



Universidad Del Sureste

Licenciatura en Medicina Veterinaria y  
Zootecnia

5<sup>to</sup> Cuatrimestre

M.V.Z. Oscar Fabián Díaz Solís  
patología y técnicas quirúrgicas de  
Porcinos

Carlos Ernesto Beltrán López

M.V.Z.

## Contenido

<b>Ascariosis Porcina</b> .....	3
<b>Etiología</b> .....	3
<b>Patogenia</b> .....	3
<b>Síntomas.</b> .....	4
<b>Tratamiento</b> .....	4
<b>Metastrongilosis</b> .....	5
<b>Signos clínicos</b> .....	5
<b>Diagnóstico</b> .....	5

# Ascariosis Porcina

La ascariosis porcina es la helmintosis producida por el nematodo intestinal del cerdo *Ascaris suum*. Se considera una de las parasitosis más importantes del ganado porcino en todo el mundo, por los considerables perjuicios económicos que origina en las explotaciones debido a los bajos índices de conversión del pienso, retraso del desarrollo, decompensaciones de hígados y pulmones, etc, todo ello debido fundamentalmente a las lesiones causadas por las larvas migrantes y por la potenciación de infecciones concomitantes. Los métodos modernos de explotación y los productos actuales para el tratamiento han permitido lograr un notable control de la parasitosis; sin embargo, la prevalencia de la ascariosis porcina sigue siendo hoy en día elevada.

## Etiología

Los adultos de *Ascaris suum* se observan en el intestino delgado del cerdo como vermes de gran tamaño (entre 15-40 cm de longitud), de color blanco amarillento a rojo pálido. Tienen un ciclo de vida directo. Los huevos liberados por las hembras salen con las heces del hospedador y evolucionan en el medio hasta larva infectante (huevo con L2). Los huevos eclosionan en el intestino del cerdo y migran al hígado, donde tiene lugar la siguiente muda. Desde el hígado llegan, vía sanguínea, hasta el corazón y de ahí a los pulmones, desde donde realizan una migración traqueobronquial para finalmente ser deglutidas. En intestino delgado tiene lugar la transformación a L4, L5 y adulto. La longevidad de los adultos} oscila entre 3-6 meses, pudiendo llegar a vivir un año.



## Patogenia

Depende en gran medida de las migraciones larvarias. Los metabolitos liberados en el curso de la migración, especialmente durante las mudas, son antigénicos y provocan reacciones inmunitarias celulares y humorales que pueden bloquear la migración de larvas de reinfección, e incluso destruirlas. Esto determina la aparición de reacciones conjuntivas de reparación y de reacción ante cuerpo extraño. Los adultos, aparte de competir con el hospedador por los nutrientes (acción patógena expoliativa), actúan mecánicamente (acción mecánico-irritativa) causando erosiones e hiperemia en la mucosa entérica y, en ocasiones, obstrucción intestinal por la existencia de cúmulos verminosos.

La perforación intestinal es rara. Algunas localizaciones ectópicas (estómago, faringe, conductos colédoco y pancreático, etc.) se atribuyen a estrés (transporte) o deficiencias alimentarias, aparte de que muchas veces son postmortales. También pueden mostrar una acción inoculativa a nivel pulmonar facilitando la presencia de otros agentes patógenos como micoplasmas o determinados virus, como el productor de la Neumonía Enzoótica. Por último, se ha descrito una importante acción estresante en los cerdos parasitados

### Síntomas.

La infección moderada o leve es la común en condiciones de campo, donde lo normal es que se produzcan infecciones sucesivas que se acompañan de edema, enfisema pulmonar y hemorragias debido a la aparición de un estado de hipersensibilidad que se asemeja al asma. Los vermes adultos en el intestino causan enteritis catarral con alteración de las heces, que pueden ser muy secas o diarreicas. Como consecuencia, se puede llegar a producir un retraso del desarrollo, una reducción del índice de conversión de alimentos, y una disminución de la digestibilidad, lo que, junto con los decomisos de hígados, constituye el mayor perjuicio de esta helmintosis. Estos signos pueden ir acompañados de anorexia y de un estado general desfavorable que se traduce en lechones con mal aspecto de la piel y erizamiento del pelo.

Raras veces hay ictericia, por obstrucción del conducto colédoco, pero sí se ha observado una alteración funcional del hígado y de los parámetros correspondientes cuando el daño hepático es grande. En ocasiones se observan signos cólicos y también es frecuente observar parásitos adultos eliminados a través del vómito. Excepcionalmente pueden también observarse trastornos de la reproducción en los animales parasitados. Es raro que los vermes adultos puedan llegar a perforar el intestino y producir peritonitis.



Los cerdos infectados experimentalmente con *Ascaris suum* presentan una interferencia en la absorción de proteínas, grasa y carbohidratos, lo que conduce a un descenso en la captura de energía que se hace más grave cuando los animales están sometidos a una dieta pobre en proteínas.

### Tratamiento

Para el tratamiento de la ascariosis porcina hay numerosos antihelmínticos disponibles en el mercado, a distintas dosis y con diferentes vías de administración:

Aminas (piperacinas sustituidas):

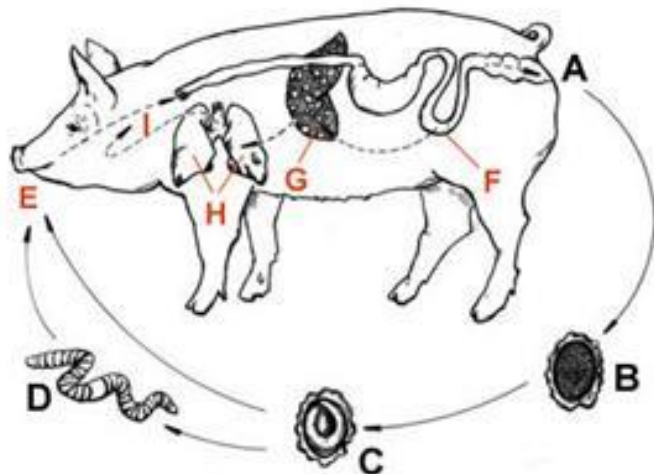
- Sales de piperacina.
- Imidazotiazoles.
- Levamisol.

Benzimidazoles:

- Fenbendazol.
- Flubendazol.
- Oxibendazol.

Probencimidazoles:

- Febantel.



Endectocidas macrólidos (Avermectinas):

- Ivermectina.
- Doramectina.

# Metastrongilosis

La metastrongilosis es una enfermedad parasitaria de las vías respiratorias profundas que cursa con un síndrome bronconeumónico en el cerdo y en el jabalí. En este artículo se exponen de forma muy gráfica su clínica y lesiones.

La metastrongilosis es una parasitosis pulmonar del cerdo y el jabalí causada por nematodos pertenecientes al género *Metastrongylus*. Se conoce también como bronconeumonía verminosa o strongilosis respiratoria del cerdo, ya que cursa con un síndrome bronconeumónico. Se trata de una parasitosis propia de cerdos explotados en régimen extensivo o semiextensivo.

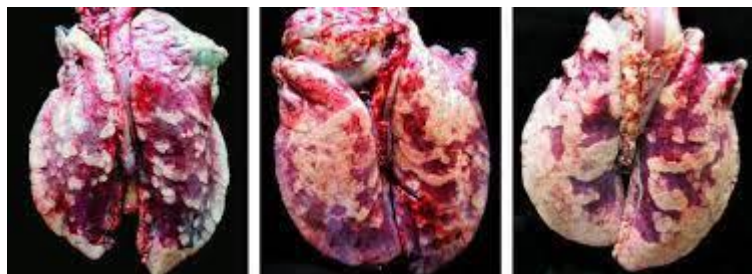
## Signos clínicos

Los signos clínicos pueden variar en función de la edad del animal, estado inmunitario, condiciones medioambientales y grado de exposición a los hospedadores intermediarios. Las infecciones masivas son raras, salvo en animales menores de seis meses, especialmente aquellos sometidos a situaciones de estrés, en casos de avitaminosis A o en asociación con otras parasitosis, como la ascariosis, así como en infecciones bacterianas o virales concomitantes. Por lo general, la resistencia inmunitaria adquirida por el animal a lo largo de su vida es efectiva para limitar o reducir la población de adultos en el pulmón.

El signo más característico es la tos, que se presenta ronca, seca, paroxística y de larga duración, que se acentúa tras el ejercicio o movimiento de los animales. También se observa disnea, taquipnea, respiración abdominal, secreciones nasales, de naturaleza mucosa a mucopurulenta, etc. Los síntomas respiratorios se manifiestan tras un periodo aproximado de unos 10 días, siempre en función de la cantidad de L3 que lleguen a pulmón. Las infecciones virales y/o bacterianas secundarias provocan una bronconeumonía febril, que complica aún más el proceso parasitario. Incluso en las fases más graves de la enfermedad se pueden observar temblores, trastornos intestinales y disminución del apetito, por lo que se produce una sustancial pérdida de peso, retraso en el crecimiento y raquitismo en los lechones.

## Diagnóstico

Evaluación de heces buscando huevos típicos y la evaluación de tejido pulmonar.



# Estrongilosis.

El verme hembra que viven en el intestino delgado pone diariamente hasta 200 huevos, los cuales en el mundo exterior eclosionan dando larvas, las cuales después de dos mudas adquieren capacidad infectante en cuatro o cinco días.

A partir de estas larvas infectantes pueden desarrollarse, tras una muda posterior, hembras que viven en el exterior, a partir de cuyos huevos se vuelven a desarrollar larvas con capacidad infectante.

El contagio de los lechones tiene lugar por dos vías diferentes:

Después del contagio de las cerdas por el verme con cola de lezna, las larva de este verme llegan por vía sanguínea a la ubre de la cerda, donde pueden mantenerse durante varias gestaciones sin reinfección del animal.

Los lechones nacidos sanos ingieren larvas de *Strongyloides ransomi* con la primera mamada, las cuales dentro del intestino delgado al cabo de tres a cuatro días adquieren madurez sexual. La segregación de las larvas a través de la leche se prolonga durante algunos días, en cuyo intervalo existe una posibilidad continua de contagio del lechón.

Los primeros huevos del verme de los lechones infectados a través de la leche calostrual pueden ser detectados ya en el cuarto día de vida.

## Síntomas clínicos

Fuerte prurito e intranquilidad al penetrar las larvas del verme en la piel de los lechones. El vientre y las superficies internas de los muslos están salpicados de pústulas de color rojo subido, que después palidecen y se encostran. Se produce diarrea por lo general, la cual sin embargo es menos aparente cuanto más edad tienen los lechones enfermos. En muchas ocasiones, la diarrea dura sólo de dos a tres días, en algunos casos se observa incluso estreñimiento. La apetencia por la comida disminuye, se producen trastornos de crecimiento y anemia, los lechones adelgazan mucho y se desmedran. La mortalidad es baja prescindiendo de una fuerte infestación vérmica por estrongiloide.

# Cisticercosis porcina.

Enfermedad parasitaria de cerdos y humanos causada por *Taenia solium* (específicamente por la fase larvaria denominada *Cysticercus cellulosae*). El hombre es el huésped definitivo e intermediario, mientras que el cerdo es sólo un huésped intermediario. Está restringida principalmente a regiones de bajo desarrollo socioeconómico y es principalmente endémica en Latinoamérica. El hombre se infecta cuando come carne de cerdo infestada con cisticercos.

### **Transmisión**

Contacto directo vía fecal-oral.

Los huevos salen del hospedador mediante las heces. Una vez ingeridos los huevos, salen las oncosferas o embriones hexacantos en el intestino delgado, penetran a la mucosa y llegan al sistema circulatorio.

### **Signos y lesiones**

La cisticercosis en cerdos es generalmente asintomática, aunque puede existir diarrea, inapetencia, vómitos, adelgazamiento, parálisis y disnea.

En el cerdo los cisticercos se localizan en los tejidos musculares esqueléticos y cardiacos, encontrándose frecuentemente en los músculos maseteros, corazón, lengua, paladar y cerebro. Los nódulos usualmente observados son blandos, no inflamados y no dolorosos, desapareciendo algunos espontáneamente.

### **Diagnóstico de Laboratorio**

Muestra a colectar: El 50% de los cisticercos se encuentran en los maseteros, 50% en el diafragma y 40% bajo la superficie de la lengua. También se encuentran alojados en hígado, riñones, cerebro y ojos.

Pruebas diagnósticas: Inspección postmortem mediante un diagnóstico clínico de la forma larvaria en los músculos que se inspeccionan a nivel de matadero en el cerdo.