos de coccidiosis primaria son pues posiblemente muy raros.

### El diagnóstico de la coccidiosis

El diagnóstico de las coccidiosis es frecuentemente difícil de llevar a cabo. A veces sólo puede hacerse en el laboratorio, con un examen de las vísceras y analizando el contenido de ooquistes en heces. Para confirmar la presencia de coccidios no sólo se tendrán en cuenta los contajes individuales, sino que se tendrá en cuenta el comportamiento de la colectividad.

Resulta necesario identificar las especies

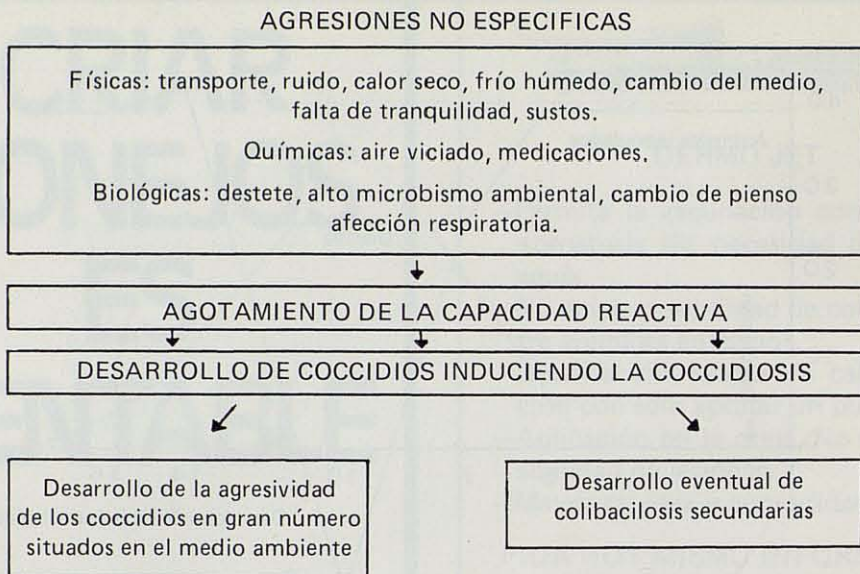


Figura 2. Desarrollo de una coccidiosis

de coccidios que causan problemas reconociendo su poder patógeno específico.

Para las investigaciones coproscópicas —de heces— es preferible tomar muestras de cagarrutas de muchos días o si fuera posible del mismo contenido del ciego. En un momento determinado —por muerte o por análisis de un animal sacrificado— se puede estudiar la presencia de coccidios con los siguientes resultados posibles:

—*Ningún coccidio ni coccidiosis*: es el caso —no raro— en que los animales mueren antes de haberse finalizado el ciclo de los parásitos.

—*Pocos coccidios y coccidiosis, o infección con mortalidad tardía*: en estos casos hay que determinar si las especies identificadas son patógenas o no cuando se produce infestación por coccidios poco patógenos, pueden aparecer coccidios y no haber coccidiosis (*E. coecicola*, *E. perforans*, *E. media*). Es evidente que en este caso la multiplicación del parásito actúa como un elemento desfavorable.

Pese a estas dificultades, puede afirmarse que como mínimo la presencia de *E. intestinalis*, *E. flavescens* o incluso *E. irrsidua* o *E. pirigormis* constituye una presunción grave, especialmente si se dan las dos primeras.

El examen de las autopsias es frecuentemente decepcionante, pues las lesiones típicas de coccidiosis aparecen cuando las infestaciones son muy graves y éstas sólo duran 2 o 3 días. La presencia de puntos blanquecinos en el intestino permitirá sospechar de coccidiosis, si bien no puede afirmarse rotundamente.

Las autopsias de los animales muertos resultan menos reveladores que las de los animales recién sacrificados con este objetivo.

