

# RESPUESTA TERAPÉUTICA A TIABENDAZOL/ IVERMECTINA EN UN CASO CLÍNICO DE ESTRONGILOIDOSIS CANINA.

G. Miró, J.M. Troncoso, M. Gómez-Bautista

Departamento de Patología Animal I  
(Sanidad Animal).  
Facultad de Veterinaria.  
Universidad Complutense de Madrid.  
Avenida Puerta de Hierro, s/n.  
28040 Madrid.

## RESUMEN

En el presente artículo se describe un caso clínico de estrogiloidosis en un perro Beagle de 3 meses de edad que no respondió al tratamiento con los antihelmínticos convencionales a base de benzimidazoles orales, por lo que se procedió al tratamiento parenteral con ivermectina.

**Palabras clave:** Estrogiloidosis; Tiabendazol; Ivermectina; Perro.

## ABSTRACT

This paper describes the none therapeutic response of Thiabendazole in a three months Beagle with Strongiloidosis. Ivermectin was the election treatment.

**Key words:** Strongiloidosis; Thiabendazole; Ivermectin; Dog.

## INTRODUCCIÓN.

La estrogiloidosis es una enfermedad parasitaria producida por un nematodo, *Strongyloides stercoralis* cuya morfología y biología se representan en la Fig. 1.

Las infecciones por *S. stercoralis* suelen cursar de forma inaparente o con una ligera diarrea en hospedadores inmunocompetentes, pero es insidiosa y a veces fatal en individuos inmunocomprometidos (cachorros y niños de corta edad).

En medicina humana, la mayor incidencia se presenta en enfermos de sida en los que se produce una parasitosis diseminada (intestino, hígado, pulmón y corazón, principalmente).

En la clínica de pequeños animales, la estrogiloidosis es un proceso poco frecuente, aunque en muchos casos esto sea posiblemente debido a que no se la incluye en el diagnóstico diferencial de cuadros diarréicos. Así, es importante resaltar las infecciones por *S. stercoralis* diagnosticadas en los casos de moquillo canino en los que la sintomatología provocada por el virus suele enmascarar a la de este parásito. Aunque la estrogiloidosis puede ser de gran gravedad e incluso mortal en el perro (Georgi, 1993), los aspectos más relevantes de esta parasitosis son su carácter

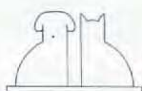
zoonótico y la ineficacia de los tratamientos farmacológicos.

El tiabendazol y en menor medida el albendazol han sido los fármacos de elección en la terapéutica de estos procesos, pero se requiere la utilización de dosis repetidas y elevadas, y no siempre se obtiene una total eliminación de los parásitos con el consiguiente riesgo de infestación para las personas que convivan con los animales enfermos.

Aikens y Schad (1990) indican que la ivermectina en una dosis de 800 µg/kg eliminó esta parasitosis en un perro con hiperinfección experimental inducida por inmunosupresión con corticoides. Según Torres *et al* (1993), en enfermos de sida, la ivermectina a la dosis de 200 µg/kg no resulta eficaz pero sí cuando se administra esta dosis durante 4 días (dosis total 800 µg/kg).

## CASO CLÍNICO.

El estudio se llevó a cabo con un perro, macho, Beagle. Este animal a las 9 semanas de edad comenzó con un cuadro respiratorio: respiración superficial, disnea, tos, secreción nasal mucopurulenta e hipertermia (39,5° C). Al cabo de 2 semanas el proceso se complicó con adelgaza-





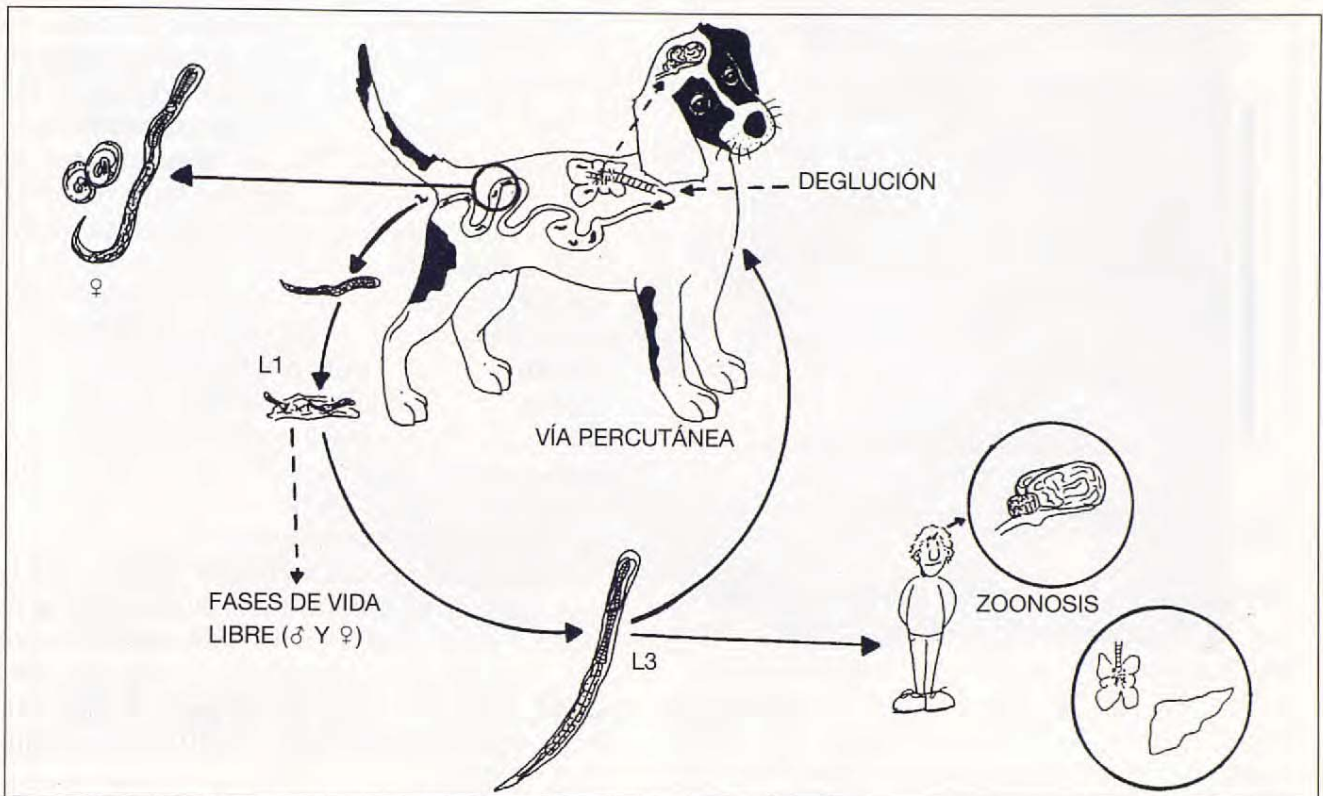


Fig. 1. Ciclo biológico de *Strongyloides stercoralis*.



Fig. 2.

miento y trastornos digestivos: enteritis mucoides con presencia de estrías de sangre en algunas deposiciones.

El cuadro respiratorio y digestivo indujo a pensar en una infección por *Morbillivirus* que fue diagnosticada por inmunofluorescencia directa, detectando partículas víricas en orina.

Posteriormente se cronificó el proceso diarreico y se observaron numerosas larvas en el análisis coprológico. El método de migración larvaria (método de Baerman) de heces recién eliminadas y la identificación específica de las larvas de primer estadio (Fig. 2) determinarían la infección por *Strongyloides stercoralis*.

Se inició un tratamiento a base de tiabendazol (Thibendazole® 75 %; MSD-AGVET) 150 mg/kg p.v. durante tres días consecutivos. Cuatro días después de la última administración se repitió la misma pauta pero a una dosis de 50 mg/kg dos veces al día durante 3 días más. Ocho días después de este tratamiento, y debido a que el animal seguía eliminando larvas en los controles de heces, decidimos utilizar ivermectina (Ivomec®, MSD-AGVET) a la dosis de 800 µg/kg p.v. (vía subcutánea).

A lo largo del período de estudio, el animal fue aislado y se recogieron todas las heces excretadas diariamente para determinar el número de larvas eliminadas/día, desde el 5 de junio al 12 de julio de 1993; posteriormente se remitió a los dueños y se siguieron realizando controles periódicos hasta finales del mes de septiembre.

En el Gráfico I se muestran los resultados relativos a la intensidad de eliminación diaria de larvas de *Strongyloides stercoralis* durante el período de estudio. El día anterior al primer tratamiento, el animal eliminó 4.800 larvas/día (barra en gráfico). El tratamiento con tiabendazol (150 mg/kg p.v./3 días) provocó un descenso temporal a 144 larvas/día (6 larvas/g), aumentando progresivamente la intensidad hasta 1.320 larvas el día 5.º y eliminando 432-460 larvas (12-20 larvas/g), 6-7 días después de la administración del fármaco.





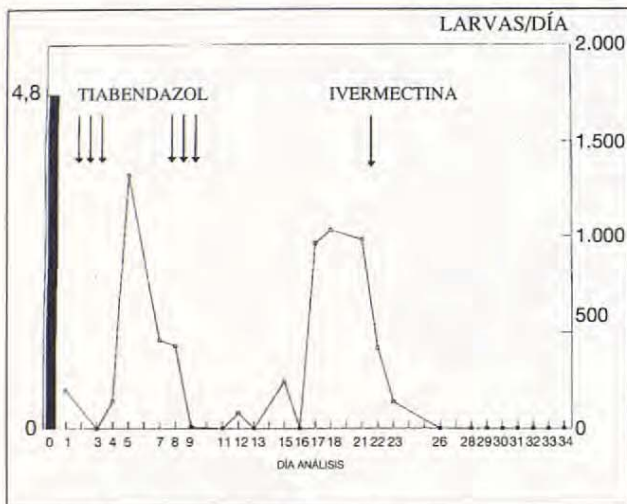


Gráfico I. Eliminación de L1 de *S. Stercoralis*.

El tratamiento, en dos dosis diarias de 50 mg/kg p.v./3 días, presentó un efecto similar al de la pauta anterior. Una semana después del segundo tratamiento el animal eliminaba 1.030 larvas (60 larvas/g) y se le administró ivermectina (800 µg/kg p.v.). La carga parasitaria descendió hasta 423 (10 larvas/g) y 140 (4 larvas/g), 24 h y 48 h postratamiento, de las que el 67 % no presentaban movilidad. Tres días después del tratamiento los análisis coprológicos eran negativos, manteniéndose estos resultados 12 días, 1 y 2 meses después de la administración del fármaco.

## DISCUSIÓN.

Nuestros resultados indican que en el perro, al igual que sucede en el hombre, la infestación por *Strongyloides stercoralis* es de difícil eliminación con la farmacoterapia actual. Es necesario recurrir a dosis muy superiores a las recomendadas para otras nematodosis intestinales y a fármacos de elevada potencia o eficacia. El carácter zoonótico de estas parasitosis y la gravedad del proceso en infecciones asociadas a *Morbillivirus* aconsejan un control exhaustivo de esta parasitosis y justifican terapias poco usuales (ivermectina 800 µg/kg/monodosis) (Campbell, 1987).

Es frecuente en parasitosis en las que existe un acantonamiento o protección nodular de los

vermes que tras un tratamiento se produzca una baja o nula eliminación seguida de elevaciones en la intensidad hasta los valores originales. Este efecto, que podría ser debido a una esterilización temporal del parásito por el fármaco empleado o al desarrollo de larvas acantonadas hasta adultos tras la muerte de los ya implantados, se aprecia con el tiabendazol frente a la estrogiloidosis canina con los tratamientos y pautas recomendados (tiabendazol 150 mg/kg p.v./3 días o 50 mg/kg p.v./dos dosis diarias/3 días). La ivermectina a la dosis habitualmente utilizada (200 µg/kg p.v./monodosis) tiene un efecto de supresión-reaparición similar al tiabendazol (Aikens and Schad, 1990; Torres et al, 1993) pero no así dosis cuatro veces superiores.

Este animal no mostró ningún signo de intolerancia a la dosis administrada, cuatro veces superior a la recomendada para otras especies frente a las nematodosis intestinales, pero 100 veces inferior a la dosis letal 50 de ivermectina determinada para el perro ( $DL_{50} \rightarrow 80$  mg/kg; Campbell, 1987).

El efecto neurotóxico de la ivermectina está más relacionado con la receptividad del individuo que con el efecto tóxico del fármaco y no existe relación entre la dosis y los efectos secundarios apreciables. Sin embargo, la dosis aplicada puede ser un factor crítico en la respuesta del animal ante posibles efectos de neurotoxicidad, por lo que, en previsión de consecuencias fatales, recomendamos aplicar una dosis inicial baja (12 µg/kg p.v.), mantener al animal en observación durante unas horas y después completar la administración.

\* Las infecciones por *Morbillivirus* (moquillo) en los perros (sobre todo, procedentes de perreras o criados en suelos con tierra o paja) pueden ir asociadas a neumonías verminosas (estrogiloidosis) en individuos inmunocomprometidos.

\* En los animales enfermos es necesario realizar un tratamiento antiparasitario agresivo con el fin de mejorar la sintomatología respiratoria y controlar esta zoonosis.

\* La ivermectina a dosis elevadas y repetidas podría ser el tratamiento de elección o el alternativo cuando no hay respuesta a los tratamientos convencionales a base de benzimidazoles.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Aikens, L.M., Schad, G.A. Treatment of chronic-active and hyperinfections of *Strongyloides stercoralis* in the dog with ivermectin. *J. Vet. Int. Med.* 4: 131, 1990.
2. Campbell, W.C. Ivermectin and abamectin. pp. 245-259. Springer-Verlag. Nueva York Inc. 1987.
3. Georgi, J.R., Georgi, M.E. Canine Clinical Parasitology. pp. 160-170. Lea and Febiger. Londres, 1992.
4. Torres, J.R., Isturiz, R., Murillo, J., Guzman, M., Contreras, R. Efficacy of ivermectin in the treatment of strongyloidiasis complicating AIDS. *Clin. Infect. Dis.* 17: 900-902, 1993.

