

## *Pterygodermatites (Paucipectines) kozeki* (Nematoda: Rictulariidae), parásito de *Phyllotis xanthopygus* (Rodentia: Cricetidae) en Argentina

## *Pterygodermatites (Paucipectines) kozeki* (Nematoda: Rictulariidae), a parasite of *Phyllotis xanthopygus* (Rodentia: Cricetidae) in Argentina

Castillo Gabriel Natalio<sup>1,2</sup>, Ezquiaga María Cecilia<sup>2,3</sup>, Acosta Juan Carlos<sup>1,4</sup>, Acosta Rodrigo<sup>1</sup> y Blanco Graciela Mirta<sup>1,4</sup>

**RESUMEN:** Se registra al nematode *Pterygodermatites kozeki* parasitando al cricétido *Phyllotis xanthopygus* en la provincia de San Juan (Argentina). Este hallazgo constituye el primer registro de esta especie parásita en un roedor del género *Phyllotis* y amplía la distribución geográfica al centro oeste de Argentina.

**Palabras claves:** Nematode, Rictularioidea, Roedor, Pericote panza gris, San Juan.

**ABSTRACT:** The nematode *Pterygodermatites kozeki* was recorded parasitizing the cricetid *Phyllotis xanthopygus* in San Juan province (Argentina). This finding is the first record of this parasite species in a rodent of the genus *Phyllotis*. The new record extends the known geographic range to center west of Argentina.

**Keywords:** Nematode, Rictularioidea, Rodent, Yellow-rumped leaf-eared Mouse, San Juan.

El género *Pterygodermatites* está conformado por 5 subgéneros; *Pterygodermatites* Wedl, 1861; *Paucipectines* Quentin, 1969; *Neopaucipectines* Quentin, 1969; *Mesopectines* Quentin, 1969 y *Multipectines* Quentin, 1969 (Anderson et al., 2009). Las especies del género *Pterygodermatites* (*Paucipectines*) parasitan principalmente a roedores de las familias Cricetidae, Microtidae, Sciuridae y a marsupiales de la familia Didelphidae (Anderson et al., 2009).

En Argentina, *Pterygodermatites (Paucipectines) kozeki* (Chabaud y Bain, 1981) fue registrado en *Didelphis albiventris* Lund (comadreja), *Thylamys pusilla* (= *Marmosa pusilla*) Desmarest (comadreja enana) y *Lestodelphys halli* Thomas (comadreja patagónica), procedentes de las provincias de Santiago del Estero, Mendoza y Río Negro (Sutton, 1984; Navone, 1989). Ramallo y Claps (2007) ampliaron la distribución geográfica y de especies hospedadoras al registrar su presencia en *Thylamys pallidior* Thomas (marmosa pálida) y *Thylamys venustus* Thomas (marmosa coligruesa) de la provincia de Salta. Posteriormente, Jiménez et al. (2008) registraron a *P. kozeki* en *T. pallidior* en las provincias de Catamarca,

Jujuy y Salta. Estos hallazgos de *P. (P.) kozeki* indican que en Argentina sólo ha sido encontrada en marsupiales.

El objetivo del presente trabajo fue estudiar la fauna de parásitos asociada al roedor *Phyllotis xanthopygus* en el departamento de Calingasta en la provincia de San Juan (Argentina).

*Phyllotis xanthopygus* (Waterhouse, 1837) se distribuye en los altos Andes, desde Perú hasta Argentina, incluyendo Bolivia y Chile, desde los 1.900 y hasta los 5.030 m de altura. Es una especie preferentemente andina y nocturna, que habita roquedales y tiene régimen omnívoro (Steppan y Ramírez, 2015).

Se capturó un macho adulto identificado como *P. xanthopygus* (Permiso de captura número 2351SA, otorgado por la Secretaría de Ambiente del Gobierno de San Juan), en marzo de 2016 en la Quebrada de la Puerta (31°11'21''S; 69°42'15''O; 2700 msnm) ubicada en el Departamento Calingasta en provincia de San Juan. La región corresponde al ecotono puna-monte, con dominio de matorrales arbustivos bajos y medianos y pastos aislados en estratos inferiores.

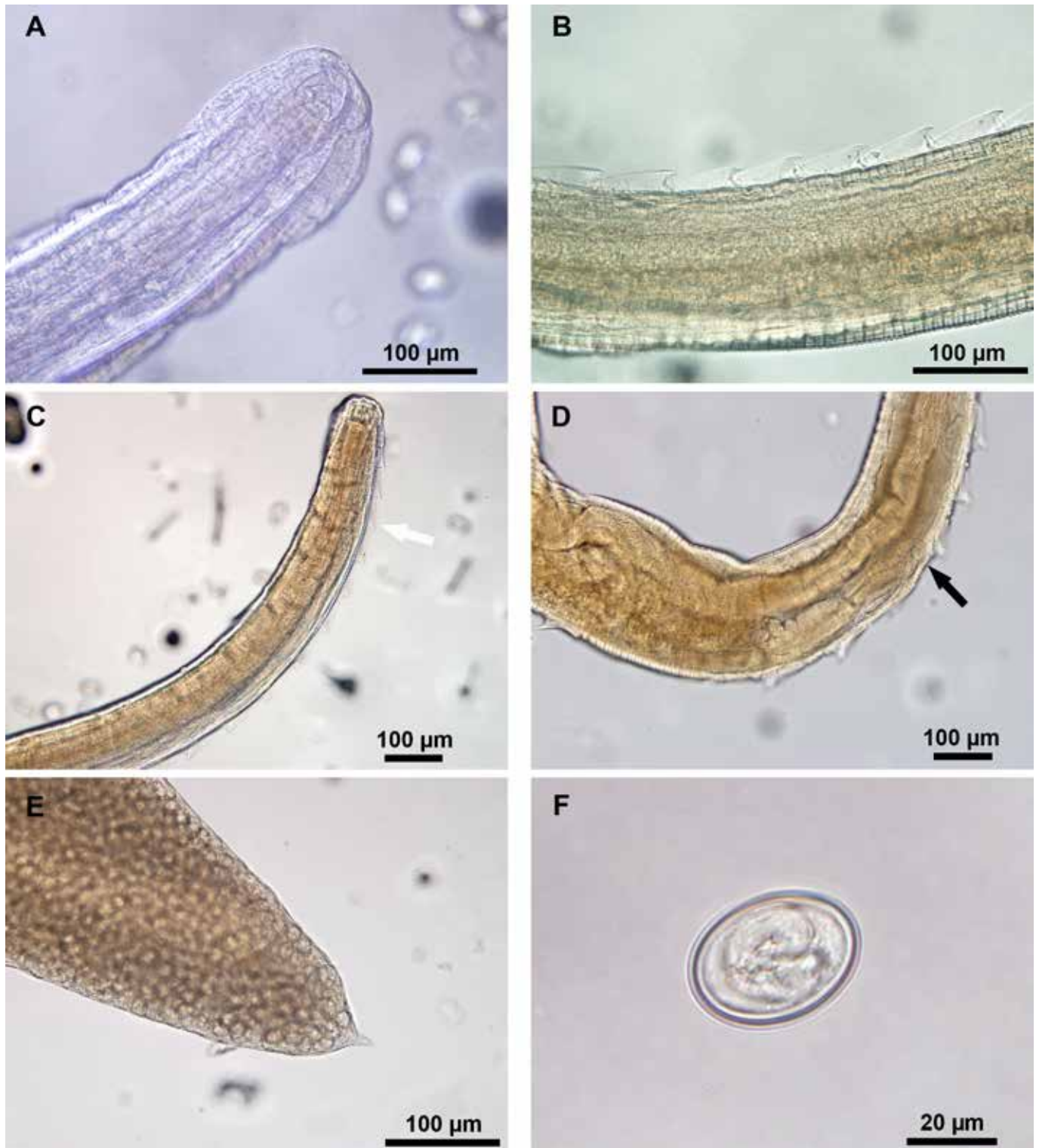
El ejemplar capturado fue sacrificado mediante la

<sup>1</sup> Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Av. José I. de la Roza 590 Oeste, J5402DCS San Juan, Argentina.

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>3</sup> Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) UNLP-CONICET. Boulevard 120 s/n entre 60 y 64 - B1906CXR La Plata, Argentina.

<sup>4</sup> CIGEOBIO-CONICET. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de San Juan.



**Figura 1.** Detalles anatómicos de hembra de *Pterygodermatites kozeki*: **A:** vista lateral izquierda del extremo anterior con detalle de cápsula bucal, **B:** unión esófago-intestino y detalle de espinas, **C:** anillo nervioso (flecha blanca), **D:** vista lateral derecha de vulva (flecha negra), **E:** vista dorsal del extremo posterior, **F:** huevo larvado.

administración intraperitoneal de tiopental sódico. El espécimen se analizó en su totalidad, primero la cavidad corporal con los órganos *in situ* luego de realizar la incisión longitudinal ventral boca-año. El tracto gastrointestinal fue extraído y revisado bajo microscopio binocular estereoscópico. Los nematodos hallados fueron extraídos y conservados en alcohol 70° hasta su observación. Para su identificación

fueron diafanizados en lactofenol, luego montados entre porta y cubreobjetos en preparaciones temporarias y observados con un microscopio óptico Olympus BX51 equipado con cámara fotográfica. Las fotografías fueron utilizadas para una correcta identificación mediante el uso de claves y bibliografía especializada (Navone, 1987, 1989; Anderson *et al.*, 2009). Los datos morfométricos fueron expresados

en  $\mu\text{m}$ , excepto el largo total que se expresó en mm (Tabla 1).

***Pterygodermatites (Paucipectines) kozeki***  
(Chabaud y Bain, 1981) (Fig. 1, Tabla 1).

**Hospedador:** *Phyllotis xanthopygus* (Pericote panza gris)

**Localidad:** Quebrada de la Puerta (31°11'21"S; 69°42'15"O), Departamento Calingasta, Provincia de San Juan, Argentina.

**Sitio de infección:** Estómago

**Material estudiado:** 2 hembras adultas. El material estudiado se encuentra depositado en la Colección de Helmintos del Museo de La Plata (CHMLP), MLP-He 7359.

A pesar de no haber hallado ejemplares machos, la

abertura bucal en posición apical, la presencia de tres dientes esofágicos, las medidas morfométricas (Tabla 1), el número total de espinas y el número de espinas prevulvares permitieron identificar a los ejemplares hallados como *P. (P.) kozeki*.

Si bien en los dos especímenes estudiados se observaron diferencias con la descripción de Sutton (1984) con respecto a la distancia del poro excretor al extremo anterior, esta medida coincide con la descripción original de Chabaud y Bain (1981). Además, en el presente trabajo el parásito fue hallado en el estómago.

Los nematodos rictuláridos en Argentina parasitan mamíferos pertenecientes a los órdenes Rodentia (*Graomys griseoflavus* Waterhouse; *Akodon azarae* Fisher), Xenarthra (*Chaetophractus villosus* Desmarest; *Chlamyphorus truncatus* Harlan; *Dasyus*

**Tabla 1. Comparación de caracteres morfométricos de hembras de *Pterygodermatites kozeki* en distintos hospedadores (rangos entre paréntesis)**

Hospedadores	<i>Thylamys pusilla</i>	<i>Didelphis albiventris</i> <i>Lestodelphys halli</i>	<i>Phyllotis xanthopygus</i>
Provincia	Mendoza	Santiago del Estero y Río Negro	San Juan
Fuente	Sutton, 1984	Navone, 1989	Presente trabajo
Largo total	5,58 (4,30-8,01)	5 (4,95-9,90)	10,4 (9,9-10,9)
Ancho máximo posterior	-	461 (231-660)	480,8 (440,7-520,8)
anterior	70 (50-80)	156 (99-264)	147,4 (135,6-159,2)
N° total de espinas	59-61	65-67	59-67
Cápsula bucal alto	-	37	30 (27-33)
ancho	-	42	35 (32-38)
Longitud dientes cápsula bucal	-	-	18-20
Longitud esófago	1800 (1270-2390)	1763	1825 (1750-1900)
muscular	-	254	518 (486-550)
glandular	-	1509	1315 (1280-1350)
Esófago a nivel del par de espinas	-	29°-32°	26°-27°
Distancia anillo nervioso-extremo anterior	-	154 (120-180)	220 (190-250)
Anillo nervioso a nivel del par de espinas	-	4°-5°	5°-6°
Distancia poro excretor-extremo anterior	2840 (2570-3100)	-	331 (305-357)
Poros excretor a nivel del par de espinas	36-37	36-37	-
Deiridos	-	-	395,2 (380-405)
Distancia extremo anterior-vulva	2830 (2090-4470)	2860 (2280-3640)	3490
Espinas prevulvares	41-42	41 (39-43)	42
Ala cuticular longitud	-	2340-2790	2775 (2600-2950)
ancho mayor	-	100	68
Huevo largo	-	31 (21-39)	30 (27-40)
ancho	-	24 (18-27)	20 (20-20)
Cola	-	144	133,5 (127-140)

*hybridus* Desmarest; *Tolypeutes matacus* Desmarest), Marsupialia (*D. albiventris*; *T. pusillus*; *T. pallidior*; *T. venustus* Thomas; *L. halli*; *Dromiciops gliroides* (= *Dromiciops australis* Thomas) y Carnivora (*Oncifelis geoffroyi* (= *Leopardus geoffroyi* D'Orbigny et Gervais) (Sutton, 1979, 1984; Navone, 1987, 1989; Navone y Suriano, 1992; Beldoménico et al., 2005; Ramallo y Claps, 2007; Jiménez et al., 2008). Sin embargo, los registros previos de *P. (P.) kozeki* sólo corresponden a marsupiales. Su hallazgo en *P. xanthopygus* podría deberse a sus hábitos alimenticios omnívoros, considerando que los Rictulariidae necesitan un hospedador intermediario en el ciclo de vida. Si bien los nematodos fueron hallados en el estómago, un sitio no habitual para esta especie de nematode, las hembras estaban grávidas y sus huevos larvados, lo cual es indicativo que este hospedador es adecuado para *P. (P.) kozeki*.

Hasta el presente, en la Región Neotropical solo existía un registro previo de *Pterygodermatites* sp. en *Phyllotis darwini* (Waterhouse), ratón orejudo de Darwin, en el Perú (Sarmiento et al., 1999), siendo el presente en *P. xanthopygus* el segundo registro en el género para el Neotrópico y el primero para Argentina.

La información actual disponible sobre parásitos en la provincia de San Juan en el sector del monte, principalmente hace referencia a especies de helmintos en hospedadores anfibios y reptiles (Piñeiro-Gómez et al., 2016). La continuidad de los estudios parasitológicos en esta provincia permitirá abordar nuevos taxa parásitos de potenciales hospedadores y evaluar las condiciones del ambiente que favorecen la presencia de diferentes especies.

Este trabajo permitió reportar por primera vez a *P. (P.) kozeki* en un roedor, el cricétido, *P. xanthopygus* y ampliar la distribución del género *Pterygodermatites* a la Provincia de San Juan en el Centro Oeste de Argentina.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Graciela Navone por las sugerencias realizadas, a Luis Giambelluca por las fotografías, a los revisores anónimos por sus comentarios y a la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de San Juan por los permisos otorgados.

#### LITERATURA CITADA

Anderson RC, Chabaud AG, Willmott S. 2009. Keys to the nematode parasites of vertebrates: archival volume. CABI. London, United Kingdom. 480 pp.

Beldoménico PM, Kinsella JM, Uhart MM, Gutiérrez GL, Pereira J, Ferreyra HV, Marull CA. 2005. Helminths of Geoffroy's cat, *Oncifelis geoffroyi* (Carnivora, Felidae) from the Monte desert, central Argentina. *Acta Parasitologica* 50: 263-266.

Chabaud AG, Bain O. 1981. *Quentius kozeki* n.g.,

n.sp., nematode rictulaire parasite d'un marsupial américain. *Annales de Parasitologie* 56: 173-178.

Jiménez FA, Braun JK, Campbell M, Gardner SL. 2008. Endoparasites of fat-tailed mouse opossums (*Thylamys*: Didelphidae) from northwestern Argentina and southern Bolivia, with the description of a new species of tapeworm. *Journal of Parasitology* 5: 1098-1102.

Navone GT. 1987. Descripción del macho de *Pterygodermatites (Paucipectines) chaetophracti* (Navone y Lombardero, 1980) Sutton, 1984 (Nematoda Rictulariidae). *Neotrópica* 33: 45-49.

Navone GT. 1989. *Pterygodermatites (Paucipectines) kozeki* (Chabaud et Bain, 1981) n. comb. parasite of *Lestodelphys halli* (Tate, 1934), *Didelphis albiventris* L. and *Thylamys pusilla* (Desmarest) of the Republic of Argentina: anatomy and systematic position. *Revista Ibérica de Parasitología* 49: 219-226.

Navone GT, Suriano DM. 1992. *Pterygodermatites (Paucipectines) spinicaudatis* n. sp. (Nematoda: Rictularidae) from *Dromiciops australis* (Marsupialia: Microbiotheriidae) in Bariloche, Rio Negro, Argentina: biogeographical distribution and host-parasite relationships. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 87: 533-538.

Piñeiro-Gómez MD, González CE, Sanabria EA. 2016. A new species of *Aplectana* (Nematoda: Cosmocercidae) parasite of *Pleurodema nebulosum* (Anura: Leptodactylidae) from the Monte desert, Argentina, with a key to Neotropical species of the genus *Aplectana*. *Zootaxa* 4247: 121-130.

Ramallo G, Claps LE. 2007. Nuevos hospedadores y registros geográficos de *Pterygodermatites (Paucipectines) kozeki* (Nematoda, Rictulariidae) en Argentina. *Mastozoología Neotropical* 14: 93-96.

Sarmiento L, Tantaleán M, Huiza A. 1999. Nematodos parásitos del hombre y de los animales en el Perú. *Revista Peruana de Parasitología* 14: 9-65.

Steppan SJ, Ramírez O. 2015. Genus *Phyllotis* Waterhouse, 1837. En: Patton JL, Pardiñas, UF, D'Elía G (Eds.). Mammals of South America, Volume 2: Rodents. University of Chicago Press, Chicago, USA. 1384 pp.

Sutton CA. 1979. Contribución al conocimiento de la fauna parasitológica argentina. IV. *Rictularia massoiai* sp. n. y *Enterobius yagoi* sp. n. (Nematoda). *Acta Zoológica Lilloana* 35: 29-37.

Sutton CA. 1984. Contribución al conocimiento de la fauna parasitológica argentina XIII: Nuevos nematodos de la familia Rictulariidae. *Neotrópica* 30: 141-152.

Recibido: 20 de julio de 2016

Aceptado: 2 de septiembre de 2016