

## Primer reporte de *Postharmostomum* sp. (Witenberg, 1923) (Trematoda, Brachylaemidae) en el caracol terrestre *Megalobulimus maximus* (Gasteropoda, Megalobulimidae) en San Martín, Perú

### First report of *Postharmostomum* sp. (Witenberg, 1923) (Trematoda, Brachylaemidae) in the land snail *Megalobulimus maximus* (Mollusca, Gasteropoda) from San Martín, Peru

Lidia Sánchez\*, Patricia Salízar y Maria Morales

Presentado: 27/09/2004

Aceptado: 11/07/2005

#### Resumen

Se colectaron 227 parásitos en estadio juvenil correspondientes al género *Postharmostomum* sp., Witenberg, 1923 (Trematoda, Digenea), localizados en la cavidad pericárdica de dos individuos del caracol terrestre *Megalobulimus maximus* colectados en el distrito de Juanjuí, departamento de San Martín, Perú. Los ejemplares fueron depositados en la Colección Helmintológica y de Invertebrados Relacionados del Departamento de Protozoología Helmintología e Invertebrados Afines del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MUSM), Lima, Perú.

**Palabras claves:** *Postharmostomum*, Brachylaemidae, *Megalobulimus*, Mollusca, Juanjuí, Perú.

#### Abstract:

A total of 227 specimens of young adults of *Postharmostomum* sp., Witenberg, 1923 (Trematoda: Digenea) were collected from pericardial cavity of two individuals of the land snail *Megalobulimus maximus* from distrito of Juanjuí, San Martín. Parasites were deposited on Coleccion Helmintológica y de Invertebrados Relacionados, of the Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MUSM), Lima, Peru.

**Keywords:** *Postharmostomum*, Brachylaemidae, *Megalobulimus*, Mollusca, Juanjuí, Peru.

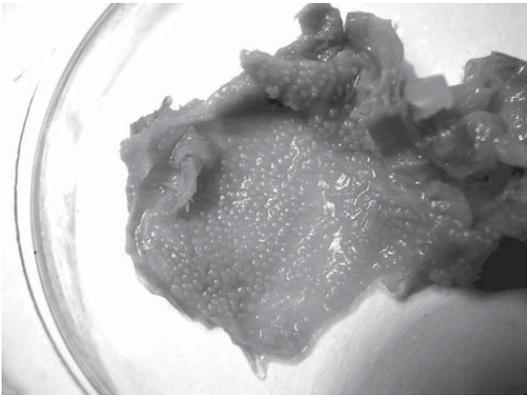
#### Introducción

En el Perú, los trabajos parasitológicos en caracoles terrestres son escasos, entre ellos podemos mencionar a *Fasciola hepatica* en el género *Lymnaea*, y *Leucocloridium* en *Succinea peruviana*. Este es el primer estudio parasitológico donde se reporta al trematodo *Postharmostomum* sp. (Brachylaeminae), en el caracol terrestre *Megalobulimus maximus* (Megalobulimidae), conocido comúnmente como «congompe», el cual comprende algunos de los mayores caracoles terrestres vivientes, que constituyen una importante fuente de alimentación en la región de la selva, siendo además una de las especies de mayor valor comercial.

El género *Postharmostomum* sp. atrajo la atención de investigadores como Ulmer (1951a, 1951b) quien hizo un estudio del ciclo de vida de *Postharmostomum helices* en el caracol terrestre *Anguispira alternata*, utilizando como hospedadores experimentales definitivos a ratones, conejos y pollos, lo que le permitió hacer una descripción de los caracteres morfológicos de cada uno de los estadios del parásito. Travassos y Kohn (1966) hacen una lista de los géneros que componen la superfamilia Brachylaimidae, dentro de los cuales mencionan a *Postharmostomum gallinum* y describen los principales caracteres morfológicos del género. Travassos et al. (1969) describen a *Postharmostomum commutatum* como un parásito de *Gallus gallus*. Schell (1985) en su recopilación de trematodos de Norte América hace una pequeña descripción del ciclo de *P. gallinum* y

\*Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados Afines, Museo de Historia Natural, UNMSM. Lima – Perú. Av. Arenales 1256 Jesús María.

E-mail Lidia Sánchez: [tano@qnet.com.pe](mailto:tano@qnet.com.pe)



**Figura 1.** Tejido Pericárdico de *Megalobulimus maximus* mostrando el daño ocasionado por las metacercarias *Postharmostomum* sp.

*P. helici*. Amato y Bezerra (1993) estudiando el parasitismo del caracol terrestre *Bradybaena similaris* por *P. gallinum* realizan una infección experimental en pollos para determinar la especie. Thatcher (1993) en su publicación sobre tremátodos neotropicales describe a *P. commutatum* como una especie cosmopolita que parasita el intestino de aves. Pence (1995) hizo un estudio de Postharmostomiasis en pavos silvestres, donde describe a especímenes maduros e inmaduros de *P. gallinum*, dando un rango de medidas de longitud (5,9 y 11,3 mm) y ancho (1,4 y 2,8 mm) para los especímenes adultos.

## Material y métodos

Dos ejemplares de *Megalobulimus maximus*, provenientes del distrito de Juanjui, provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín, fueron recepcionados en el laboratorio para la evaluación respectiva. Los

ejemplares fueron relajados en agua fría y posteriormente se les dio muerte y fijó en alcohol de 70%, procediendo luego a realizar la disección. Las metacercarias halladas en la cavidad pericárdica fueron coloreadas con carmín semichron y montadas para su identificación, realizándose las mediciones correspondientes las que se dan en milímetros. El dibujo fue elaborado con ayuda del microscopio invertido.

## Resultados

Se revisaron 2 ejemplares de *Megalobulimus maximus* hallándose dentro de su cavidad pericárdica un total de 227 parásitos en estadio juvenil los cuales fueron depositados en la Colección Helmintológica y de Invertebrados Relacionados del Departamento de Protozoología, Helmintología e Invertebrados Afines del Museo de Historia Natural de la Universidad de San Marcos (MUSM) con el número de ingreso 1730. También se observaron pequeñas granulaciones a todo lo largo de la pared de la cavidad pericárdica, que resultaron ser aglomeración de sales y fibras de tejido debido a la actividad alimentaria del parásito (Fig. 1).

Se hizo una comparación morfométrica (Tabla 1) para determinar el estadio de desarrollo de los parásitos. Esta primera comparación nos llevó a concluir que los parásitos encontrados eran juveniles, debiendo determinar en segunda instancia el tiempo de desarrollo de este estadio (Tabla 2). Los parámetros morfométricos hallados son muy próximos a los de 9 días de desarrollo de acuerdo a Ulmer (1951).

**Tabla 1.** Mediciones comparativas de *Postharmostomum* sp. adultos en milímetros (longitud x ancho).

	McIntosh 1934	Miller 1935	Robinson 1949a	Robinson 1949b	Ulmer 1951	Presente trabajo
Cuerpo	2,8x1,4	3,99x1,32	3,5x2,0	3,0x1,38	3,31x1,46	2,713x1,231
Ventosa Oral	0,410x0,500	0,578x0,497	0,500x0,580	0,474x0,535	0,517x0,532	0,292x0,354
Faringe	0,250x0,250	—	—	0,242x0,250	0,236x0,266	0,249x0,242
Acetábulo	0,420x0,450	0,487x0,487	0,460x0,560	0,365x0,432	0,458x0,458	0,354x0,359

Fuente: Ulmer, 1951a

**Tabla 2.** Mediciones comparativas de *Postharmostomum* sp. en milímetros (longitud x ancho)

	Ulmer, 1951 (adultos)			Sánchez (promedio)
	9 días	40 días	100 días	
Cuerpo	2,542x0,961	4,581x1,848	4,692x2,069	2,713x1,231
Ventosa Oral	0,399x0,428	0,517x0,605	0,650x0,724	0,292x0,354
Faringe	0,177x0,240	0,266x0,310	0,296x0,370	0,249x0,242
Acetábulo	0,340x0,340	0,487x0,540	0,605x0,650	0,354x0,359

Fuente: Ulmer, 1951b

## Taxonomía y Descripción

CLASE TREMATODA RUDOLPHI, 1808.  
 ORDEN BRACHYLAEMOIDEA NOM. N.  
 FAMILIA BRACHYLAEMIDAE JOYEUX & FOLEY, 1930.  
 SUBFAMILIA BRACHYLAEMINAE JOYEUX & FOLEY, 1930

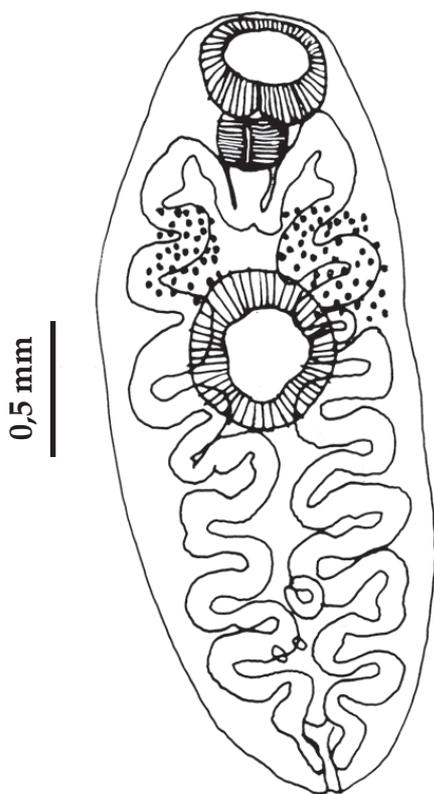
*Postharmostomum* sp. Witenberg, 1923  
 (Fig. 2)

Los juveniles presentan un cuerpo alargado, fusiforme, con 1,106 a 3,094 mm x 0,966 a 1,498 mm. Cutícula lisa. Ventosa oral subterminal, con 0,126 a 0,420 mm x 0,280 a

0,420 mm. Acetábulo mediano, pre-ecuatorial, con 0,238 a 0,434 x 0,252 a 0,448 mm. Prefaringe ausente. Faringe con 0,168 a 0,280 x 0,210 a 0,294 mm. Esófago muy corto. Asas intestinales con muchas sinuosidades, cuyos campos casi se tocan en la línea media del cuerpo, terminando muy próximos al extremo caudal, sin unirse. Presenta un complejo genital desarrollado, constituido por primordios genitales ubicados en el cuarto posterior del cuerpo y conductos asociados fácilmente distinguibles. En el extremo anterior del acetábulo se puede observar primordios del útero. Se observan trazos del sistema excretor, constituido por una vejiga excretora que termina posteriormente con el poro excretor y se prolonga anteriormente en dos conductos.

## Discusión

La característica principal para determinar a los tremátodos juveniles encontrados en *Megalobulimus maximus* como género *Postharmostomum* sp., es la presencia de asas intestinales muy contorneadas que no se observan en otros géneros de la misma familia. Estas metacercarias podrían confundirse con un estadio enquistado de la especie *Brachylaima virginianum*, descrita por Ulmer (1952) cuyas asas intestinales son tan sinuosas como las de *Postharmostomum* sp., pero en cuyo estado libre estas asas intestinales se hacen rectas, en cambio los ejemplares del género *Postharmostomum* sp., mantienen la forma muy sinuosa de las asas intestinales en su forma no enquistada. Además la posición del acetábulo varía en la metacercaria enquistada de *Brachylaima virginianum*, ob-

**Figura 2.** Metacercaria de *Postharmostomum* sp.

servándose muy próxima a la faringe, mientras que en *Postharmostomum* sp. esta posición es pre-ecuatorial. Otra característica considerada, fue la presencia de un esófago corto.

La comparación con caracteres morfométricos presentados por los diferentes autores nos ayudaron a determinar el estadio de los tremátodos estudiados.

La ubicación del tremátodo en el hospedero es un carácter diferencial para el género, en este caso se les encontró en la cavidad pericárdica, coincidiendo con los reportes consultados.

El daño que ocasiona este parásito en el tejido que envuelve la cavidad pericárdica es evidente y su proporción está en relación directa con el número de individuos recolectados.

Para la determinación de la especie se hace necesario completar el ciclo biológico con los posibles hospedadores definitivos: roedores y/o aves silvestres y domésticas, siendo esto motivo de un trabajo posterior.

## Literatura citada

- Amato, S. y J. Becerra. 1993. Parasitismo natural de *Bradybaena similis* (Férussac, 1821) por *Postharmostomum gallinum* Witenberg, 1923. CABI Online Abstract Journals Data Service. [www.cabsubsets.org](http://www.cabsubsets.org)
- Pence, D. 1995. Postharmostomiasis in wild turkeys in New Mexico, CABI Online Abstract Journals Data Service. [www.cabsubsets.org](http://www.cabsubsets.org)
- Ramírez, R. 1992. Esporocisto de *Leucochloridium* (Trematoda, Leucochloridiidae) en *Succinea* peruviense (Mollusca, Succineidae). *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool.* 63(2): 173 - 177.
- Schell, S. 1985. Trematodes of North America, UPI editores, Idaho, 263 p.
- Thatcher, V. 1993. Trematódeos Neotropicais, INPA editores, Brasil, 553 p.
- Travassos, L.; K. KOHN. 1966. Lista dos gêneros incluídos na superfamília *Brachylaemoidea*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 64 (fasc. único):11-25.
- Travassos L.; L. F. Teixeira De Freitas y A. Kohn 1969. Trematódeos do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 67(1):623-264.
- Ulmer, M. 1951a. *Postharmostomum helices* (Leidy, 1847) Robinson 1949, (Trematoda), its life history and a revision of the subfamily Brachylaeminae. *Trans. Amer. Micros. Soc.* 70 (3):189-238.
- Ulmer, M. 1951b. *Postharmostomum helices* (Leidy, 1847) Robinson 1949, (Trematoda), its life history and a revision of the subfamily Brachylaeminae. *Trans. Amer. Micros. Soc.* 70 (4):319-347.
- Ulmer, M. 1952. Morphological features of *Brachylaima virginianum* metacercarie (Trematoda: Brachylaimatidae), and migration route or cercariae in the second intermediate host, *Journal of Science* 27 (3):91-103.