

## NOTA CIENTÍFICA / RESEARCH NOTE

*KALICEPHALUS SUBULATUS* MOLIN, 1861 (NEMATODA, DIAPHANOCEPHALIDAE) EN *BOA CONSTRICTOR* LINNAEUS, 1758 (REPTILIA, BOIDAE) DE PERÚ

*KALICEPHALUS SUBULATUS* MOLIN, 1861 (NEMATODA, DIAPHANOCEPHALIDAE) IN *BOA CONSTRICTOR* LINNAEUS, 1758 (REPTILIA, BOIDAE) OF PERU

Luis Gómez<sup>1,2</sup>; Lidia Sánchez<sup>1</sup>

Forma de citar: Gómez, L & Sánchez, L. 2007. *Kalicephalus subulatus* Molin, 1861 (Nematoda, Diaphanocephalidae) en *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 (Reptilia, Boidae) de Perú. Neotropical Helminthology, vol. 1, no 2, pp. 105-108

### Resumen

Reportamos la presencia del nematodo, *Kalicephalus subulatus* Molin, 1861, colectado de dos especímenes de *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 de las localidades de Nayta, Iquitos, Loreto (3°45'30,73'' S, 73°15'04,71'' O) y LLuyllucucha, Moyabamba, San Martín (6°02'02,57'' S, 76°58'16,95'' O). Ciento dos nematodos (52 hembras y 50 machos) fueron estudiados e identificados como *K. subulatus*. El hallazgo de esta especie en *B. constrictor* constituye el primer registro en el Perú.

**Palabras clave:** *Kalicephalus subulatus* – Nematoda – *Boa constrictor* - Perú.

### Abstract

We report the presence of nematode, *Kalicephalus subulatus* Molin, 1861, that was collected in two specimens *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 from localities of Nayta, Iquitos, Loreto (3°45'30,73'' S, 73°15'04,71'' W) and LLuyllucucha, Moyabamba, San Martín (6°02'02,57'' S, 76°58'16,95'' W). One hundred and two nematods (52 females and 50 males) were studied and identified as *K. subulatus*. The discovery of this species in *B. constrictor* is the first record in Peru.

**Key words:** *Kalicephalus subulatus* - Nematoda - *Boa constrictor* - Peru.

## INTRODUCCIÓN

La especie *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 no está libre de parásitos y, varios de ellos, son importantes debido a su posible relación con otras especies. Habita en selvas exuberantes de la región neotropical de América, desde la hoya amazónica hasta Argentina y Trinidad y Tobago (Carrillo, 1995).

Los nemátodos parásitos de *B. constrictor* que han sido reportados en Brasil, Guatemala, México, Panamá, Estados Unidos de América y Venezuela (Schad, 1962; Fernandes & Artigas, 1975; Lamothe-Argumedo *et al.*, 1996), pertenecen a los géneros *Capillaria*, *Filaria*, *Hastospiculum*, *Kalicephalus*, *Strongylus* y *Ophidascaris*.

1 Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados Afines, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

2 Laboratorio de Inmunoparasitología, Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

El género *Kalichephalus* agrupa a nemátodos parásitos de serpientes, saurios y mamíferos y tiene una distribución geográfica que abarca toda la zona tropical de América (Schad, 1962). En el Perú, solo se conoce la existencia de una especie, *K. (Inermifor-mis) inermis* Molin, 1861, que parasita el estómago e intestino de *Bothrops atrox* Linnaeus, 1758 del departamento de Amazonas (Tantaleán & Gozalo, 1985).

Sánchez *et al.*, (2004) realizaron un estudio en boi-dos en cautiverio, reportando a *Kalichephalus* sp., en *B. constrictor*, *Epicrates cenchria* Linnaeus, 1758 y *Corallus caninus* Linnaeus, 1758.

En el presente estudio, se reporta la presencia de *K. subulatus* Molin, 1861 colectado de *B. constrictor*, como un nuevo registro para la fauna nematológica de Perú.

En mayo y diciembre de 2004, se examinaron los intestinos de dos *B. constrictor*. Del primer espécimen proveniente de la localidad de Nayta, provincia de Iquitos (3°45'30,73'' S, 73°15'04,71'' O), Loreto, Perú, se colectó 101 (52 hembras y 49 machos) ne-matodos y del segundo, proveniente de la localidad de Lluylucucha, provincia de Moyabamba (6°02'02,57'' S, 76°58'16,95'' O), San Martín, Perú, se obtuvo un nematodo macho. Los ejemplares fueron preservados en etanol al 70 %, para el estudio taxonómico fueron aclarados con alcohol-fenol en una proporción 1:2. Las medidas y fotografías se realizaron en un microscopio Carl Zeiss® equipado con un ocular micrométrico. Las medidas se expresan en mm con sus respectivos rangos.

Para la identificación se utilizaron las claves taxonómicas de Fernandes & Artigas (1975). Parte de las muestras examinadas se encuentran depositadas en la Colección Helmintológica y de Invertebrados Relacionados del Museo de Historia Natural de la UNMSM (MUSM) Lima, Perú con el número 2214.

Orden: STRONGYLIDA (Diesing, 1851)  
Superfamilia: Diaphanocephaloidea (Travassos, 1920)  
Familia: Diaphanocephalidae (Travassos, 1920)

*Kalichephalus subulatus* (Molin, 1861)

Nematodo con la cabeza ligeramente redondeada,

0,26 (0,27-0,28) mm de diámetro en machos (Fig.1) y 0,30 (0,28-0,32) mm en hembras. La cápsula bucal es aplanada lateralmente y mide 0,17 (0,14-0,19) mm en machos y 0,20 (0,18-0,22) mm en hembras, formando dos valvas con base gruesa. Estas valvas presentan tres bandas parenquimatosas longitudinales, que nacen de la base de la cápsula bucal y terminan en la correspondiente papila cefálica. Presenta el esófago ligeramente menos largo en comparación con el bulbo esofágico llegando a medir 0,42 (0,36-0,45) mm en el macho y 0,46 (0,43-0,48) mm en las hembras, anillo nervioso visible 0,30 (0,28-0,33) mm en machos y 0,36 (0,35-0,38) mm en hembras, respecto al extremo distal. Son ovíparos.

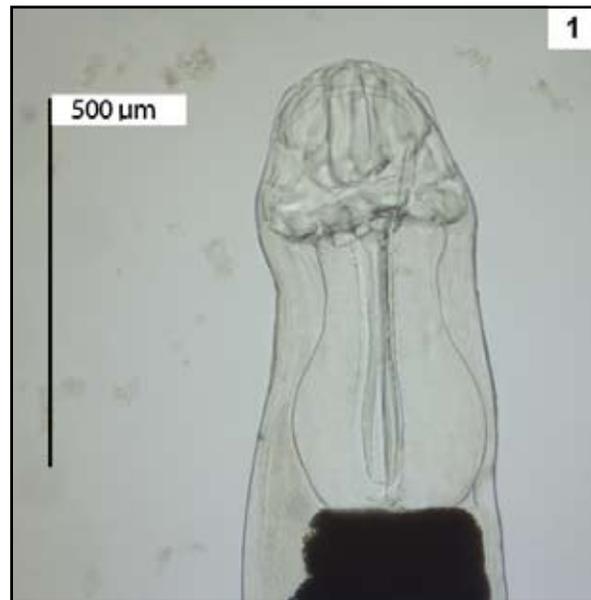


Figura 1. Vista del extremo anterior del macho.

#### Machos

Mide 7,18 (6,25-8,25) mm de largo por 0,37 (0,31-0,43) mm de ancho máximo. Bolsa copulatriz trilobulada (Fig. 2), lateralmente se aprecia en forma trifurcada oblicuamente. La costilla dorsal forma dos ramas cerca de su origen, cada una de estas ramas se trifurca y se califica de tipo III por Schad (1962). Las costillas externos laterales llegan a cierta distancia del borde de la bolsa copulatriz, las laterales son trifurcadas y nacen de un tronco común, las costillas ventrales son largas, delgadas y paralelas (Fig. 3). Presenta espículas iguales, delgadas y largas de 0,58 (0,53-0,63) mm.

#### Hembras

Mide 8,18 (7,00-9,25) mm de largo por 0,44 (0,40-

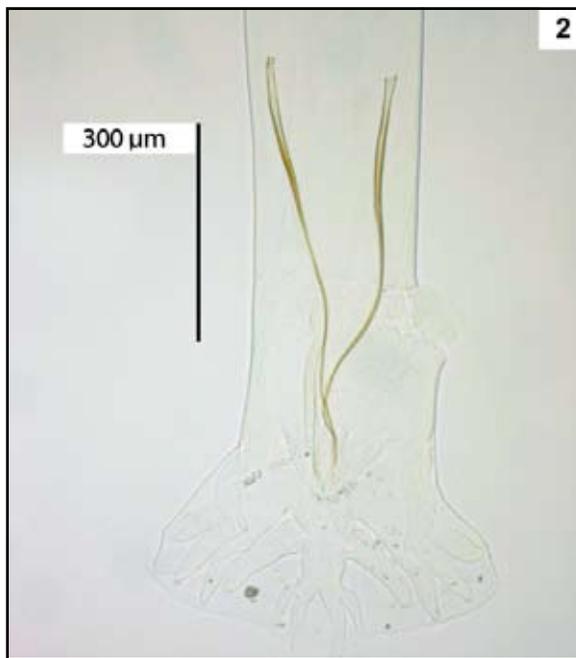


Figura 2. Bolsa copulatrix trilobulada.

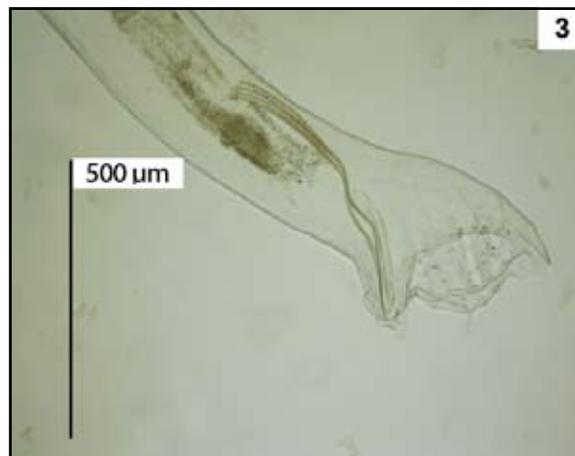


Figura 4. Vista posterior y lateral de la hembra.

Las diferencias morfológicas entre *K. subulatus* y *K. (I.) inermis*, especie reportada hasta la fecha en el Perú para otros reptiles, radica básicamente en la forma, tamaño y disposición de las costillas dorsales de la bolsa copulatrix (Fig. 6).

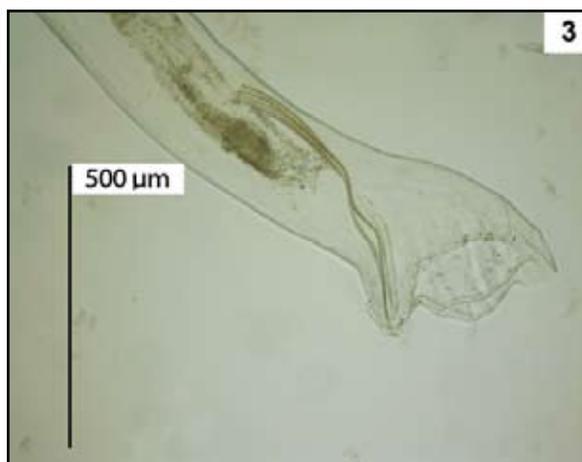


Figura 3. Vista posterior y lateral del macho.

Las características morfológicas descritas en nuestro material coinciden con las descripciones dadas por Fernandes & Artigas (1975) para *K. subulatus*, entre ellas podemos resaltar la forma del esófago, tamaño de espículas y las costillas de la bolsa copulatrix. En algunos de los especímenes existe variación con respecto al tamaño del cuerpo, lo cual es entendible dado que las especies del género *Kalichephalus* tienen la particularidad de tener una gran capacidad de crecimiento una vez que se convierten en adultos (Fernandes & Artigas, 1975).

0,52) mm de ancho máximo. Las hembras presentan la extremidad posterior cónica larga y redondeada (Fig. 4). Vulva situada en el tercio posterior del cuerpo, a 2,78 (2,70-2,88) del extremo posterior; labios de la vulva ligeramente salientes (Fig. 5). Son ovíparos, los huevos son numerosos y ovales de cáscara delgada, no son larvados y miden 0,07 por 0,05 (0,06-0,07 x 0,04-0,05) mm. El ano se abre a 0,30 (0,26-0,32) mm del extremo caudal.

Las especies de *Kalichephalus* conocidas de *B. constrictor* son *K. boae*, Yorke & Maplestone, 1926, *K. chitwoodi* Caballero, 1954, y *K. subulatus*. Las dos primeras han sido sinonimizadas con *K. subulatus* por Schad en 1962, después de revisar el material existente.

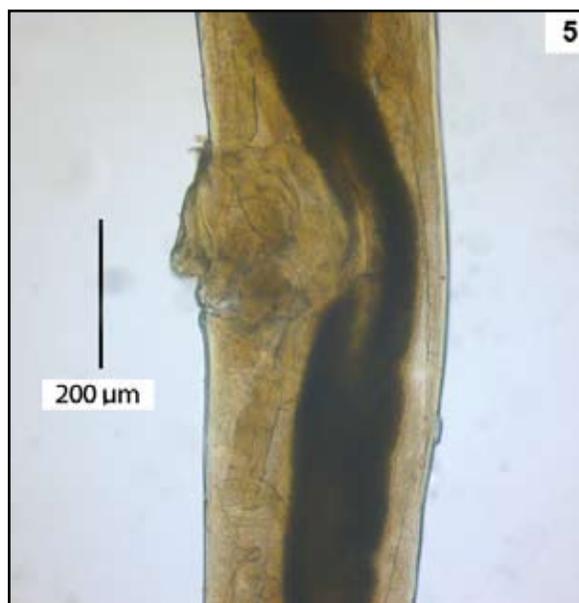


Figura 5. Vista lateral de la vulva.

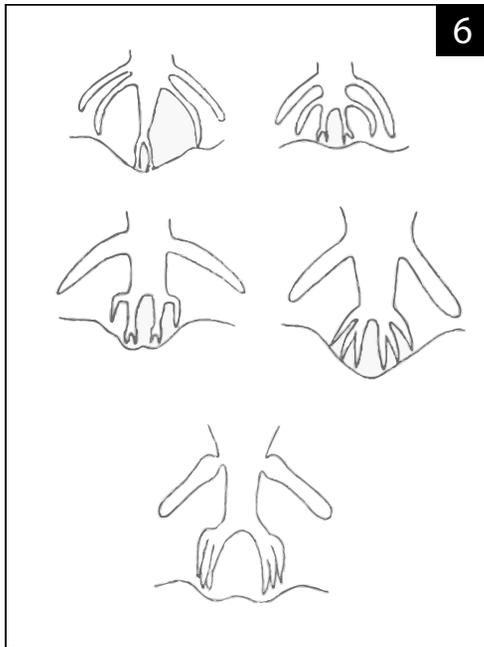


Figura 6. Disposición de los rayos dorsales según Schad (1962).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrillo, N. 1995. *Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú*. Publicación del Museo de Historia Natural. Serie A. UNMSM. No. 49, pp. 1-27.
- Fernandes, MP & Artigas, PT. 1975. *Kalicephalus subulatus Molin, 1961 (Nematode, Diaphanocephalidae). Confirmação desta espécie; informações sobre sua dispersão geográfica e enumeração de serpentes parasitadas*. Memórias do Instituto Butantan, São Paulo. vol. 39, pp. 103-121.
- Lamothe-Argumedo, R, García, L, Osorio, D & Pérez-Ponce de León, G. 1996. *Catálogo de la colección nacional de helmintos*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México DF.
- Sánchez, N, Tantaleán, M, Richards, R & Gálvez, H. 2004. *Parásitos helmintos en Boa constrictor, Epicrates cenchria y Corallus caninus (Ophidia: Boidae) criadas en cautiverio*. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, vol. 15, pp. 166-169.
- Schad, GA. 1962. *Studies on the genus Kalicephalus (Nematode: Diaphanocephalidae) II. A taxonomic revision of the genus Kalicephalus Molin, 1861*. Canadian Journal of Zoology, vol. 40, pp. 30-35.
- Tantaleán, M & Gozalo, A. 1985. *Parásitos de Bothrops atrox (Viperidae) de la Amazonía peruana*. Revista de la Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Animales Pequeños, vol. 20, pp 11-12.

Autor para correspondencia / Correspondence to author:

Luis Gómez  
Laboratorio de Inmunoparasitología, Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.  
Av. Circunvalación Cuadra 28 s/n. San Borja. Lima, Perú.

Correo electrónico/e-mail: lucho92@yahoo.com; lgomez@cwgpvet.net  
Teléfono/Telephone: (511)-4368938  
Telefax: (511)-4358962