

COCCIDIOSIS

José Ramón Menéndez

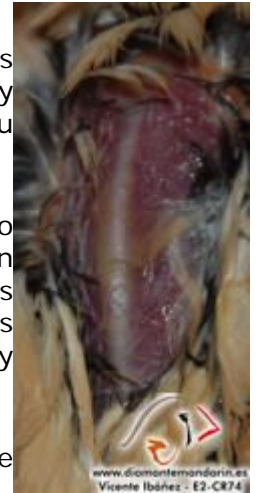
A) AGENTES CAUSALES



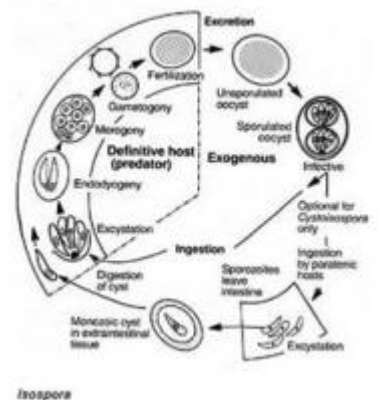
Tratar sobre esta enfermedad es muy complicado ya que en unos aspectos es desesperante en lo que respecta a las buenas noticias, y por otra tampoco podemos clasificarla tan peligrosa a pesar de su frecuencia, siempre que tomemos algunas medidas.

No queremos hacer de este texto un compendio amplio y exhaustivo sobre la Coccidiosis, sino algo ameno lleno de reflexiones que ayuden a cada uno de los lectores a actuar de forma adaptada a sus necesidades y su realidad particular. Por ello nos saltaremos aspectos técnicos y reduciremos el relato a lo esencial y a lo que de verdad interesa al pequeño y gran criador que no es técnico en la materia o sanitario.

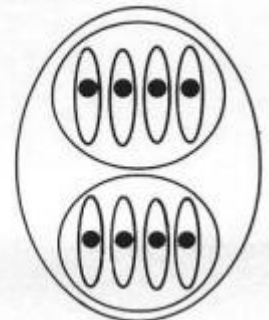
Lo cierto es que podemos sentar varias bases tras la comprobación bibliográfica que hemos realizado. Estas aseveraciones o bases son las que siguen:



- Las enfermedades mas frecuentes que se presentan en las aves de jaula son las causadas por las Megabacterias y Coccidios (1).
- Se ha comprobado que los coccidios están presentes en los intestinos de las aves de jaula en mayor o menor medida, pero que ésta oscila entre el 15 y el 50%. Sin causar manifestaciones externas, pero saliendo sus oocistos al exterior en muchas ocasiones.
- De los géneros de Coccidios que existen, a las aves de jaula parece que les afecta en la mayoría de los casos el género *Isospora*.
- Que entre otras especies recién llegadas tras la incorporación de nuevas especies de aves a nuestros voladeros, las *Isosporas* más frecuentes son la *I. lacazie*, *I. serine* y la *I. canaria*.
- Que el género *Eimeria* no es relevante entre las aves de jaula; aún así, la mayoría de tratamientos están enfocadas a este género.
- Parece demostrado que tras un primer contacto con el coccidio y superación de la enfermedad se desarrolla cierta inmunidad (2). Esto explicaría la frecuencia o presencia tan alta de coccidios en los intestinos de las aves de jaula. Así mismo deja claro que la coccidiosis afectara principalmente a aves jóvenes entre 2 y 9 meses, y también a aves que se encuentren débiles por cualquier circunstancia.
- Que hay tres formas clínicas, Aguda, Subaguda y Crónica. esta última se produce tras la superación casi total de la enfermedad y el ave continua liberando oocistos con capacidad infectante.
- Que una misma ave puede ser atacada por diferentes especies de *Isosporas* y que para cada una de ellas debe desarrollar una inmunidad.
- Que el estado de salud o fortaleza del ave y la tasa (3) de infección de un ave influye en que se presente de forma aguda, subaguda o crónica.
- La forma aguda es mortal para el 80% de los individuos en cuatro días y la subaguda para un 20% aproximadamente.
- Que los oocistos tras salir al exterior con las heces necesitan de tres a cuatro días para tener capacidad infectante y para el caso de las *Isosporas* puedan desarrollar dos esporocistos con cuatro esporozoitos cada uno de ellos.
- Los oocistos tras su maduración resisten de dos meses a un año en el medio.
- Estos oocistos resisten prácticamente a todos los desinfectantes excepto la incineración y la ebullición.
- Que el contagio se produce solamente por la ingestión de un nuevo hospedador del oocisto infectante.
- Que en el intestino los oocistos se reproducen y el efecto en el animal es la destrucción de los epitelios intestinales y por tanto de las células vellosas encargadas de la absorción de los nutrientes que hay en el alimento.



Sporocysts: 2
Sporozoites: 8



- Que la destrucción epitelial conlleva la aparición de pequeñas hemorragias intestinales.
- Que los coccidios solo son sensibles a las sulfamidas.
- Que en los canarios esta enfermedad puede ser la que se conoce popularmente como "la seca".
- Que el diagnóstico en las formas aguda y subaguda puede hacerse por una preparación directa de heces, mientras que las subaguda y crónica necesitan en ocasiones una sedimentación o flotación previa. Pero que es fácilmente realizable por cualquier veterinario.

Con la información aportada se puede tratar el tema de la coccidiosis de la siguiente forma.

DESARROLLO

El ciclo vital de los coccidios es largo de explicar y presenta algunas variables dependiendo de situaciones y diferentes géneros y especies. No obstante se puede resumir en que presentan una reproducción asexual que combinan con otra sexual que asegura la variabilidad. Los oocistos expulsados por animales enfermos en las heces al cabo de 1 ó 4 días maduran y adquieren capacidad de infectar desarrollando unos esporocistos que contendrán esporozoitos. Luego tras ser ingeridos por el nuevo hospedador se reproducen en los epitelios intestinales y menos en las células epiteliales con vellosidades. Esta reproducción se denomina Esquizogonia. El resultado son los merozoitos que se terminan transformando en oocistos dotados de capa de protección ya que son los que tendrán que sobrevivir en el exterior. Este proceso que va desde la ingestión hasta la expulsión de neoformados varia entre 4 días y varias semanas.

En el exterior ya dijimos que son muy resistentes a las condiciones ambientales y a los desinfectantes.

ETIOLOGIA

En las aves de jaula se pueden presentar varios tipos de coccidios, pero los más frecuentes son los pertenecientes al género *Isospora* y concretamente las especies *I. serine* e *I. canaria*.

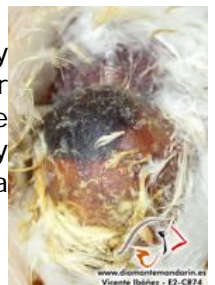
La infección se transmite por medio de los alimentos y el agua contaminados, estos alimentos son contaminados por portadores, enfermos o de forma mecánica por gorriones o roedores incluso.

PATOGENIA

Las Eimérias e Isosporas invaden el intestino tanto delgado como grueso. La alteración de los epitelios por si solos o por acción bacteriana da lugar a procesos inflamatorios e infecciones generales. El periodo de incubación depende del género o especie causante de la enfermedad y puede ir de 4 ó 6 días a tres semanas.

ALTERACIONES ANATÓMICAS

Aumenta el volumen del intestino grueso con presencia de manchas rojas hemorrágicas y con coágulos de sangre. En el intestino delgado se presentan zonas catarrales por desprendimiento epitelial formándose manchas blancas. Algunas de estas lesiones no se presentan cuando la evolución hacia la muerte se produce de forma muy rápida. Hay también una hipertrofia del hígado que por observación de la barriga del ave se comprueba que sobre sale bajo las costillas y además el vientre transparente una masa enrojecida.



SÍNTOMAS

Estos varían dependiendo de la forma que se presente la enfermedad.

En la forma aguda hay diarrea sanguinolenta, decaimiento (emolado) y sed. El ave conserva el apetito.

La forma subaguda es mas lenta y se caracteriza por adelgazamiento y el proceso puede durar de 15 a 30 días. Aquí la diarrea sanguinolenta no se presenta siempre y el emolado no es total.

En casos de forma crónica solo se puede observar una diarrea esporádica.

Además, otros síntomas que se presentan es el exagerado apetito que tienen los enfermos, parece que nunca tengan suficiente, y aún así se observa que no engordan, y que presentan un estado emolado,

como falta de chispa, presentando algunas veces un aspecto como "sucio", y desaliñado. Además, la preferencia en caso de poder elegir alimentos, suele ser la pasta de cría antes que la mixtura, la cual devoran con avidez. Esto es debido a que realmente el pájaro no puede asimilar la comida.

DIAGNÓSTICO

En el ave viva se debe investigar la presencia de oocistos en las heces por extensión directa o flotación. Pero es en el cadáver donde el diagnóstico es más certero tras comprobar la presencia de coccidios (esquizontes y merozoitos) en un raspado de la mucosa intestinal. En la forma aguda en la investigación suelen verse muchos restos epiteliales.

TRATAMIENTO

El tratamiento de elección es la sulfamida que será ineficaz en aves que han enfermado gravemente.

Hay diferentes sulfamidas y productos farmacéuticos para combatir la enfermedad en las aves de jaula. Los tratamientos se deben basar en una administración del fármaco durante tres días, tratamiento que se repite durante el mismo tiempo tras un descanso de tres días más (3+3+3).

Los medicamentos más comunes y fáciles de encontrar son por ejemplo:

Materia Activa	Producto Comercial									
	Tabernil Sulfa	Quinoxiven	Trisulsol (4)	Quinoxalina SYVA	ESB3 (5)	Bioserine	Seridone	Baycox (7)	Cunisan Conejos	Coccitaber N Conejos (8)
Sulfaquinoxalina	■	■	■	■					■	■
Sulfameracina									■	
Sulfametazina									■	
Sulfaclopyrazine					■					
Sulfadiazina										
Sulfadimetoxina										
Sulfametoxipiridacina						■				
Sulfaguanidina										
Nitrofurazona										
Furazolidona (6)							■			
Toltrazurilo								■		
Sulfatiazol									■	
Otros componentes										
Plata Coloidal							■			
Retinol (Vit. A)									■	



Complementario al tratamiento con sulfamidas debe ser la administración de ciertas vitaminas a modo de tratamiento paliativo de los desastres o lesiones que causan los coccidios. Las vitaminas de elección deben ser la K (coagulación), A (regeneradora de epitelios), C (estimula defensas) y el complejo B a modo

de recuperación. Y aunque pueda parecer extraño hay incluso autores que recomiendan tratamientos combinados con antibióticos del tipo de penicilinas, aureomicina, estreptomina, neomicina, etc.

PROFILAXIS

Estas medidas se pueden basar en la LIMPIEZA y la SULFAMIDOTERAPIA. Es decir hay que mantener en todo momento limpio el aviario y las jaulas y un par de veces al año realizar una Sulfamidoterapia.

¿Pero esto en que se traduce?, pues teniendo en cuenta que un oociste necesita al menos 3 o 4 días para madurar habrá que limpiar los fondos de las jaulas cada dos días. Además se debe tener la costumbre de poner las rejillas de los fondos de jaula. Esta limpieza casi diaria es también casi imposible para la mayoría de los aficionados por falta de tiempo o porque se tienen muchas jaulas. Esta imposibilidad junto a la casi imposibilidad de desinfectar de coccidios el material no es algo tan negativo. La tasa de infestación y el estado del animal son determinantes y además sabemos que los jóvenes son más sensibles. Esto nos obliga a tener unas jaulas destinadas siempre para los jóvenes hasta que cumplan al menos los 6 meses, Así mismo habrá que desinfectar las jaulas con lejía u otro desinfectante, ya sabemos que esto es inútil, pero una jaula o rejilla que se queda durante 24 horas en agua con detergente y desinfectante pierde la suciedad, esta limpia y no desinfectada de coccidios, pero el número de ellos será mínimo y esto influye en la forma de presentación de la enfermedad. Por otro lado hay que evitar que los alimentos y el agua se contaminen, los comederos siempre deben estar diseñados para que las heces no caigan dentro de él y lo mismo hay que decir de los bebederos. Por esta razón hay criadores que colocan los bebederos en zonas altas de la jaula y donde no hay perchas, entre los barros, obligando al pájaro a sujetarse al enrejillado para poder beber. Otros más pudientes utilizan bebederos de bolas.

Como la forma de presentación depende del estado de salud del animal habrá que hacer un tratamiento con un choque vitamínico total al menos una vez al mes durante cuatro días. Algunos autores recomiendan la administración frecuente de Vitamina A en la pasta como preventivo de la coccidiosis. También será muy importante administrarle una excelente alimentación, pero lo más importante de todo es no realizar cambios bruscos de alimentación, siempre que se introduce un nuevo alimento o hay un cambio de marca habrá que hacerlo gradualmente. Otra profilaxis puede ser mantener el ave en buen estado acidificando el agua durante otros cuatro días al mes. El desparasitado contra lombrices está también recomendado otras dos veces al año, ya que las lombrices debilitan los epitelios intestinales y al ave favoreciendo la aparición de otras enfermedades. Por último la sulfamidoterapia (9) se realizará al menos dos veces al año (antes de la cría y al final de esta) siguiendo las indicaciones del laboratorio, pero es muy adecuada la pauta 3+3+3. Tras una sulfamidoterapia, al día siguiente o a los dos días máximos hay que limpiar y desinfectar los fondos y rejillas de las jaulas. Una última medida preventiva es el aislamiento al menos por 30 días de las nuevas aves que se incorporen al aviario además de comprobar coprológicamente si están infectadas y desparasitarlas contra coccidios y vermes redondos.

NOTAS

1 - Entiéndase canarios, tropicales, fauna europea y psitácidos.

2 - Esta inmunidad no tiene naturaleza humoral como la que puede desarrollar el hombre frente a la triquinosis, sino que, de acuerdo con el carácter de parásitos celulares su naturaleza es tisular local.

3 - Número de oocistos ingeridos.

4 - **Descripción:** Quimioterápico soluble. Comp.: Sulfaquinoxalina 13,25 g, sulfametazina 25,00 g; sulfatiazol 25,00 g; Excip. CSP 100 g. **Ind.:** Coccidiosis de aves y mamíferos. Cólera, tífus, coriza, pullorosis, disenterías en terneros. **Dosis:** En aves 1 g/lit de agua de bebida con una periodicidad según indicación. En terneros, coccidiosis: 200 mg/kg 3 días, 3 días de descanso y luego otros 3 días. **Pres.:** Potes de 50 g y 1 kg. (Hoechst)

5 - Este producto está de rabiosa actualidad, no obstante el laboratorio no especifica que sea eficaz contra el género *Isospora* el más frecuente causante de coccidiosis en aves de jaula.

6 - Hay que tener en cuenta que la Furazolidona también tiene cierta acción contra las *Tricomonas*.

7 - Es efectivo contra *Isosporas* pero el laboratorio lo destina a lechones, por algo será.

8 - No he encontrado casi nada sobre él, salvo referencias en foros de aves de jaula, popular, pero solo se de él que se destina a conejos.

9 - La elección del principio activo para realizar una sulfamidoterapia como preventiva o curativa depende de cada uno de nosotros. Dependiendo sobre todo de la facilidad que tengamos de conseguir uno u otro producto. Hay que tener en cuenta que estos principios que hemos citado no existen prácticamente en ninguna forma de presentación que se pueda usar en pájaros dentro del Catálogo de Especialidades Farmacéuticas Español para personas. Así que hay poco que inventar y al final es preferible recurrir al Vademécum Veterinario. Teniendo en cuenta que la Furazolidona tiene cierta acción contra las *Tricomonas* podría ser el producto de elección cuando la sulfamidoterapia sea preventiva ya que además servirá para atacar las *tricomonas*. Pero como tratamiento curativo se abre las posibilidades de elección a la Sulfaquinoxalina. Por supuesto que habrá quien prefiera nuevos productos o principios como la sulfaclopyrazina (ESB3), pero esta es más difícil de localizar en el mercado, es nueva y aún se desconoce bien su efectividad y por último el fabricante la recomienda para el género *Eimeria* y no para el *Isospora* que es el causante de la mayoría de nuestras coccidiosis.