

PRIMER HALLAZGO DE UN ASPIDOGASTREO EN VENEZUELA. *Cotylogaster basiri* SIDDIQI Y CABLE, 1960 (TREMATODA, ASPIDOGASTREA), PARÁSITO DE *Archosargus unimaculatus* (PISCES, SPARIDAE).

Oscar L. Chinchilla M.¹, Yelitza M. Mago G.² y María E. Álvarez B.²

¹Laboratorio de Parasitología. Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, Núcleo de Sucre. ²Postgrado en Ciencias Marinas. IOV. Universidad de Oriente. Cumaná. Estado Sucre

RESUMEN

Se describe por primera vez en Venezuela un trematodo aspidogastro identificado como *Cotylogaster basiri* Siddiqi y Cable, 1960, localizado en el estómago de *Archosargus unimaculatus*. La identificación de esta especie es discutida. Se presenta una tabla comparativa de características morfológicas, morfométricas y otros datos de la especie.

PALABRAS CLAVES: Aspidogastéridos, Aspidogastrea, Aspidocotylea, *Cotylogaster*, Sparidae.

ABSTRACT

In this paper, we describe, for the first time in Venezuela, an aspidogastric trematode indentified as *Cotylogaster basiri* Siddiqi and Cable, 1960, found in the stomach of *Archosargus unimaculatus*. We discuss identification of this species and we present a comparative table with its morphological and morphometric characteritics, together with some other data.

KEY WORDS: Aspidogastrids, Aspidocotylea, *Cotylogaster*, Sparidae.

INTRODUCCIÓN

La literatura especializada muestra que en Venezuela no existen referencias previas de tremátodos aspidogastéridos, los cuales son un pequeño grupo de endoparásitos. Son fácilmente reconocibles por su gran ventosa ventral u opistohaptor, la cual aparece generalmente subdividido en septos o alvéolos dispuestos en hileras longitudinales y transversales. Son organismos monoicos, con un sistema reproductor semejante al de los digéneos, pero generalmente con un solo testículo. Su larva, denominada cotilocidio, utiliza fundamentalmente moluscos pelecípodos y gasterópodos como hospederos intermediarios (Yamaguti, 1963; Cheng, 1978 y Schell, 1985). Para el Atlántico y Pacífico americanos los señalamientos son escasos (Manter, 1940;1947; Siddiqi y Cable, 1960; Nahhas y Cable, 1964; Fernandes *et al.*, 1985; Luque y Oliva, 1993 y Amato y Pereira, 1995) y están referidos a *Cotylogaster basiri*, tres especies de *Lobatostoma* y a *Rugogaster callorhinchi*.

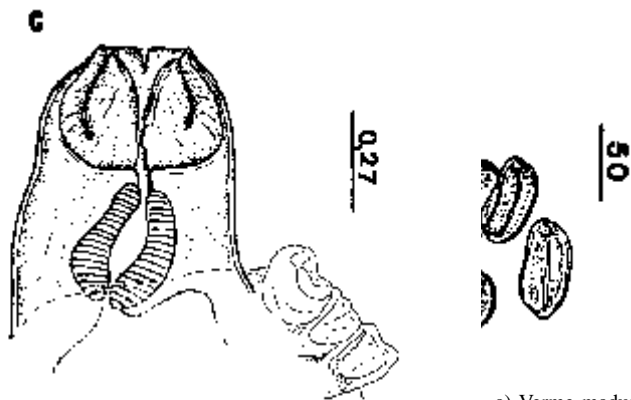
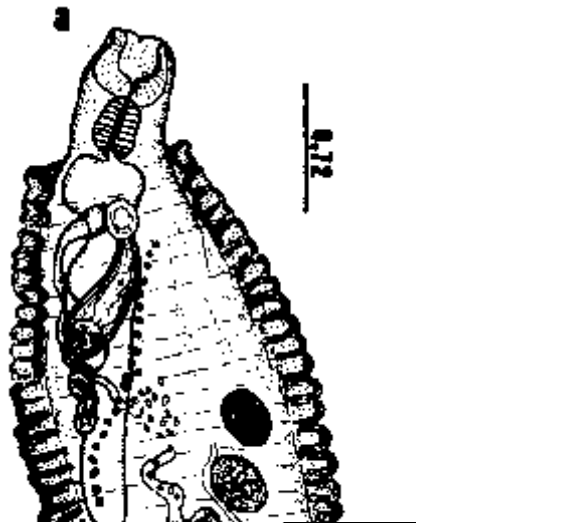
MATERIALES Y MÉTODOS

Se capturaron diez ejemplares de *Archosargus unimaculatus* (N.V, "cagalona"). El tracto digestivo de estos ejemplares fue disecado longitudinalmente y en el estómago de uno de ellos se encontró un aspidogastro, el cual fue fijado en Bouin, coloreado en acetocarmín de Semichon, aclarado en aceite de clavo y montado permanentemente en bálsamo de Canadá. Las medidas se presentan como largo por ancho, valores promedios entre paréntesis y expresan mm, con excepción de las correspondientes a los huevos, que representan μm . Los dibujos se realizaron con ayuda de una cámara clara, con algunos detalles añadidos a mano libre. El hospedero se identificó con ayuda de la clave de Cervigón (1966). El ejemplar fue depositado en la Sección de Investigaciones Museísticas del Museo del Mar, FUNDAOCEANO, en Cumaná, estado Sucre.

RESULTADO

Phylum Platyhelminthes Schneider, 1873
Clase Trematoda (Rudolphi, 1808) La Rue, 1957
Subclase Aspidogastrea Faust y Tang, 1936
Orden Aspidocotylea Monticelli, 1892

Sin. Aspidogastrea Faust y Tang, 1936
 Familia Aspidogasteridae Poche, 1907
 Sin. Aspidobothridae Monticelli, 1888
 Subfamilia Cotylaspidinae Yamaguti, 1963
 Sin. Cotylaspidinae Chauhan, 1954
 Género *Cotylogaster* Monticelli, 1892
 Sin. *Texanocotyle* Simpson y McGraw, 1979
Cotylogaster basiri Siddiqi y Cable, 1960
 Sin. *Texanocotyle pogoniae* Simpson y McGraw, 1979



a) Verme maduro evos. Escala en μm

aduro y compri-

lido en una por-
 la y la posterior
 del cuerpo. Esta
 presente, 0,840
 has oculares no
 315 x 0,432, con
 laterales y uno

Fig. 2. *Cotylogaster basiri* Siddiqi y Cable, 1960. c) Detalle de la campana bucal, faringe y borde anterior del opisthaptor (Vista ventral) d) Detalle de las ventosas alveolares marginales, correspondientes a los campos laterales del extremo anterior y posterior (Vista dorsal). Abreviatura OSM: Órgano Sensorial Marginal. Escalas en mm.

dorsal, el cual presenta una ranura en el medio del borde anterior. Prefaringe corta, 0,027 x 0,036. Faringe muscular bien desarrollada, 0,315 x 0,225. Esófago muy corto. Ciego intestinal grueso que sobrepasa el borde posterior del testículo anterior. Opisthaptor, 2,730 x 1,670, con dos hileras de 24 ventosas alveolares laterales y aproximadamente 22 alvéolos centrales transversalmente alargados. Órganos sensoriales ubicados entre los alvéolos laterales adyacentes. Dos testículos, 0,360 - 0,405 x 0,230, de bordes ligeramente irregulares, oblicuos entre si, postováricos y postecuatoriales. Vesícula seminal externa sacular y sinuosa, 0,288 x 0,108. Saco del cirro mediano, 0,711 x 0,180. Vesícula seminal interna redondeada, 0,198 x 0,153. Pars

prostática y conducto eyaculatorio no observados claramente. Ovario, 0,310 x 0,225, redondeado, de bordes lisos, pretesticular y diestro. Folículos vitelinos, 0,036-0,054(0,043) x 0,023-0,027(0,026), alargados y dispuestos en una delgada banda casi tan larga como el opistohaptor y en diagonal hacia la izquierda. Receptáculo seminal uterino presente. Útero ocupa casi toda la región posterior del cuerpo. Metratermo muscular ubicado a la izquierda del saco de cirro. Poro genital mediano y por debajo del borde anterior del opistohaptor. Huevos, 40-65(59,58) x 35-40(36,68), muy numerosos, embrionados, en algunos se

observaron los cotilocidios intensamente coloreados y biocelados. Vejiga excretora no observada. Poro excretor terminal.

Hospedero: *Archosargus unimaculatus* (Bloch, 1792) Schultz, 1949. (Sparidae). N.V. "cagalona".

Hospederos infectados/capturados: 1/10.
Localización del parásito: Estómago.
Localidad: Bahía de Mochima, Estado Sucre.
Ejemplar: UDOMM-IP000001

Tabla 1. Comparación entre algunos datos, características morfológicas y morfométricas de *Cotylogaster basiri* Siddiqi y Cable, 1960.

	<i>Cotylogaster basiri</i>	<i>C. basiri</i>	<i>C. basiri</i>
Cuerpo	2,428-4,965 x 0,732-1,881 dividido en 2 porciones.	1,554-7,336(4.650) x 0,870-2,278(1,871)	4,265 x 1,740 Dividido en dos porciones, con cola.
Campana bucal	Prominente, con 2 lóbulos laterales y 1 dorsal.	No invertida con 2 lóbulos laterales, 1 dorsal y 2 ventrolaterales	Prominente, con 2 lóbulos laterales, 2 ventrales y uno dorsal.
Prefaringe	0,132-0,258	0,195-0,494(0,255)	0,027 x 0,036
Faringe		0,180-0,465(0,299) x 0,093-0,255(0,223)	0,315 x 0,225
Opistohaptor	0,171-0,297 x 0,118-0,231 Con 57-59 alvéolos marginales, que rodean lateroposteriormente al opistohaptor. 20-22 alvéolos centrales.	60-66(56) marginales y 19-23(19) centrales. 1,451-4,007(3,530)	22 alvéolos marginales a cada lado. 22 centrales. 2,730 x 1,670
Testículos	Dos enteros, oblicuos, postováricos, postecuatorial. 0,290-0,396 x 0,363	Dos, uno detrás del otro a diagonal Anterior: 0,105-0,806(0,339) x 0,135-0,488(0,235) Posterior: 0,128-0,626(0,335) x 0,102-0,603(0,273)	Dos, enteros, oblicuos, postováricos y postecuatorial. 0,360-0,405 x 0,230
Ovario	Anterolateral al testículo derecho. 0,030-0,349 x 0,211-0,264	0,132-0,546(0,342) x 0,07-0,425(0,220)	Anterolateral al testículo derecho. 0,310 x 0,225
Poro genital	Mediano, anterior al opistohaptor.	Mediano, posterior al margen anterior del opistohaptor.	Mediano, posterior al margen anterior del opistohaptor.
Folículos vitelinos	Exiguos, limitados a una delgada banda.	-----	Limitados a una delgada banda.
Receptáculo seminal uterino	Presente.	Presente.	Presente.
Huevos	66-79 x 37-45 Con miracidios biocelados.	53-78 x 27-41	40-65(59,58) x 35-40 (36,68)
Hospederos	*(1) <i>Calamus calamus</i>	<i>Archosargus probatocephalus</i> *(1) <i>Micropogonias undulatus</i> *(2) <i>Menticirrhus americanus</i> *(2) <i>Trachinotus carolinus</i> *(3) <i>T. falcatus</i> *(3)	<i>Archosargus unimaculatus</i> *(1)
* (1) Sparidae			
* (2) Sciaenidae			
* (3) Carangidae			
Localización	Intestino.	Intestino y recto.	Estómago.
Localidad	Cabo Rojo, Puerto Rico.	Mississippi y Louisiana (Golfo de México).	Bahía de Mochima, Venezuela.
Referencia	Siddiqi y Cable (1960)	Hendrix y Overstreet (1977)	Presente trabajo.

-----: No señalado en la referencia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El ejemplar investigado se ubica con la clave de Yamaguti (1963) como perteneciente al género *Cotylogaster* Monticelli, 1892 y comparte las características diagnósticas del género, con excepción de la disposición asimétrica de los folículos vitelinos. Este género incluye a *C. michaelis* Monticelli, 1892 (especie tipo), hallada en peces Sparidae en el Mediterráneo; *C. basiri* Siddiqi y Cable, 1960, encontrada en *Calamus calamus* (Sparidae) en Puerto Rico; y *Cotylogaster dinosoides* Hendrix y Overstreet, 1977, del Scianidae *Pogonias cromis*, capturado en la desembocadura del Mississippi (Golfo de México). Considerando la forma del embudo bucal y la disposición de los alvéolos adhesivos laterales, se identificó al parásito en cuestión como *Cotylogaster basiri*, especie que muestra una variabilidad morfológica atribuida al grado de aplastamiento. Los ejemplares de *C. basiri* descritos por Siddiqi y Cable (1960) comparten con el investigado la familia del hospedero, la forma general del cuerpo y del embudo bucal (no proyectado) con cinco lóbulos, disposición del ovario, testículos y folículos vitelinos; además algunas medidas y el número de alvéolos adhesivos marginales y centrales quedan en los rangos señalados por estos autores (ver tabla 1); no obstante, sus ejemplares se diferencian del investigado en la posición del poro genital, mayor tamaño de los huevos y la carencia de cola. *C. basiri* fue redescrita por Hendrix y Overstreet (1977), para varias especies de peces pertenecientes a las familias Sparidae, Scianidae y Carangidae capturadas en el Golfo de México. Sus ejemplares comparten numerosas características con el investigado y las diferencias más notables serían la forma del embudo bucal, representado en forma extendida (Fig. 1; pág. 812), y los folículos vitelinos dispuestos en forma de "U" invertida. Hendrix y Overstreet (1983) proponen a *Texanocotyle pogoniae* Simpson y MacGraw, 1979 como sinónimo de *C. basiri*.

Bray (1984) señala a esta especie en Suráfrica, hallándola en el recto de *Rhabdosargus sarba* (Sparidae), la cual posee cola y aunque no realiza una descripción detallada de sus ejemplares, ya que sólo presenta las medidas de los huevos (81-86 x 50-52), presenta la figura de un ejemplar (Fig. 1b, pág. 272) que aproximadamente mide 3,80 x 1,50 mm (según la escala que la acompaña) y se observa el cuerpo dividido en dos porciones y se distinguen aproximadamente 46 alvéolos adhesivos marginales y 18 centrales. Bray (*op. cit.*), considerando el tamaño de los huevos, recomienda nuevos exámenes de *Cotylogaster michaelis* del Mediterráneo lo cual podría mostrar que esta especie y *C. basiri* son sinónimos.

La presente redescrición constituye el primer hallazgo de un aspidocotileo para Venezuela, con él se amplía el área de distribución geográfica de la especie y se resalta la preferencia de ésta por los Sparidae como hospederos definitivos.

AGRADECIMIENTO

A los colegas del Departamento de Biología Profesores Gladys González y Gedio Marín por la revisión crítica del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMATO, J. F. R. & PEREIRA, J. R. 1995. A new species of *Rugogaster* (Aspidobothrea: Rugogastridae) parasite of the elephant fish, *Callorhinchus callorhynchi* (Callorhinchidae), from the estuary of the La Plata River, Coasts of Uruguay and Argentina. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 4(1):2-7.
- BRAY, R. A. 1984. Some helminth parasites of marine fishes and cephalopods of South Africa: Aspidogastrea and digenean families Bucephalidae, Haplospianchidae, Mesometridae and Fellodistomidae. *J. Nat. Hist.*, 18: 271-292.
- CERVIGÓN, F. 1966. Los peces marinos de Venezuela. Tomo 2. Estación de Investigaciones Marinas de Margarita. Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Caracas. Págs. 549-551.
- CHENG, T. 1978. Parasitología general. Editorial AC, Madrid. Págs. 338-341.
- FERNANDES, B. M.; KOHN, A. & MAGALHANES, R. 1985. Aspidogastrid and digenetic trematodes parasites of marine fishes of the coast of Rio de Janeiro State, Brasil. *Rev. Brasil. Biol.*, 45(1/2): 109-116.
- HENDRIX, S. S. & OVERSTREET, R. 1977. Marine aspidogastrids (Trematoda) from fishes in the Northern Gulf of Mexico. *J. Parasitol.*, 63(5): 810-817.
- HENDRIX, S. S. & OVERSTREET, R. 1983. Evaluation of the status of *Texanocotyle pogoniae* and *Laterocotyle padreinsulae* (Trematoda, Aspidogastridae). *J. Parasitol.*, 69(2): 431-432.
- LUQUE, J. & OLIVA, M. 1993. Trematodes of marine fishes from the peruvian faunistic province (Peru and Chile), with description of *Lecithochirium callaoensis* n. sp. and new records. *Rev. Biol. Mar.*, 28(2): 271-286.

- MANTER, H. W. 1940. Digenetic trematodes of fishes from the Galapagos Islands and the neighboring Pacific. *Allan Hanc. Pacif. Exped.*, 2(14): 325-497.
- MANTER, H. W. 1947. The digenetic trematodes of marine fishes of Tortugas, Florida. *American Midl. Nat.*, 38(2):257-416.
- NAHHAS, F. & CABLE, R. M. 1964. Digenetic and Aspidogastrid trematodes from marine fishes of Curacao and Jamaica. *Tulane Stud. Zool.*, 11(5):169-228.
- SCHELL, S. 1985. *Handbook of Trematodes of North America, North of Mexico*. University Press of Idaho, Moscow. EUA. Págs. 73-76.
- SIDDIQI, A. H. & CABLE, R. M. 1960. Digenetic trematodes of marine fishes of Puerto Rico. *Sci. Surv. Porto Rico and Virgin Islands*, 17(3): 257-369.
- YAMAGUTI, S. 1963. *Systema Helminthum*. Vol. IV. Monogenea and Aspidocotylea. Interscience Publishers, N. Y. EUA. Págs. 313-320.