



Nota científica

Helmintos intestinales en aves Ciconiiformes de la ciénaga de Chuburná, Yucatán, México

Intestinal helminths of Ciconiiform birds from the Chuburná saltmarsh, Yucatán, Mexico

Alfredo O. Barrera-Guzmán y Sergio Guillén-Hernández*

Departamento de Biología Marina, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Carretera Mérida-Xmatkuil, Km. 15.5, Apartado postal 4-116, Itzinná, Mérida, Yucatán, México.

*Correspondencia: ghermand@uady.mx

Resumen. Se recolectaron aves Ciconiiformes en la ciénaga de Chuburná, Yucatán y los intestinos de las aves fueron examinados en busca de parásitos helmintos. En total se encontraron 7 taxa de helmintos: 4 digéneos, 2 nematodos y 1 acantocefalo. Por vez primera se registra para Yucatán el digéneo *Cotylotretus grandis* y se registran nuevos hospederos para las especies de helmintos *Euhaplorchis californiensis* y *Southwellina hispida*, así como para el género *Ascocotyle*.

Palabras clave: helmintos, Ciconiiformes, intestino, México, parásitos, Yucatán.

Abstract. Ciconiiform birds from the Chuburná saltmarsh, Yucatán were collected and their intestines were examined for helminths. Seven taxa in total were found: 4 digeneans, 2 nematodes and 1 acanthocephalan. The digenean *Cotylotretus grandis* is registered for the first time for Yucatán. Additionally, there are new host records for the helminth species *Euhaplorchis californiensis* and *Southwellina hispida*, and also for the genus *Ascocotyle*.

Key words: helminths, Ciconiiforms, intestine, Mexico, parasites, Yucatán.

Las aves acuáticas del orden Ciconiiformes son comunes en los humedales, principalmente en hábitats costeros (Bildstein et al., 1991), donde constituyen los hospederos definitivos de varias especies de helmintos que utilizan peces como hospederos intermediarios o paraténicos. Los estudios de parásitos en aves son relevantes desde el punto de vista epizootiológico; debido a su gran movilidad, las aves representan un mecanismo importante de dispersión de organismos patógenos en diferentes áreas geográficas. En México, la mayoría de los trabajos enfocados en helmintos parásitos de Ciconiiformes están limitados sólo a algunas especies de estas aves (Caballero, 1939; Coil, 1955a, 1955b; Salgado-Maldonado, 1980; Lamothe-Argumedo y Pérez-Ponce de León, 1986; Scholz et al., 2002). En el presente trabajo se registran las especies de helmintos parásitos encontradas en el tubo digestivo de 5 especies de Ciconiiformes recolectadas en la ciénaga de Chuburná, dentro del sistema lagunar de Chelem (21° 17' N; 89° 40' O) al norte de la península de Yucatán.

De febrero de 2005 a abril de 2006, se recolectaron

ejemplares de 5 especies de aves: *Cochlearius cochlearius* (Linnaeus, 1766); *Egretta caerulea* (Linnaeus, 1758); *Egretta rufescens* (Gmelin, 1789); *Egretta tricolor* (Müller, 1776) y *Platalea ajaja* (Linnaeus, 1758). El tubo digestivo de cada ave fue revisado en busca de helmintos. Los parásitos recolectados fueron depositados en solución salina (0.85%). Posteriormente, fueron fijados y procesados de acuerdo con el grupo taxonómico y lo sugerido por Lamothe-Argumedo (1997). El material de referencia se depositó en la Colección Nacional de Helmintos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México con los números de registro CNHE 5872, CNHE 5873, CNHE 5874, CNHE 5875, CNHE 5876, CNHE 5877, CNHE 5878 y CNHE 5879.

Fueron examinadas 17 aves (Cuadro 1), de las cuales 7 estuvieron libres de helmintos (5 *E. rufescens*, 1 *E. tricolor* y 1 *P. ajaja*). Se encontraron 7 taxa de helmintos: 4 digéneos, 2 nematodos y 1 acantocefalo (Cuadro 1). *Egretta rufescens* presentó la mayor cantidad de especies de helmintos, así como de individuos, mientras que en *E. tricolor* sólo se presentó 1 especie y *Platalea ajaja* albergó el menor número de individuos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Helminfos recolectados por especie en cada una de las cinco especies de aves Ciconiiformes de la ciénaga de Chuburná, Yucatán

| <i>Helminfos/Hospedero</i> | <i>Egretta rufescens</i> (n = 8) | <i>Egretta caerulea</i> (n = 2) | <i>Egretta tricolor</i> (n = 3) | <i>Platalea. ajaja</i> (n = 3) | <i>Cochlearius Cochlearius</i> (n = 1) |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Digéneos | | | | | |
| <i>Ascocotyle</i> sp. | 5371 | 862 | 239 | | 140 ♣ |
| <i>Cotylotretus grandis</i> (Rudolphi, 1819) Odhner, 1902 * + | | | | 7 | |
| <i>Euhaplorchis californiensis</i> Martín, 1950 | 61 ♣ | 344 ♣ | | | |
| Strigeidae gen. sp. | | | | | 4 |
| Nemátodos | | | | | |
| Anisakidae gen. sp. | 2 | | | | |
| <i>Contraeaecum</i> sp. | | | | | 3 |
| Acantocéfalos | | | | | |
| <i>Southwellina hispida</i> (Van Cleave, 1925) Witenberg, 1932 + | 1 ♣ | | | 1 | |
| Total | 5435 | 1206 | 239 | 8 | 147 |

*= Nuevo registro para Yucatán.

+ = Nuevo registro para la Laguna de Chelem

♣ = Nuevo registro de hospedero

Martín (1950) describió adultos del digéneo *Euhaplorchis californiensis* obtenidos de infecciones experimentales y sugirió *Larus californicus* como posible hospedero definitivo. Aquí se registran por primera vez las formas adultas de esta especie en hospederos definitivos naturales (*E. rufescens* y *E. caerulea*) y se complementa el conocimiento de su ciclo de vida con el hallazgo previo de fases larvianas (metacercarias) en el pez *Fundulus grandissimus* realizado por Scholz et al. (2001) dentro del sistema lagunar de Chelem.

Se han registrado larvas de nemátodos del género *Contraeaecum* en *Cichlasoma urophthalmus* en la laguna de Chelem (Salgado-Maldonado y Kennedy, 1997; Salgado-Maldonado et al., 1997), por lo que es probable que los ejemplares encontrados sean las formas adultas de estas larvas.

En Yucatán se han registrado especies de digéneos del género *Ascocotyle* en varias especies de hospederos intermediarios y definitivos (Scholz et al., 1997, 2001); no obstante, debe mencionarse que éste es el primer registro del género en *C. cochlearius*.

El hallazgo de ejemplares del digéneo *Cotylotretus grandis* en este estudio aumenta el área de distribución de esta especie, ya que dentro del territorio nacional únicamente había sido registrada en Chiapas (Caballero, 1939).

El acantocéfalo *Southwellina hispida* es un nuevo registro para la Laguna de Chelem, y su hallazgo en *E. rufescens* representa una ampliación del espectro de hospederos definitivos. Previamente, los cisticantos de esta especie habían sido registrados para Yucatán en *Cichlasoma urophthalmus* de Celestún y Ría Lagartos (Vidal-Martínez et al., 2001).

En el caso de Strigeidae gen. sp., los ejemplares se encontraban en muy malas condiciones, lo que impidió su identificación más allá de familia. Los ejemplares de Anisakidae gen. sp. se hallaban en forma larvaria y tampoco pudieron ser identificados.

La ciénaga de Chuburná representa solamente una porción del sistema lagunar de Chelem y es muy probable que estas especies de helminfos parásitos estén presentes en otras partes de este sitio debido a la dispersión ejercida por las aves que constantemente están en movimiento durante su búsqueda por el alimento. La principal contribución de este trabajo consiste en ampliar el registro helmintológico de las aves Ciconiiformes del país; sin embargo, es evidente que aún son necesarios más estudios que aporten información concerniente a la distribución geográfica de estas especies de helminfos, además de estudios enfocados a las distintas fases de los ciclos de vida o que incorporen factores como estacionalidad y aspectos ecológicos de los hospederos.

Agradecemos a las siguientes personas por su colaboración en la preparación e identificación del material helmintológico: Dr. Rafael Lamothe-Argumedo, Luis García-Prieto, Rosario Mata-López, David Osorio-Sarabia, Mirza Ortega-Olivares, Tomás Scholz y Guillermo Salgado-Maldonado. También a Jorge Cerón, Juan Espínola, Alegría Pérez, Atzelby López, Carlos Yáñez y Karla Rodríguez, por su ayuda en el laboratorio y en las salidas de campo. Este trabajo se realizó con el financiamiento del CONACYT a través del proyecto "Valoración de la diversidad de helmintos en anfibios de tres áreas protegidas del estado de Yucatán" clave FOMIX YUC-2003-CO2-036 y del proyecto "Invertebrados como hospederos intermediarios de helmintos parásitos de *Lutjanus griseus* y otros peces de importancia comercial" clave D44590-Q de CONACYT.

Literatura citada

- Bildstein, K. L., G. T. Bancroft, J. D. Patrick, D. H. Gordon, R. M. Erwin, E. Nol, L. X. Payne y E. Stanley. 1991. Approaches to the conservation of coastal wetlands in the Western Hemisphere. *The Wilson Bulletin* 103:218-254.
- Caballero, C. E. 1939. Sobre la presencia de *Cotylotretus grandis* (Rud., 1819) Odhner, 1910, en las aves de México I. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México* 10:65-72.
- Coil, W. H. 1955a. The morphology of *Cyclusteria capito* (Rudolphi, 1819) Fuhrmann, 1901. *Transactions of the American Microscopical Society* 74:353-357.
- Coil, W. H. 1955b. *Parvitaenia cochlearii* sp. nov. (Cestoda: Dilepididae) a new tapeworm parasitic in boat-billed heron, *Cochlearius cochlearius*. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington* 22:66-68.
- Lamothe-Argumedo, R. y G. Pérez-Ponce de León. 1986. Hallazgo de *Posthodiplostomum minimum* (MacCallum, 1921) Dubois, 1936 (Trematoda: Diplostomatidae) en *Egretta thula* en México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica* 57:235-246.
- Lamothe-Argumedo, R. 1997. Manual de técnicas para preparar y estudiar los parásitos de animales silvestres. AGT, México, D.F. 43 p.
- Martin, W. E. 1950. *Euhaplorchis californiensis* n. g., n. sp., Heterophyidae, Trematoda, with notes on its life-cycle. *Transactions of the American Microscopical Society* 69:194-209.
- Salgado-Maldonado, G. 1980. Acantocéfalos de aves I. Sobre la morfología de *Arhythmorhynchus brevis* Van Cleave, 1916 (Acanthocephala: Polmorphidae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica* 51:85-94.
- Salgado-Maldonado, G. y C. R. Kennedy. 1997. Richness and similarity of helminth communities in the tropical cichlid fish *Cichlasoma urophthalmus* from the Yucatan Peninsula, Mexico. *Parasitology* 114:581-590.
- Salgado-Maldonado, G., R. Pineda-López, V. M. Vidal-Martínez y C. R. Kennedy. 1997. A checklist of metazoan parasites of cichlid fish from Mexico. *Journal of the Helminthological Society of Washington* 64:195-207.
- Scholz, T., J. Vargas-Vázquez, L. Aguirre-Macedo y V. M. Vidal-Martínez. 1997. Species of *Ascocotyle* Looss, 1899 (Digenea: Heterophyidae) of the Yucatan Peninsula, Mexico, and notes on their life-cycles. *Systematic Parasitology* 36:161-181.
- Scholz, T., M. L. Aguirre-Macedo y G. Salgado-Maldonado. 2001. Trematodes of the family Heterophyidae (Digenea) in Mexico: a review of species and new host and geographical records. *Journal of Natural History* 35:1733-1772.
- Scholz, T., R. Kuchta y G. Salgado-Maldonado. 2002. Cestodes of the family Dilepididae (Cestoda: Cyclophyllidae) from fish-eating birds in Mexico: a survey of species. *Systematic Parasitology* 52:171-182.
- Vidal-Martínez, V. M., M. L. Aguirre-Macedo, T. Scholz, D. González-Solís y E. F. Mendoza-Franco. 2001. Atlas of the helminth parasites of cichlid fish of México. Academia, Praha. 165 p.