

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISION REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



**PARASITOSIS INTERNA EN AVES DE TRASPATIO EN SAN PEDRO
COAHUILA.**

MONOGRAFIA

POR

ROSA ERIKA DELGADILLO RAMOS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

TPRREON, COAHUILA MAYO 2014

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

DIVISION REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL



**PARÁSITOSIS INTERNA EN AVES DE TRASPATIO EN SAN PEDRO
COAHUILA.**

MONOGRAFIA

POR

ROSA ERIKA DELGADILLO RAMOS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

ASESOR:

MVZ JESUS ALFONSO AMAYA GOZALES

TORREON, COAHUILA MAYO 2014

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

MONOGRAFÍA

**Parasitosis interna en aves de traspatio en el Municipio
de San Pedro, Coah.**

APROBADO POR EL COMITÉ

PRESIDENTE DEL JURADO



M.V.Z. JESÚS ALFONSO AMAYA GONZÁLEZ

**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN REGIONAL
DE CIENCIA ANIMAL**



M.C. RAMÓN ALFREDO DELGADO GONZÁLEZ



**Coordinación de la División
Regional de Ciencia Animal**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

**Parasitosis interna en aves de traspatio en el Municipio
de San Pedro, Coah.**

MONOGRAFÍA

POR

ROSA ERIKA DELGADILLO RAMOS

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO
DE:**

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA



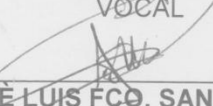
M.V.Z. JESÚS ALFONSO AMAYA GONZÁLEZ
PRESIDENTE



ING. MARTÍN CASTILLO RAMÍREZ
VOCAL



MVZ. GILBERTO JIMÉNEZ FRIAS
VOCAL



MC. JOSÉ LUIS FCO. SANDOVAL ELÍAS
VOCAL SUPLENTE

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme permitido llegar hasta el punto en donde estoy ahora, por darme la oportunidad de seguir hasta finalizar esta etapa de mi vida y porque sé que me guiara en todo momento para lograr todos y cada uno de mis objetivos.

A MIS PADRES

Clara Ramos Chaves y Salvador Delgadillo Domínguez. Por que se el sacrificio que han tenido que hacer durante todo este tiempo que lograra terminar mis estudios. Por permanecer siempre a mi lado a pesar de la distancia y circunstancias. Por no dudar en ningún momento de mi, en que lograría lo que les prometí. Simplemente les agradezco por ser mis padres, los mejores padres.

A MIS HERMANOS

Martin, Salvador, Leonel y Mauro. Por estar siempre en mis mejores momentos de mi vida y por regalarme miles de sonrisas los quiero mucho.

A MIS AMIGOS

A todos mis amigos que me brindaron su amistad a lo largo de mi vida.

PARA:

Todos y cada uno de mis maestros que contribuyeron en mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

A MI ALMA TERRA MATER

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro por abrirme sus puertas, cobijarme en su seno y alimentarme de sabiduría durante los 5 años de carrera.

A MI MADRE

Clara Ramos Chávez

Gracias a ti, por darme todo tú apoyo, confianza y sobre todo tu amor. Gracias por guiarme por el buen camino y ser mi modelo a seguir. **TE QUIERO MUCHO MAMITA.**

AL M.V.Z. JESUS ALFONSO AMAYA GONZALEZ

Con admiración y respeto, le agradezco infinitamente por el apoyo ofrecido para la realización y culminación de este trabajo de monografía, brindándome sus consejos y enseñanzas, y por darme la oportunidad de trabajar con usted.

A MIS MAESTROS

Quiero manifestar todo mi agradecimiento a todos los profesores que participaron desde mi formación primaria hasta la profesional que coadyuvaron en mi formación académica, por transmitirme parte de sus conocimientos para guiarme por el camino de la superación.

INDICE

Dedicatoria-----	i
Agradecimientos-----	ii
Índice-----	iii
Resumen-----	vi
Introducción-----	1
Revisión de literatura -----	3
Generalidades sobre la morfología de los parásitos internos -----	4
Influencia de factores geográficos en la fauna parasitaria-----	5
Formas de contagio-----	6
Efectos del parasitismo sobre los huéspedes -----	7
Parásitos internos que afectan las aves de traspatio protozoarios -----	8
Coccidiosis aviar-----	9
Morfología -----	11
Ciclo biológico -----	12
Patogenia -----	15
Profilaxis -----	16
Clasificación de los helmintos -----	17
Infestación por nematodos familia heterakidae -----	18
Ascaridiosis cecal -----	19
Lesiones-----	21
Ascaridiosis intestinal -----	22
Patogenia -----	24
Signos -----	25

Profilaxis -----	26
Railletina tetrágona -----	26
Patogenia-----	28
Profilaxis -----	29
Conclusiones -----	30
Recomendaciones -----	31
Bibliografía -----	33
Referencia de imágenes -----	35

INDICE DE CUADROS

Localización de Eimeria. Figura 1-----	10
Ciclo biológico. Figura 2 -----	14
Ciclo biológica de heterakis. Figura 3 -----	20
Ciclo biológico de ascaridiosis. Figura 4 -----	23
Ciclo biológico de railletina. Figura 5 -----	27

RESUMEN

El presente trabajo se orientó a la identificación del grado y tipo de parasitosis gastrointestinales de las aves en condiciones de traspatio en San Pedro Coahuila. Para ello se realizaron 10 necropsias de aves, de diferentes ejidos pertenecientes a San Pedro de las Colonias.

Obteniendo los resultados de parásitos adultos en intestinos de las aves, y en base a estas necropsias, estos resultados se compararon con los estudios y diferentes literaturas citadas, dando como resultado ciertos parásitos con más incidencia.

Cabe resaltar que en los estudios de diferentes autores han demostrado que la parasitosis afecta en grandes rasgos a las aves de traspatio pero hay una prevalencia por varios de ellos como son los de la clase protozoaria, nematoda y cestoda con un porcentaje de 63%.

PALABRAS CLAVES: Parasito, huésped, hábitat, ciclo biológico y ambiente.

INTRODUCCION

Se han realizado diferentes estudios en el estado de México, Venezuela y a nivel región con la finalidad de determinar la prevalencia de los parásitos más frecuentes a nivel internacional, nacional y regional; obteniendo como resultado unos porcentajes de parasitosis más frecuentes, utilizando diferentes técnicas y así poder analizar y diferenciar tipos de resultados en base a los porcentajes que se obtuvieron en ambos estudios ; los estudios que se realizaron fue la técnica de Mac Máster, técnica de Ritchie Modificada de flotación y directo, obteniendo los resultados en la 1er técnica la prevalencia de *Ascaridia galli* con una prevalencia de 5,24%, y en el segundo estudio se obtuvo una prevalencia del 96% de las aves positivas a coccidias, *coccidia Áscari* con el 9%, *coccidia Heterakis* 2% , *Coccidia Áscaris- Heterakis* con el 1% y *Railletina* con el 1%. (Erick Brown, 2006).

Según el estudio que se realizo en la técnica de flotación y directo con 8 aves, de ellas 6 eran silvestres y 2 aves domesticas se obtuvo la prevalencia de los parásitos de clase nematoda, *Heterakis Spp.* Con 9.88% y *Ascaridia spp* con una positividad del 7,17%, de la clase cestoda *Railletina spp* con una positividad de 2.7% y la incidencia de muestras positivas fue de 58.9%. (Polo Leal, 2007).

La sanidad aviar y el manejo son primordiales en la crianza de aves de traspatio ya que de eso depende que estas se desarrollen en un tiempo aceptable y se evita así que haya pérdidas económicas. (Consejos para cría de pollos barrilleros, 2003). El control de las enfermedades parasitarias en la avicultura tiene gran importancia económica. Se han informado pérdidas en los rendimientos productivos de las aves cuando están presentes dichas condiciones, fundamentalmente, en la producción de huevos y carne (Cordero del Campillo, 1999)

Considerando que la productividad de algunas especies de animales menores puede ser alta y muy significativa en el mejoramiento de la nutrición y calidad de vida de la familia del pequeño productor (FAO, 2005), es de suma importancia reconocer que las infestaciones parasitarias en las aves domésticas disminuyen la eficiencia con que estas digieren y absorben sus alimentos (Bonilla, 1997), perjudicando en este sentido los beneficios que las familias rurales pueden obtener de las mismas.

La importancia de este estudio consiste en indagar a cerca del status parasitario de las aves de traspatio ya que el éxito de las pequeñas explotaciones avícolas dependerá en gran medida del conocimiento de esta situación y de la protección que pueda brindarse a las aves mediante programas efectivos de prevención, control y erradicación del parasitismo en general.

OBJETIVOS:

Identificación de parásitos en aves de corral (traspatio), más comunes en la zona de San Pedro Coahuila.

Comparar diferentes estudios para diferenciar la prevalencia de parasitismo existente en este tipo de explotación de las aves a nivel familiar.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. Parasitismo:

Es una interacción biológica entre dos organismos, en la que uno de los organismos (el parásito) consigue la mayor parte del beneficio de una relación estrecha con otro (el huésped u hospedador). El parasitismo puede ser considerado un caso particular de predación (Wikipedia, 2007).

Los parásitos tienen una comprensión del valor de mantener sus ambientes y por consiguiente, las vidas de sus huéspedes, por lo menos, hasta que esas vidas no los beneficien. (Animales Sanos, 2007)

Aunque algunos parásitos producen escaso efecto sobre su huésped; otros le dañan con carácter temporal o permanente debido a la destrucción de los tejidos o a la producción de secreciones tóxicas y determinadas especies de parásitos pueden llegar a causar la muerte a sus huéspedes. El parasitismo puede darse a lo largo de todas las fases de la vida de un organismo o sólo en periodos concretos de su vida. Una vez que el proceso supone una ventaja apreciable para la especie, queda establecido mediante selección natural y suele ser un proceso irreversible que desemboca a lo largo de las generaciones en profundas transformaciones fisiológicas y morfológicas de la especie parasitada (Wikipedia, 2007).

El parasitismo, junto con ciertas enfermedades, es uno de los factores naturales que regulan las poblaciones de organismos vivos, entre ellos las aves silvestres huéspedes. (Amparan, 2006)

Para que exista ataque de parasitosis deben intervenir tres factores: El parásito y sus fuentes, los individuos receptivos y la contaminación de los individuos receptivos por el parásito

Generalidades sobre la morfología de los parásitos internos.

Es de mucha importancia conocer la forma externa e interna, dimensiones, color y otros aspectos generales de los parásitos, ya que son las características morfológicas las que se utilizan en primer lugar para la identificación de los diferentes especímenes, según la forma que adquieren en la escala zoológica, así como en sus diferentes estadios larvarios, huevos y adultos, que son de gran utilidad para establecer el diagnóstico parasitológico. (La page, 1976; Levine, 1978).

Hábitat de los parásitos

Se reconocen dos tipos de ambientes: El huésped como su ambiente inmediato, constituye su microclima y el ambiente externo del huésped como macroclima. La presentación clínica de la mayoría de parásitos internos se presenta en la pared intestinal sobre la cual ejerce acción traumática, apareciendo pequeños puntos hemorrágicos en su trayecto (Quiroz, 1989).

Existe una variación en la calidad de los parásitos de un año a otro, en gran parte debido a las condiciones climáticas y a los sistemas de manejo, tanto así que se menciona una estrecha relación con el tipo de alimentación del huésped, de tal manera que pueden favorecer la infestación parasitaria (Blood, 1976).

Para que la enfermedad se produzca debe estar presente el agente que la produce y el huésped susceptible a él, en un ambiente que favorezca el desarrollo de la enfermedad. Siempre debe evitarse el brote de una enfermedad, es importante apuntar a la prevención para evitar que ésta aparezca.

Influencia de factores geográficos en la fauna parasitaria.

La dependencia de los parásitos respecto a los factores geográficos, no es la expresión de un solo factor, sino de un grupo de factores combinados, tales como clima, altitud y tipo de agua, de hecho existe una interrelación de factores que determinan la cantidad y calidad de parásitos. (Quiroz, 1989).

Diseminación de los parásitos.

Los parásitos están estrechamente relacionados con las vías de entradas y las salidas. Las excretas de los animales y el hombre contaminan el suelo, convierten a este y a las corrientes de agua, en vehículos de primera magnitud en la diseminación de ciertos parásitos, además la presencia o ausencia de huéspedes intermediarios, determinan que los géneros de los parásitos posean un ciclo biológico directo o indirecto (Quiroz, 1989).

Acceso del parásito al huésped.

Fuentes:

- Aves parasitadas (se contagian unas a otras).
- Suelos, alimentos, agua, carne (hay distintas formas del parásito: huevos, larvas, etc.).
- Otros animales (actúan como huéspedes intermediarios).

Formas de contagio:

- Directo: De una ave, un ave sana y una enferma (ej.: sarna)
- Indirecto: Vectores animados (seres vivos)
- Huéspedes intermediarios: Insectos (picaduras) lombrices (alimentos)

Vectores inanimados: agua, polvo, carne, etc.

Factores que hacen que el individuo sea receptivo al parásito:

- Propios del ave
- Parásitos específicos de una especie (coccidios)
- Edad. Parásitos propios de edades tempranas y otros de las adultas (Anep-Codicen. 2006)

Efectos del parasitismo sobre los huéspedes.

Entre los numerosos problemas de sanidad que afectan a las aves silvestres, las enfermedades parasitarias se destacan como uno de los más frecuentes, y los efectos que producen varían de infecciones subclínicas hasta la muerte (Lira 2002).

Además, estas infecciones interfieren en el comportamiento y en el desempeño reproductivo de estas aves.

Las aves silvestres son hospederos de una gran variedad de parásitos, pero existen pocos trabajos sobre las especies que atacan estos animales en cautiverio, y los que hay se refieren a grupos reducidos de aves. (Flat, 2002).

La mayoría de infestaciones parasitarias disminuyen la eficiencia de la digestión y/o absorción de nutrientes, debido a la moderada, mediana o severa irritación de la mucosa intestinal (Morales, 1992).

. Resistencia debido a la edad y raza.

Este término se refiere al hecho de que los huéspedes de mayor edad, presentan una mayor resistencia a la infestación que los jóvenes. (Lapage, 1976; Dunn, 1969). Se desconocen las bases de la resistencia debida a la edad pero probablemente esté relacionada, a diferencias fisiológicas entre el huésped joven y el adulto o algún grado de inmunidad desarrollados por estos últimos, (Lapage, 1976).

Sin embargo, es importante resaltar que el porcentaje de mortalidad en pollitos, es alto sobretodo en épocas de lluvia y humedad. La incubabilidad de las aves de traspatio, es baja durante todo el año y se ve afectada por las condiciones climáticas. (Cisneros 2006).

Parásitos internos que afectan la salud de las aves

Protozoarios.

La palabra protozooario significa "pequeño animal". Son llamados así porque muchas especies se comportan de manera semejante a animales minúsculos. Ellos buscan y recolectan bacterias, algas y otros protozoarios como alimento.

Los protozoarios constituyen un grupo heterogéneo de unos 25.000 organismos microscópicos, unicelulares que poseen estructura celular típica. Son animales generalmente microscópicos, cuyo cuerpo está formado por una sola célula o por una colonia de células iguales entre sí, es decir, aunque son unicelulares deben reconocerse como organismos completos en cuyas estructuras se llevan a cabo todas las funciones propias de animales multicelulares.

Se reproducen por segmentación. Cada célula da lugar a dos células hijas. A veces pueden intercambiar material genético. Se clasifican según su capacidad de movimiento. Los protozoarios viven en lugares húmedos: lagunas, charcos, agua de ríos, suelo húmedo. También hay protozoarios en el mar. Algunos son parásitos que viven en líquidos orgánicos como la sangre (Protozoarios, 2007)

Los protozoarios pertenecen al phylum protozoa el cual incluye una gran variedad de organismos, cuyos cuerpos están formados por una célula.

COCCIDIOSIS AVIAR

Enfermedad enzootica que afecta el aparato digestivo de aves jóvenes entre cuatro y seis semanas de edad, y aves adultas, se caracteriza por una disminución de la producción, pérdida de peso, retardo en el desarrollo, mala pigmentación y muerte.

SINÓNIMOS:

- Coxy
- Eimeriosis Aviar
- Diarrea Blanca Parasitaria
- Disentería Roja

LOCALIZACIÓN:

Las diferentes especies de *Eimeria* de las aves también tienen una especificidad en la presentación de las lesiones, ya que afectan a zonas determinadas del intestino. Es la especificidad de localización, y esto permite, junto con las características de las lesiones, la posibilidad de un diagnóstico rápido por el clínico en el campo.

La presencia de coccidias en el aparato digestivo de las aves abarca la totalidad de los órganos encargados de la absorción y procesamiento de las materias alimenticias para el ave, tanto que se pone en riesgo permanente el desarrollo armónico de los animales y, en consecuencia, se deteriora su productividad y rendimiento. Quiroz, 2008

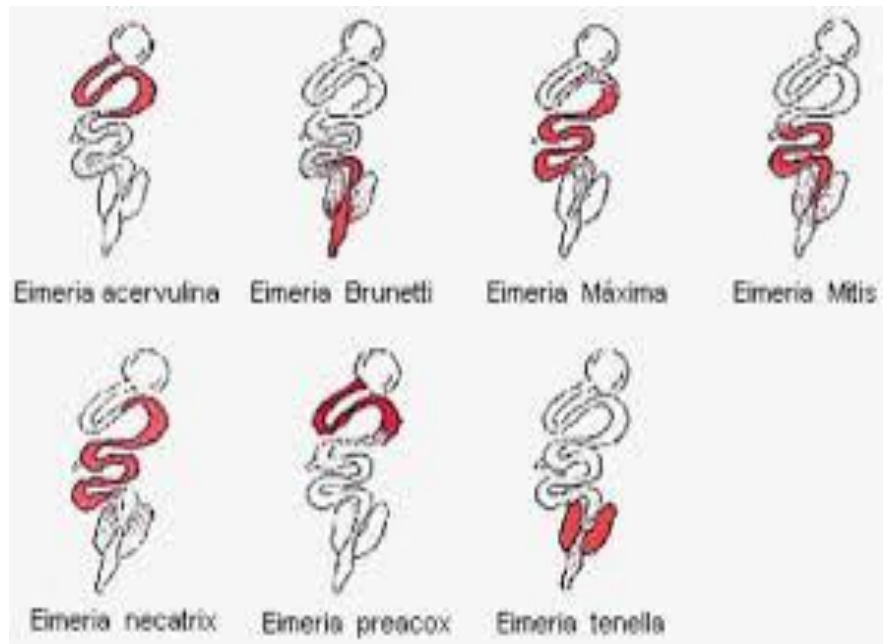


FIGURA 1. Localización de *Eimeria spp* en el tracto digestivo

Fuente: Tomado de monografías

MORFOLOGIA:

Eimeria	Morfología
E.Acervulina	-Tamaño de 18,3x14, 6 micras, índice de -largo/ancho1, 25 es un coccidio pequeño y ovalado. -tiempo mínimo de esporulación:17hras -ciclo evolutivo mínimo 97 hrs.
E.Mivati	-Tamaño medio 15,6x13, 4 micras índice largo/ancho 1,16 es el coccidio patógeno más pequeño y su aspecto es casi esférico. -Tiempo mínimo de Esporulación: 12 hrs. -Ciclo evolutivo mínimo 93hras.
E. máxima	- Tamaño medio 30,5x20, 7 micras índice largo/ancho 1,47 es el coccidio más grande y su forma es muy ovalada. -Tiempo mínimo de esporulación 30hras. -Ciclo evolutivo mínimo 121 hras.
E.necatrix	- Tamaño medio 20,4x17, 2 micras, índice largo/ancho1, 19 es de tamaño pequeño u muy globoso. - Tiempo mínima de esporulación 18 hrs. - Ciclo evolutivo mínimo 138 hrs.
E. bruneti	-Tamaño medio24, 6x 18,8 micras, índice largo/ancho 1,31 es bastante grande y marcadamente ovoide. -Tiempo mínimo de esporulación 18 hrs. -Ciclo evolutivo mínimo 120 hrs.
E.tenella	Tamaño medio 22,0x19, 0 micras, índice largo/ancho1, 16 es un coccidio de aproximadamente redondeada y de gran tamaño.

CICLO BIOLÓGICO:

Los ooquistes son expulsados con las heces, tienen un núcleo voluminoso y central; esta forma no es infestante, pues es preciso que antes el ooquiste esporule en el medio externo.

Fase exógena; en esta fase, el núcleo se segmenta 2 veces, formando 4 esporocistos, cada uno de los cuales tienen 2 esporozoitos, es decir un ooquiste produce 8 esporozoitos infectantes, que permanecen activos dentro de la membrana del coccidio. Este fenómeno de esporulación se produce entre 12 y 30 hrs según la especie y en adecuadas condiciones ambientales de temperatura, oxígeno y humedad, sin las cuales el ooquiste no evoluciona.

La infección de las aves se produce en el momento en que los ooquistes esporulados son ingeridos.

Fase endógena; que tiene lugar en el tubo digestivo, en donde son liberados los esporocistos y los esporozoitos por acción de los jugos digestivos, los esporozoitos liberados, si bien actúan fundamentalmente a nivel de las células digestivas, enterocitos también pasan a la circulación de la sangre, pues se han identificado en bazo e hígado durante las primeras 36 hrs post-inoculación.

Los esporozoitos penetran en los enterocitos en donde se desarrollan, aumentan de volumen y se convierten en merozoitos I, en cuyo interior se forman los llamados esquizontes I, de 1ra generación, elementos falciformes abundantísimos y móviles, pasando a albergar a otras células.

Los esquizontes pasados a otras células-enterocitos- desarrollan una forma globosa denominada merozoitoll, la cual a su vez forma otra generación de esquizontes II, los cuales son liberados a la luz del intestino después del correspondiente efecto citopático.

El ciclo evolutivo puede repetirse una vez más, pero al final se agota la capacidad de multiplicación asexual denominada esquizogonia, en cuyo caso los esquizontes evolucionan con dimorfismo sexual, formando macrogametocitos o

microgametocitos, esta nueva fase se denomina gametogónica. La liberación de los microgametocitos móviles, es el paso previo a la fecundación de los macrogametocitos.

Una vez realizada la fecundación, se forma el cigoto y se espesa la membrana del microgametocito, que una vez libre en la luz del intestino se transformará en ooquiste, el cual será expulsado con las heces, cerrándose así el ciclo del coccidio. (Rojo, 2005).

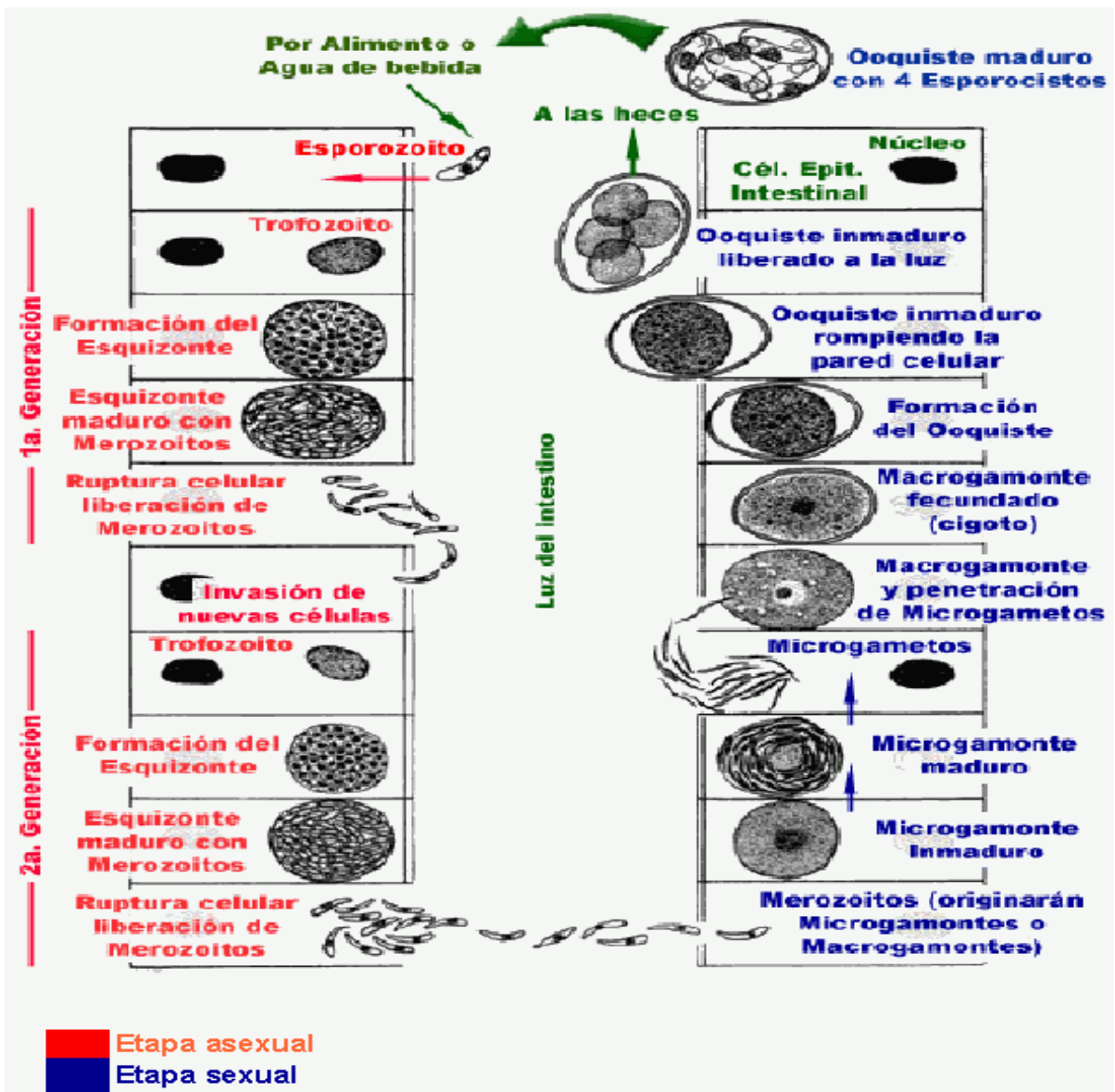


FIGURA 2. Ciclo de las *Eimeria* spp

Fuente: Tomado de monografías

PATOGENIA:

El grado de patogenicidad se relaciona con la profundidad de la lesión.

LESIONES:

COCCIDIOSIS CECAL: los ciegos se hallan abultados y de color rojo, viéndose al ser abiertos que encierran coágulos de sangre o sangre negruzca. La mucosa se halla congestiva y en ocasiones se ven perfectamente los puntos hemorrágicos.

COCCIDIOSIS INTESTINAL: la mucosa intestinal se halla fuertemente congestiva, a veces presentando además petequias. Las lesiones de mayor gravedad corresponde a la parasitación por *E.necatrix* que produce lesiones puntiformes de color rojizo, si la lesión fuera por *E. máxima* el intestino apareciera engrosado sin hemorragias, con mucosidad abundante adherida, de color grisáceo con alguna que otra mancha o petequia. (López Pineda, 2006).

COCCIDIOSIS DUODENAL: Este tipo de coccidiasis determina unas lesiones un tanto precisas, pues depende de la cantidad de coccidios que intervengan; por lo general produce una tumefacción de la pared del intestino, con presencia de bandas blanquecinas o transversales.

TRATAMIENTO:

- Sulfonamidas
- Nitrofuranos
- Amprolium
- Quinolonas

PROFILAXIS:

La prevención de la coccidiosis pasa por evitar que los pollos ingieran ooquistes, impidiendo además que estos esporulen. Que todos los sistemas sean eficientes para eliminar la humedad de las jaulas.

Hoy en día los métodos preventivos no solo actúan a nivel de desinfección, sino que abarcan los sistemas de quimioprofilaxis. Es más que evidente la necesidad de mantener la eficiencia del proceso productivo avícola, a través de un efectivo programa de bioseguridad en donde se involucre la limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y otros insumos que se utilizan en la producción animal (Rodríguez, 2001). La presencia de parasitosis producidas por protozoarios, entre otros, ha justificado el uso de productos profilácticos, como los coccidiostáticos, en las raciones para controlar la Eimeriosis en el tracto digestivo de las aves, (Guanipa, 1999).

Clasificación de los helmintos.

Dentro del grupo de parásitos conocidos como helmintos se encuentran los phylum: Nematelminthes y Platyhelminthes, los primeros conocidos como gusanos redondos y los segundos conocidos como gusanos planos o en forma de cinta. En el phylum Nematelminthes, se describen las clases Nematoda y Acantocephala; entre algunos ordenes de la clase Nematoda están: Ascaroidea, Strongyloidea, Trichinelloidea.

Entre algunas familias del orden Ascaroidea se encuentran: Ascaridae, Heterakidae, Strongyloididae. En el orden Strongyloidea están las familias: Strongylidae, Trichostrongylidae. En el Trichinelloidea, se encuentran las familias: Trichuridae y Capillariidae.

En el phylum Platyhelminthes, se encuentran las clases turbellaria, trematoda y cestoda. La clase trematoda presenta los ordenes Aspidogastrea, Digenea. Al orden Digenea, pertenecen las familias, fasciolidae, dicrocoelidae, paramphistomidae, entre otras. (Quiroz, 2008).

Infestaciones por nematodos:

Familia: Heterakidae

En esta familia están incluidos los géneros *Ascaridia* y *Heterakis*, los cuales se transmiten por medio de las aves que albergan parásitos adultos y eliminan huevos en las heces, contaminando así el agua y el alimento (Mayaudon, 1974). Se especifica que para el desarrollo de los huevecillos de estos géneros, las temperaturas abajo de los 18°C detienen su desarrollo, pero continua viable; y arriba de 35°C ya no se desarrolla (Quiroz, 1989; Hall, 1986).

La edad del ave esta en relación inversa a la susceptibilidad de una infestación. Se ha observado que hay relación directa entre la calidad, cantidad de los nutrientes y la respuesta inmune en pollos con *Ascaridia* (Quiroz, 1984). Las especies del genero *Ascaridia* poseen tres labios y generalmente tienen alas laterales cuniculares, y el esófago en forma de huso (Mehlhorn, 1993).

ASCARIDIOSIS CECAL:

Es una parasitosis por nematodos producida por vermes de la especie *Heterakis* y su presencia es muy selectiva apareciendo solo en el ciego de las gallinas.

MORFOLOGIA:

Los heterakis cecal de las aves es producida por unas lombrices de tamaño reducidísimo perteneciente a la heterakidas –*Heterakis gallinae*–.

Estos vermes tienen el cuerpo sinuoso y flexuoso y su tamaño es muy reducido; los machos no sobrepasan nunca los 15mm de longitud, siendo el tamaño más frecuente de 8-10mm de longitud, siendo el tamaño más frecuente de 8-10mm. se localizan en el interior del contenido de los ciegos.

CICLO BIOLÓGICO:

.El desarrollo de los huevos en el suelo hasta el estadio infectivo L-II requiere de 5-14 días, con 18 a 20° C. Los huevos son, también, muy resistentes, salen con las heces. La infección de las aves se produce cuando ingieren los huevos infectivos y la eclosión de las larvas se realiza preferentemente en buche, molleja y duodeno, la mayoría en intestino delgado.

Entre 6-7 horas después de la eclosión, las larvas alcanzan los ciegos, y pueden invadir la mucosa superficial e incluso profundizar hasta la proximidad de las criptas, pero en su mayoría se hallan en la luz intestinal. Al día 4 mudan al tercer estadio larvario y al 9°-10. °Día, al cuarto estadio larvario y se hacen adultos unos 14 días después de la infección. El período de prepatencia se estima entre 24-36 o más días. Las lombrices de tierra, pueden ingerir huevos de *Heterakis* y actuar como vectores cuando las aves las comen. (Quiroz, 2008).

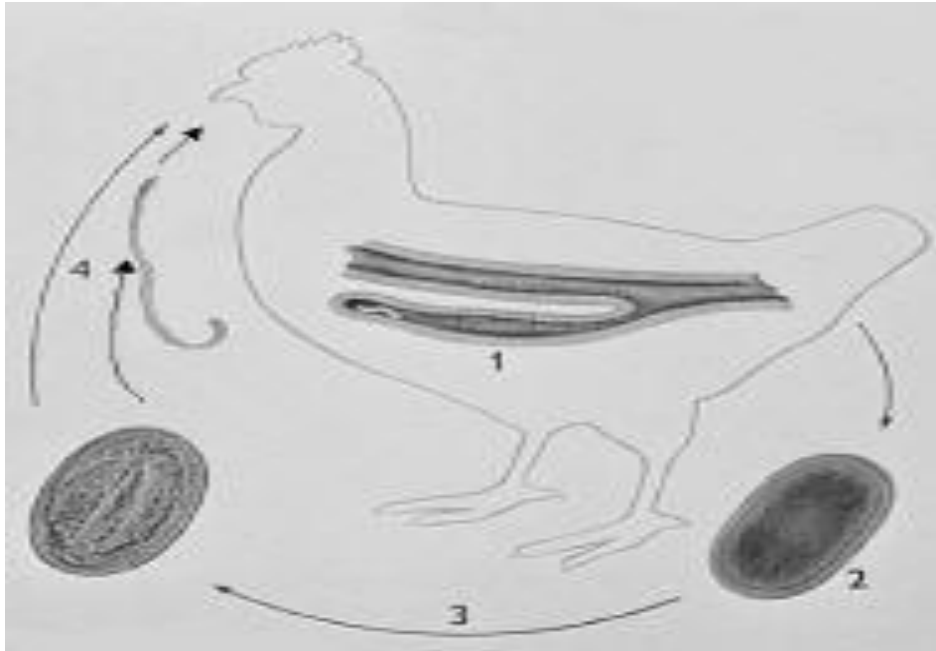


FIGURA 3 Ciclo Biológico de *Heterakis spp*

PATOGENIA:

La presencia de Heterakis pasa la mayor parte de las veces desapercibida, siendo un proceso patológico por presencia y depredación. A veces si hay gran abundancia, tiende a provocar inflamación del fondo de los ciegos. La presencia de heterakis produce inmunodepresión.

LESIONES:

Aparecen nódulos diminutos en la mucosa cecal de color blanquecino además de una inflamación local de gravedad variable.

SIGNOS:

Cuando la invasión es escasa no hay síntomas, y si hay una invasión abundante se puede producir una inflamación cecal, con diarrea, enflaquecimiento, trastornos del desarrollo y de la puesta en casos más extremos.

TRATAMIENTO:

Levamisol, mebendazol, flubendazol o febendazol a las mismas dosis para los áscaris.

ASCARIDIOSIS INTESTINAL

Se denomina ascaridiosis a una enfermedad que se caracteriza por la presencia de un parásito –Áscaris- en el interior del tubo digestivo, zona en la que alcanza y cierra su ciclo vital.

MORFOLOGIA:

Estos áscaris o lombrices tienen un tamaño relativamente grande, pudiendo llegar a alcanzar de 4-8 cm de largo por 0,1 - 0,3 cm de diámetro.

CICLO BIOLÓGICO:

El ciclo es directo, la transmisión es por el suelo y la infestación es por vía oral. Se encuentra en el intestino delgado de pollos, pavos, patos y otras aves de corral. Rara vez se encuentra en intestino grueso, esófago, molleja, buche, oviducto, y dentro de los huevos del ave como parásitos erráticos. (Pendones J., SF).

Las lombrices de tierra, en las que se acumulan los huevos, actúan como portadoras e infectan a las aves cuando éstas se alimentan de ellas. Los huevos ingeridos por las aves eclosionan en el proventrículo o en el intestino delgado, liberando las larvas de segundo estadio, que viven en la luz intestinal y en los espacios entre las vellosidades intestinales durante los primeros 8-17 días que siguen a la infección.

En ese momento, migran a la mucosa intestinal, en donde sufren una muda que las convierte en tercer estado larvario, permaneciendo en la mucosa hasta el día 17, período en el que mudan al cuarto estadio larvario hacia 14 y 15 días más. Completan su desarrollo, siempre en el intestino, alcanzando la madurez sexual

en unos 50 días cuando los huevos del parásito aparecen en las heces. Posteriormente las larvas vuelven al lumen, y alcanza la madurez en 6-8 semanas (Soulsby, 1987).

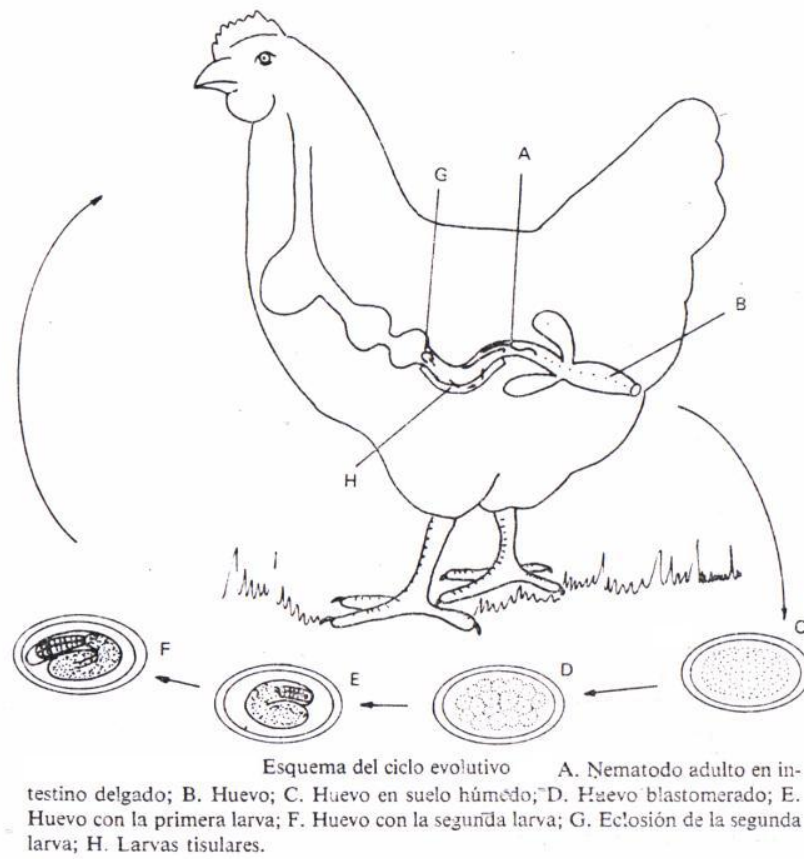


FIGURA 4 Ascaridiasis Intestinal

PATOGENIA:

Existe por lo general una resistencia natural hacia la implantación parasitaria. Las deficiencias vitamínicas del grupo B, la escasez de proteína, la desnutrición en general, la falta de vitamina A y otras circunstancias raciales o de edad influyen extraordinariamente.

Los Áscaris se encuentran frecuentemente en el duodeno e intestino medio, habiéndoseles encontrado accidentalmente en otros puntos como peritoneo, molleja, proventrículo, cavidad corporal e incluso en oviducto.

En las infestaciones masivas puede producir bloqueo intestinal, anemia, hipoglucemia, fuerte retardo del desarrollo y muerte. Las aves más de 3 meses muestran cierta resistencia.

LESIONES:

Enteritis y engrosamiento de las mucosas con edema generalizado. Si la parasitación es muy intensa aparecen lesiones hemorrágicas según los puntos de fijación; si las hemorragias son intensas, se aprecia una anemia generalizada y caquexia. En el interior del intestino se aprecian perfectamente, como es lógico las lombrices.

SIGNOS:

La signología es muy variable pues en la mayor parte de los casos ocurre sin manifestaciones clínicas ostensibles. Todo depende de la edad y del número de vermes presentes en el aparato digestivo; por lo general, los animales parasitados producen menos- descenso de la puesta o retraso en el crecimiento-y el curso es eminentemente crónico. Si se presenta de forma aguda, hecho factible en las aves jóvenes y pollitas de recría, se produce inapetencia, abatimiento, erizamiento de las plumas. Señales aparentes se puede apreciar algo de diarrea a veces sanguinolenta, parecía o a veces, la expulsión de algunos parásitos en las heces.

Si la infestación alcanza la perforación, sobreviene una peritonitis mortal.

TRATAMIENTO:

Establecer medidas drásticas en cuanto a la sanidad iniciando una serie de tratamientos sistemáticos y periódicos con el fin de eliminarlos.

Para la expulsión de los Áscaris suelen utilizarse diversos fármacos que tienen actividad paralizante o vermífuga, en el 1er caso los vermes pierden su capacidad de fijación, siendo expulsados mediante los movimientos peristálticos.

Para vermífugar se utilizan 2 sustancias la piperacina- adipato o citrato, a dosis de 0,125- 0,200 g/kg de PV y el levamisol a 40 mg/kg PV en el agua de bebida.

Estas sustancias se administran de forma que las aves beban el máximo en el mínimo tiempo.

El empleo de vermífugas se realiza con productos derivados del bencimidazol, que se administran durante 6-7 días siendo los productos de elección el mebendazol, (60g/Tm), el flubendazol (30g/Tm) y el febendazol(30g/Tm) estos productos tienen la ventaja de expulsar los vermes muertos y ser ovicidas.

PROFILAXIS:

Procurar la mayor limpieza.

TENIASIS AVIARES:

Las teniasis o cestodosis son enfermedades parasitarias producidas por vermes planos y segmentados pertenecientes a la familia de las Tenias.

ETIOLOGIA:

Las tenias más frecuentes en las aves pertenecen a dos géneros distintos la Davainea y la Railletina, importantes ambos por su incidencia y por sus actividades parasitarias en la gallina domestica.

MORFOLOGIA:

La Railletina Tetrágona es más desarrollada pues puede alcanzar una longitud de 20 a 25 cm con una anchura muy apreciable(1-4mm): es decir, es perfectamente visible al ojo y en su ciclo suele a intervenir las hormigas, las moscas o caracolillos del genero Halix.

CICLO EVOLUTIVO:

Los proglotidos salen con las heces al medio exterior en donde son ingeridos por Musca Domestica, Hormiga y Escarabajo en donde se desarrolla el cisticercos. Las aves se infestan por la ingestión del intermediario.

Raillietina

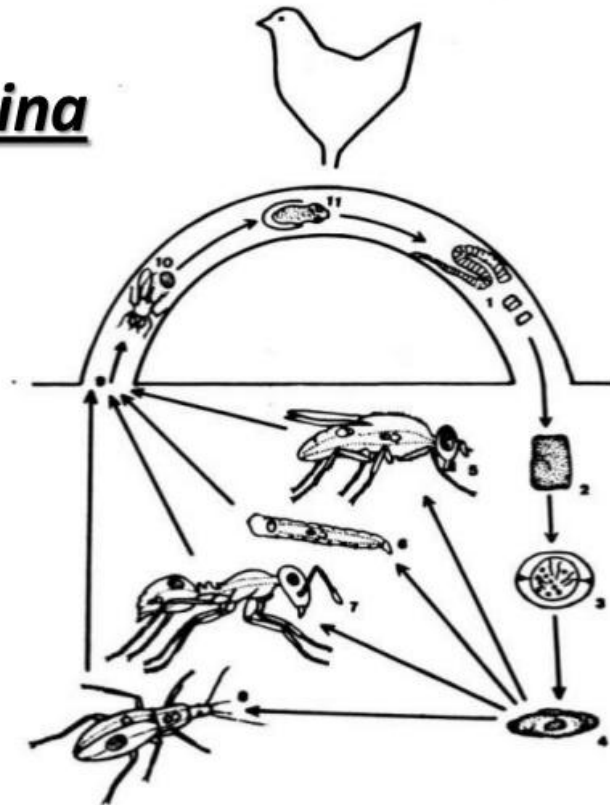


FIGURA 5. Ciclo biológico, Cestodos clase 2010

PATOGENIA:

Las manifestaciones propias de las teniasis son espectaculares pues las aves exteriorizan una gran debilidad orgánica, en especial para los animales jóvenes. La patogenia de las tenias se debe a una acción mecánica, expóliatriz y toxica, hecho común a la mayor parte de las enfermedades parasitarias.

SINTOMAS:

Las consecuencias para las aves afectadas son parecidas a las producidas por los áscaris, pero acaso con mayor intensidad por cuanto pueden causar síntomas nerviosos que llegan hasta ataques epileptiformes.

LESIONES:

Adelgazamiento, decoloración muscular, palidez de las mucosas, sangre anémica y presencia de líquido ascítico dentro de la cavidad corporal. Por lo general causan enteritis, tanto más graves cuanto más abundante sea la presencia de tenias insertadas sobre la mucosa, formando a veces verdaderos nódulos.

TRATAMIENTO:

La terapéutica cestodicida se realiza mediante la administración de ciertos bencimidazoles como el flubendazol a 60g/Tm de pienso, durante 7 días consecutivos ; o por administración por una sola toma de niclosamida a 0,75 mg/kg de peso vivo, o praziquantel a 10mg/kg de peso vivo ambas por vía oral.

PROFILAXIS:

Como medida de interés destacado señalaremos la necesidad de alejarme de las aves y del gallinero los insectos y gasterópodos que actúan como huéspedes intermediarios, caracoles, moscas y hormigas, mediante el empleo sistemático de insecticidas y molusquicidas.

Para el control de la cestodosis de aves hay que considerar también la lucha contra los huéspedes intermediarios, tratándose de insectos como moscas u hormigas para lo cual se utilizarían insecticidas sistémicos y se podrían destruir los estados larvarios en sus criaderos, de preferencia con medios físicos o biológico.(Euzaby,1961).

CONCLUSIONES:

Los géneros de endoparásitos que mostraron mayor grado de infestación en aves jóvenes y adultos fueron: Eimeria spp, Tenias, Ascaridia Galli, Heterakis y Raillietina, estos resultados fueron obtenidos por diferentes autores.

En relación a las cargas parasitarias entre aves jóvenes y adultos de endoparásitos no existen diferencias significativas, ambos tienen similares cargas parasitarias a pesar de tener edades diferentes.

Estos géneros de endoparásitos se han encontrado con mayor grado de infestación.

En lo personal se demostró que en san Pedro Coahuila hay ejidos con bastantes aves de traspatio, en lo cual realice necropsias al azar en la cual observe presencia de parásitos adultos de los cuales ya se mencionaron.

RECOMENDACIONES:

1. Se debe de promover entre los pequeños criadores de aves de traspatio la inclusión de medidas de orden profiláctico o terapéutico, tales como el empleo de coccidiostatos (tratamiento preventivo) o coccidicidas (tratamiento curativo).
2. Es necesario establecer un programa sencillo de vacunaciones a fin de potenciar el sistema inmune y evitar que las enfermedades infecciosas puedan tener un efecto sinérgico con las parasitosis.
3. realizar operaciones de limpieza y desinfección en los gallineros y sus anexos es imprescindible para la prevención de problemas sanitarios y para garantizar una calidad en los productos avícolas.
(La limpieza consiste en la eliminación de la suciedad).
4. el manejo de una adecuada profilaxis higiénica, y establecer un programa universal para la higiene y profilaxis avícola.
5. establecer jaulas con tela “mosquiteras” para cubrir todas las aberturas para impedir la entrada de aves silvestres que puedan ser portadores de enfermedades y parasito.
6. eliminación de aves muertas, tirarlas lo más lejos posible o realizar una fosa y ponerle suficiente cal.
7. evitar que en las aves haya un descontrol en cuanto aves de diferentes edades mejorar que haya uniformidad.

8. mejorar el suministro de agua agregándole un desinfectante (cloro) para asegurarnos que el ave está consumiendo un agua libre de microorganismo.

9. tener un control estrictamente libre de fauna nociva.

10. mantener gallineros libres de moscas e insectos.

11. procurar eliminar basureros cercas de nuestros gallineros.

BIBLIOGRAFIA

1. Adriana A. Ferrero Phthiraptera (arthropoda, insecta) en *Gallus gallus* (galliformes, phasianidae) En criaderos de áreas urbanas y suburbanas de la ciudad de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina. Disponible en www.ugf.br/editora
2. Amparan, R. y Tellez, J. 2005. Contribución al conocimiento del parasitismo en dos especies de aves silvestres de Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. Disponible en: <http://ecologia.uat.mx/biotam/indices.html>
3. Animales sanos. 2007. Estados Unidos. Disponible en <http://www.ars.usda.gov/>
4. Bonilla, F.; Menjivar, E.; Rivas, F. 1997. Determinación del grado de infestación de parásitos gastrointestinales en ganado bovino, porcino y aves de corral en diez municipios del Departamento de Usulután. El Salvador.
5. Consejos para cría de pollos barrilleros. Categoría: calidad de vida.2003. . Disponible en <http://www.mailxmail.com/curso/vida/criadepollos/capitulo3.htm>.
6. Consejos para cría de pollos barrilleros. Categoría: calidad de vida.2003. (En L . Disponible en <http://www.mailxmail.com/curso/vida/criadepollos/capitulo3.htm>.
7. Enfermedades parasitarias. 2001. Disponible en: <http://www.pcca.com.ve/>
8. Hernández, M.; Larramendy, R.; Szczypel, B.2004. Disponible en <http://www.iaa.cu/> Parásitos Internos de La Gallina Domestica en las crianzas comerciales, Laboratorio de investigación y diagnóstico Aviar, Gaveta. Cuba.

9. Lerzundy Jesús A. Sistema Inmune del pollo.

Disponible en: <http://www.pzca.com.ve/va/articulos/va37pag08.html>

10. López Pineda, Raymond Ariel. 2006. Coccidiosis Aviar.). Santa Clara, Cuba. disponible en: <http://www.monografias.com/>

11. Protozoarios.2007.disponible en:

html.rincondelvago.com/protozoarios.html

12. Prevalencia de parásitos gastrointestinales.

<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/121207/120719.pdf>

13. Prevalencia de Eimerias en gallinas ponedoras en granjas perteneciente a tres municipios Trujillo y Venezuela.

Departamento de Ciencias Agrarias. E-mail: do7881@latinmail.com; ebrown@ula.ve.

14. parásitos gastrointestinales de aves silvestres en cautiverio en el estado de pernambuco Brasil.

15. Guía práctica de enfermedades más comunes en aves de corral (ponedoras y pollos).

www.produccion-animal.com.ar

16. manual para el manejo y control sanitario de aves de corral. [CAMADDS](#)

[A.C.](#) Centro de Capacitación , Asesoría,
Medio Ambiente y Defensa del Derecho a la Salud.
Asociación Civil.

REFERENCIA DE IMÁGENES:



A).- EimeriaSpp.



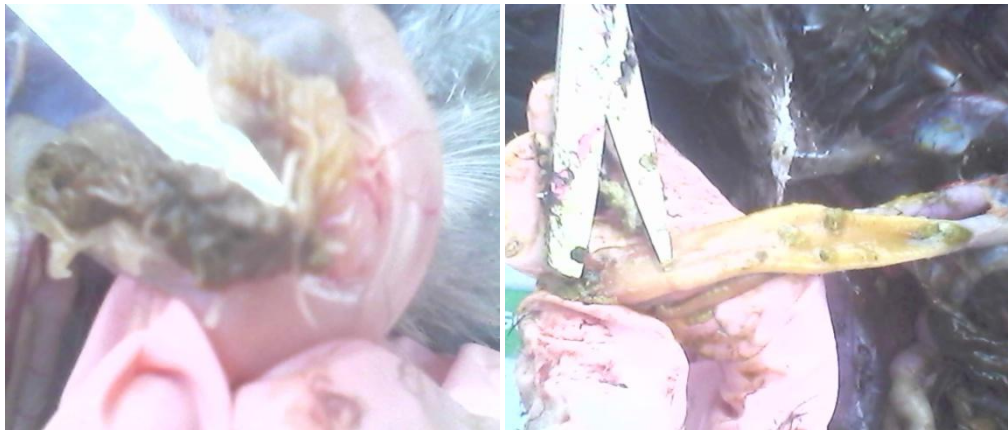
B).- HeterakisSpp



C).- AscaridiaSpp.



Necropsias de aves de traspatio en san Pedro Coahuila.



Al realizar la necropsia observe presencia de parásitos adultos en intestino y ciegos.



