

COCCIDIOSIS AVIAR. PUEDE PASAR DESAPERCIBIDA

M.V.Z. M.Sc. Bernardo Mejía Arango. 2017. patologiaaviarmiagnostico.blogspot.mx

Fotografías: Bernardo Mejía Arango.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades de las aves](#)

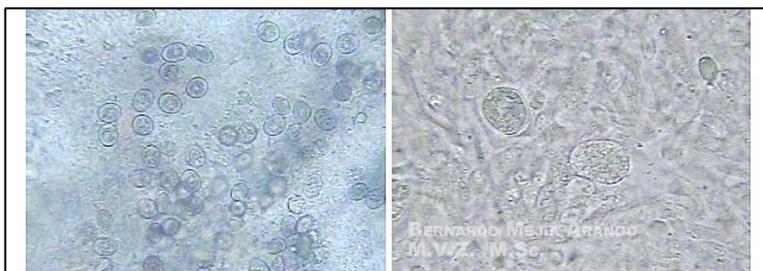
Si usted, en su calidad de profesional responsable de una explotación avícola, considera que en las aves que maneja se presenta coccidiosis y encuentra lesiones macroscópicas clásicas y propias del estado de parasitismo, el diagnóstico de campo es relativamente fácil. No obstante usted lo debe comprobar con ayuda del laboratorio.

Pero con frecuencia sucede que el aspecto de la mucosa de intestino, incluyendo la del ciego, no presenta el aspecto de una coccidiosis clásica, observándose en cambio una serie de lesiones inespecíficas las cuales, a no ser que se tenga suficiente experiencia, difícilmente tendrían como diagnóstico de necropsia una coccidiosis. Ocasionalmente hasta para el profesional que realiza necropsias con frecuencia, le es difícil visualizar algo que indique la presencia de formas evolutivas de Eimeria en la mucosa intestinal, simplemente porque el aspecto macroscópico no da para ello.

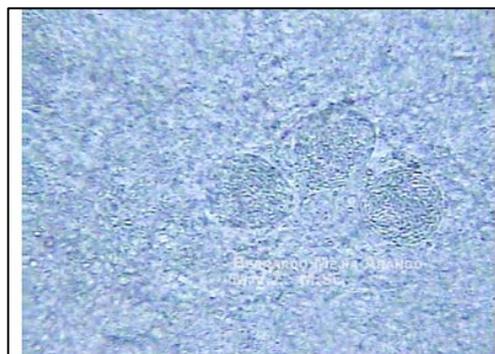


Coccidiosis aviar. La imagen macroscópica de la mucosa de intestino, no indica que contenga formas evolutivas de Eimeria. El examen directo al microscopio de raspado de mucosa mostró score +++

En cualquiera de los dos casos, realizar el diagnóstico en el laboratorio es fácil. Basta con efectuar un raspado de mucosa y observarlo al microscopio. La presencia de formas evolutivas de Eimeria, se califica como +, ++, +++, ++++ según el nivel de infestación. Generalmente las aves infestadas con Eimerias, excretan ooquistes, pero ocasionalmente (Y eso lo hemos observado en infestaciones con Eimeria necatrix) las aves excretan esquizontes, los cuales no son identificables por el laboratorista, si este no tiene experiencia.



Coccidiosis aviar. Izquierda: examen directo de raspado de mucosa de ciego, pollo de 46 días de edad, score ++++. A la derecha: ooquistes vistos al examen directo (40X) de raspado de mucosa intestinal, pollo de 22 días de edad (100X)



Coccidiosis aviar, esquizontes. Examen directo de raspado de mucosa intestinal 100X

Igualmente, con frecuencia las aves que padecen coccidiosis no presentan una sintomatología específica y por tanto es probable que a nivel de granja no se sospeche de la presencia de la enfermedad.

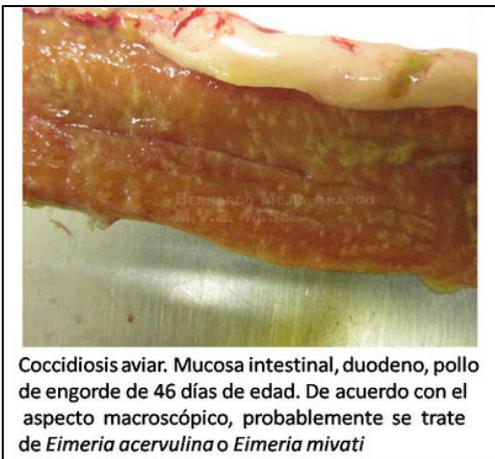


Durante 2011, de 456 necropsias de aves comerciales de todos los estados productivos y de diferentes empresas, se encontraron 73 casos de Coccidiosis, de los cuales un alto porcentaje (60%) no era visible a simple vista, algunos con score de ++++

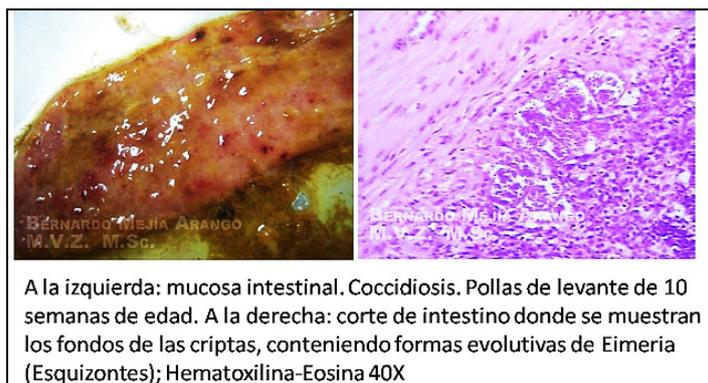
Las coccidias son parásitos pertenecientes al filum de los protozoarios y su nombre de Eimerias o coccidias como se les conoce comúnmente, lo toman del orden (Eucoccida), suborden (Eimeriina) y subclase (Coccidia) a las que pertenecen dentro del reino protista donde se ubican como protozoarios que son.

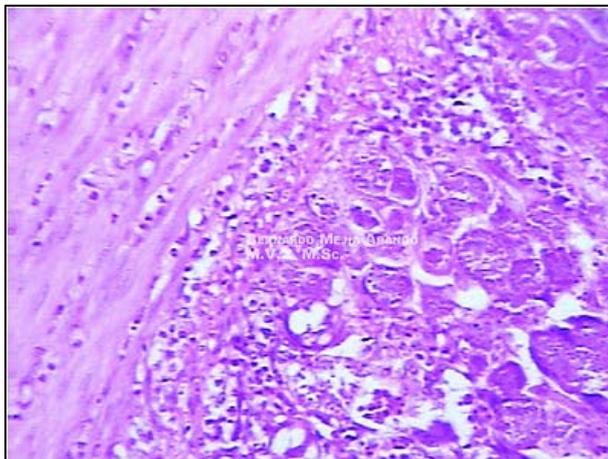
Los protozoarios pertenecientes al suborden Eimeriina se caracterizan porque tiene una fase sexuada y una asexual, dentro de las células intestinales en el caso de las aves, para reproducirse necesitan entrar y salir del epitelio de las vellosidades intestinales, debido a lo cual se origina, en la mayoría de los casos, un daño clásico en la mucosa del intestino. En una etapa del ciclo se originan multitudes de microgametos, los cuales son responsables de iniciar nuevos ciclos con el consecuente daño de la mucosa intestinal, en el caso de las aves (Coccidiosis puede encontrarse en otras especies en otros órganos, como por ejemplo en vías biliares, incluyendo la vesícula, en los conejos).

El aspecto macroscópico de este daño, permite en cierta forma opinar sobre la especie de Eimeria actuante. Esto se encuentra en fotografías clásicas en los libros de patología aviar, y esto es lo que hace el Médico Veterinario cuando realiza una necropsia, bien sea en condiciones de campo o de laboratorio emita un diagnóstico de coccidiosis.

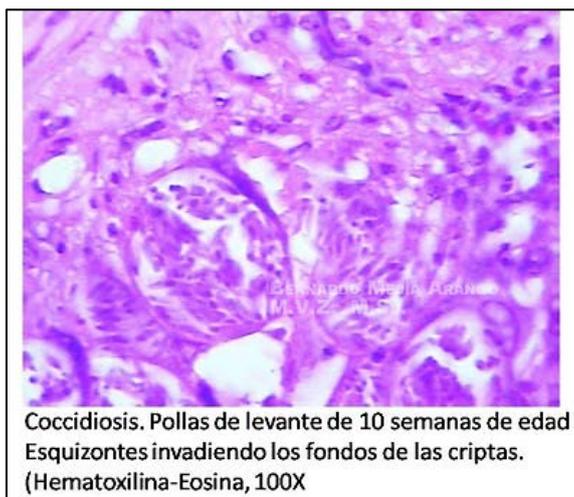


Las siguientes imágenes corresponden al aspecto de la mucosa del intestino que se observa en la anterior foto, y el seguimiento histopatológico:





La imagen anterior, es una ampliación con 40X, de la imagen histológica que le precede.



Y los especialistas en parasitología realizan la taxonomía del parásito, con base en la morfología del ooquiste, el cual corresponde a la forma evolutiva del parásito lista para salir del intestino al medio ambiente. Cuando el ooquiste está esporulado, tiene una cubierta externa que a su vez consta de una o dos capas, a veces incluso tres. Puede haber una cubierta membranosa externa.

En uno de los extremos del ooquiste, la pared del mismo es delgada permitiendo la formación de una estructura denominada micrópilo, por donde salen los esporozoitos, responsables de reiniciar un nuevo ciclo cuando el ooquiste llega a un nuevo hospedero.

La coccidiosis es una enfermedad que no ataca por igual a las aves; las infestaciones de las aves no ocurren por tanto al mismo tiempo, así que es posible encontrar diferentes estados evolutivos en un lote de animales. Cada ave enferma se encarga de eliminar muchos miles de ooquistes.

Con frecuencia, la coccidiosis no resulta fácil de diagnosticar, ya que en la forma clásica, sus síntomas se parecen mucho a los de otras enfermedades con un nivel de desgaste físico similar.

Las aves afectadas en forma clásica por infestación con coccidias, tienen en general una mala condición física, las plumas están erizadas, puede haber reducción en el consumo de alimento y finalmente diarrea, cuyas características dependen del grado de afección o mejor dicho de invasión de la mucosa intestinal por las formas evolutivas de la coccidia.

Pocas veces, o mejor dicho nunca, examinamos el agua o la comida de las aves en busca de las formas evolutivas de las coccidias; examinar al microscopio el sedimento del agua de ciertas partes en la línea de suministro, en busca de ooquistes es posible. Se puede examinar la cama en busca de Ooquistes, para tener un concepto acerca del grado de infestación.

De forma habitual se hace en la materia fecal, para lo cual hay que utilizar métodos parasitológicos que concentren los ooquistes presentes en la muestra. Se pueden buscar las formas evolutivas de las coccidias o en la mucosa intestinal en el momento de la necropsia, método que constituye la única garantía para saber si existe o no coccidiosis, condición de la que se puede sospechar de acuerdo con el aspecto de la mucosa intestinal. En todo caso se debe verificar examinando un raspado de mucosa intestinal al microscopio.

Sin recurrir a métodos de concentración de los Ooquistes para tener una idea del estado del parasitismo en un galpón o en la granja en general, se pueden efectuar evaluaciones (score), haciendo un raspado de la mucosa de

intestino a tres niveles: duodeno, intestino delgado (Que comprende desde la desembocadura de los conductos biliares y pancreático, hasta el residuo cicatrizal del saco vitelino o divertículo de Meckel) y finalmente se hace en el ciego.

Se realiza en al menos cinco aves; en el laboratorio se hace un análisis semicuantitativo donde el score se califica de 1 a 4 (+, ++, +++, +++++). Desde luego este método no es viable en términos económicos cuando se trata de reproductoras y aún en aves de levante para ponedoras.

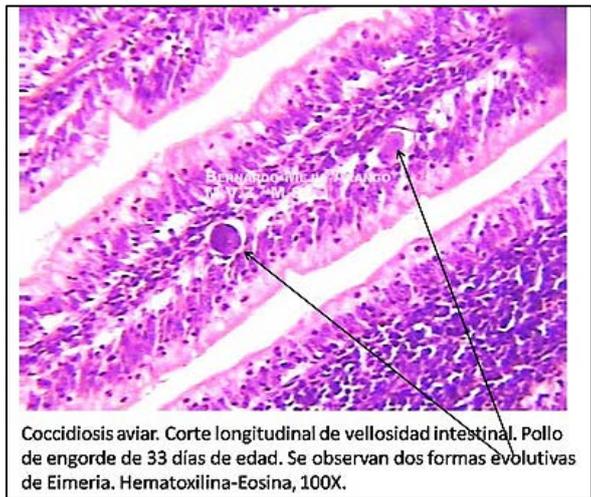
Clasificar morfológicamente los ooquistes es cuestión de especialistas, no se hace en los laboratorios de Diagnóstico Aviar a menos que se haya tenido un entrenamiento. La experiencia ayuda pero no es suficiente en este sentido. Generalmente esto se hace por las medidas y por morfología de los estadios evolutivos endógenos: tamaño en milimicras, forma, presencia de micrópilo, de retículo polar y de cuerpo residual.

También se utilizan aspectos evolutivos, de comportamiento y otros como el tiempo de patencia y prepatencia, el tiempo necesario para la esporulación, la especificidad del hospedador, las relaciones con las células hospedadoras y finalmente con el poder patógeno.

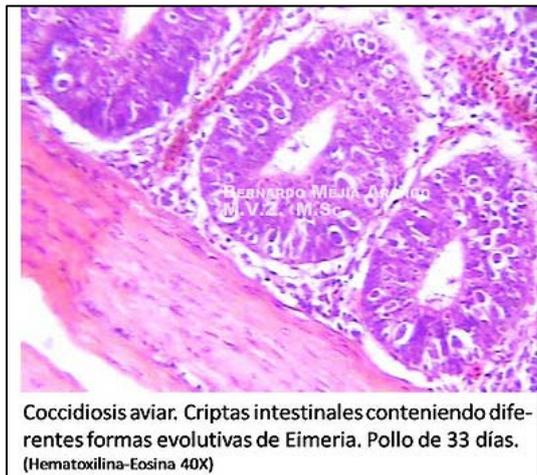
Para entender las imágenes que vemos tanto en los raspados de mucosa intestinal, el siguiente es un resumen del ciclo de las coccidias en las aves:

En la materia fecal de huésped se eliminan los ooquistes u oocistos no esporulados; de acuerdo con las condiciones de humedad, luz o sombra, presencia de oxígeno y temperatura que debe variar entre 10 y 50 °C, los oocistos u ooquistes esporulan dando lugar al ooquiste esporulado el cual tiene dentro cuatro pequeños quistes o esporoquistes que a su vez contienen dos células infectivas o esporozoitos.

Los esporozoitos contenido en los Ooquistes son infectivos para los animales apropiados que los ingieran. Dentro del tubo digestivo del hospedador, se liberan los esporozoitos los cuales penetran a las células intestinales iniciándose una serie de divisiones asexuales, con salida de las células epiteliales invadidas, parasitación de otras células y así sucesivamente, hasta completar un número determinado de fases asexuales o merogónicas.



Después del último ciclo asexuado, los merozoitos penetran de nuevo a las células intestinales para formar las gametogonias: macro y microgametocitos. La mayor parte de merozoitos forman macrogametocitos, los restantes forman microgametocitos, que a su vez tendrán múltiples divisiones. La última generación de microgametocitos, por se biflagelada, pueden “nadar” al salir de las células que los contienen, desplazarse hasta otras células que contengan macrogametocitos, penetrarlas y fertilizarlos.



Se forma luego un cigoto envuelto en una delicada membrana, el cual evoluciona y migra hacia la superficie de las células intestinales del hospedador, la rompe y sale al lumen del intestino y se incorpora a las heces.

Con base en lo anteriormente expuesto y debido al daño que induce el parasitismo por coccidias en los planteles avícolas, sobretodo en los de pollo de engorde, es necesario que en lo posible, cuando se hace una necropsia, no importa la sintomatología, revisar la mucosa intestinal en búsqueda de formas evolutivas de Eimeria, no importa si tiene lesiones macroscópicas de Coccidiosis o no. Es bien conocido el efecto negativo en la conversión alimenticia y en general en la producción de las aves cuando las células intestinales se encuentran invadidas por las diferentes formas evolutivas de Eimeria.

En nuestra experiencia, la coccidiosis puede pasar desapercibida, sobretodo en pollo de engorde, cuando no se tiene suficiente experiencia en el diagnóstico y/o cuando no se tiene acceso al laboratorio o simplemente a un microscopio, para examinar en forma directa los raspados de mucosa intestinal, esté visiblemente o no afectada la mucosa.

Volver a: [Enfermedades de las aves](#)