

NOTA CIENTÍFICA/ RESEARCH NOTE

MIOSITIS PARASITARIA ASOCIADA A LA INFESTACIÓN POR *TRICHINELLA* EN *MYRMECOPHAGA TRYDACTILA*: REGISTRO DE UN CASO EN VENEZUELA

PARASITIC MIOSITIS ASSOCIATED A INFESTATION BY *TRICHINELLA* IN *MYRMECOPHAGA TRYDACTILA*: REPORT OF CASE IN VENEZUELA

Abelardo Morales Briceño¹, Nicolas Chiachio², Gabriel Lugo², Carlos Rodríguez², Francisco García¹, Carolina Tosta Mayoral¹, Mario Rossini Valenti¹.

Forma de citar: Morales-Briceño, A.; Chiachio, N.; Lugo, G.; Rodríguez, C.; García, F.; Tosta-Mayoral, C.; Rossini-Valenti, M. Miositis parasitaria asociada a la infestación por *Trichinella* en *Myrmecophaga trydactila*: registro de un caso en Venezuela. Neotropical Helminthology, vol. 3, n° 2, pp. 111-114.

Resumen

Se registró un caso de miositis parasitaria en el oso palmero *Myrmecophaga trydactila* en el parque zoológico "El Pinar" Caracas Venezuela. Con historia de claudicación de miembros posteriores, dermatitis crónica supurada recurrente en región femoral, cervical y axilar, bacteriemia y septicemia. Se le practicó necropsia por las técnicas sistemática descrita para animales domésticos. Se tomaron secciones de tejido para estudio histopatológico y fueron procesadas por los métodos de procesamiento histológico. Fueron tomadas muestras de contenido gástrico y heces para estudios parasitológicos mediante la técnica de flotación. El examen macroscópico reveló emaciación crónica marcada, dermatitis exudativa crónica severa con infección bacteriana secundaria. Se evidenció hidroperitoneo marcado y gastritis erosiva focal crónica nodular. Enteritis duodenal mucosa segmental y colitis crónica. Hepatomegalia con focos de fibrosis en el parénquima. Hemorragia petequial cortical en glándulas adrenales, bilateral. Miositis nodular en músculos semi membranoso y semi tendinoso de miembros posteriores. Los cortes histológicos evidenciaron: dermatitis crónica caracterizada por un infiltrado mixto polimorfonuclear neutrofílico abundantes eosinófilos degenerados e infiltrado mononuclear linfocítico y plasmocitario. Se observa miositis linfocitaria focal con la presencia de quistes intermiofibrilares con formas larvianas de aproximadamente 800 a 900 µm, enrolladas sobre si mismas, con cordones laterales, rodeadas de una capsula densa de tejido fibroso, respuesta fibroplásica y calcificación focal. El estudio coprológico fue consistente con huevos de *Trichinella* sp

Palabras claves: miositis - *Myrmecophaga trydactila* - *Trichinella*.

Abstract

The aim is report a case of myositis associated with the genus *Trichinella* parasite in a giant anteater *Myrmecophaga trydactila* a bear at the zoo "El Pinar" Caracas, Venezuela. With a history of lameness of hind limbs, chronic dermatitis draining in recurrent femoral region, cervical and axillary, bacteraemia and septicaemia. Necropsy was performed systematically by the techniques described for pets. Tissue sections were taken for histopathological examination and were processed by conventional methods of histological processing. Samples were taken from stomach contents and faeces for parasitological studies using the technique of flotation. Gross examination revealed marked chronic wasting. Severe chronic exudative dermatitis with secondary bacterial infection. Evidenced hidroperitoneo marking. Focal nodular chronic erosive gastritis. Enteritis segmental duodenal mucosa and chronic colitis. Hepatomegaly with foci of fibrosis in the parenchyma. Petequial cortical hemorrhage in adrenal glands bilaterally. Nodular myositis in semi membranous muscle and tendon of semi hind limbs. The histological sections showed: chronic dermatitis characterized by abundant neutrophil infiltration polimorfonuclear mixed degenerate and few eosinophils, lymphocytes and mononuclear infiltrate plasmocitic. Lymphocytic focal myositis is observed in the presence of cysts intermiofibrilar larval forms of approximately 800 to 900µ, carried away on their own, lace sides, surrounded by a dense capsule of fibrous tissue, focal calcification and fibroplasic response. The study was consistent with eggs coprological *Trichinella* sp.

Key words: miositis - *Myrmecophaga trydactila* - *Trichinella*.

¹Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Central de Venezuela. Maracay, Estado Aragua-Venezuela.

²Parque Zoológico "El Pinar" Caracas -Venezuela

INTRODUCCIÓN

La triquinosis es una enfermedad causada por nematodos de la clase Adenophorea y del género *Trichinella*. *Trichinella spiralis* se localiza en el intestino delgado del hombre, cerdo, rata y otros muchos mamíferos (Davis & Anderson, 1971; Fowler, 1986; Soulsby, 1987, Power, 1990). Incluso en aves de manera natural y experimental (Soulsby, 1987). El parásito es de primordial importancia en medicina humana, y es poco usual que se asocie con cualquier entidad clínica evidente con la infestación de animales domésticos o de vida libre (Davis & Anderson, 1971; Soulsby, 1987, Gamito-Santos *et al.*, 2009). Las formas intestinales pueden producir cierto grado de irritación y provocar enteritis aguda en infestaciones intensas. Los efectos patogénicos más importantes son los producidos por las larvas musculares. Las infestaciones intensas pueden llevar a la muerte, especialmente por la parálisis de los músculos respiratorios (Soulsby, 1987). Los signos clínicos que acompañan a la trichinelosis son muy variables, y pueden simular los de otra serie de enfermedades incluye: diarrea, fiebre, dolor retroperitoneal, mialgias, disnea entre otros (Jubb, *et al.*, 1984; Soulsby, 1987). Suele haber una hipereosinofilia. La larva penetra en las fibras musculares estriadas y comienza a ser rodeada por una capsula que se forma a partir de la fibra muscular (Jubb, *et al.*, 1984; Soulsby, 1987; Fabre *et al.*, 2009). El núcleo de la célula infestada aumenta de tamaño y hay un incremento del material nuclear, aumenta el número de mitocondrias, aunque estas son más pequeñas que las que se ven en la fibra muscular normal. (Soulsby, 1987). Las larvas pueden crecer rápidamente y pasados los 30 días pueden llegar a medir de 800 a 1000 μm de largo y comienzan a enrollarse dentro del tejido (Soulsby, 1987). Se presenta normalmente una crisis alrededor de la cuarta semana, cuando comienza a disminuir la producción de huevos de las hembras y las larvas comienzan a enquistarse (Soulsby, 1987). Ocasionalmente hay brotes epidémicos de trichinelosis en seres humanos, cuando un grupo de personas consumen carne triquinosa de cerdos, oso u otro hospedador. En pequeños carnívoros silvestres ha sido reportado (Davis & Anderson, 1971; Fowler, 1986). En aves rapaces ha sido señalada infestaciones naturales (Fowler, 1986). En virtud de esta área de estudio se plantea como objetivo el registro de un caso de miositis parasitaria

asociada al género *Trichinella* en el oso palmero *Myrmecophaga trydactyla* en Venezuela.

MATERIALES Y METODOS

Se remite un oso palmero (*M. trydactyla*), de sexo hembra, de aproximadamente 12 años de edad, en el parque zoológico "El Pinar", Caracas, Venezuela. Con historia de claudicación de miembros posteriores, dermatitis crónica supurada recurrente en región femoral, cervical y axilar, bacteriemia y septicemia.

Se le practicó necropsia por las técnicas sistemática descrita para animales domésticos (Aluja & Constantino, 1993). Se tomaron secciones de tejido para estudio histopatológico y fueron procesadas por los métodos convencionales de procesamiento histológico inclusión en parafina, cortes con el microtomo y tinción con Hematoxilina y eosina (Luna, 1969). Adicionalmente fue empleada la coloración especial Giemsa (Luna, 1969). Fueron tomadas muestras de contenido gástrico y heces para estudios parasitológicos mediante la técnica de flotación (Willis-Molloy).

RESULTADOS

El examen macroscópico reveló emaciación crónica marcada (Figura 1). Dermatitis exudativa crónica severa con infección bacteriana secundaria (Figura 2). Se evidenció hidroperitoneo marcado. Gastritis erosiva focal crónica nódular. Enteritis duodenal mucosa segmental y colitis crónica. Hepatomegalia con focos de fibrosis en el parénquima. Hemorragia petequial cortical en glándulas adrenales, bilateral. Miositis nodular en músculos semi membranoso y semi tendinoso de miembros posteriores. Los cortes histológicos evidenciaron: dermatitis crónica caracterizada por un infiltrado mixto polimorfonuclear neutrofilicos abundantes degenerados y eosinofilos escasos, infiltrado mononuclear linfocítico y plasmocitario (Figuras: 3 y 4). Se observa miositis linfocitaria focal con la presencia de quistes intermiofibrilares con formas larvianas de aproximadamente 800 a 900 μm , enrolladas sobre si mismas, con cordones laterales, rodeadas de una capsula densa de tejido

fibroso, respuesta fibroplásica y calcificación focal (5 y 6). La coloración especial Giemsa evidenció la presencia de formas parasitarias en diversos estadios positivas (Giemsa +). Enteritis duodenal y colitis linfocitaria. Hiperplasia del tejido linfoide asociado a mucosa. Los resultados del estudio coprológico fueron consistentes con huevos *Trichinella* sp.

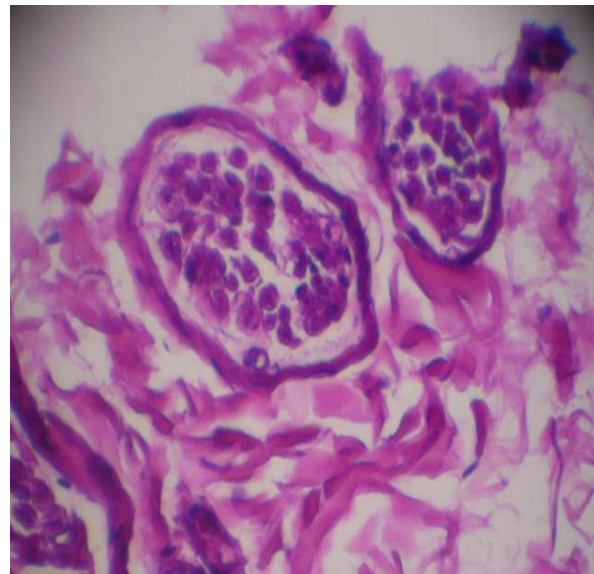
DISCUSION

La infección crónica por *Trichinella* ha sido registrada en carnívoros silvestres y en el cerdo. Los hallazgos clínicos, de necropsia, histológicos y parasitarios son consistentes con un síndrome de Trichinellosis, complicada con bacteremia secundaria. Existen escasos reportes en la literatura de esta parasitosis con presentación muscular en *M. trydactila*. La presentación clínico patológica y el diagnóstico de miositis parasitaria asociada a

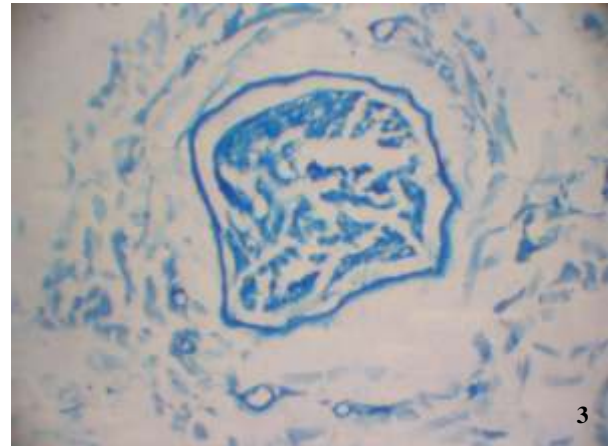
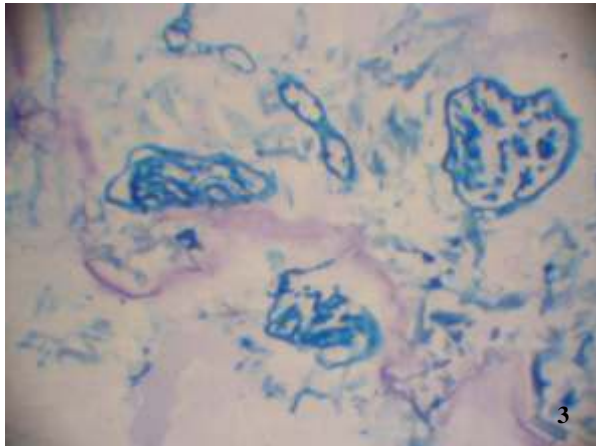
Trichinella sp. en un *M. trydactila* bajo condiciones de cautiverio es de capital importancia por el potencial riesgo de Salud Pública. Los seres humanos se infectan con triquinosis al consumir productos del cerdo que contienen larvas infecciosas de *T. spiralis*. Se ha comprobado que la carne de cerdo son la causa de aproximadamente, dos tercios de los casos y episodios patológicos descritos de triquinosis (Hendrix, 1999). Otro origen importante de infección humana es el consumo de carne de caza, en especial de oso y jabalí (Hendrix, 1999). Los casos sospechosos de triquinosis en carne de cerdo siempre deben ser comunicados por el veterinario a las autoridades estatales y federales. Los individuos infectados con triquinosis siempre deben remitirse a un médico. Los agentes antihelmínticos benzimidazólicos, en especial el mebendazol, el flubendazol y el cambendazol, son muy eficaces contra las larvas musculares (Hendrix, 1999). En conclusión reportamos un caso de miositis parasitaria asociada a *Trichinella* en *M. trydactila* en Venezuela.



Figura 1.- Oso Palmero *Myrmecophaga trydactila*, con dermatitis exudativa crónica severa con infección bacteriana secundaria.



Figuras 2.- Oso Palmero *Myrmecophaga trydactila*, cortes histológicos de tejido muscular con miositis linfocitaria focal con la presencia de quistes intermiofibrilares con formas larvianas de aproximadamente 800 a 900 μ m, arrolladas sobre sí mismas, con cordones laterales, así como otros estadios larvianos, rodeadas de una capsula densa de tejido fibroso, respuesta fibroplásica y calcificación focal (10X, Hematoxilina y Eosina).



Figuras 3, 4.- Oso Palmero *Myrmecophaga trydactyla*, cortes histológicos de tejido muscular coloración especial Giemsa con la presencia de quistes intermiofibrilares con formas larvianas de aproximadamente 800 a 900 μm , arrolladas sobre si mismas, con cordones laterales, así como otros estadios larvianos (10X, 40X Giemsa).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aluja A, Constantino C. 1993. *Técnicas de necropsia en animales domésticos*. Primera edición. Manual Moderno. México, México. 103 p.
- Davis J & Anderson R. 1971. *Parasitic diseases of wild mammals*. The Iowa State University Press. Iowa, USA. 127-139 p.
- Fabre MV, Beiting DP, Bliss SK & Appleton JA. 2009. *Immunity to Trichinella spiralis muscle infection*. *Veterinary Parasitology*, vol 23, pp. 245-248.
- Fowler M. 1986. *Zoo & wild animal medicine*. Second edition. W.B-Saunders company. Philadelphia, USA. 813-960 p.
- Gamito-Santos JA, Gómez L, Calero-Bernal R, Rol-Díaz JA, González-Ruibal L, Gómez-Blázquez M & Pérez-Martín JE. 2009. *Histopathology of Trichinellosis in wild boar*. *Veterinary Parasitology*, vol. 28, pp. 165-169
- Hendrix C. 1999. *Diagnostico parasitológicos veterinario*. 2 edición. Harcourt Brace. Madrid, España. 155-305 p.
- Jubb K, Kennedy P & Palmer N. 1984. *Patología de los Animales Domésticos Animales*. 3 Ed. Edit. Hemisferio Sur, S.R.L. Uruguay. Vol. 2. 59-90.
- Luna, G. 1969. *Manual of Histologic Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology*. Mc Graw-Hill Book Co. 3 edition, New York, USA. 258 p.
- Power L. 1990. *Parasitismo por Nematodos en Animales Domésticos en Venezuela*. Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Central de Venezuela. 132-135 p.
- Snyder D. 1987. *Prevalence and intensity of Trichinella spiralis infection in Illinois wildlife*. *The Journal of Parasitology*, vol. 73, pp. 874-875.
- Soulsby, E. 1987. *Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos*. 7

Autor para correspondencia/ Correspondence to author:

Abelardo Morales Briceño

Departamento de Patología Veterinaria.
Facultad de Ciencias Veterinarias.
Universidad Central de Venezuela.

Correo electrónico/E-mail: aamorales13@gmail.com