

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/311909654>

PRIMER REPORTE DEL GÉNERO Flabelloskrjabinia (CESTODA: ANOPLOCEPHALIDAE) EN TAPIR DE MONTAÑA...

Article · June 2016

CITATIONS

0

READS

90

2 authors:



Ricardo Guerrero

Central University of Venezuela

68 PUBLICATIONS 665 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Armando Castellanos

Andean Bear Foundation

49 PUBLICATIONS 151 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Large Mammals in the Cayambe Coca National Park, Ecuador [View project](#)



ORIGINS AND EVOLUTION OF THE TWO SPECIES OF SEA LIONS ENDEMIC FROM GALAPAGOS ISLANDS (ARCTOCEPHALUS GALAPAGOENSIS AND ZALOPHUS WOLLEBAEKI) RELATED WITH THE OTHER SEA LION SPECIES FROM AMERICA BY MEANS OF MITOGENOMICS [View project](#)

**PRIMER REPORTE DEL GÉNERO *Flabelloskrjabinia*
(CESTODA: ANOPLOCEPHALIDAE) EN TAPIR DE
MONTAÑA (*Tapirus pinchaque*) (MAMMALIA: TAPIRIDAE)
DE ECUADOR**

Ricardo Guerrero¹ y Armando Castellanos^{2,3}

¹Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas. ²Tapir Specialist Group, ³Fundación Oso Andino, Pasaje S24B, Oe5-142, La Isla, Quito, Ecuador. *ricardo.guerrero.ucv@gmail.com.

RESUMEN

Se reporta por primera vez la presencia de huevos cestodos del género *Flabelloskrjabinia* Spasskii, 1951 en el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) en condiciones naturales de los Andes de Ecuador.

Palabras Clave: Cestoda, Ecuador, *Flabelloskrjabinia*, parásitos, tapir de montaña.

**First record of genus *Flabelloskrjabinia* (Cestoda:
Anoplocephalidae) in Mountain Tapir (*Tapirus pinchaque*)
(Mammalia:Tapiridae) from Ecuador.**

Abstract

Is reported for the first time the discovery of tapeworms of the genus *Flabelloskrjabinia* Spasskii, 1951 in wild mountain tapir (*Tapirus pinchaque*) from Andes in Ecuador.

Keywords: Cestoda, Ecuador, *Flabelloskrjabinia*, mountain tapir, parasites.

INTRODUCCIÓN

Existe muy poca información sobre los endoparásitos en las especies de la Familia Tapiridae (Lira, 1999; Mangini *y col.*, 2012; Quse y Fernandes-Santos, 2014) y especialmente en el tapir de montaña, *Tapirus pinchaque* (Roulin, 1829), los reportes son particularmente escasos (Gale y Sedgwick, 1968; Ramsay y Zainuddin, 1993).

Esta poca información se refleja sobre todo en los Platyhelminthes, así las primeras colectas de cestodos en tapires, fueron hechas por Johann Natterer en ejemplares *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) de Brasil, en Ytararé en 1820 y en el Rio Jaguaricatu en 1821, estos ejemplares fueron descritos como *Taenia globiceps* por Diesing (1856). El otro reporte del Neotrópico lo realizaron Gale y Sedgwick (1968) en el Zoológico de los Angeles quienes examinaron las heces de dos ejemplares provenientes del volcán Sakay, Ecuador y señalan la presencia de *Paranoplocephala*.

En el curso de un proyecto denominado "Grandes Mamíferos del Parque Nacional Cayambe Coca" de Ecuador donde se estudian al oso andino, *Tremarctos ornatus* (F. G. Cuvier, 1925), al puma, *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) y al tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) mediante telemetría de radio y satelital con el fin de conocer las interacciones entre estas especies. En septiembre de 2015, al rastrear a uno de los tapires marcados, se encontraron excrementos frescos del animal con proglótidos de cestodos, los cuales fueron procesados para su identificación.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en el Parque Nacional Cayambe Coca, situado al Noreste de Quito, en la parte correspondiente a la Provincia de Pichincha a 3800 m.s.n.m.

Las heces frescas fueron colectadas, fijadas y guardadas en alcohol 75 %, para su posterior análisis. De las mismas se extrajeron los proglótidos, (Figura 1) los cuales se pasaron a etanol 70° y posteriormente fueron transparentados con lactofenol de Aman para su análisis microscópico, el cual se realizó con un microscopio Nikon Labophot YF-21E provisto de una cámara digital DS-Fi1 y Control Unit DS-L2 con software para medidas, y un ocular micrométrico para medidas.

Se midieron los 6 proglótidos que se encontraban en mejor estado y 20 huevos que se encontraban perfectamente planos para evitar errores en la morfometría.



Figura 1. Heces mostrando los proglótidos (Flechas).

RESULTADOS

Los proglótidos resultaron ser los anillos finales de cestodos los cuales tienen 1,7-2,0 mm de largo por 3,5-3,7 mm de ancho, sin morfología interna ni restos de útero, pero repletos de huevos, con el aparato piriforme bien definido, los huevos miden $98,4 \pm 8,5$ (91-104) μ de largo por $69,4 \pm 1,4$ (64-75) μ de ancho, con el embrión midiendo $76 \pm 1,4$ (71-90) μ de largo máximo por $27,4 \pm 4,2$ (24-33) μ de ancho en su parte esférica y contienen seis ganchos de $12,6 \pm 0,28$ (12,2-13,1) μ de largo (Figura 2).



Figura 2. Huevo (línea = 50 μ).

DISCUSIÓN

Diesing (1856) describe *Taenia globocephala* en cuatro líneas en latín, acompañando la descripción con cuatro figuras con pocos detalles, la única información morfométrica es la longitud total, 9'''- 1 ½ '' (18-39 mm) y un ancho máximo de 2''' (6 mm). Posteriormente Blanchard (1891), en su revisión, traslada la especie a *Anoplocephala*. Lühe (1895), revisa el material de Diesing y redescubre la especie con el nombre de *Taenia (Anoplocephala) globiceps*, aportando algunos datos sobre la morfología y la morfometría, incluyendo el tamaño de los huevos (43μ x 25μ). Posteriormente Baer (1923) crea el género *Anoplocephaloides* e incluye a *A. globiceps*, aunque más tarde (Baer, 1927) la sinonimiza con *Anoplocephaloides mamillana* (Mehlis, 1831).

Chin (1938) describe una segunda especie, *Anoplocephala tapirus* en un Tapir de origen y especie imprecisos ya que la señala de "*Tapirus americanus*", importado de Filipinas y que murió en China, aunque autores posteriores la señalan de *Tapirus* sp. de Filipinas (Spasskii, 1951), donde no hay tapires o de *Tapirus indicus* Desmarest, 1819 debido a su coloración "saddlebacked" (blanca y negra) (Rausch, 1976) o como supone Haukisalmi (2005), se trató de un ejemplar suramericano importado a un zoológico de China a través de Filipinas.

Una tercera especie, *Paranoplocephala indicata* es descrita de *Tapirus indicus* de Malasia (Sawada y Papasarathon, 1966). Spasskii (1951) crea el género *Flabelloskrjabinia* para acomodar a *F. tapirus* como especie tipo y a *F. globiceps*, sin embargo el género es sinonimizado con *Paranoplocephala* por Joyeux y Baer (1961) y con *Anoplocephaloides* por Rausch (1976).

Recientemente Haukisalmi (2009) transfiere a *Flabelloskrjabinia* a *F. tapirus* (Chin, 1938) y a *F. indicata* (Sawada y Papasarathon, 1966), dejando fuera a *T. globiceps* (Diesing, 1856). Aquí se propone seguir a Spasskii (1951) y clasificarla como *Flabelloskrjabinia globiceps* (Diesing, 1856) Spasskii, 1951, quedando así el género conteniendo tres especies parásitas de tapires.

Por la morfología y el hospedador asignamos estos ejemplares al género *Flabelloskrjabinia* Spasskii, 1951 siendo muy probablemente una especie nueva ya que los huevos de las especies conocidas miden 50-54 μ x 28-32 μ en *F. indicata*, 48 μ x 28 μ en *F. tapirus* y 43 μ de largo en *F. globiceps*, es decir menos de la mitad que en nuestra especie que miden en promedio 98 μ x 69 μ, sin embargo la ausencia de ejemplares adultos completos no permite su descripción y por lo tanto asignarle un nombre específico. El material reportado por Gale y Sedgewick (1968) es posible que sea la misma especie reportada aquí, aunque las localidades están muy distantes y en el trabajo de estos autores no hay ningún dato morfológico ni morfométrico.

LITERATURA CITADA

- Baer, J.G. 1923. Considérations sur le genre *Anoplocephala*. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sc. Natur.* 48:3-16.
- Baer, J.G. 1923. Monographie des cestodes de la famille des Anoplocephalidae. *Bull. Biol. France et Belgique*, supplement 10:1-241.
- Blanchard, R. 1891. Notices Helminthologiques (Deuxième Série). *Méms. Soc. Zool. France* 4:420-489.
- Chin, T.G. 1938. A new species of cestode of the family Anoplocephalidae (Cestoda) from tapira (sic). *Lingnan Sc. J.* 17:605-607.
- Diesing, K.M. 1856. Zwanzig Arten von Cephalocotyleen. Denksch. Kaiserl. Akad. Wissens. *Mathemat.-Naturwis. Clas.* 12:23-38.
- Gale, N.B. y J. Sedgewick. 1968. A note on the woolly tapirs *Tapirus pinchaque* at Los Angeles Zoo. *Internat. Zoo Yearbook* 8:211-2.
- Haukisalmi, V. 2005. Redescription of *Anoplocephaloides indicata* (Sawada et Papasarathorn, 1966) comb. nov. (Cestoda, Anoplocephalidae) from *Tapirus indicus*. *Acta Parasitol.* 50:118-123.
- Haukisalmi, V. 2009. A taxonomic revision of the genus *Anoplocephaloides* Baer, 1923 sensu Rausch (1976), with the description of four new genera (Cestoda: Anoplocephalidae). *Zootaxa* 2057:1-31.
- Joyeux, C. y J.G. Baer. 1961. Classe de Cestodes. En: *Traité de Zoologie* (P. Grassé, Ed.), Masson et cie., Paris. vol. 4:347-560.
- Lira, T.I. 1999. Identificación de endoparásitos en *Tapirus bairdii* en la Reserva de la Biosfera La Sepultura y El Zoológico Regional Miguel Álvarez del Toro, Chiapas, México. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México. México, pp. 41.
- Lühe, M. 1895. Mitteilungen über einigewenig bekannte bez neue südamerikanische Taenien des k. k. naturhistorischen Hof-museum in Wien. *Archiv Naturges.* 61:199-212.
- Mangini, P.R., E.P. Medici y R.C. Fernandes-Santos. 2012. Tapir Health and Conservation Medicine. *J. Integrative Zool.* 7:331-345.
- Quse, V y R.C. Fernandes-Santos. (Eds). 2014. *Tapir Veterinary Manual*. 2nd Edition. IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG). pp.155.
- Ramsay, E.C. y Z. Zainuddin. 1993. Infectious diseases of the rhinoceros and tapir. En: *Zoo and Wild Animal Medicine, Current Therapy* (Fowler M., Ed.) W. B. Saunders, Philadelphia. vol. 3:459-466.
- Rausch, R.L. 1976. The genera *Paranoplocephala* Lühe, 1910 and *Anoplocephaloides* Baer, 1923 (Cestoda: Anoplocephalidae), with particular reference to species in Rodents. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.* 51:513-542.
- Sawada, I. y T. Papasarathorn. 1966. *Paranoplocephala indicata* n. sp. (Cestoda: Anoplocephalidae) from the Malayan tapir, *Tapirus indicus*. *Jap. J. Parasitol.* 15:125-128.
- Spasskii, A.A. 1951. *Anoplocefalata* – Lentochie gelminti domashinj i dikij zhibotnij. Osnovyi Cestodologyi. (Skrjabin, K. I. Ed.). Izdatelstvo Akademii Nauk SSSR, Moscow, vol.1: 735 pp.