

TREMATODES DE ALGUNOS OFIDIOS DEL NORDESTE ARGENTINO

MARTÍNEZ, F.A.*; TROIANO, J.C.**; BINDA, J. L.*;
SELLES, D. E.*; JARA, D.*; FESCINA, N.*

* Cátedra de Zoología y Recursos Faúnicos - Facultad de Ciencias Veterinarias
UNNE - Sargento Cabral 2805 - (3800) Corrientes.

** Cátedra de Acuicultura e Ictiopatología - Facultad de Ciencias Veterinarias
UBA - Chorroarín 280 - (1427) Buenos Aires.

RESUMEN: Se presentan hallazgos de Trematodes en algunos ofidios provenientes de necropsias en 50 ejemplares de diferentes géneros y especies de ofidios capturados en las provincias de Corrientes, Misiones y Chaco y enviados al Servicio de Identificación de Animales Ponoñosos y No Ponoñosos anexo a la Cátedra de Zoología y Recursos Faunicos, de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE.

Una vez extraídos los trematodes, se fijaron en solución Raillet-Henry y se colorearon con la técnica del carmín clorhídrico acético, para su clasificación.

Se identificaron 7 especies de trematodes ya descritos (*Travtrema stenocotyle*; *Telorchis clava*; *Glossidiella ornata*; *Microderma luhei*; *Opisthgonimus lecithonothus* e *Infidum infidum*) y nuevos hospedadores (*Hydrodynastes gigas*; *Bothrops jararaca*; *Bothrops moojeni*; *Thammodynastes strigatus* y *Bothrops neuwedii diporus*), siendo los lugares más afectados los del aparato digestivo, especialmente la boca e intestino grueso.

Palabras clave: Trematodes, Ophidia, Argentina.

SUMMARY: As part of a project destined to the identification of helminths affecting reptiles that habit Northeast Argentine Trematodes were found in some species of snakes. The material was obtained by necropsy techniques of 115 specimens collected in Corrientes, Misiones and Chaco provinces and sent to the Servicio de Identificación de Animales Ponoñosos y No Ponoñosos annexed to the Cátedra de Zoología y Recursos Faunicos, Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE.

The trematodes were extracted and fixed in Raillet-Henry solution and stained by the Carmin - Chlorhidric Acetic technique, for their classification.

It was possible to identify seven species of trematodes formerly described (*Travtrema stenocotyle* *Telorchis clava*; *Glossidiella ornata*; *Microderma luhei*; *Opisthgonimus lecithonothus* and *Infidum infidum*) and new hosts for certain species (*Hydrodynastes gigas*; *Bothrops jararaca*; *Bothrops moojeni*; *Thammodynastes strigatus* and *Bothrops neuwedii diporus*). The sites more parasited were found to be the digestive system, specially the mouth and the large intestine.

Key words: Trematodes, Ophidia, Argentina.

Introducción

Es conocido el papel que juegan los ofidios como elementos importantes en las cadenas alimentarias. Debido a este hecho, son importantes como hospedadores intermediarios o definitivos de diferentes parásitos, predispuestos por su régimen carnívoro y la deglución de la presa íntegra. Entre los parásitos que los afectan, los trematodes constituyen el grupo más importante y frecuente.

Debido a que estos animales son por lo general capturados para ser derivados a centros de extracción de veneno y producción de sueros antiofidicos, es importante el conocimiento de estos parásitos, ya que las condiciones de cautiverio pueden exacerbar los síntomas, trastornar el equilibrio parásito-huésped y provocar graves lesiones que llevan a la muerte del animal.

El objetivo del presente trabajo es comunicar los hallazgos y describir los trematodes más importantes encontrados en ofidios del Nordeste Argentino (NEA) a fin de determinar más adelante el grado y tipo de lesiones que estos parásitos pueden eventualmente provocar en ofidios cuando se someten al cautiverio.

Materiales y métodos

Se utilizaron 115 ofidios colectados entre el mes de marzo de 1992 y marzo de 1994, provenientes de distintas localidades del Nordeste Argentino; del Centro de Ofidiología Resistencia (Chaco) y capturados en diferentes localidades (Presidencia Roque Sáenz Peña, Quitilipi, Machagai, Juan José Castelli y Puerto Velas) del Serpentario de la Ciudad de Corrientes procedentes de diferentes puntos de la provincia de Corrientes (Santa Ana, San Cosme, Paso de la Patria, Mercedes, Paso de los Libres, San Cayetano, San Luis del Palmar y Ramada Paso) y de Posadas (Misiones), animales capturados en el valle de inundación de la Represa de Yaciretá y capturas de

pobladores de la zona rural de la Ciudad de Corrientes y de los propios autores.

Las especies que se sometieron a las técnicas rutinarias de necropsia en ofidios (Frye, 1992) son los siguientes, se indican entre parentesis el número de animales:

Bothrops alternatus (Yarará grande) (20)
Bothrops neuwedii diporus (Yarará chica) (10)

Bothrops jararaca (Yararaca) (15)

Bothrops moojenii (Yarará) (5)

Eunectes notaeus (Curidyú) (10)

Helicops carinicauda (Culebra acuática) (10).

Hydrodynastes gigas (Ñacaniná) (25)

Thamodynastes strigatus (Culebra palito) (20)

Waglerophis merremii (Falsa Yarará) (10)

Los parásitos hallados se fijaron en Solución de Raillet y Henry (Caubinssens-Poumaru, 1968) y para su observación bajo microscopio óptico y posterior fotografía, se colorearon con carmín clorhídrico acético.

Resultados

Los géneros y especies de trematodes encontrados en los ofidios mencionados son los siguientes:

a) *Travtrema stenocotyle* (Cohn, 1902) Godman, 1951.

Cuerpo foliáceo con extremos redondeados (Figura 1). Tegumento desprovisto de espinas, con 1,49-3,6 mm de largo por 0,86-1,7 mm de anchura. Ventosa oral subterminal y ventral, musculosa y bien desarrollada. Esófago poco manifiesto, ciegos intestinales muy delgados que se extienden hasta la zona posterior de las glándulas vitelógenas. Poro genital situado del lado derecho. Testículos asimétricos, semiredondeados, postovarianos y post-acetabulares. Ovario pequeño y redondo.

Los huevos son de forma elipsoidal y operculados con 59 mm de largo por 23 mm de anchura.

Localización: Intestino grueso en su última porción.



Figura 1. *Traktrema stenocotyle* (20 X)



Figura 2. *Telorchis clava* (20 X)

Huésped Definitivo: *Bothrops neuwedii diporus*.

Localidades: Presidencia Roque Sáenz Peña (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Machagai (Chaco), San Cosme (Corrientes).

b) *Telorchis clava* (Diesing, 1850) Lñhe, 1809

Cuerpo alargado o lanceolado, recubierto por un tegumento provisto de espinas (Figura 2), con 4,3 de largo por 1,10 de anchura. Ventosa oral subterminal, redondeada y musculosa. Los ciegos intestinales se ensanchan a nivel del testículo posterior.

Testículos situados en la región media del tercio posterior, asimétricos, uno ovalado y el otro triangular. Útero y ovarios grandes que cubren las glándulas vitelógenas. Huevos elipsoidales u ovals, amarillentos, de 20 mm de largo por 12 mm de anchura. Poro genital subterminal y ventral.

Localización: Intestino delgado.

Huésped definitivo: *Hydrodynastes gigas*.

Localidades: Santa Ana (Corrientes), San Cosme (Corrientes), Juan José Castelli (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Paso de los Libres (Corrientes) San Cayetano (Corrientes), Ituzaingo (Corrientes), Ramada Paso (Corrientes).

c) *Glossidiella ornata* Travassos, 1927

Cuerpo claviforme con porción anterior más amplia que la posterior, 9,5 de largo por 1,3 de anchura. (Figura 3). Tegumento espinoso. Ventosa oral subterminal, acetábulo postbifurcal, detrás de la bifurcación del esófago. Ciegos intestinales largos. Testículos redondos, localizados intercecalmente uno detrás del otro. Ovario esférico, pretesticular e intercecal. Glándulas vitelógenas dispuestas en grupos dorsales, foliculares a ambos lados de la línea media ocupan el área de los ciegos intestinales.

Útero con ramas descendentes y ascendentes. Huevos miden 48-52 mm de largo por 26 a 29 mm de anchura. Poro excretor terminal o subterminal

Localización: Pulmón.

Huésped definitivo: *Hydrodynastes gigas*.

Localidades: Santa Ana (Corrientes), San Cosme (Corrientes), Juan José Castelli (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Paso de los Libres (Corrientes) San Cayetano (Corrientes), Ituzaingo (Corrientes).

d) *Microderma luhei* (Travassos, 1927) Olsen, 1937

Cuerpo elíptico, alargado con extremos redondeados, 4,2 de largo por 0,94 de anchura. Tegumento espinoso (Figura 4). Ventosa oral redonda, subterminal, ventral de 0,37 de longitud por 0,485 de anchura. Acetábulo similar a la ventosa oral, situado en la región de bifurcación del esófago. Prefaringe pequeña y faringe musculosa. Ciegos intestinales se extienden hasta la zona posterior, finalizando en una porción cónica que incluye al poro excretor. Testículos bien desarrollados, post-acetabulares y post-ovaricos, ubicados uno detrás del otro, con 0,51-0,63 mm de longitud por 0,49 a 0,52 mm de anchura. Ovario redondeado, postacetabular, 0,265 por 0,278 mm. Útero con asas ascendentes y descendentes, intercecales y cecales. Huevos de 20-25 mm de longitud por 13 a 17 mm de anchura. Poro excretor terminal y mediano.

Localización: Pulmón.

Huésped definitivo: *Hydrodynastes gigas*.

Localidades: Santa Ana (Corrientes), San Cosme (Corrientes), Juan José Castelli (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Paso de los Libres (Corrientes), San Cayetano (Corrientes), Ituzaingo (Corrientes).

e) *Opisthgonimus lecithonothus* Luhe, 1900

Cuerpo fusiforme con extremos redondeados y tegumento revestido de pequeñas espinas. (Figura 5) 2,93 de longitud por 0,73 cm de anchura. Ventosa oral subterminal de 0,46 de largo por 0,42 de anchura. Acetábulo de diámetro menor a la ventosa oral. Faringe musculosa con 0,11 de largo por 0,13 de ancho. Esófago largo desemboca en los ciegos intestinales.



Figura 3. *Glossidiella ornata* (20 X)



Figura 4. *Microderma luhei* (20 X)

Bolsa del cirro alargada. Cirro con 0,20 de longitud por 0,083 de anchura. Testículos ovalados o lisos, postacetabulares. Testículo posterior más grande que el anterior. Ovario más largo que ancho, situado detrás de la ventosa ventral. Útero con numerosas asas ascendentes y descendentes que terminan a nivel del poro genital. Huevos operculados miden 28 mm de largo por 14 mm de anchura.

Localización: Cavidad bucal y esófago.

Huéspedes definitivos: *Bothrops alternatus*, *Bothrops jararaca*, *Bothrops moojenii*, *Helicops carinicauda*, *Hydrodynastes gigas*, *Thammodynastes strigatus*

Localidades: Presidencia Roque Sáenz Peña (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Machagai (Chaco), San Cosme (Corrientes). Posadas (Misiones). Juan José Castelli (Chaco) Paso de los Libres (Corrientes). San Cayetano (Corrientes), Ituzaingo (Corrientes).

f) *Infidum infidum* (Faria, 1910) Travassos, 1916

Cuerpo ovalado, más ancho (Figura 6) anteriormente, con 3,5-5,0 de largo por 2,0-2,5 de anchura. Tegumento espinoso. Ventosa oral subterminal que mide 0,42 de longitud por 0,41 de anchura. Esófago largo. Acetábulo redondeado, de menor tamaño que la ventosa oral (0,51 por 0,51). Ciegos intestinales amplios, se extienden hasta el extremo posterior.

Poro genital se sitúa inmediatamente detrás de la región de bifurcación esofágica. Bolsa del cirro amplia. Testículos en forma de riñón, más o menos ovalados, a ambos lados de la ventosa ventral, con 0,33 de largo por 0,24 de anchura.

Ovario redondeado, post-testicular de 0,17 de largo por 0,13 de anchura. Útero por detrás del ovario, conteniendo asas bien manifiestas y numerosos huevos operculados de 31 mm por 10 mm.

Localización: Vesícula biliar.

Huéspedes definitivos: *Hydrodynastes gi-*

gas, *Bothrops neuwedii diporus*.

Localidades: Santa Ana (Corrientes), San Cosme (Corrientes), Juan José Castelli (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Paso de los Libres (Corrientes) San Cayetano (Corrientes), Ituzaingo (Corrientes).

g) *Glossidoides loosi* (Travassos, 1927) Yamaguti, 1958

Cuerpo lanceolado, con el extremo anterior notoriamente engrosado: 3,68-5,24 de longitud por 0,79-0,89 de anchura (Figura 7).

Tegumento densamente revestido de espinas largas, que se observan con mayor facilidad en los ejemplares recientemente extraídos. Ventosa anterior subterminal con 0,22 de largo por 0,29 de anchura. Acetábulo muscular, intercecal y preovariano de 0,30 de longitud por 0,28 de anchura. Faringe bien desarrollada.

Testículos grandes, redondos, dispuestos oblicuamente, postovaricos. 0,45-0,56 de largo por 0,66-0,73 de anchura. Bolsa del cirro contiene un cirro largo e inerte.

Ovario redondeado, situado detrás de la ventosa ventral. 0,41 de largo por 0,39 de anchura. Útero muy desarrollado con asas que invaden la región cecal, intercecal y extracecal.

Huevos amarillentos, operculados, con 22mm de largo por 11 mm de anchura.

Localización: Pulmones.

Hospedador definitivo: *Hydrodynastes gigas*.

Localidades: Santa Ana (Corrientes), San Cosme (Corrientes), Juan José Castelli (Chaco), San Luis del Palmar (Corrientes), Paso de los Libres (Corrientes), San Cayetano (Corrientes), Ituzaingo (Corrientes).

Discusión y Conclusiones

Las localizaciones en los hospedadores definitivos así como las características morfológicas de los trematodes son coincidentes con observaciones de otros autores, (Caubisens Poumarau, 1968) tal el caso de *Travtrema stenocotyle*.



Figura 5. *Ophistogonimus lecithonotus* (20 X)

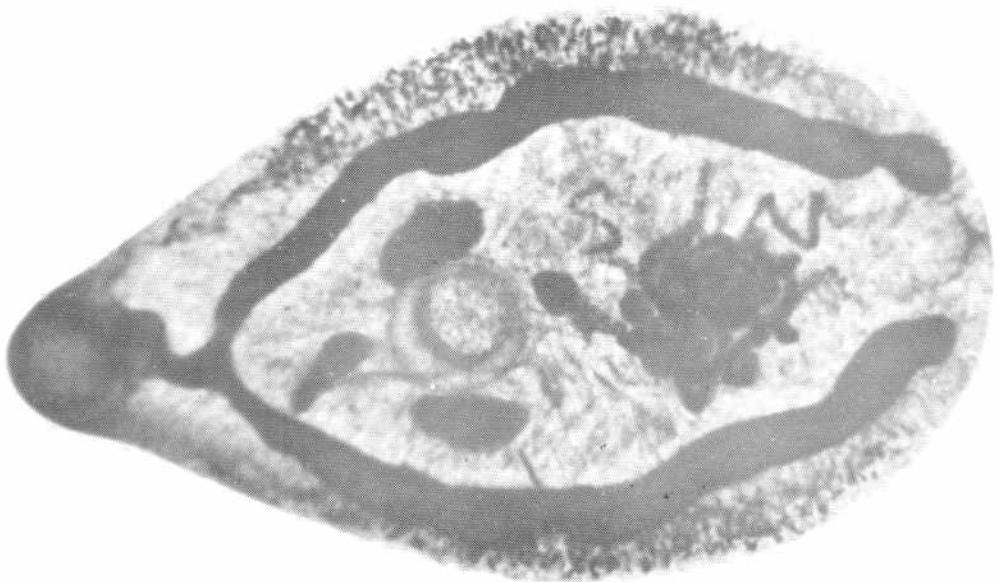


Figura 6. *Infidum infidum* (20 X)

Si bien ciertos autores (Caubisens Poumarau, 1968) citan a *Telorchis clava* en *Eunectes notaeus*, solo lo hemos hallado en *Hydrodynastes gigas*, constituyéndose probablemente en la primera cita para este hospedador en la Argentina.

En cuanto a *Glossidiella ornata* y *Microderma luhei*, las localizaciones y los hospedadores coinciden con la bibliografía consultada.

En el caso de *Ophistogonimus lecithonothus*, los hallazgos en hospedadores coinciden con otros autores (Artigas-Ruiz, 1942; Caubisens Poumarau, 1968), pero se indica a *B. jararaca*, *B. moojenii* y *T. strigatus* como nuevas especies de hospedadores para la República Argentina.

Infidum infidum, coincidimos con Poumerau con el hallazgo para *Hydrodynastes gigas* y se indica a *Botrhops neuwedii diporus* como nuevo hospedador.

Tomando en cuenta la cantidad de veces en que se halló cada especie de trematode, *Ophistogonimus lecithonothus* es el más frecuente en la mayoría de los ofidios examinados en este trabajo.

Con respecto a la localización, se puede concluir que los órganos más parasitados son los del tubo digestivos, principalmente boca y esófago, no hallándose en estómago y sí en intestino grueso.

El segundo órgano en importancia en encontrarse parasitado es el pulmón, especialmente en la zona de los sacos aéreos.

Literatura citada

- ARTIGAS P., RUIZ J., LEO A., 1942. Algunas Notas Sobre el Genero *Ophistogonimus*. Descriçao de *Ophistogonimus serpentis* Trematoideo de Ofidio. *Memorias do Instituto Butantan*, 17: 47- 59.
- ARTIGAS P., RUIZ J., LEO A., 1942. Trematodes de Ofidios. *Memorias do Instituto Butantan*, 17:1 -13.
- ARTIGAS P., PAULINHO R., 1988. *Zefernella vazin*, NG, NSp, Parasito da Cavidade Bucal e Esofago de *Erytrolamprus aesculapii*. *Memorias do Instituto Butantan*, 50(3): 63-69.
- CAUBISENS PUOMAPAU E. M. 1968. Trematodes de los Ofidios de la Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto de Investigación de las Ciencias Naturales. Parasitología*, I(1):1-129.
- FRYE F. L., 1992. Necropsy Techniques in Reptiles: 523-529. En: F.L. FRYE (ed.) *Reptile Care: An Atlas of Diseases and Treatments*. Vol.II. T.F.H. Publishing, Neptune City. New Jersey.
- LOMBARDERO O., MORIENA A., 1977. Nuevos Trematodes para la Argentina en *Phrynos hilarii*. *Revista de Medicina Veterinaria*, 58(1): 66-68.
- RUIZ J.M., LEO A.T., 1942. Nova Especie de Trematoide do genero *Infidum*, Parasita de Ofidios Brasileiros. *Memorias do Instituto Butantan*, 16:171-182.
- RUIZ J.M., LEO A.T., 1942. Tres Novas Especies de *Ophistogonimus*, Parasitas de Ofidios Brasileiros. *Memorias do Instituto Butantan*, 16:188-198.
- RUIZ J.M., RANGEL J.M., 1954. Estrigeidos de Repteis Brasileiros. *Memorias do Instituto Butantan*, 26: 257-278.
- TOLEDO ARTIGAS P., PEREZ DEMAR M., 1969. Sistemática dos *Ophistogonimidae*. Criação da Familia *Bierriidae*. *Memorias do Instituto Butantan*, 39: 97-110.

Hospedadores (Nº examinados) / Trematodes	Prevalencia Nº hospedadores infectados / examinados	Intensidad Media (Máxima)	Localización	Localidad
<i>Bothrops alternatus</i> (20) <i>Opisthogonimus lecithonothus</i>	10 / 20	20	Boca y esófago	Machagai (Chaco) Ituzaingo (Corrientes)
<i>Bothrops jararaca</i> (10) <i>Opisthogonimus lecithonothus</i>	10 / 10	30	Boca y esófago	Posadas (Misiones)
<i>Bothrops moojeni</i> (5) <i>Opisthogonimus lecithonothus</i>	5 / 5	10	Boca y esófago	Roque Sáenz Peña, Machagai (Chaco)
<i>Bothrops neuwedii diporus</i> (15) <i>Travtrema stenocotyle</i> <i>Infidum infidum</i>	10 / 15	10	Intestino grueso Vesícula biliar	Santa Ana, Paso de los Libres (Corrientes)
<i>Eunectes notaeus</i> (10)	-	-		Ituzaingo, Santa Ana (Corrientes)
<i>Helicops carinicauda</i> (10) <i>Opisthogonimus lecithonothus</i>	10 / 10	20	Boca y esófago	Santa Ana, San Cosme (Corrientes)
<i>Hydrodinastes gigas</i> (25) <i>Telorchis clava</i> <i>Microderma luhei</i> <i>Glossidiella ornata</i> <i>Opisthogonimus lecithonothus</i> <i>Infidum infidum</i> <i>Glosidioides loosi</i>	25 / 25	80	Intestino delgado Pulmón Pulmón Boca y esófago Vesícula biliar	Santa Ana, San Cosme, Ituzaingo, San Luis del Palmar, Paso de los Libres, San Cayetano (Corrientes) J.J. Castelli (Chaco)
<i>Thammodynastes strigatus</i> (20) <i>Opisthogoninus lecithonothus</i>	20 / 20	20	Pulmón Boca y esófago	Ituzaingo (Corrientes) J.J. Castelli (Chaco) Posadas (Misiones)
<i>Waglerophis merremii</i> (10)	0 / 10	-	-	San Cosme, Santa Ana (Corrientes)

Tabla 1. Hospedadores, prevalencia, intensidad media, localización de Trematodes en Ofidios correspondientes a diferentes localidades del NE Argentino.

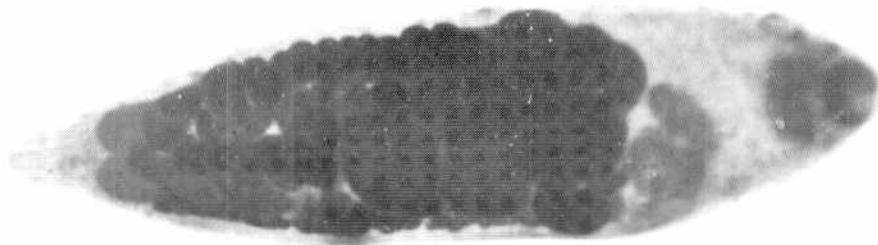


Figura 7. *Glossidoides loosi* (20 X)