

Primer reporte de larvas de estromgilidios *Metastrongyloidea* (*Strongyluris* larvae) en *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Mollusca, Achatinidae) en el municipio de Regla, La Habana, Cuba

Christian Meijides-Mejías¹⁰, Alejandro Ramos-Robledo¹, Vanessa Pérez del Vallín¹, José Alejandro Rodríguez-Pérez¹, Alejandro Mirabal-Viel¹, Luiggi Martini-Robles²

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez. Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL). La Habana-Cuba.

² Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Ponton. Guayaquil, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: El caracol gigante africano (*L. fulica*) fue introducido en Cuba en 2014 y se ha extendido a todo el país. Existen pocas evidencias sobre la infectación de este molusco por *Angiostrongylus cantonensis* en La Habana. **Objetivo:** Reportar las larvas de estromgilidios *Metastrongyloidea* (*Strongyluris* larvae) en caracoles de la especie *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Mollusca, Achatinidae) en el municipio de Regla, La Habana, Cuba. **Materiales y métodos:** Se recogieron caracoles de lugares previamente conocidos por la abundancia de estos moluscos terrestres y para la visualización de las larvas se utilizó el método de Lobato-Paraense modificado a las condiciones del laboratorio. **Resultados:** El 50 % de los caracoles colectados estaban infectados con estromgilidios y coincidían con los caracoles adultos. **Conclusiones:** Se reporta por primera vez en este territorio la presencia de este caracol infectado con estromgilidios lo que constituye un alerta por la potencial transmisión al hombre que ocasiona meningoencefalitis eosinofílica.

Palabras claves: *Lissachatina fulica*, estromgilidios, *Angiostrongylus cantonensis*, Regla

Resulta muy frecuente ver en los diferentes medios la divulgación que se realiza sobre la invasión del caracol gigante africano (*Lissachatina fulica* o *Achatina fulica*) en Cuba. Su presencia fue reportada oficialmente en el 2014¹ cuando fue detectado por primera vez en el Reparto Poey en el municipio de Arroyo Naranjo provincia de La Habana.

Dos años más tarde, fue avistado en el 2016 en el municipio de San Miguel del Padrón que es colindante con Arroyo Naranjo² y más adelante fue reportado en varias zonas de la Habana^{3, 4}.

Recientemente ha sido reportada la presencia del caracol gigante africano en el municipio de Regla a partir de la observación realizada por un grupo de estudiantes de Medicina en las tareas de pesquisa de síndromes febriles para evitar la transmisión del dengue y otras arbovirosis³ y que contempló una encuesta a pobladores para evaluar la percepción de riesgo y el conocimiento de las medidas para la erradicación de esta especie invasora.

El objetivo del presente trabajo es reportar las larvas de estromgilidios *Metastrongyloidea* (*Strongyluris* larvae) en *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Mollusca, Achatinidae) en el municipio de Regla, La Habana, Cuba



Correspondencia a: Alejandro Ramos Robledo. Correo electrónico: aogbc@info-med.sld.cu

Recibido: 03/09/2019 Aceptado: 26/10/2019

Como citar este artículo:

Mejides-Mejías C, Ramos Robledo A, Pérez del Vallín V, Rodríguez Pérez JA, Mirabal Viel A, Martini Robles L. Primer reporte de larvas de estromgilidios *Metastrongyloidea* (*Strongyluris* larvae) en *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Mollusca, Achatinidae) en el municipio de Regla, La Habana, Cuba. 16 de Abril (Internet). 2019 (citado el día del mes del año); 58 (273): 90-93. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/825/pdf_219

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

PRESENTACIÓN DE CASO

A partir de la participación de los alumnos ayudantes del Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL) en las VIII Becas de Investigación Quincke y aprovechando la presencia como profesor de este curso de verano del Dr. Luiggi Martini, parasitólogo ecuatoriano, pudo este transmitir el método para la búsqueda de estromgilidios en caracoles. El Dr. Luiggi fue el investigador que encontró el *Angiostrongylus cantonensis* en su país a partir

el estudio de caracoles y ratas infectadas relacionadas epidemiológicamente con casos de meningoencefalitis por *Angiostrongylus cantonensis*.

Se colectaron caracoles de esta especie invasora en los mismos lugares donde se habían avisados en el municipio Regla. Esta zona se caracteriza por ser un área suburbana con fincas donde hay vertederos de basura en los caminos que se encuentran cercanos a las cercas perimetrales de las fincas. El área en que fueron colectados los caracoles aparece reflejada en el trabajo anterior⁴.

El método empleado fue el reportado por Lobato-Paraense⁵ modificado para las condiciones de nuestro laboratorio que consistió básicamente en la extracción del molusco de la concha por métodos mecánicos. Una vez extraído el animal, se procede a tomar parte de la membrana paleal que es la que actúa como pulmón en el caracol. Esta se coloca en un portaobjeto y con la ayuda de un extensor se trata de obtener una lámina monocapa y se coloca en el microscopio óptico marca Carl Zeiss.

Otros fragmentos de la membrana fueron colocados en sendos tubos de ensayos y se adicionó solución salina al 0,9 % para que las posibles larvas se liberaran de la membrana. Luego se mantuvieron en reposo por espacio de 10 minutos y se centrifugaron los tubos a 1000 rpm en una centrifuga Hettich Universal 2S. Otro tanto fue realizado con el propio líquido y baba secretado de los caracoles que quedaron en los frascos colectores.

Luego tanto los tubos con restos de membranas lisadas y los tubos que contenían el líquido secretado por los caracoles se separan el precipitado por decantación, se colocan ambos precipitados separados en sendos portaobjetos y se observan en el microscopio óptico.

RESULTADOS

El 50 % de los caracoles colectados en las zonas del municipio Regla estaban infectados con larvas de estrombilidios. Como puede observarse en la **Figura 1** aparecen los estrombilidios encapsulados en la membrana paleal del caracol gigante africano.

Luego cuando este es liberado en una solución isotónica, las larvas salen al medio y realizan movimientos característicos de las larvas de *Angiostrongylus cantonensis*. En la **Figura 2** se muestran algunas formas típicas que caracterizan a este nematodo que lo diferencia de otras especies según Martini L (comunicación personal).

Resulta evidente que en los caracoles adultos que se diferencian por su mayor tamaño y por los colores menos intensos de su concha se obtienen con más frecuencia los estrombilidios. Esto es debi-

do a que al estar viviendo más tiempo en contacto con las ratas y sus heces en los basureros donde fueron colectados tienen más probabilidad de ser infectados por el nematodo. Esta es una observación práctica transmitida por el Dr. Martini.



FIGURA 1. Larva encapsulada en la membrana paleal del caracol. Aumento 40x.

DISCUSIÓN

La observación directa de los estrombilidios en los caracoles es una evidencia del potencial transmisor de la meningoencefalitis eosinofílica al hombre. Lo observado en los caracoles colectados en el municipio Regla es un signo de alarma ante la incredulidad de los habitantes del municipio por no existir reportes oficiales que afirmen que los caracoles de esta zona se encuentran infectados.

La presencia misma del caracol gigante africano es un signo de alarma. Esto se acentúa porque se conoce por el anterior artículo que refleja los resultados de la encuesta⁴ allí donde no existe una percepción real del riesgo y no se conoce suficientemente la forma de erradicarlos.

En los últimos días han ido apareciendo en la televisión cubana algunas recomendaciones prácticas para eliminar estos caracoles aunque en la prensa plana y en algunas estaciones de radio han dado informaciones erróneas que confunden a la población.

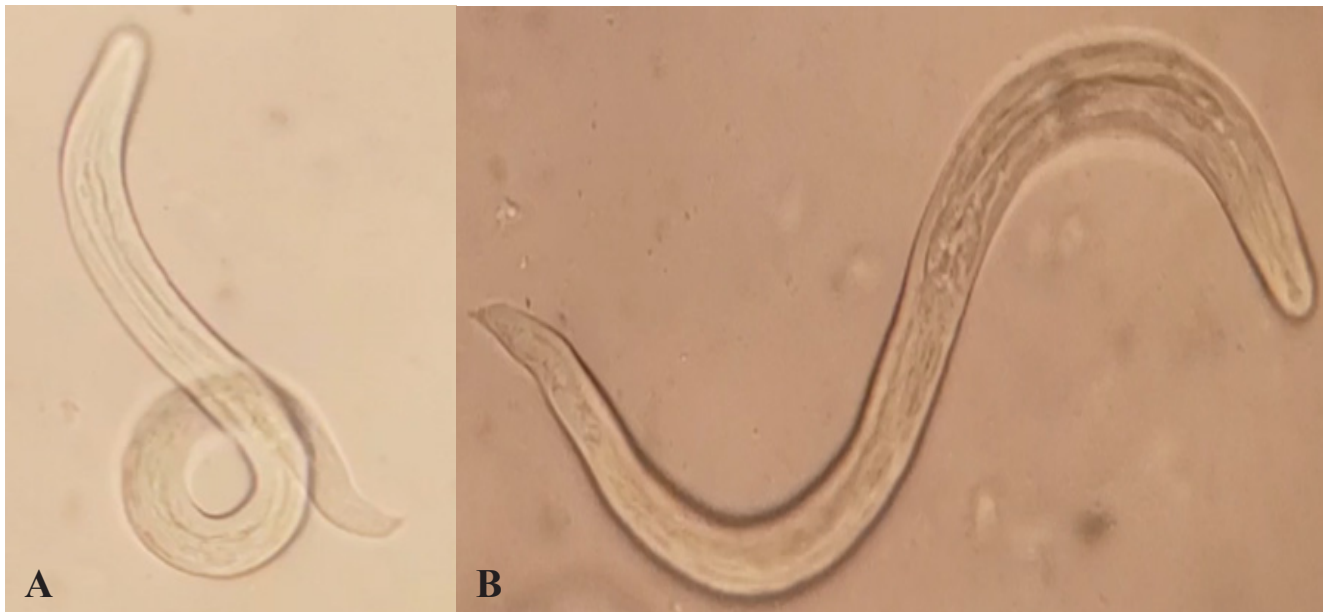


FIGURA 2. A Estrongilidios en una de las formas típicas, que en su movimiento adquieren forma de “q”, características del *A. cantonensis*. **B** Larva L3, completamente desarrollada de estrongilidio. Se muestra su contenido interno donde se destaca en su estructura interior: bulbo esofágico, intestino y ano.

Por ejemplo en un artículo publicado en Tribuna de la Habana⁶ señala que el nemátodo “habita en medio acuático (...) que causa meningoencefalitis, aunque cabe destacar que, hasta el momento, no se ha presentado ningún caso en Cuba por esa causa”. El nemátodo habita en los caracoles terrestres y la enfermedad que produce que es la meningoencefalitis eosinofílica se encuentra reportada en Cuba por el contacto con otras especies de caracoles cubanos desde 1981. Nuestro país fue el primero que reportó esta enfermedad en todo el continente americano⁷ y se han escrito hasta libros editados en Cuba sobre las peculiaridades de la enfermedad en el contexto cubano y latinoamericano^{8, 9}. También señala que el parásito puede ser adquirido por el contacto con la mucosa de los ojos

y de la nariz, lo cual también es un desacierto de la periodista al desinformar a la población.

CONCLUSIONES

Se reporta por primera vez en este territorio la presencia de este caracol infectado con estrongilidios lo que constituye un alerta por la potencial transmisión al hombre que ocasiona meningoencefalitis eosinofílica. Sirva este reporte para que los lectores, entre los cuales habrá muchos estudiantes de Medicina, ayuden como parte de la comunidad a erradicar esta especie invasora que propaga un parásito capaz de enfermar y causar la muerte al hombre y que es endémico en Cuba desde hace muchos años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vázquez, A., Sánchez, J. First record of the invasive land snail *Achatina (Lissachatina) fulica* (Bowdich, 1822) (Gastropoda: Achatinidae), vector of *Angiostrongylus cantonensis* (Nematoda: Angiostrongylidae), in Havana, Cuba. *Molluscan Res.* 2015; 35: 139-142.
2. Hernández Ferreras K, Sánchez Aldeguía S, Gómez Pérez D, Dorta Contreras AJ. *Lissachatina fulica* en San Miguel del Padrón, La Habana. Evidencias clínicoepidemiológicas. Enviado a *Rev Haban C Méd.*
3. Vazquez AA, Sanchez J, Alba A, Martínez E, Alvarez-Lajonchere L, Matamoros M, Coupland JB. Updated distribution and experimental life-history traits of the recently invasive snail *Lissachatina fulica* in Havana, Cuba. *Acta Tropica* (internet) 2018 (citado 28 de agosto 2019). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2018.04.019>
4. Mejjides-Mejías C, Gómez-Pérez D, Hernández-Almanza Y, Ramírez-Matos R, Dorta-Contreras AJ. Percepción de riesgo ante el caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*) en el municipio Regla, La Habana, Cuba. 16 de Abril (internet) 2018 57 (269):170-176. [citado 28 agosto 2019]; Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/773/316
5. Paraense WL. *Lymnaea viatrix* a study of topotypic specimens (Mollusca: Lymnaeidae). *Rev Brasil Biol.* 1976; 36:419-8.
6. Pis Guirola C. El peligro duerme en su casa. *Tribuna de la Habana* 2019;(35):5

7. Aguiar PH, Morera P, Pascual J. First record of Angiostrongylus cantonensis in Cuba. Am J Trop Med Hyg 1981; 30: 963-65.
8. Dorta Contreras AJ, Noris García E, Padilla Docal B, Rodríguez Rey A, González Hernández M, Magraner Tarrau ME. Aportes cubanos al estudio del Angiostrongylus cantonensis. La Habana: Academia; 2006 pp: 1-76. ISBN 959-270-085-0
9. Martini Robles L, Dorta Contreras AJ, editores. Angiostrongylus cantonensis. Emergencia en América. La Habana: Academia; 2016. pp 1-280. ISBN 978-959-270-368-1.

First report of Metastrongyloidea (Strongyluris larvae) strongylidia larvae in Achatina (Lissachatina) fulica (Mollusca, Achatinidae) in the municipality of Regla, Havana, Cuba

ABSTRACT

Introduction: The African giant snail (*L. fulica*) was introduced in Cuba in 2014 and it was extended all over the country. There are few evidences about the infestation of this mollusk by *Angiostrongylus cantonensis* in Havana. **Objective:** To report strongylidios *Metastrongyloidea* (*Strongyluris larvae*) in *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* snails (*Mollusca*, *Achatinidae*) in Regla municipality, Havana, Cuba. **Materials and methods:** It was collected snails from known previous places with large quantities of them. Lobato-Paraense modified method was employed to detect larvae under lab conditions. **Results:** 50 % of collected snails was infected with strongylidios in the more aged ones. **Conclusions:** It was reported for the first time in this area infected snails with strongylidios and it constitutes an alert because of the potential transmission to man that produce eosinophilic meningoencephalitis.

Keywords: *Lissachatina fulica*, strongylidios, *Angiostrongylus cantonensis*, Regla.



Este artículo de Revista 16 de Abril está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Revista 16 de Abril.