

CURIOSIDADES EN MEDICINA

LAS BABOSAS DE SARAH ANN C.

DIEGO BÉRTOLA

Cátedra de Clínica Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario
Servicio de Clínica Médica, Hospital Provincial del Centenario, Rosario

Según un viejo adagio periodístico, si el titular de una nota contiene una pregunta, la respuesta correcta es siempre “no”. Por ejemplo, “¿podría ser X la cura de la CoViD-19?”; formulado de esa manera, no importa que X sea “ivermectina”, “dióxido de cloro” o “vitamina D”, la respuesta será siempre en primera instancia “no”. Esta regla práctica muy confiable, a veces conocida como Ley de Betteridge,^{1,2} puede aplicarse apropiadamente al titular de un artículo publicado en *The Lancet* en octubre de 1859 por el Dr. David Dickman: “*Can the Garden Slug Live in the Human Stomach?*”³ ¿Pueden las babosas de jardín vivir en el estómago humano? Siguiendo la coherencia del razonamiento antes propuesto, y sin reparar demasiado en conceptos fisiopatológicos, la respuesta correcta es de hecho “no”. Vale la pena, no obstante, leer el caso del Dr. Dickman, aunque solamente sea para sorprenderse de su inmensa credulidad: “Sarah Ann C., de 12 años, se había quejado durante los últimos dos meses de sentirse enferma a veces, especialmente después de las comidas. El cinco de agosto pasado vomitó una gran babosa de jardín, que estaba viva y muy activa. El día 6, ella vomitó otras dos, ambas vivas; y en la noche del día 7 sufrió violentos vómitos y dolores cólicos, y vomitó cinco más, de varios tamaños, la más pequeña de cinco centímetros de largo, todas ellas vivas.”

Esto es, por supuesto, extremadamente inverosímil. El estómago es un ambiente muy hostil, con un pH de entre 1,5 y 3, que ocasiona la destrucción de casi todos los microorganismos. Como resultado, hay menos de 10 bacterias vivas por mililitro de jugo gástrico, que son en su enorme mayoría *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Lactobacillus*, *Peptostreptococcus spp.* y escasas levaduras de *Candida spp.*⁴ Un caso especial es el del patógeno *Helicobacter pylori*, que posee la capacidad de liberar la enzima ureasa y generar amoníaco a partir de la urea, neutralizando parcialmente la acidez gástrica, lo que

le permite sobrevivir adherido a la mucosa en un microambiente circundante menos agresivo.⁵ Pero aunque algunos organismos pueden subsistir en condiciones tan extremas, se sabe bien que las babosas no se encuentran entre ellos.

Sin considerar obviamente estas nociones científicas, posteriores a la época de su publicación, el Dr. Dickman ofrece una posible explicación a los síntomas originales de la joven paciente: “Durante el verano, ella había ido con frecuencia al jardín y comido libremente de sus vegetales, especialmente de lechuga, que le gustaban mucho. Me parece que una familia de babosas muy jóvenes se había estado alimentando de lechuga, que la niña había tragado con muy poca masticación, y el jugo gástrico no era lo suficientemente fuerte para actuar sobre ellas cuando estaban vivas, se alimentaban y crecían en su nueva habitación a sus dimensiones habituales.” De ser así, estas babosas deberían haber sobrevivido en el estómago de la niña durante días... ¡o incluso semanas! Además, proporcionarle a estos moluscos su dieta favorita habría sido un factor necesario para explicar el fenómeno, conjetura el crédulo colega. Posiblemente los intentos de teorizar acerca de tan extraño, inédito y dudoso caso, en el contexto histórico que ocurren, exoneran al Dr. Dickman de cualquier juicio sobre su posible disposición a creer cualquier tontería que le contaran.

Las babosas de jardín (*Arion hortensis*) son moluscos terrestres que, además de no poseer la capacidad de sobrevivir en los jugos gástricos, tampoco son considerados patógenos por sí mismos para la especie humana. No obstante, las babosas y los caracoles contienen muchos parásitos, que los han elegido como huéspedes de manera preferencial, ya que son alimento para muchos otros animales, lo que permite completar el ciclo de vida en varias etapas. Entre esos parásitos están los nematodos del género *Angiostrongylus*, que incluye dos

especies: *Angiostrongylus costaricensis* y *Angiostrongylus cantonensis*. Ambos son capaces de ocasionar enfermedad en los seres humanos; mientras que primera de las especies ocasiona formas clínicas abdominales similares a otras nematodosis gastrointestinales, *Angiostrongylus cantonensis* (conocido como el “gusano pulmonar de las ratas”) es una causa muy importante de meningoencefalitis eosinofílica.⁶ Existen reportes de esta inusual y grave enfermedad parasitaria del sistema nervioso central en personas que ingieren babosas de jardín o caracoles crudos. Esto suele ocurrir de manera accidental en niños,⁷ o bien como parte de desafíos y retos en adolescentes y adultos.⁸

Como lo sugiere su nombre coloquial, *Angiostrongylus cantonensis* pasa parte de su vida en los pulmones de las ratas. De tanto en tanto, las ratas infectadas expectoran larvas, y se tragan algunas de ellas. Éstas recorren el intestino y se depositan en sus heces, que son deglutidas a su vez por caracoles o babosas. Durante algún tiempo, los parásitos crecen dentro de los nuevos

y lentos huéspedes. No obstante, para reproducirse un gusano pulmonar joven debe encontrar el camino de regreso a un rata, lo que generalmente sucede cuando un roedor se come un caracol o una babosa infectados. Una vez dentro del múrido hospedero, los gusanos se dirigen al cerebro para madurar parcialmente, y luego a las arterias pulmonares, donde finalmente se aparean y el ciclo normal resulta así cerrado. Cuando una persona come una babosa parasitada, al igual que en una rata, el nematodo ingerido se dirige al cerebro, en busca de un nicho para madurar. Si bien la mayoría de las larvas mueren antes de llegar al encéfalo por la acción del sistema inmune, algunas logran penetrar la barrera hematoencefálica. Provocan de esta manera, la meningoencefalitis eosinofílica, infección de curso variable, a veces crónica, invalidante y mortal.⁷

Tal como dicta nuestro instinto, no deben comerse babosas. Si alguien necesitara un motivo para no hacerlo, evitar la meningoencefalitis eosinofílica por *Angiostrongylus cantonensis* parece ser una buena razón.

Referencias

1. Betteridge I. *TechCrunch: Irresponsible journalism*. <http://Technovia.co.uk>, 2009.
2. Morris T. *The slugs and the porcupine*. <http://www.thomas-morris.uk>, 2017.
3. Dickman D. *Can the garden slug live in the human stomach?* *Lancet* 74:337, 1859.
4. Sherwood L, Willey J, Woolverton C. *Prescott's Microbiology* (9th ed.). New York: McGraw Hill, 2013. Pp. 713-21.
5. Schoep TD, et al. *Surface properties of Helicobacter pylori urease complex are essential for persistence*. *PLoS One* 5(11):e15042, 2010.
6. Cowie R. *Pathways for transmission of angiostrongyliasis and the risk of disease associated with them*. *Hawaii J Med Public Health* 72: 70-4, 2013.
7. Lindo JF, et al. *Fatal autochthonous eosinophilic meningitis in a Jamaican child caused by Angiostrongylus cantonensis*. *Am J Trop Med Hyg* 70:425-8, 2004.
8. New D, Little MD, Cross J. *Angiostrongylus cantonensis infection from eating raw snails*. *N Engl J Med* 332:1105-6, 1995.