Manejo de las enfermedades porcinas

Autor: Dr. Michael Muirhead y Thomas Alexander.

Fuente: Extraído de El sitio porcino (www.elsitioporcino.com).

Manejo sanitario y tratamiento de las enfermedades del cerdo

Capítulo 5: **Vermes redondos (nematodos)**

VERME DEL RIÑON (STEPHANURUS DENTATUS)

Este es un parásito importante encontrado normalmente en América del Norte.

Ciclo evolutivo

Las hembras adultas forman quistes en la grasa del riñón y eliminan huevos por la orina, que desarrollan a larvas infectantes en 2-7 días.

El ciclo puede ser directo a través de la ingesta de larvas infectantes por boca o penetración a través de la piel o indirecto a través de lombrices de tierra infectadas. Las larvas migran del intestino a lo largo del organismo durante un período de 4-6 meses antes de que lleguen finalmente al riñón para madurar. El ciclo desde el huevo hasta el adulto es largo (hasta 1 año) y las hembras depositan un gran número de huevos cada día.

Signos clínicos

El Stephanurus dentatus sólo se encuentra en países húmedos y calurosos, porque la larva muere muy rápidamente en condiciones frías. Las larvas causan un grave daño, particularmente en el hígado, cuando migran a lo largo del organismo y causan pérdida de apetito y de condición corporal. A menudo se elimina sangre en la orina. Hay considerable emaciación de los músculos.

Diagnóstico

Se hace postmortem, por examen de los riñones, siendo las lesiones lechosas también evidentes en el momento del sacrificio. Se encuentran huevos en la orina.

Tratamiento

- Véase la figura 11-9.

ALGUNOS COMPUESTOS DISPONIBLES* PARA TRATAR PARASITOS DE LA PIEL (ECTOPARASITOS) Y PARASITOS INTERNOS (ENDOPARASITOS)

Principio activo	Algunas marcas registradas	Presentación/niveles de dosis*	Parásito y actividad (véase Fig. 11-1 para los nombres alternativos)															
			Verme blanco grande	Huevos	Verme rojo del estómago	Larvas	Piojos	Vermes del pulmón	Ácaros de la sarna	Vermes nodulares	Vermes del riñón	Vermes hilo	Garrapatas	Vermes del músculo	Vermes del estómago	Lombriz látigo	Período de suspensión, días*	Comparación de costos/espectro de actividad
Amitraz 12,4%	Taktic	Líquido tópico concentrado 40 ml en 10 L de agua					√		√				√				7	2,5
Amitraz 2%	Topline	Colocar sobre la piel					√		√				√				7	3,6
Doramectina	Dectomax	Inyectable. 1 ml/33 kg de peso vivo (300 mcg de doramectina/kg de peso vivo)	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	28	15
Febantel	Bayverm	En pienso granulado	√	√	√	√		√		√		√				√	35	3,6
Fenbendazol	Panacur	Gránulos para suplemento. En pienso para 1 día	√	√	√			√		√	√	√			√	√	5	1
Flubendazol 5%	Flubenol	Polvo. Suplemento o en pienso para 10 días	√	√	√	√		√		√		√			√	√	7	1,6
Ivermectina 1%	Ivomec Inyectable	1 ml/33 kg (300 mcg de ivermectina/kg de peso vivo)	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	28	15
Ivermectina 0,6%	Ivomec premix	Polvo en pienso 330 g o 1 kg de premezcla/tonelada	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	5	10
Levamisol 7,5%	Levacide/Levasín	Inyectable	√		√			√		√	√	√			√	√	28	3
Oxibendazol 2-20%	Loditac	En pienso para 10 días o gránulos para suplemento	√	√	√					√		√			√	√	14	3,6
Fosmet 20%	Porect	Líquido tópico colocado sobre la piel 1 ml/10 kg de peso vivo					√		√				√				35	4,8
Tiabendazol 22,5%	Nemaflex 14	Polvo en el pienso para 14 días	√	√	√	√				√		√			√	√	7	2,8

Figura 11-9

Control del manejo y prevención

- Prevenga el acceso a lombrices de tierra infectadas.
- Debido a que el parásito necesita tanto tiempo para desarrollar a adulto es importante mantener una explotación joven.
- Mantenga las cuadras limpias y bien secas.
- Vea introducción.

PROGRAMAS DE DESPARASITACION SUGERIDOS

		Criterios	Acción
1.	Granja intensiva	Cerdas confinadas en establos o corrales y granja manejada con un sistema todo dentro/todo fuera. El control fecal es negativo o bajo.	Ningún tratamiento necesario. Haga un control fecal cada 12 meses.
2.	Granja intensiva de cerdas	Cerdas alojadas con espacio, heces eliminadas 2 veces por semana. El control fecal es negativo o bajo.	Ninguna necesidad de tratar. Monitorice el stock de cebo
3.	Granja intensiva de cerdas	Cerdas alojadas con espacio, heces eliminadas periódicamente. El control fecal es bajo.	Desparasite 7 días antes del ingreso a las parideras. Control fecal cada 6 meses.
4.	Granja intensiva	Cerdas alojadas con espacio, heces eliminadas de vez en cuando. El control fecal es alto.	Trate cerdas y verracos en el pienso cada 3-6 meses. Control fecal cada 3 meses.
5.	Verracos	Cualquier tipo de albergue.	Trate cada 3 meses.
6.	Granja de cerdas en extensivo	Lleve a cabo un control fecal cada 3 meses.	Trate con el pienso cada 6 meses. Si el control fecal es positivo trate cada 2 meses durante el verano.
7.	Cerdos en crecimiento	Manchas lechosas en hígado.	Trate todos los cerdos en crecimiento en el pienso. Desarrolle un sistema todo dentro/todo fuera de uso de los corrales. Lave los corrales entre lotes de cerdos.

Figura 11-10

VERME BLANCO GRANDE O ASCARIS (ASCARIS SUUM)

Este es de 250 a 400 mm de longitud y a menudo se observa en las heces de cerdas y cerdos de cebo. Los vermes hembras son muy prolíficos y producen 0,5 a 1 millón de huevos por día y éstos pueden sobrevivir fuera del cerdo durante muchos años. Son resistentes a la desecación y a la congelación, pero la luz del sol los mata en unas semanas. Es un parásito común encontrado a nivel mundial y probablemente el más importante bajo el punto de vista económico.

Ciclo evolutivo

Es directo. La larva tarda 2-8 semanas en desarrollarse dentro del huevo y hacerse infectante. Después de la ingestión, los huevos eclosionan en el intestino, las larvas migran a través de la pared y entran por vía sanguínea al hígado. Luego migran a través del hígado a los pulmones, alcanzando finalmente la tráquea, donde son expectoradas, tragadas y vuelven al intestino delgado para evolucionar a adultos. El ciclo desde el huevo hasta la producción de nuevos huevos se completa en 2 meses.

Las cantidades elevadas de vermes en el intestino absorben pienso e interfieren con la digestión. Cuando las larvas migran a través del hígado, el daño hepático (manchas lechosas) da como resultado decomisos en el momento del sacrificio. Las lesiones hepáticas curan en 5-6 semanas.

La migración masiva de larvas a través de los pulmones causa tos y neumonía y puede activar enfermedades respiratorias latentes. La tasa de crecimiento y la eficacia de la alimentación pueden ser disminuidas en hasta un 10%.

Diagnóstico

Se confirma por la presencia de huevos en heces y la evidencia de daño hepático (manchas lechosas) en el momento de la matanza.

Tratamiento

Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Las cuadras contaminadas son la fuente más común de infección; por lo tanto, la adopción de estrategias todo dentro/todo fuera es importante para el control.
- Vea introducción.

VERME DEL PULMON (METASTRONGYLUS APRI)

Este verme delgado, de hasta 50 mm de longitud, se encuentra en los bronquios pequeños (vías aéreas) de los pulmones.

Ciclo evolutivo

Es indirecto. Los huevos son depositados por el verme adulto en los bronquios, expectorados, tragados y se eliminan con las heces. Son ingeridos por lombrices de tierra, en las que desarrollan tres fases larvarias en el curso de 10 días, para hacerse infectantes. El ciclo se completa cuando el cerdo come las lombrices de tierra. Por lo tanto, la infección sólo ocurre en los casos en que los cerdos tienen acceso a lombrices de tierra, por ejemplo en los sistemas de producción al aire libre. Las larvas procedentes de las lombrices de tierra penetran en el intestino y migran por los ganglios linfáticos y los vasos sanguíneos a los pulmones, sufriendo dos fases larvarias más en el proceso. El período de incubación es de 3-4 semanas.

Signos clínicos

Son principalmente debidos a la irritación a medida que las larvas migran a través de los pulmones y a la presencia de los vermes y sus huevos en los bronquios. Esto produce una tos persistente y una neumonía leve. El daño pulmonar puede precipitar o empeorar otras enfermedades respiratorias. Las tasas de crecimiento pueden disminuir.

Diagnóstico

Se hace por el reconocimiento de los característicos huevos en las heces, pero éstos no son fáciles de encontrar. El verme y sus huevos pueden identificarse en el examen postmortem cortando los bordes posteriores de los lóbulos pulmonares diafragmáticos y expulsándolos por presión. La infección con el verme del pulmón es improbable que ocurra si los cerdos se crían sobre hormigón.

Tratamiento

Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Es bastante simple, previniendo el acceso a las lombrices de tierra infectadas.
- Si los cerdos se encuentran en el campo es necesario tratar la granja y trasladarla a un pasto limpio, que no haya albergado cerdos antes. Las larvas pueden sobrevivir dentro de las lombrices de tierra durante varios años.
- Véase introducción.

VERME DEL MUSCULO (TRICHINELLA SPIRALIS)

Estos son vermes redondos muy diminutos, de no más de 2-4 mm de longitud. Forman quistes en los músculos del cerdo. Cuando el hombre come carne de cerdo inadecuadamente cocida contrae la enfermedad.

Ciclo evolutivo

La hembra se encuentra en el intestino, donde produce grandes números de larvas que migran a través de la pared intestinal hacia el torrente sanguíneo. Algunas de estas larvas forman finalmente quistes en los músculos y permanecen viables durante muchos años. Para que el ciclo se complete, el quiste infectado debe ser comido por otro hospedador, ya sean personas, ratas u otros cerdos. Por consiguiente, el cerdo puede actuar como hospedador intermediario y puede participar en un ciclo directo a través de mordeduras de cola, orejas y canibalismo.

Efecto en el cerdo

Tiene poco efecto en el cerdo, pero es importante desde un punto de vista de la salud pública.

Efectos en el ser humano

Cuando las larvas se ingieren, migran desde el intestino y se enquistan en los músculos, particularmente en el diafragma y en los maseteros. En los casos graves puede producir la muerte. El verme adulto en el intestino puede causar vómitos y diarrea.

Diagnóstico

Es difícil, pero pueden encontrarse quistes que contienen larvas en el músculo durante la inspección de la carne. También está disponible una prueba en sangre.

Tratamiento

- No hay ningún tratamiento práctico para el quiste, aunque el fenbendazol tiene cierto efecto.

Control del manejo y prevención

- El control se basa en asegurar que la carne de cerdo siempre esté bien cocida.
- El control de las ratas es importante
- Control de heces humanas y prevención del contacto con cerdos.
- Véase introducción.

VERME NODULAR (OESOPHAGOSTOMUM DENTATUM)

Esta especie se encuentra en el intestino grueso. Los vermes adultos tienen 7-15 mm de longitud.

Ciclo evolutivo

Es directo. El huevo desarrolla a larva infectante en aproximadamente 1 semana. Las larvas penetran en la pared del intestino grueso, donde permanecen aproximadamente 2 semanas y forman nódulos. Luego reingresan al intestino para madurar y poner huevos. El ciclo evolutivo es de 40-50 días y los vermes adultos viven en el intestino grueso.

Signos clínicos

Las infecciones masivas producen malas tasas de crecimiento. El daño intestinal puede ser grave cuando las larvas entran y dejan la mucosa. Las grandes cantidades de nódulos interfieren con la digestión y causan enteritis y colitis con diarrea. Los cerdos afectados son panzones.

Diagnóstico

Se hace identificando el huevo estrongiloide en las heces y la presencia de los vermes en el examen postmortem.

Tratamiento

Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Véase introducción.

VERME ROJO DEL ESTOMAGO (HYOSTRONGYLUS RUBIDUS)

Esta especie, similar a un pelo rojo, tiene menos de 10 mm de longitud, pero se puede observar a simple vista. Tiene distribución mundial, se encuentra en el estómago y es un parásito frecuente en cerdos criados al aire libre, particularmente en las cerdas. Es raro en cerdos en crecimiento.

Ciclo evolutivo

Es directo. Las larvas infectantes ingresan por la boca y penetran en la mucosa del estómago formando nódulos. Necesitan aproximadamente 2 semanas para alcanzar el estadio adulto y luego vuelven a la luz. El ciclo completo, de huevo a huevo, dura de 3 a 4 semanas aproximadamente. El período de huevo a larva infectante dura 5 días y por consiguiente si las heces son eliminadas del ambiente de los cerdos con una frecuencia mayor, el ciclo puede romperse. Las larvas son destruidas por el frío y la desecación.

Signos clínicos

El adulto penetra en la cubierta mucosa del estómago, donde chupa sangre y causa inflamación (gastritis). Las infecciones masivas causan anemia, malas tasas de crecimiento, pérdida de la condición corporal, cerdas delgadas y episodios ocasionales de diarrea.

Diagnóstico

Se lleva a cabo identificando los huevos estrongiloides en las heces y/o por examen postmortem. Los huevos son similares a los de los vermes nodulares y a los de Trichostrongylus.

Tratamiento

- Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Véase introducción.

VERME VELLOSO DEL ESTOMAGO (TRICHOSTRONGYLUS AXEI)

Se trata de otro diminuto verme estrongiloide que, como su nombre lo indica, se encuentra en el estómago. Puede ser observado a simple vista. No es un parásito común y se considera de poca importancia.

Ciclo evolutivo

Es directo y típico de los otros estrongiloides. La larva necesita 5-7 días para hacerse infectante y el período de incubación es de alrededor de 3 semanas, en condiciones ideales.

Signos clínicos

Es raro que haya un número suficiente de vermes para causar problemas, pero a veces se encuentra en infecciones mixtas con otros vermes.

Diagnóstico

Se hace por detección de los huevos estrongiloides típicos en las heces.

Tratamiento

- Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Véase introducción.

VERME GRUESO DEL ESTOMAGO (ASCAROPS STRONGYLINA Y PHYSOCEPHALUS SESALATUS)

Estos parásitos tienen 10-20 mm de longitud y se encuentran a nivel mundial. Son sin embargo relativamente raros. El ciclo evolutivo es indirecto e involucra escarabajos. Si las heces son eliminadas regularmente, la infección no puede ocurrir. Deben estar presentes en un número elevado para causar problemas.

Tratamiento

- Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Véase introducción.

VERME DE CABEZA ESPINOSA (MACRACANTHORHYNCHUS HIRUDINACEUS)

Miden 100-400 mm de longitud y se encuentran en el intestino. Las cabezas contienen ganchos grandes, que sostienen el parásito a la pared del intestino delgado y causan lesiones nodulares. Se encuentran en climas templados y tropicales.

Ciclo evolutivo

Es indirecto, las larvas son ingeridas por la larva de la mariquita o vaquita de San Antonio. El cerdo debe ingerir éstas últimas para completar el ciclo. Aunque son muy prolíficos, es un parásito raro.

Signos clínicos

En grandes cantidades pueden causar daño considerable en el intestino delgado y formar grandes cantidades de nódulos. Hay diarrea leve y pérdida de la condición corporal.

Tratamiento

- Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Véase introducción.

VERME HILO (STRONGYLOIDES RANSOMI)

Estos parásitos son muy delgados y similares a pelos, de 3-4 mm de longitud y es una de las pocas especies que también puede multiplicarse fuera del hospedador. El S. ransomi es más importante en climas calurosos, donde es un parásito importante del cerdo lactante.

Ciclo evolutivo

Al contrario de los demás vermes redondos del intestino, las larvas similares a hilos ingresan en el cerdo a través de la piel o mucosa de la boca y son transportadas por la sangre a los pulmones, expectoradas y tragadas. Luego alcanzan su madurez en el intestino delgado. Las larvas infectantes también pueden atravesar la placenta o pueden ser excretadas por el calostro y por consiguiente pueden infectar a los lechones dentro de las 24 horas· del nacimiento. El período de incubación es de 3-7 días. La infección es rara en buenas instalaciones de parto, secas.

Signos clínicos

Las larvas pueden encontrarse en los tejidos del cuerpo de cerdos jóvenes, particularmente si la infección ha tenido lugar vía calostro. La migración causa daño considerable y produce tos, rigidez, dolor, vómitos y diarrea sanguinolenta, particularmente a partir de los 10-14 días de edad. La mortalidad puede ser alta.

Diagnóstico

Se hace por detección de los huevos en heces frescas o por la presencia del parásito en el examen postmortem.

Tratamiento

- Véase la figura 11-9.

Control del manejo y prevención

- Los huevos contienen larvas que ya son infectantes y la infección puede ocurrir tan pronto abandonan la cerda.
- El control se hace por medio de una buena higiene de las parideras y el sistema todo dentro/todo fuera para eliminar las formas de vida libre
- Trate a la cerda con antihelmínticos de amplio espectro 7 días antes del parto, previo a la entrada en las parideras.
- Véase introducción.

LOMBRIZ LATIGO (TRICHURIS SUIS)

Tiene aproximadamente 50-80 mm de largo y forma de látigo. También puede afectar otras especies, incluso al hombre. Es un parásito común de distribución mundial.

Ciclo evolutivo

Es directo, los huevos se eliminan por las heces, en las que se hacen infectantes en el término de 3-4 semanas. Pueden permanecer viables durante muchos años fuera del cerdo. Después de la ingestión, las larvas eclosionan y penetran en la pared intestinal para desarrollarse antes de desplazarse al intestino grueso y ciego, donde maduran a adultos. En ambientes secos y limpios este parásito es de poca importancia, pero en condiciones deficientes puede transformarse en un patógeno importante.

Signos clínicos

Poblaciones elevadas pueden causar pérdidas económicas por el descenso de la tasa de crecimiento y de la eficacia de la conversión alimenticia. Las larvas penetran en la pared intestinal formando nódulos y causando irritación, inflamación, hemorragia y anemia. En las infecciones masivas hay diarrea con sangre y mucus.

Diagnóstico

Los huevos en las heces son característicos. Siempre debe considerarse la presencia de Trichuris suis cuando hay diarrea con sangre. Es importante diferenciarlo de la disentería y colitis porcinas.

Tratamiento

- Véase la figura 11 -9.

Control del manejo y prevención

- Véase introducción.

Tenias

PARASITO DE LAS VESICULAS DE LA CARNE DE CERDO (CYSTICERCUS CELLULOSAE) TENIA HUMANA (TAENIA SOLIUM)

Cisticerco es el nombre de la larva o quiste que forma parte del ciclo evolutivo de la tenia Taenia solium encontrada en los seres humanos. Los cerdos son el hospedador intermediario natural.

Ciclo evolutivo

Los segmentos de la tenia de las personas se eliminan por las heces. Estos segmentos contienen huevos, que son ingeridos por el cerdo. El cisticerco, que mide 18 mm de diámetro, se desarrolla en los músculos esqueléticos o cardíaco del cerdo y el ciclo se completa en el hombre que come carne de cerdo infectada inadecuadamente cocida.

Signos clínicos

Son mínimos, pero los cadáveres contaminados son decomisados en la inspección de la carne.

Diagnóstico

Se identifican cisticercos durante la inspección de la carne.

Tratamiento

No existe ningún compuesto muy eficaz disponible para el tratamiento en el cerdo.

Control del manejo y prevención

- Se logra previniendo el acceso del cerdo a las heces humanas, por inspección de la carne y quemando los cadáveres infectados.