



Presentación

¿Por qué dedicar un número de *Ciencia* a la amibiasis?

Isaura Meza Gómez Palacio
(editora huésped)



En el artículo “Antecedentes de la amibiasis en México”, en el presente número de esta revista, el doctor Adolfo Martínez Palomo nos presenta reportes que indican que desde hace muchos años esta enfermedad ha sido un problema de salud constante para una gran parte de la población mexicana, la cual solamente en los casos más severos acudía al médico. Las diarreas frecuentes eran un malestar al que no se le daba mucha importancia. Estábamos acostumbrados a oír a mucha gente decir que les dolía el estómago y habían tenido diarrea, o episodios de diarrea y estreñimiento. Estos síntomas no impedían que estas personas, y muchas otras, aparentemente saludables, disfrutaran de comidas preparadas y servidas en las calles o en sitios en donde la higiene en su preparación era muy dudosa.

Comer en la calle ha sido una costumbre bien arraigada en todo el país: podemos incluso ver a personas con uniforme que indica que ejercen su profesión en instituciones de salud comer la comida callejera con gran gusto. He oído expresiones muy graciosas de estos comensales, como la de alguien que comía en uno de los puestos situados frente al Hospital General del Distrito Federal, que decía “estoy aquí toreando a las amibas”, y la de un prestigiado gastroenterólogo que decía: “Las amibas de mis amigos son mis amigas.”

Las amibas han sido parte de nuestra cultura y se les incluye en conversaciones, publicaciones en periódicos y representaciones artísticas. Existe una pintura de Remedios Varo titulada *Amibiasis*, en la que pequeños monstruos blandiendo cuchillos se pasean sobre hojas de lechuga. En un dibujo, Diego Rivera representó a personas pobres y macilentas como enfermos de amibiasis. La parte humorística podemos apreciarla en un dibujo del afamado caricaturista Abel Quezada, en el que un vendedor ambulante de tacos, rodeado de moscas, aparece en la portada del libro *Las amibas, enemigos invisibles* de la colección “La ciencia para todos” del Fondo de Cultura Económica, escrito por el propio doctor Martínez Palomo.



Detalle del cartón de Abel Quezada "Los tacos y las hamburguesas (II)",
Novedades, 17 de diciembre de 1985. Colección Familia Quezada Rueda.



Remedios Varo. *Amibiasis*, 1947. Gouache sobre cartulina, 27.5 × 37.5 cm. Colección paradero desconocido.

Afortunadamente, esta situación tan generalizada fue estudiada por los médicos que la veían diariamente en las clínicas, y se inició así la investigación sobre la amibiasis. El doctor Bernardo Sepúlveda promovió la formación del Centro de Amibiasis, y uno de sus colaboradores, Margarita de la Torre, logró cultivar en el laboratorio amibas aisladas de varios pacientes. Las “cepas”, que mostraron diferentes grados de virulencia y características específicas, fueron clasificadas como *Entamoeba histolytica* HM1-IMSS, HM2-IMSS, HM3-IMSS, etcétera, para denotar su origen en México y en el IMSS. Estas cepas se han utilizado en todo el mundo por los investigadores interesados en este parásito y se han mantenido en el Centro Médico y otras instituciones de investigación biomédica del país. Después del terremoto de 1985, Margarita de la Torre, con gran valentía, rescató sus valiosos cultivos de amibas de un edificio del Centro Médico que estaba dañado. Desde luego, no podía perderlos.

Los Seminarios Internacionales de Amibiasis, que llegaron al número XVII en febrero de 2013, han reunido en México a expertos en amibiasis de varios países del mundo para intercambiar resultados y discutir avances y estrategias metodológicas en este campo. De ellos, como se explica en algunos de los artículos de este número, se han obtenido lineamientos e iniciativas importantes en relación con los estudios del parásito y con el control de la enfermedad. De estas reuniones salió la iniciativa de secuenciar el genoma de

Entamoeba histolytica, y para ello se tomó a la cepa HM1-IMSS como el organismo representativo de la infección amibiana. Una vez que se hizo la secuenciación y se dieron a conocer los resultados, el conocimiento de muchos genes, proteínas y funciones de las amibas ha avanzado a grandes pasos.

Afortunadamente, a medida que esto ha ido sucediendo varios factores han ayudado a que la infección amibiana, y particularmente las formas más severas de la enfermedad, hayan disminuido o se presenten en forma esporádica. La mejoría en la higiene personal, el acceso al agua potable y al agua de riego no contaminada, y la existencia de medicamentos más efectivos, son algunos de los avances que se han logrado en las zonas urbanas, aunque no es así en zonas rurales o de gran hacinamiento. Esto ha llevado a pensar a nuestras autoridades que la amibiasis ya no es un problema de salud pública, y que el estudio de las amibas ya no es necesario.

Pero, como podrá verse en las contribuciones de este número de *Ciencia*, la amibiasis sigue causando problemas a la salud de un gran número de mexicanos. Los síntomas pueden no ser tan graves como se veían hace unos años, pero las diarreas, disenterías y abscesos hepáticos siguen haciendo estragos en el bienestar, capacidad de trabajo y calidad de vida de los individuos infectados. Se han determinado problemas de desarrollo corporal y cognitivo en niños que sufren múltiples diarreas, y no se puede ignorar que es esta población la que estadísticamente resulta más afectada por la amibiasis en sus primeros años. Adicionalmente, han surgido nuevos tipos de infección amibiana, al cambiar los hábitos de conducta sexual.

Sabemos ahora que la infección intestinal puede progresar y convertirse en una enfermedad que causa gran destrucción de tejidos, y que esto requiere de otros factores aún indeterminados. Existen muchas preguntas sobre las amibas y la amibiasis que todavía siguen sin respuesta, a pesar de los avances logrados hasta ahora. Entre ellas, ¿por qué algunas personas se infectan, pero no muestran síntomas? ¿Por qué México tiene una incidencia alta de infecciones y re-infecciones cuando nuestras condiciones socioeconómicas y demográficas son semejantes a las de algunos países lati-

noamericanos, asiáticos y africanos en donde no existe la enfermedad? ¿Es esta susceptibilidad una condición genética de nuestra población? ¿Son las amibas inducidas a mostrar mayor virulencia en presencia de la flora intestinal que existe en ciertas poblaciones de mexicanos? ¿La infección progresa más rápido en casos de desnutrición, de inmunodepresión o de inflamación sistémica producida por otras enfermedades? Nada de esto ha podido contestarse, y solamente con estudios sobre el parásito y el ambiente en que se desarrolla en el hospedero podremos llegar a entenderlo.

Por otro lado, el medicamento más eficiente que se usa de rutina contra las amibas es el metronidazol, ya sea solo o combinado con otros fármacos. Sin embargo, a medida que ha avanzado el conocimiento del genoma del parásito también ha quedado claro que en un futuro no muy lejano podrá presentarse resistencia de las amibas al metronidazol. ¿Qué haríamos en esa situación con los miles de casos de amibiasis intestinal?

Con los actuales avances de la ciencia biomédica se podrán buscar otros compuestos o fármacos que impidan el avance de una infección amibiana. Como se ha señalado, al impedir que el quiste se forme o se rompa en el intestino del hospedero se podría interrumpir el ciclo de vida del parásito, y bloquear la diseminación de su forma de resistencia, los quistes, y la salida de las amibas al intestino del hospedero y su movimiento hacia los tejidos, en forma similar a como se trata de impedir el avance de una célula cancerosa en el orga-

nismo. Éstas y otras estrategias no podrían desarrollarse si pensamos que la amibiasis no es un problema relevante para la ciencia médica.

Un punto final e importante es que, a pesar de numerosos y costosos esfuerzos hechos por investigadores de varios países, no existe una vacuna preventiva contra la amibiasis. Esto puede deberse a varios fenómenos, como se explica en el texto de epidemiología de la amibiasis del presente número de *Ciencia*, uno de los cuales es la capacidad de las amibas para evadir la respuesta inmunitaria del hospedero y a la vez activar el sistema inmunitario, quizá para su propio beneficio. Se ha observado que un ambiente inflamatorio, que causa alteraciones a los tejidos del hospedero, facilita la invasión por las amibas. Una situación parecida se ha visto en casos de infección por bacterias. Es importante, entonces, continuar estudiando esta enfermedad usando diversos enfoques y herramientas, a la vez que se puedan implementar programas y medidas para evitar la contaminación del agua potable y de riego, y de los alimentos, con quistes provenientes de materia fecal.

Este número de *Ciencia* intenta contribuir a difundir tanto el conocimiento que tenemos en la actualidad sobre el parásito *Entamoeba histolytica* y la enfermedad que causa, como a informar y prevenir a los lectores acerca de un problema que afecta a un gran número de mexicanos. Esperemos que en un futuro no muy lejano realmente podamos decir que la amibiasis en México no es un problema.

