

NOTA CIENTÍFICA/ RESEARCH NOTE

LESIONES CUTANEAS PARASITARIAS EN EL ASNO *EQUUS ASINUS* DE CHORONI, ESTADO ARAGUA, VENEZUELA

PARASITIC SKIN INJURIES IN DONKEYS *EQUUS ASINUS* FROM CHORONI, ARAGUA STATE, VENEZUELA

Abelardo A. Morales B¹, Francisco García¹, Mario Rossini V¹, Simón Comerma S¹,
Toni Chacón¹, Leidy Herrera² & Mariam S. Gómez³

Citación sugerida: Morales, B.A.A.; García, F.; Rossini, V.M.; Comerma, S.S.; Chacón, T.; Herrera, L. & Gómez, M.S. 2010. Lesiones cutaneas parasitarias en el asno *Equus asinus* de Choroni, Estado Aragua, Venezuela. Neotropical Helminthology, vol. 4, n°2, pp. 179-182.

Abstract

Three donkeys (*Equus asinus* Linnaeus, 1758), two males and a female sex, between 5-8 years of old, in athletic shape, in Choroni, Aragua, Venezuela were examined. Clinical examination evidenced hirsute hair and moderate body condition. Nodular dermatitis like skin lesions showed crusted erythematous to chronic ulcerated center with edges of reepithelialization complicated. Tissue sections were taken from skin in affected area described above, by excision biopsy technique. The samples were fixed in 10% formalin and processed by conventional histological processing and stained with hematoxylin and eosin. Additional special stains used included PAS, Giemsa and Grocott. The histological section showed nodular erosive ulcerative crusting dermatitis. Perivascular dermatitis type I and inflammatory infiltrate were observed. Mononuclear lymphocytes and polymorphonuclear neutrophilic plasmocytorious infiltrate were abundant along with reactive macrophages. The special stains PAS, Giemsa and Grocott showed amastigotes forms of flagellates, and abundant secondary bacteria and fungi. In conclusion, we report three cases of erythematous nodular dermatitis associated with chronic infection of *Leishmania* sp. reported in donkeys of Choroni, Aragua, Venezuela.

Key words: Dermatitis - Donkeys - *Equus asinus* - *Leishmania*.

Resumen

Se estudiaron 3 equinos (*Equus asinus* Linnaeus, 1758), dos de sexo macho y una hembra, entre 5-8 años de edad, en actividad atlética, en Choroni, Estado Aragua, Venezuela. El examen clínico evidenció pelo hirsuto y condición corporal moderada. Las lesiones cutáneas tipo dermatitis nodular eritematosa a costrosas crónica presentaron un centro ulcerado con bordes de reepitelización complicadas. Fueron tomadas secciones de tejido tegumentario en los límites de las lesiones afectadas descritas anteriormente, mediante la técnica de biopsia por escisión. Las muestras fueron fijadas en formol al 10% y analizadas por los métodos convencionales de procesamiento histológico y coloreadas con Hematoxilina y Eosina. Adicionalmente se emplearon las coloraciones especiales PAS, Giemsa y Grocott. Los cortes histológicos revelaron dermatitis nodular erosiva ulcerativa costrosa. Dermatitis perivascular tipo I y un infiltrado inflamatorio fueron observados. Se observaron linfocitarios mononucleares y plasmocitarios e infiltrados polimorfonucleares neutrofílicos con abundantes macrófagos reactivos. Las coloraciones especiales PAS, Giemsa y Grocott evidenciaron formas de amastigotes flageladas y abundantes bacterias y hongos secundarios. En conclusión, se registran tres casos de dermatitis nodular eritematosa asociada a la infestación crónica por *Leishmania* sp. en los asnos estudiados de Choroni, estado de Aragua, Venezuela.

Palabras clave: Burros - *Equus asinus* - Dermatitis - *Leishmania*.

¹Facultad de Ciencias Veterinarias.

²Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Estado Aragua, Venezuela Autor para correspondencia: aamorales13@gmail.com

³Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela.

INTRODUCCIÓN

El burro o asno (*Equus asinus* Linnaeus, 1758) es un animal doméstico de la familia de los équidos (Aguilar *et al.*, 1984). Los ancestros salvajes del burro son africanos. El hombre los ha utilizado como animales de carga y como cabalgadura desde tiempo inmemorial. Desde comienzos de la historia, los burros han sido utilizados en Europa y Asia occidental para trasladar cargas, tirar de carros y transportar personas (Aguilar *et al.*, 1984). A pesar de no ser tan rápidos como el caballo, tienen una larga vida, su mantenimiento es menos costoso, tienen una gran resistencia y son ágiles en caminos deteriorados. Continúan siendo de crucial importancia económica en muchos países en vías de desarrollo. En países prósperos el bienestar de los burros, tanto en su casa como en el exterior, se ha vuelto recientemente una preocupación y se han instalado algunos santuarios para burros veteranos. En Venezuela es comúnmente usado en la práctica de la agricultura en zonas montañosas por lo cual representa un elemento vital para el transporte de la cosecha de zonas inhóspitas a los puntos de comercialización (Aguilar *et al.*, 1984). En virtud de esta importante área de estudio se plantea como objetivo describir las lesiones anatomopatológicas en burros *E. asinus* de trabajo en Choroní, estado Aragua, Venezuela.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron 3 equinos (*E. asinus*), de sexo macho, y una hembra, entre 5-8 años de edad, en actividad atlética (trabajo), en Choroní, Estado Aragua, Venezuela. El examen clínico evidenció pelo hirsuto, condición corporal moderada (Escala 3/5) y mucosas pálidas. Con historia de lesiones cutáneas tipo dermatitis nodular eritematosa a costrosa crónica con centro ulcerado y bordes de reepitelización complicadas, a nivel de la cañas (cara lateral del tercer metacarpiano y metatarso), carpos y menudillo, región cervical, región glútea, prepucio y región axilar. Fueron tomadas secciones de tejido tegumentario en las lesiones descritas anteriormente, mediante la técnica de biopsia por escisión (dos por equino) (Aluja & Constantino, 1993). Las muestras fueron fijadas en formol al 10% y procesadas por los métodos convencionales

de procesamiento histológico y finalmente coloreadas con Hematoxilina y Eosina (Luna, 1969; Banks, 1996). Adicionalmente se emplearon las coloraciones especiales PAS (Acido Periódico de Schiff), Giemsa y Grocott (Banks, 1996). Las secciones histológicas fueron observadas en el microscopio óptico NIKON ® labophot modelo 234913, con oculares de 40 a 100 aumentos, con objetivos de 10X, 20X y 40X.

RESULTADOS

Los hallazgos macroscópicos fueron: dermatitis nodular eritematosa ulcerosa a costrosa crónica con centro ulcerado y bordes de reepitelización complicada (Tabla 1 y Fig. 1), a nivel de la cañas, cara lateral del tercer metacarpiano y metatarso, carpos y menudillo, región cervical, región glútea, prepucio y región axilar. El tamaño de las lesiones fue variable entre 3 cm a 10 cm, en muchos casos confluentes unas con otras. Los cortes histológicos revelaron dermatitis nodular erosiva ulcerativa costrosa. Dermatitis perivascular tipo I. Se observó infiltrado inflamatorio mixto mononuclear linfocitario y plasmocitario e infiltrado polimorfonuclear neutrofílico con abundantes macrófagos reactivos con estructuras subcelulares compatibles con formas de amastigotes de protozoarios tipo flagelado *Leishmania* sp. (Fig. 2). Se apreció abundante contenido de bacterias tipo cocos y hongos en los cortes estudiados. Las coloraciones especiales Giemsa, PAS y Grocott mostraron la presencia de formas de amastigotes de protozoarios tipo flagelado *Leishmania*, así como abundantes bacterias y hongos secundarios en los cortes estudiados (Tabla 1 y Fig. 3).

DISCUSIÓN

Los resultados clínicos y anatomopatológicos revelan un síndrome de dermatitis tipo nodular eritematosa erosiva ulcerosa complicada con la presencia de formas parasitarias compatibles con formas de amastigotes de protozoarios flagelados, confirmados con las coloraciones especiales en todos los equinos estudiados. El patrón macroscópico e histológico es similar al descrito por Jubbs *et al.* (1984) y Donald (1996). Entre los protozoarios flagelados

Leishmania sp. ha sido registrado en *E. asinus* en Venezuela (Aguilar *et al.*, 1984). La presentación de *Leishmania* en equinos también ha sido reportada en Europa (Alemania, Portugal y España) (Ramos *et al.*, 1996; Koehler *et al.*, 2002; Solano *et al.*, 2003; Fernández *et al.*, 2006; Rolao *et al.*, 2006) y en otros países de Sudamérica (Brazil) (Yoshida *et al.*, 1988; Yoshida *et al.*, 1990; Barbosa *et al.*, 1994; Vedovello *et al.*, 2008). Es importante

realizar estudios más profundos inmunohistoquímicos, moleculares y serológicos para confirmar los resultados histológicos e identificar la especie específica de *Leishmania* sp. presente en los equinos estudiados. En conclusión, reportamos tres casos de dermatitis nodular eritematosa asociada a la infestación crónica por *Leishmania* sp. en los equinos estudiados de Choroní, Estado Aragua, Venezuela.

Tabla 1. Resultados de *Equus asinus* por macroscopía, histopatología y coloraciones especiales en lesiones cutáneas parasitarias.

Equinos	Macroscopía	Histopatología	Coloraciones especiales (PAS, Giemsa y Grocott)
1	Dermatitis nodular eritematosa ulcerosa a costrosas crónica con centro ulcerado y bordes de reepitelización complicadas.	Dermatitis nodular erosiva ulcerativa costrosa. Infiltrado inflamatorio mixto mononuclear linfocitario y plasmocitario e infiltrado polimorfonuclear neutrofilico con abundantes macrófagos reactivos con estructuras subcelulares compatibles con formas de amastigotes de protozoarios tipo flagelados.	PAS +, Giemsa +, Grocott + Estructuras subcelulares compatibles con formas de amastigotes de protozoarios tipo flagelados.
2			
3			



Figura 1. *Equus asinus* con dermatitis nodular eritematosa ulcerosa a costrosas crónica con centro ulcerado y bordes de reepitelización complicadas

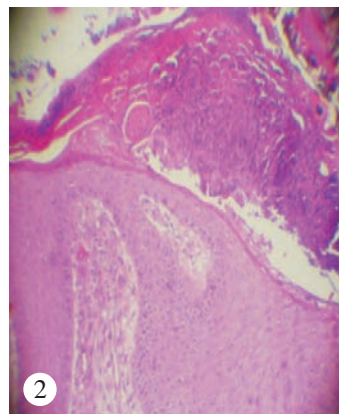


Figura 2. Cortes histológicos de piel que evidencian dermatitis nodular erosiva ulcerativa costrosa. Infiltrado inflamatorio mixto mononuclear linfocitario y plasmocitario e infiltrado polimorfonuclear neutrofilico con abundantes macrófagos reactivos con estructuras subcelulares compatibles con formas de amastigotes de protozoarios tipo flagelados (H&E 10X).

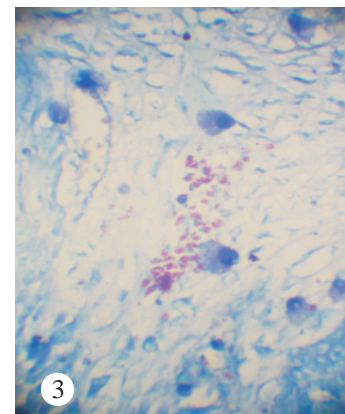


Figura 3. Cortes histológicos de piel con coloración especial PAS que evidencian estructuras subcelulares compatibles con formas de amastigotes de protozoarios tipo flagelados (PAS 40X).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, CM, Fernández, E, de Fernández, R & Deane, LM. 1984. *Study of an outbreak of cutaneous leishmaniasis in Venezuela. The role of domestic animals*. Memoria do Instituto Oswaldo Cruz, vol. 79, pp. 181-195.
- Aluja, A & Constantino, C. 1993. *Técnicas de necropsia en animales domésticos*. 1^{ra} Ed. Manual Moderno, México, México, 103 p.
- Banks W. 1996. *Histology Veterinary Applied*. 2^{da} Ed. Manual Moderno México. pp. 487-492.
- Barbosa-Santos, EG, Marzochi, MC, Urtado, W, Queirós, F, Chicarino, J & Pacheco, RS. 1994. *Leishmaniasis disseminated by Leishmania braziliensis in a mare (Equus caballus) immunotherapy and chemotherapy assays*. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, vol. 89, pp. 217-20.
- Donald, M. 1996. *Special Veterinary Pathology*. 3rd ed. Mosby, USA. pp. 24-29.
- Fernández, BH, Solano-Gallego, L, Bardagí, M, Alberola, J, Ramis, A & Ferrer, L. 2006. *Immune response to Leishmania infantum in healthy horses in Spain*. Veterinary Parasitology, vol. 135, pp. 181-185.
- Jubb, K, Kennedy, P & Palmer, N. 1984. *Patología de los Animales Domésticos*. 3^{ra} Ed. Edit. Hemisferio Sur, S.R.L. Uruguay. vol. 2. pp. 59-90.
- Luna, G. 1969. *Manual of Histologic Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology*. Mc Graw-Hill Book Co. 3th Edition, New York, 258 p.
- Koehler, K, Stechele, M, Hetzel, U, Domingo, M, Schönian, G, Zahner, H & Burkhardt, E. 2002. *Cutaneous leishmaniasis in a horse in southern Germany caused by Leishmania infantum*. Veterinary Parasitology, vol. 109, pp. 9-17.
- Ramos, VJA, Ortiz-Santiago, B, Segalès, J & Dunstan, RW. 1996. *Cutaneous leishmaniasis in two horses*. Veterinary Pathology, vol. 33, pp. 731-4.
- Rolão, N, Martins, MJ, João, A & Campino, L. 2005. *Equine infection with Leishmania in Portugal*. Parasite, vol. 12, pp. 183-186.
- Solano, GL, Fernández-Bellon, H, Serra, R, Gállego, M, Ramis, A, Fondevila, D & Ferrer, L. 2003. *Cutaneous leishmaniasis in three horses in Spain*. Equine Veterinary Journal, vol. 35, pp. 320-323.
- Vedovello, FD, Jorge, FA, Lonardoni, MV, Teodoro, U & Silveira, TG. 2008. *American cutaneous leishmaniasis in horses from endemic areas in the north-central mesoregion of Paraná state, Brazil*. Zoonoses and Public Health, vol. 55pp. 149-55.
- Yoshida, EL, Marques, Sde, A, Stolf, HO, Barsotti, LA, Buéno, MM & Sogayar, R. 1988. *Natural infection of Equus caballus by Leishmania sp--São Paulo, Brazil*. Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo, vol. 30, pp. 79-80
- Yoshida, EL, Correa, FM, Marques, SA, Stolf, HO, Dillon, NL, Momen, H & Grimaldi, G Jr. 1990. *Human, canine and equine (Equus caballus) leishmaniasis due to Leishmania braziliensis (L. braziliensis braziliensis) in the south-west region of São Paulo State, Brazil*. Memoria do Instituto Oswaldo Cruz, vol. 85, pp. 133-134.

Recibido el 11 de octubre del 2010.

Aceptado el 27 de octubre del 2010.

*Correspondence to author/Autor para correspondencia:
Abelardo A. Morales B

Facultad de Ciencias Veterinarias, ²Facultad de Ciencias Universidad Central de Venezuela. Maracay, Estado Aragua, Venezuela

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