

## Percepción de riesgo ante el caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*) en el municipio Regla, La Habana, Cuba



## Risk perception toward the giant African snail (*Lissachatina fulica*) in Regla municipality, Havana, Cuba

Christian Meijides-Mejías<sup>1</sup>, David Gómez-Pérez<sup>1</sup>, Yunier Hernández-Almanza<sup>2</sup>, Raico Ramírez-Matos<sup>2</sup>, Alberto Juan Dorta-Contreras<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Alumno ayudante. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez. Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL). La Habana-Cuba.

<sup>2</sup>Estudiante 3<sup>er</sup> año de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez. La Habana-Cuba.

<sup>3</sup>Licenciado en Bioquímica. Doctor en Ciencias de la Salud. Profesor Titular y Consultante. Investigador Titular. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez. Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL). La Habana-Cuba.

Recibido: 26/12/18 | Revisado: 26/12/18 | Aceptado: 26/12/18 | Online: 27/12/18

\*Correspondencia: (A.J. Dorta-Contreras). Correo electrónico: [adorta@infomed.sld.cu](mailto:adorta@infomed.sld.cu)



Citar como: Meijides-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. 2018;57(269):170-176.

### Resumen

**Introducción:** Se describe por primera vez en el municipio Regla de La Habana la presencia del caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*), gran depredador ambiental y causante de enfermedades como la meningoencefalitis eosinofílica por *Angiostrongylus cantonensis*, helminto que usa el caracol como hospedero intermediario. **Objetivo:** Reportar la presencia del caracol gigante africano en el municipio Regla y evaluar la percepción de riesgo acerca del vector y el conocimiento para su erradicación. **Material y Métodos:** Este caracol terrestre se encontró durante las jornadas de pesquisas estudiantiles en el mes de noviembre de 2018. Se aplica una encuesta a 38 habitantes adultos para saber la percepción de riesgo de la población de las áreas y sobre el conocimiento de las formas de erradicación de esta especie. **Resultados:** Todos conocen de alguna manera que el caracol es dañino pero el 52,9 % desconoce las acciones efectivas para eliminarlo. **Conclusiones:** Se recomienda acciones educativas y de destrucción del vector de forma conjunta con toda la comunidad para lograrlo.

**Palabras clave:** caracol gigante africano, *Lissachatina fulica*, vector, percepción de riesgo

## Abstract

**Introduction:** This is the first report in Regla municipality, Havana of the giant African snail (*Lissachatina fulica*), great environmental and producer of diseases like eosinophilic meningoencephalitis due to *Angiostrongylus cantonensis*, helminth that use this snail as intermediary host. **Aim:** To report the presence of the giant African snail in Regla municipality and to evaluate the risk perception toward the vector and the knowledge for eliminating. **Material and Methods:** This soil snail was found during the student screen journals in November 2018. It was performed a survey to 38 adult inhabitants in order to know the population risk perception from these areas and about the knowledge about the eradication form against this specie. **Results:** All people knows somehow that this snail is dangerous but the 52.9 % does not know the effective actions to eliminate it. **Conclusions:** It is recommended to perform educative actions and for the vector destruction with the community participation in order to their fulfilment.

**Keywords:** Giant African snail, *Lissachatina fulica*, vector, risk perception

## Introducción

En la jornada de pesquisas estudiantiles comprendida entre los días 19 y 24 de noviembre del curso 2018-2019 un grupo de estudiantes de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, son alertados por vecinos de la calle Alberto Álvarez, Consejo Popular Loma-Modelo, municipio Regla, de la presencia de una plaga de caracoles en las fincas cercanas.

Los estudiantes acuden al área y reconocen el caracol como el caracol gigante africano (*Lissachatina fulica*), el cual constituye el hospedero intermediario del *Angiostrongylus cantonensis*, la causa parasitaria más frecuente de la meningoencefalitis eosinofílica en el mundo y la única en Cuba.

Gracias a fotografías tomadas a los caracoles, esto pudo ser confirmado por los profesores responsables y, acorde al protocolo, se alertó a las autoridades sanitarias así como al médico del consultorio ya que esta especie no había sido vista ni reportada en el territorio con anterioridad<sup>1</sup>.

## Objetivo

Reportar la presencia del caracol gigante africano en el municipio Regla y evaluar la percepción de riesgo acerca del vector y el conocimiento para su erradicación.

## Material y Métodos

A raíz del hallazgo del caracol gigante africano, los estudiantes deciden seguir profundizando en la plaga de caracoles por lo cual se internan en el área de las fincas donde fueron avistados y se encontraron varios microvertederos donde fueron igualmente encontrados los caracoles.

Surge la necesidad de realizar una encuesta sobre la percepción de riesgo que poseía la población que reside en el lugar y el conocimiento que sobre las acciones de control sanitario poseían estos pobladores.

Se confecciona una encuesta anónima, semiestructurada, con preguntas cerradas y una pregunta abierta donde libremente el encuestado enumera las acciones que considera efectivas para la erradicación de esa especie invasora.

El procesamiento de esta encuesta se automatizó primero a través de una codificación en Excel y después el procesamiento estadístico fue realizado en MedCalc versión 8.

## Resultados

Para su mejor estudio, el área fue dividida en 2 zonas que aparecen en la [figura 1](#). Esta división por zonas se realizó atendiendo a la ruralidad del área del Consejo Popular Loma-Modelo del municipio. Se realizaron 38 encuestas a adultos, 19 en ambas zonas, atendiendo una secuencia

consecutiva por intención de acuerdo con las fincas donde fueron encontrados ejemplares del molusco.

En la figura 2 se muestran imágenes de los caracoles gigantes africanos encontrados.

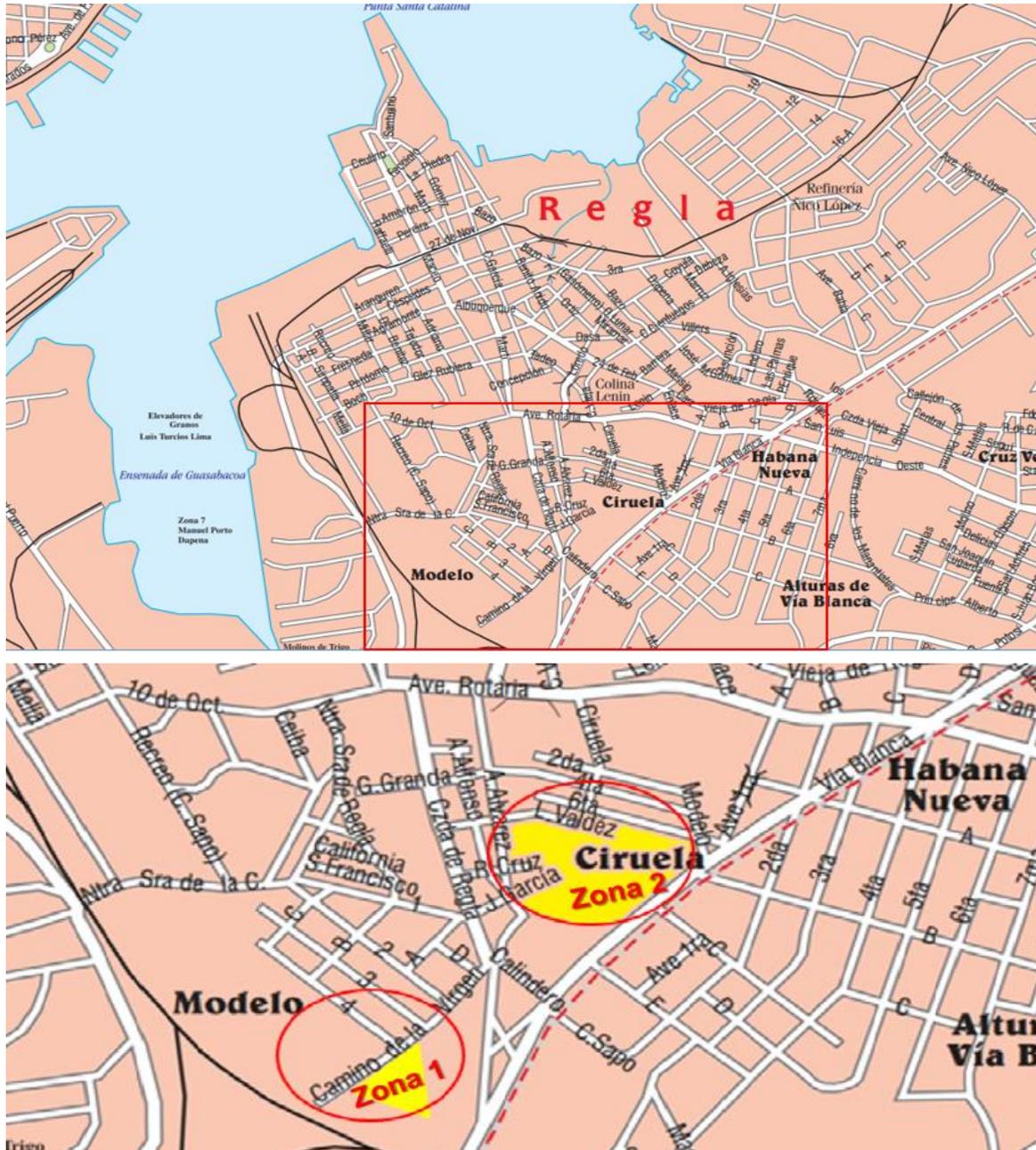


Figura 1. Arriba. Mapa del municipio Regla y sus alrededores. Marcado con límites en rojo, el área de la pesquisa estudiantil relacionada con este trabajo. Abajo Zonas en que fue dividida el área donde se encontró *Lissachatina fulica*. Los círculos indican las áreas donde fueron realizadas las encuestas y en amarillo las zonas donde fueron vistos los caracoles.



Figura 2. *Lissachatina fulica* en el Consejo Popular Loma-Modelo. A. Especímenes en una cerca metálica que bordea una de las fincas. B. Comparación del tamaño del caracol. C. Los caracoles se agrupan en los arbustos. D. Ejemplar de *Lissachatina fulica*.

Tabla 1. Composición por sexo y zona de los encuestados.

Zona	Sexo	
	Masculino	Femenino
1	9	10
2	11	8
<b>Total</b>	<b>20 (52,6 %)</b>	<b>18 (47,4 %)</b>

Chi cuadrado=0,106; gL=1; p=0,7453

Tabla 2. Frecuencia de avistamiento de caracoles y roedores según encuestados.

Sexo	Frecuencia de caracoles*						Total
Masculino	7	1	0	3	0	9	52,6 %
Femenino	6	2	0	3	4	3	47,4 %
<b>Total</b>	<b>34,2%</b>	<b>7,9 %</b>	<b>0 %</b>	<b>15, 8 %</b>	<b>10,5 %</b>	<b>31,6 %</b>	<b>100 %</b>
Frecuencia de roedores**							
Masculino	7	2	6	2	1	2	52,6 %
Femenino	8	2	0	5	1	2	47,4 %
<b>Total</b>	<b>39,5 %</b>	<b>10,5 %</b>	<b>15,8 %</b>	<b>18,4 %</b>	<b>5,3 %</b>	<b>10,5 %</b>	<b>100 %</b>

\*Chi cuadrado=7,325; gL=4; p=0,1197

\*\*Chi cuadrado=7,267; gL=5; p=0,2015

En la encuesta, al separarla por zonas del encuestado y sexo, se mostró que no hubo dependencia entre el sexo del encuestado y la zona de estudio, lo que indica que hubo una distribución homogénea en cuanto a la zona y el sexo del encuestado. (Tabla 1)

No hay una apreciación distinta desde el punto de vista estadístico en cuanto a la variable frecuencia de los roedores según el sexo del observador. Tampoco se observó diferencia en cuanto a frecuencia del avistamiento de caracoles atendiendo al sexo de los encuestados. O sea, no hay diferencias en la observación de los caracoles independientemente que el encuestado sea hombre o mujer. (Tabla 2)

También pareció interesante, a partir de la apreciación subjetiva del encuestado, saber si los roedores y los caracoles eran más abundantes o no de acuerdo a la zona geográfica. No hay diferencia significativa ( $p=0,731$ ) en la frecuencia del avistamiento de caracoles en dependencia de la zona de observación y cuando se analiza si existe dependencia entre las zonas en cuanto a la presencia de roedores se encontró que no hubo diferencias significativas, por lo cual la distribución de los roedores en las dos zonas fue homogénea de acuerdo a la apreciación de los consultados al igual que lo observado en cuanto a caracoles. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Relación de la frecuencia de avistamiento de caracoles y roedores atendiendo a las zonas de residencia del encuestado.

Zonas	Frecuencia de caracoles*						Total
1	5	1	0	4	2	7	50,0 %
2	8	2	0	2	2	5	50,0 %
<b>Total</b>	<b>34,2 %</b>	<b>7,9 %</b>	<b>0 %</b>	<b>15,8 %</b>	<b>10,5%</b>	<b>31,6%</b>	<b>100 %</b>
Frecuencia de roedores**							
1	7	1	3	4	1	3	50,0 %
2	8	3	3	3	1	1	50,0 %
<b>Total</b>	<b>39,5%</b>	<b>10,5%</b>	<b>15,4%</b>	<b>18,4%</b>	<b>5,3%</b>	<b>10,5%</b>	<b>100 %</b>

\*Chi cuadrado=2,026, gL=4;  $p=0,7310$

\*\*Chi cuadrado 2,210; gL=5;  $p=0,8195$

Existe una distribución homogénea de población infantil en las dos zonas encuestadas, por lo que el riesgo poblacional de este grupo particularmente vulnerable es el mismo en ambas zonas (Chi cuadrado=0,113; gL=1;  $p=0,736$ ).

La distribución de caracoles y roedores en las zonas fue homogénea de acuerdo con los encuestados ( $p=0,133$ ). La pregunta abierta que se le realizó a los encuestados se basaba en las medidas que a su juicio eran necesarias para erradicar este peligroso vector.

Se hace referencia a diversas formas, alguna de ellas totalmente inefectivas para erradicar el vector. Para facilitar la colección y evaluación de esta variable fue necesario dividir las en métodos efectivos e inefectivos.

Del total de los encuestados, el 52,9 % no supieron referir al modo correcto de eliminación del caracol. Un encuestado no respondió a la pregunta.

## Discusión

El molusco depredador e invasivo objeto de este estudio ha causado hasta el momento estragos en la agricultura en zonas rurales y semirurales de La Habana. En Regla, un municipio de la periferia de la ciudad con áreas rurales, no se había reportado la presencia de este invertebrado hasta el momento.

Vazquez y colaboradores en 2018<sup>1</sup> señalaban la existencia de *Lissachatina fulica* en los municipios Arroyo

Naranjo, San Miguel del Padrón, Guanabacoa y Habana del Este.

Sin embargo, es de esperar que se haya extendido a este municipio que tiene fronteras con algunas de estas áreas porque la dispersión es antropogénica. Es el hombre el responsable de esta expansión debido a la propagación de cultos afrocubanos en las zonas de referencia, lo que ya había sido advertido por otros autores<sup>2</sup>.

La encuesta realizada por iniciativa de los estudiantes de Medicina corroboró lo que se había observado en las áreas afectadas. Aunque no se han reportado personas con meningoencefalitis eosinofílica por *Angiostrongylus cantonensis*, que es el helminto que parasita como hospedero intermediario tanto al caracol gigante africano como a otros moluscos terrestres, esto no significa que no pudiera en cualquier momento producirse un ingreso por esta causa en una de las instituciones de la atención secundaria de salud donde asisten los moradores de las áreas afectadas. El helminto *Angiostrongylus cantonensis* es endémico en Cuba<sup>3</sup>.

En las áreas donde fue visto el caracol gigante africano se localizaron vertederos de basura los cuales constituyen reservorios tanto de los roedores como del caracol. Los pobladores encuestados coinciden de manera general que se trata de una especie que es peligrosa, pero su percepción de riesgo es limitada y de manera general no se conoce exactamente el por qué resulta nocivo el caracol. Las medidas que proponen para su erradicación apenas alcanzan cerca de un 51 % en cuanto a lo que harían, para eso pero no hay una necesidad sentida de realizar estas acciones de forma inmediata. Por eso esta intervención no solamente se hizo con el objetivo de reportar la presencia de este molusco sino además como un intento de iniciar la educación a la población de ese municipio y específicamente de esta zona para las vías correctas para su erradicación.

Se conoce que en otros países la plaga de estos moluscos se ha podido erradicar con el empleo de costosos pesticidas que destruyen la población

malacológica del lugar<sup>4</sup> pero en nuestras condiciones este tratamiento es inviable por el costo y porque destruiría la biodiversidad malacológica del país, que ostenta la más amplia y diversa de estas especies, muchas autóctonas y en peligro de extinción, como es el caso de las llamadas popularmente polimitas.

Se hace necesario que los líderes religiosos tomen en cuenta que ninguna religión puede ir en contra de la salud de sus seguidores ni del resto de la comunidad<sup>1</sup>. Lo hasta ahora realizado no es suficiente para quedarse complacidos sino que hace falta que de este conocimiento se apropien todos los estratos de la sociedad y la acción conjunta y coordinada entre todos. Solo la educación y la participación ciudadana y comunitaria podrá erradicar esta plaga en Cuba. Poseemos una gran fortaleza que es el nivel cultural que posee el ciudadano común y su grado de información.

Esto debe ser aprovechado para comenzar con una campaña donde se involucren todos los actores sociales de la comunidad sobre todo porque se conoce que este vector se ha extendido a las provincias vecinas y ha llegado hasta las provincias centrales de Cuba. También sirva este trabajo como exhortación para que el resto de los estudiantes de Medicina y de otras carreras del país se incorporen de forma activa para eliminar esta especie invasora.

## Conclusiones

Se reporta por primera vez la presencia del caracol gigante africano en el municipio Regla. El riesgo de enfermar es conocido pero limitado de manera general en la población encuestada aunque se desconoce por la mayoría las formas adecuadas para su erradicación.

## Autoría

Todos los autores participaron en igual medida en la realización del estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Ninguno.

### Referencias

1. Vazquez AA, Sanchez J, Alba A, Martínez E, Alvarez-Lajonchere L, Matamoros M, et al. Updated distribution and experimental life-history traits of the recently invasive snail *Lissachatina fulica* in Havana, Cuba. *Acta Tropica*. 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2018.04.019>
2. 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.
3. Martini Robles L, Dorta Contreras AJ, editores. *Angiostrongylus cantonensis*. Emergencia en América. La Habana: Academia; 2016. ISBN 978-959-270-368-1.
4. Roda, A., Nachman, G., Weihman, S., Yong, M., Zimmerman, L. Reproductive ecology of the giant African snail in South Florida: implications for eradication programs. *PLoS ONE*. 2016; 11, e0165408.



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*.