

ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES PRODUCIDAS POR TREMATODOS EN BOVINOS.

MVZ. FILEMON CRUZ CEBALLOS

Paramphistomum

- Paramphistomiasis.
- Enfermedad estomacal e intestinal.
- Lesiones en la capa superficial y tejidos del abomaso. (adultos)
- Provoca enteritis hemorrágica aguda o crónica en la pared intestinal. (larvas).

ETIOLOGÍA:

ClaseTremátoda
Familia.....*Paramphistomidae*
Género.....*Paramphistomum*

Entre las especies registradas con más frecuencia en bovinos se pueden señalar *Paramphistomun cervi*, *P. microbothrioides*, *P. liarchis*, *P. ichikawai*, *P microbothrium*, *Calicophoron calicophorum*, *Colylophoron streptocoelium*, *Calicophorum ijimai* y *Colylophoron colyphorum*.

Los trematodos tienen el cuerpo en forma de cono, arqueado centralmente, aunque algunas veces llegan a medir hasta 15mm, presentando forma de lanceta. Poseen una ventosa ventral, situada en el extremo posterior, es más grande y potente que la oral.

EPIDEMIOLOGÍA:

La mortalidad en grupos de animales infestados masivamente puede llegar a 90%. La mayor parte de los brotes ocurre al final del verano, otoño y principios de invierno, época en que los pastos se encuentran muy contaminados por cercarias enquistadas.

Pueden afectarse los rumiantes de cualquier edad, pero se encuentran especialmente expuestos los bovinos jóvenes de un año de edad.

PATOGENIA:

La enfermedad clínica aparece sólo cuando hay enormes cantidades de parásitos inmaduros en duodeno y abomaso, y las que emigran producen enteritis aguda.

Debido a que la enfermedad aguda es provocada por la forma inmadura, usualmente no se encuentran huevos en las heces.

Los trastornos clínicos producidos por los trematodos adultos fijados a la mucosa del rumen, son menores que los originados por las fases juveniles emigrantes, las cuales provocan gastroenteritis aguda o crónica. En el ganado joven muchas veces tiene curso mortal, aunque en el mayor número de los casos el cuadro clínico se caracteriza por diarreas sanguinolentas.

En infestaciones intensas, los trematodos adultos provocan una lesión de la capa superficial y de los tejidos subyacentes del rumen.

Los trematodos inmaduros se incrustan en la mucosa del duodeno-yeyuno y nódulos linfáticos del mesenterio. Aparece Infiltración edematosa en la pared intestinal, existiendo también enteritis hemorrágica y destrucción de las células glandulares y nerviosas. Las larvas se caracterizan por su forma redondeada y la presencia de ventosas anteriores y posteriores. Los huevos presentan un opérculo distintivo, la cubierta es delgada e incolora y las células embrionarias se encuentran completamente delimitadas. En el polo posterior se observa una protuberancia. Se aprecia descenso notable de las proteínas del plasma debido principalmente a la disminución de la albúmina plasmática.



Huevo de Paramphistomum

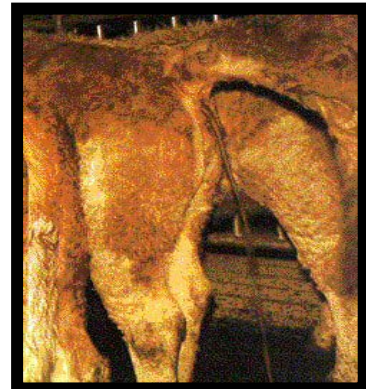


Paramphistomum adulto

SIGNOS:

Por duelas inmaduras (larvas):

- Diarrea fétida
- Debilidad
- Depresión
- Deshidratación
- Anorexia
- Edema submandibular
- Mucosas pálidas.



Infestaciones masivas por duelas adultas:

- Curso crónico
- Pérdida de peso
- Anemia
- Hiperqueratosis
- Baja de producción.



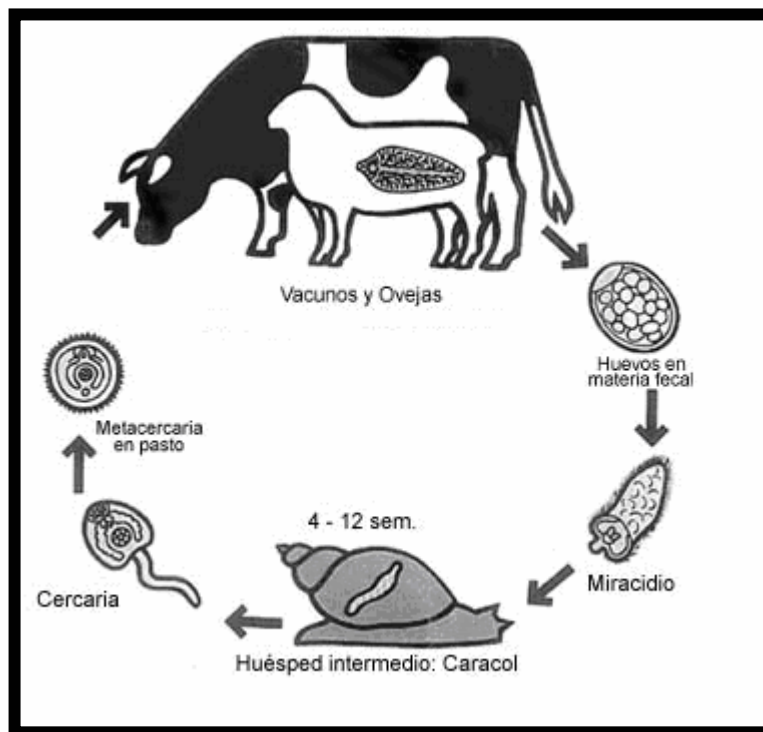
CICLO VITAL:

Los trematodos como es el caso del *Paramphistomum spp.*, poseen como huéspedes intermediarios a caracoles planórbidos acuáticos que son mucho más adaptables y ocupan un hábitat más diversificado que los caracoles limneidos, por lo que tienen una distribución geográfica distinta a la del hígado (*Fasciola hepatica*).

Las formas tempranas del trematodo penetran a la cavidad respiratoria de los caracoles y al cabo de dos meses se desarrollan completamente y salen de estos durante las horas de mayor intensidad solar. Estos nadan cerca de la superficie del agua (gracias a que poseen una gran cola propulsora más larga que su cuerpo) de un lado para otro y se fijan en el agua a las plantas, formando quistes que son ingeridos por los animales.

Los quistes, de unas 250 micras, están rodeados de dos membranas resistentes, una externa de estructura fibrosa y una interna.

Las duelas inmaduras se depositan en el duodeno y a medida que maduran emigran por el abomaso al rumen y retículo. El periodo necesario para madurar varía de seis semanas a cuatro meses.



DIAGNÓSTICO:

Debido a que la enfermedad algunas veces es provocada por la forma inmadura, generalmente no se encuentran huevos en las heces.

El método definitivo para el diagnóstico e identificación de huevos se puede hacer con la técnica de sedimentación y decantación para encontrar duelas inmaduras que hayan sido expulsadas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Deficiencia de cobre de tipo nutricional

Infestación por duelas hepáticas (fasciolosis)

Gusanos redondos intestinales (verminosis gastroentericas)

Enteritis infecciosa (bacteriana y/o viral), en donde suele observarse fiebre y otros signos diagnósticos.

Intoxicaciones: incluyendo las causadas por muchas plantas, arsenicales inorgánicos y plomo que pueden diferenciarse solamente por análisis químico toxicológico.



Paramphistomum (izquierda) *Fasciola* (derecha)

LESIONES A LA NECROPSIA:

Las duelas inmaduras que suelen producir enfermedad clínica no ponen huevos y con frecuencia no se descubren estos pequeños parásitos al practicar la necropsia.

- Atrofia muscular.
- Edema subcutáneo.
- Ascitis.
- Hidrotorax.
- Depósitos de grasa (gelatinosa).
- Enteritis mucohemorrágica.
- Placas de hemorragias subserosas.



CONTROL Y PREVENCIÓN:

Los tratamientos sistemáticos para controlar la paramphistomiasis se administran con escasa frecuencia, pero en regiones enzoóticas deberán establecerse tratamientos sistemáticos a fin

de eliminar a los adultos antes de que maduren y contaminen los pastos. La destrucción de los caracoles huéspedes con molusquicidas suele alterar ecosistemas, razón por la cual deberán extremarse las precauciones que implica el uso de estos pesticidas.

TRATAMIENTO PARA TREMATODOS EN BOVINOS

- Trematodocidas; 1) Albendazol

Productos comerciales: Albendacom 10
FARMACOM DE MEXICO, S.A. de C.V.

FORMULA:

Cada 100 ml contienen:
Albendazol 10.00 g
Sulfato de cobalto 1.30 g
Vehículo c.b.p. 100.00 ml



INDICACIONES:

- ALBENDACOM 10% COBALTO es eficaz para el control y tratamiento de parasitosis gastrointestinales, pulmonares y hepáticas en bovinos, así como para la prevención y tratamiento de las deficiencias de cobalto.

Dosis: Única.

| | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Peso del animal (kg) | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Mililitros | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| Para atacar <i>Fasciola hepática</i> duplique la dosis | | | | | |

Vía de administración: Oral.

Inconveniente: costo elevado, no se debe administrar a hembras gestantes.

2) Rafoxanide

Es un compuesto salicilamídico halogenado que se presenta como polvo blanco. Disminuye drásticamente la cantidad de fosfoenol piruvato disponible para el parásito con lo cual se induce una carencia mortal para éste en un lapso de 24 horas.

| | |
|-----------------|----------|
| Administración: | Dosis |
| Vía subcutánea | 7.5mg/Kg |

Actualmente sólo hay un fármaco, el triclabendazol, que elimina las fases inmaduras tanto de *Paramphistomum*, así como de *Fasciola*. Además de este, los dos fármacos más

frecuentemente utilizados son rafoxanida y nitroxinil y otros como clorsulon y niclofolan también están comercializados en algunos países; el albendazol también es eficaz a dosis elevadas.

En vacas lecheras cuya leche se destina para el consumo humano los anteriores fármacos están prohibidos o tienen periodos de retiro prolongado en la mayoría de países. Una excepción es la oxiclosanida, que se comercializan para uso en bovinos lecheros en muchos países y tiene un periodo de retiro de leche de tres días.



BIBLIOGRAFÍA:

Armour, J; Duncan, J; Duna, A; Jennings, F; Urquhart, G. 2001. Parasitología Veterinaria. Zaragoza, España. Acribia S.A.

Blood, D. 1986. Medicina Veterinaria. México D.F. Interamericana S.A. de C.V.

Borchert, A. 1975. Parasitología Veterinaria. Zaragoza, España. Acribia.

Carreras, F; 1993. Tratamiento de las enfermedades parasitarias de los animales doméstico. Buenos Aires, Argentina. Hemisferio Sur.

Rodríguez, J. 1999. Curso: el parasitismo y el pasto.

Soulsby, E. 1987. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos. 7ma. Edición. México D.F. Interamericana.

Sumano, H. 1996. Farmacología clínica en bovinos. 1ra. Edición. México D.F. Trillas.

Wattiaux, M. Generalidades de las infestaciones parasitarias en vaquillas lecheras. Instituto Babcock, Universidad de Wisconsin. Crianza de vaquillas.

<http://www.corpoica.org.co/sitiocorpoica/comunidades/redectopar/documentos/Parasitos%20Internos%20del%20Ganado.htm>

<http://www.centrovetzoos.com/helmintos.htm>

http://es.merial.com/producers/beef/disease/neumonia_verminosa.asp

http://www.colvet.es/infovet/dic99/ciencias_v/articulo1.htm#Verminosis

<http://www.labcolon.com.ar/enfermedades/imggal.asp?enf=9>

http://babcock.cals.wisc.edu/downloads/du/du_801.es.pdf

<http://www.planagro.com.uy/publicaciones/uedy/Publica/Cart9/Cart9.htm>

http://www.produccionbovina.com/informacion_tecnica/parasitosis/01-control_e los parasitos internos de su invernada.htm

http://www.produccionbovina.com/informacion_tecnica/parasitosis/17-parasitosis.htm