

¿Por qué investigar sobre la bacteria *Helicobacter pylori* en la población costarricense?

Virginia Montero Campos
Profesora-investigadora
Escuela de Química
Instituto Tecnológico de Costa Rica
vmontero@itcr.ac.cr

El estudio del impacto de las modificaciones o alteraciones de nuestro entorno, ya sea de origen natural o antrópico sobre la salud, es un trabajo multidisciplinario y transdisciplinario que necesita considerarse desde muy diferentes perspectivas.

Es importante entonces tener en cuenta el impacto que las condiciones ambientales ejercen sobre la salud de la población y los aspectos sociales y económicos que intervienen en ello.

Se tienen así los peligros tradicionales, los asociados a la pobreza y al desarrollo insuficiente, ligados a la falta de acceso al agua potable y a las deficientes condiciones higiénicas; y los modernos, asociados a un desarrollo rápido e insostenible como las enfermedades emergentes y re-emergentes, incluido el cáncer. La investigación para la resolución de estos problemas con impacto en la salud pública del país, que puedan provenir del medio ambiente, debe ser prioritaria.

En este contexto, y en términos generales, la infección de personas con la bacteria *Helicobacter pylori* se considera un problema de salud pública muy importante porque:

- La prevalencia de infección del microorganismo en el mundo es alta, y más en los países de origen tropical, asociados a un ingreso per cápita bajo.
- Se ha considerado su erradicación bastante difícil, la re-infección es alta, el tratamiento es costoso y de amplios efectos secundarios y la vacuna todavía no está disponible.

La bacteria se ha encontrado en el estómago de más de la mitad de la población humana en el mundo y representa la principal causa biológica de la patología gastroduodenal¹. Se le considera como la principal causa de gastritis crónica, úlceras pépticas y el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico, incluyendo atrofia gástrica, metaplasia intestinal y linfoma MALT de células B, así como otras patologías extra gástricas directa e indirectamente relacionadas^{2,3,4,5}.

Específicamente en Costa Rica, se le relaciona con gastritis, úlcera duodenal, gastritis atrófica con probabilidades de transformarse en cáncer gástrico, especialmente en adenocarcinoma de tipo intestinal⁶, con mayor incidencia en las personas si viven en la parte central, en las provincias de Cartago y San José.

Por su parte, la Asociación Americana de Cáncer estima que se le puede atribuir a *H. pylori* un 59 por ciento de los casos de cáncer en países en vías de desarrollo y un 63 por ciento de los casos en países desarrollados; la diferencia estriba en que se presenta mayor número de casos en países en vías de desarrollo⁷.

Entonces, se ha estimado que *H. pylori* es el responsable de alrededor del 75 por ciento de cánceres gástricos no cardiales y linfomas gástricos no-Hodgkin, y el 65 por ciento de todos los cánceres de estómago en el mundo⁸.

No obstante, a lo largo de su vida solo entre el 10 por ciento y el 20 por ciento de los pacientes infectados desarrollan enfermedades graves, como úlcera péptica, cáncer gástrico y linfoma. Este hecho sugiere que el tipo de inmunidad adquirida como respuesta a *H. pylori* puede representar un importante factor que puede influir en el resultado de la infección hacia la protección o la patología⁹.

La situación socioeconómica se considera como uno de los factores determinantes más importantes para el

desarrollo de la infección. Estos factores incluyen condiciones tales como higiene, densidad de población, saneamiento ambiental y oportunidades educativas, los cuales han sido identificados individualmente como marcadores de presencia de la bacteria en poblaciones específicas¹⁰

Es muy importante reconocer el mecanismo epidemiológico de adquisición poblacional de la bacteria, pues deben establecerse medidas adecuadas de prevención en salud pública, así como las acciones necesarias que conlleven el abordaje integral del problema.

Es por todas estas razones que se hace imprescindible el aumentar la investigación sobre *Helicobacter pylori* en nuestro propio contexto poblacional, en nuestras

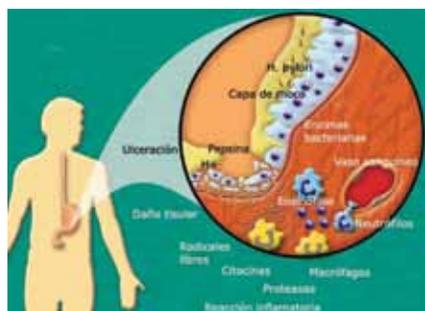
fuentes de abastecimiento de agua municipal o en las fuentes en las que se abastecen las ASADAS.

Producto de la experiencia de esta investigación (de forma casi generalizada) se encontró un desaliento ante el proceso de cloración en las zonas de alta incidencia de cáncer gástrico; por su origen subterráneo, no se ve la necesidad de clorarla o el proceso se lleva a cabo de forma deficiente; también se pudo determinar en las visitas a las áreas de estudio que existe una preocupación por mantener la zona de recarga de las nacientes.

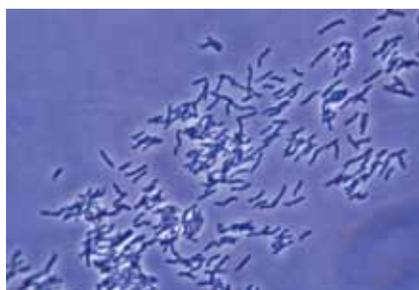
Se requiere primero educación para el manejo adecuado del agua destinada a la población, luego conocimiento de la reglamentación que les aplica y de último

amplia fiscalización por parte de AyA y el Ministerio de Salud como Ente Rector del país para proteger la salud de la población de riesgo.

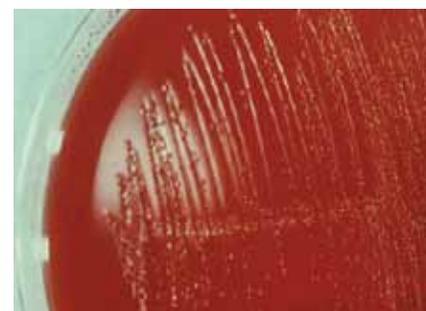
Los resultados de las investigaciones se publican, sin embargo, también es necesario que esos estudios lleguen a los políticos, a los administradores de la salud pública y a la población en general. A veces los resultados de las investigaciones no se utilizan como insumo en las decisiones políticas, quizás porque no hay canales efectivos de comunicación o por falta de capacidad para trabajar en equipo. Este es un problema para el que habrá que buscar solución; no obstante, la meta sería encontrar de forma integral la manera de disminuir la alta incidencia del cáncer gástrico en nuestra población costarricense.



Fisiopatología de la enfermedad úlcera péptica asociada a la infección por *H. pylori*. Tomada de Programa, 2002.



H. pylori de cultivo bifásico inclinado por microscopía de contraste de fases.



Colonias de *H. pylori* en cultivo.

Bibliografía

- 1- Suerbaum S., Michetti P. *Helicobacter pylori* Infection. NEJM. 2002. 15(347):1175-1186.
- 2- Kanbay, M. *Helicobacter pylori* Seroprevalence in Patients with Coronary Artery Disease. Digestive Diseases and Sciences. 2005. 50(11):2071-2074.
- 3- Peter A., Montenero, A. Is *Helicobacter pylori* a cause of atrial fibrillation? Future Cardiology 2006. 2(4):429-439.
- 4- Migneco A., Ojetti V., Spechiia, L.; et al. Eradication of *Helicobacter pylori* Infection Improves Blood Pressure Values in Patients Affected by Hypertension. Helicobacter. 2003. 8(6):585-589.
- 5- Kaptan, K. *Helicobacter pylori* and Cobalamin Deficiency. Clinical & Laboratory Haematology. 2006. 28(5):360-360.
- 6- Sierra, R. Cáncer gástrico, epidemiología y prevención. Acta Médica Costarricense. 2002. 44 (2):55-61.
- 7- Global Cancer Facts and Figures 2007. American Cancer Society: 16-18.
- 8- Graham, D. The year in Helicobacter 2007. Helicobacter 2007; 12(1): 14-28.
- 9- Milco M., Andersen, Leif. Inflammation, Immunity, and Vaccines. The Year in Helicobacter 2007. Helicobacter, 2007. 12(1):15-19.
- 10- Azevedo, N., Guimares N., Figuereido C., Kevil C.; et al. A New Model for the Transmission of *Helicobacter pylori*: Role of Environmental Reservoirs as Gene Pools to Increase Strain Diversity. Critical Reviews in Microbiology 2007. 33:157-169.