

## Reporte de caso

# Ileitis y colitis piogranulomatosa en un mono ardilla (*Saimiri oerstedii*) asociada con *Prosthenorchis elegans*

A. Alfaro<sup>1\*</sup>, J. Morales<sup>1</sup> y S. Fallas<sup>2</sup>

1 Departamento de Patología, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional

2 Estudiante, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional

## RESUMEN

Un mono ardilla (*Saimiri oerstedii*), adulto, macho con paresis posterior fue remitido al Laboratorio de Patología de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional. El mono presentaba peritonitis, adherencias a nivel ileo-cólico con severa inflamación piogranulomatosa crónica, asociada a la presencia de *Prosthenorchis elegans*. Además, se observó un proceso de desmielinización focal en médula espinal a nivel toraco-lumbar, posiblemente ocasionado por un trauma. La acantocefaliasis asociada a *Prosthenorchis elegans* es una causa conocida de ileitis y colitis piogranulomatosa en primates no humanos del nuevo y viejo mundo. En algunos casos, esta enfermedad podría progresar a peritonitis, sepsis e inclusive muerte.

**PALABRAS CLAVE:** *Saimiri oerstedii*, *Prosthenorchis elegans*, ileitis y colitis piogranulomatosa.

## *Prosthenorchis elegans*-associated pyogranulomatous ileitis and colitis in a squirrel monkey (*Saimiri oerstedii*)

## ABSTRACT

An adult male squirrel monkey (*Saimiri oerstedii*) with posterior paresis, was submitted to the Pathology Department of the Veterinary Medicine School of the National University. The monkey presented peritonitis, adhesions in the ileum-colic area with severe chronic pyogranulomatous inflammation, associated to the presence of *Prosthenorchis elegans*. Besides, we found a focal demyelination at the thoraco-lumbar portion of the spinal cord probably associated with a previous trauma. Acanthocephaliasis associated to *Prosthenorchis elegans* is a common cause of pyogranulomatous ileitis and colitis in New and Old World non-human primates. In some cases this disease could progress to peritonitis, sepsis and even death.

**KEYWORDS:** *Saimiri oerstedii*, *Prosthenorchis elegans*, pyogranulomatous ileitis and colitis.

---

Fecha de recepción: 14 de octubre de 2010.

Fecha de aceptación: 16 de agosto de 2011.

Fecha de publicación: 16 de setiembre de 2012.

\* Autor para correspondencia: aalfaroa@medvet.una.ac.cr

## INTRODUCCIÓN

El *Prosthenorchis elegans* es un parásito del Phylum Acanthocephala, que se distribuye a lo largo de Centro y América del Sur, y se ha reportado en varias especies de primates. El *P. elegans* es un habitante de ciego y de colon, su ciclo de vida es indirecto siendo las cucarachas y escarabajos sus hospederos intermediarios. La infección por acantocéfalos no se acompaña por ninguna sintomatología específica, y los casos sospechosos deben ser confirmados por medio de un diagnóstico parasitológico. La sintomatología clínica es variable y depende de la severidad de la infección. La diarrea, anorexia, debilidad, distensión abdominal y muerte han sido asociadas con la acantocéfaliasis en primates del nuevo mundo. En casos de infección masiva, muy frecuentemente se observa caquexia, desencadenando la muerte en forma rápida (Dunn, 1996; Montoya, 1991; Toft, 1998; Ludlage *et al.*, 2003).

El anclaje de la probóscide de estos parásitos a la mucosa intestinal es causa de una respuesta inflamatoria granulomatosa, usualmente severa, que forma nodulaciones que pueden ser observadas en la superficie de la serosa. La probóscide penetra en la mucosa e invade las capas musculares de la pared intestinal. Si dicha penetración ocurre de forma completa, esta resulta en una peritonitis fatal. En casos de parasitosis severas, estas pueden causar bloqueo mecánico del tracto intestinal, intususcepción o prolapso rectal (Dunn, 1963; Chalifoux, 1982; Toft, 1998; Gual, 2005).

### Historia clínica

Un mono ardilla adulto (*Saimiri oerstedii*), macho procedente de la región de la Península de Osa, fue remitido al Hospital de Especies Menores y Silvestres (HEMS)

de la Escuela de Medicina Veterinaria (EMV) de la Universidad Nacional de Costa Rica. El primate presentaba debilidad de los miembros inferiores, con pérdida de la sensibilidad y atrofia de los mismos. Al no responder a terapia sintomática y por razones humanitarias, el animal fue eutanasiado y remitido al laboratorio de Patología de la EMV.

### Patología

A la necropsia, el animal presentaba baja condición corporal y atrofia de las masas musculares de los miembros posteriores. En cavidad peritoneal, se observan adherencias entre el peritoneo y la serosa del intestino delgado y ciego. Además, a nivel de íleon y del colon, se observaron múltiples lesiones nodulares de 0,3 a 0,5 cm de diámetro a nivel de la serosa (Figura 1), en las cuales se identificaron varios acantocéfalos (Figura 2).

Los tejidos fueron procesados en forma rutinaria. Los hallazgos histopatológicos más relevantes se encontraron a nivel del íleon y colon, así como en la médula espinal tóraco-lumbar. Tanto en el íleon como en colon, se observó la presencia multifocal de úlceras. En la muscular de la mucosa y extendiéndose hasta la serosa, se observó en forma multifocal un severo infiltrado piogranulomatoso crónico, con proliferación de tejido de granulación (Figura 3).

La médula espinal toraco-lumbar presentó, en forma focal, múltiples hemorragias, con un área amplia de desmielinización con moderada infiltración de células de Gitter, astrogliosis leve, y presencia multifocal de esferoides (Figura 4).

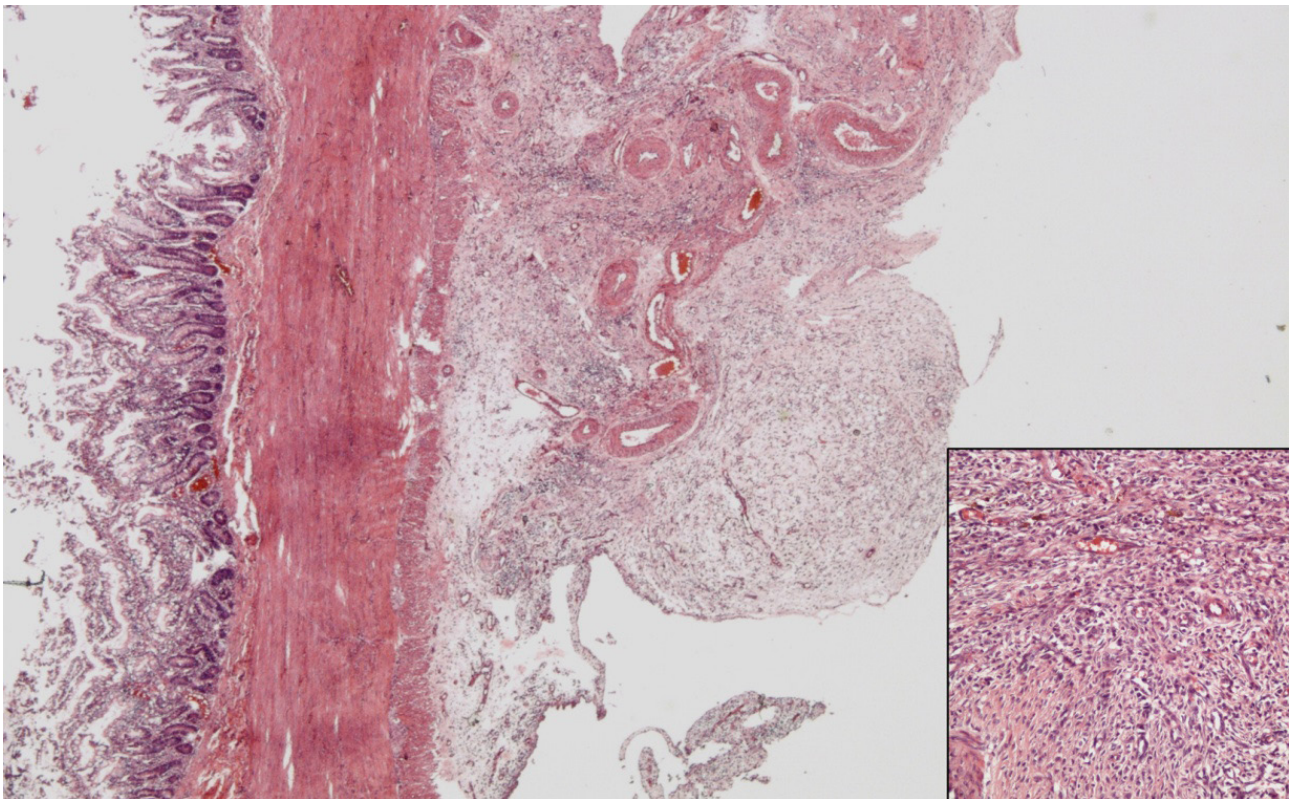
Entre otros hallazgos de menor relevancia, se observó una leve miocarditis mononuclear, leve degeneración vacuolar en el hígado, congestión y edema pulmonar con



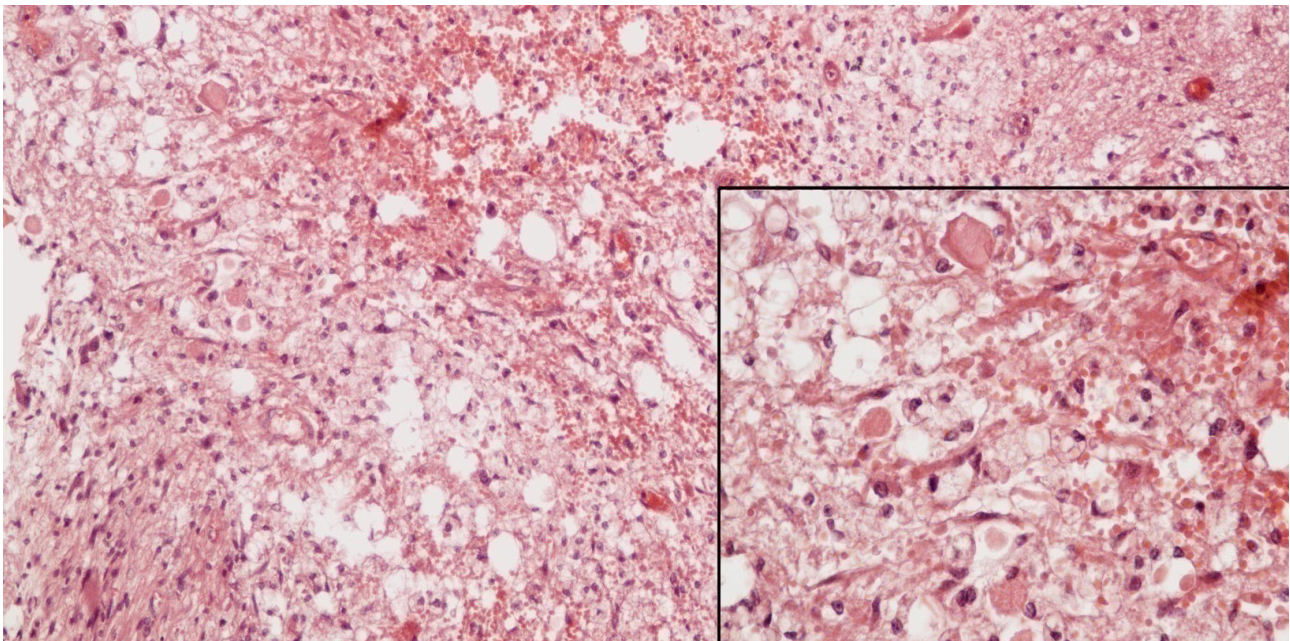
**Figura 1.** Ileon con adherencias y múltiples granulomas en la serosa.



**Figura 2.** Mucosa del ileon con gran cantidad de acantocéfalos (*Prosthenorchis elegans*).



**Figura 3.** Ileón, formación de un granuloma parasitario a nivel de la serosa intestinal (recuadro, magnificación 200x).



**Figura 4.** Médula espinal toraco-lumbar con múltiples hemorragias y desmielinización con múltiples esferoides (recuadro).

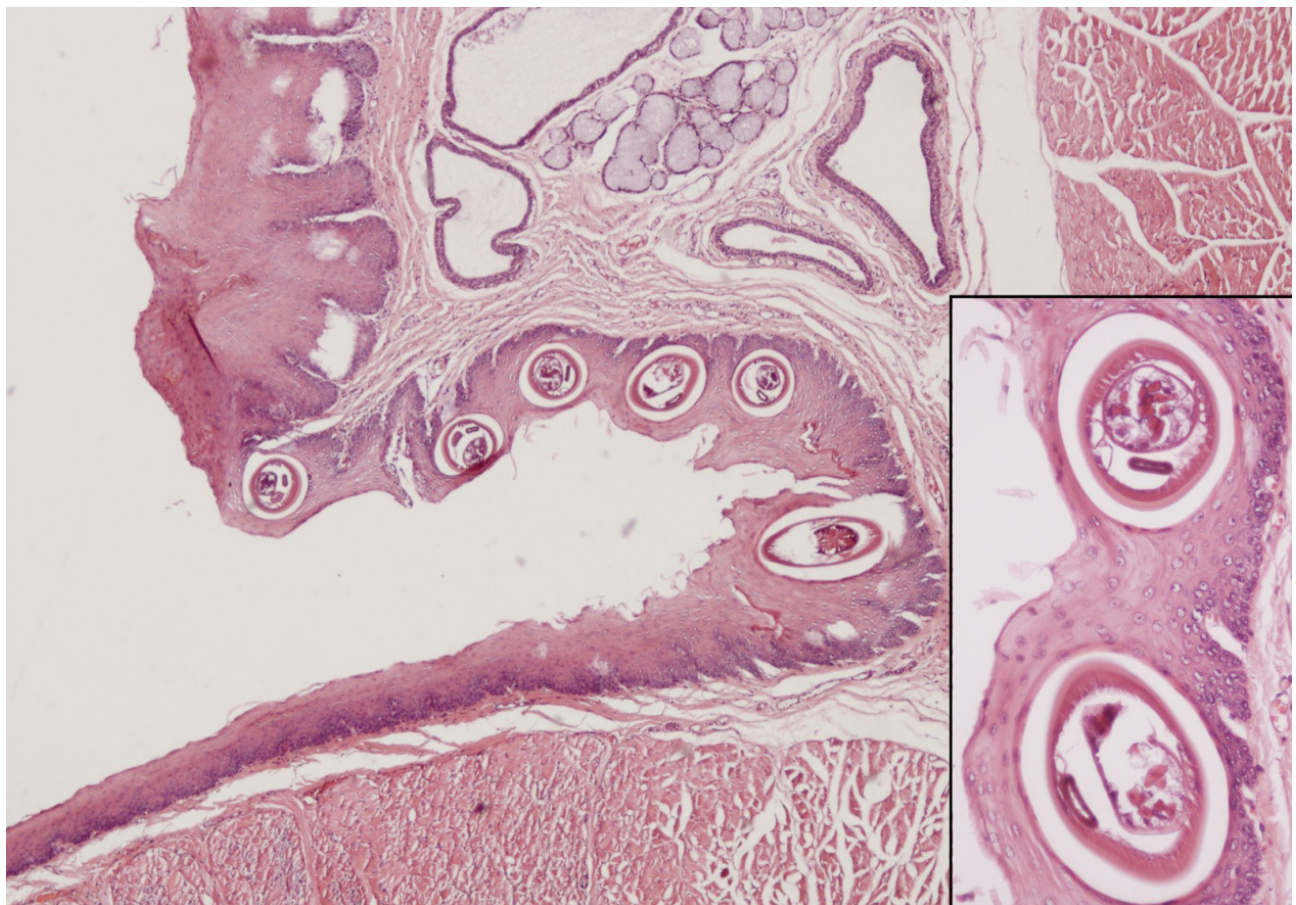
presencia multifocal de microfilarias en el lumen de los alveolos y vasos sanguíneos, así como, la presencia de nemátodos en el epitelio plano estratificado de la lengua y el esófago (Figura 5).

## DISCUSIÓN

El proceso inflamatorio crónico en íleon y colon fue muy probablemente el resultado del daño causado por el *Prosthenorchis elegans*, así como por las adherencias intestinales, la consecuente peritonitis y sepsis (Montoya, 1991; Gual, 2005). La acantocefaliasis ha sido reportada como causa frecuente de inflamación piogranulomatosa crónica de la pared intestinal en primates del nuevo y viejo mundo. Lo anterior debido

al daño mecánico causado en forma directa por el parásito, el cual puede penetrar, incluso, hasta la serosa, lo que causa peritonitis en forma secundaria. Este tipo de patología ha sido asociada como causa de muerte en *Saguinus mystax* hasta en un 11,8 % en otros estudios (Montoya, 1991).

Los daños a nivel de médula espinal explican la sintomatología clínica que presentaba el animal. Este tipo de lesión degenerativa, probablemente, pudo estar asociada con un trauma. La presencia de dirofilarias en el parénquima pulmonar es un hallazgo accidental observado con frecuencia en primates no humanos. El parásito del género *Gongylonema* ha sido reportado en varias especies de primates no humanos del viejo y nuevo mundo. La infección por este



**Figura 5.** Lengua con múltiples cortes transversales de *Gongylonema* sp.

parásito es asintomática y su presencia es un hallazgo incidental (Toft, 1998; Sato, 2005). La miocarditis mononuclear es focal y de carácter leve y pudo estar asociada a la presencia de microfilarias, sin ser el daño lo suficientemente grave como para causar algún tipo de síntomas clínicos.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. Mauricio Jiménez del HEMS de la EMV de la Universidad Nacional por la remisión del caso clínico. Al Sr. Jorge Hernández del laboratorio de Parasitología de la EMV de la Universidad Nacional por la clasificación del parásito.

## REFERENCIAS

- April, M., and J. C. Keith. 1998. Cardiovascular and Lymphoreticular Systems. p. 245-262. In Abee, C.R., B. T. Bennett, and R. Henrickson. Nonhuman primates in biomedical research Diseases. Academic Press, San Diego.
- Chalifoux, L.V., T. Bronson, A. Escajadillo, and S. McKenna. 1982. An Analysis of the Association of Gastroenteric Lesions with Chronic Wasting Syndrome of Marmosets. *Vet. Pathol.* 19:141-162.
- Dunn, F. 1963. Acantocephalans and cestodes of South American monkeys and marmosets: *J. Parasitol.* 49: 717-722.
- Gual, F. 2005. Medicine and management of pet primates. In Carranca, R. ed. 30th World Congress of the World Small Animal Veterinary Association. May, 11<sup>th</sup> - 14<sup>th</sup>. The World Small Animal Veterinary Association, Mexico City, Mx.
- Ludlage, E., and K. Mansfield. 2003. Clinical care and diseases of the Common Marmoset (*Callithrix jacchus*). *Comparative Medicine.* 53:369-382.
- Montoya, G. 1991. Mortality causes of the moustached tamarin (*Saguinus mystax*) in captivity. *J. Parasitol.* 21:35-38
- Sato, H., Y. Une, and M. Takada. 2005. High incidence of the gullet worm, *Gongylonema pulchrum*, in a squirrel monkey colony in a zoological garden in Japan. *Vet. Parasitol.* 127:131-137
- Toft, J. D., and M. L. Eberhard. 1998. Parasitic Diseases. p. 166-168. In Abee, C.R., B. T. Bennett, and R. Henrickson. Nonhuman primates in biomedical research Diseases. Academic Press, San Diego.