

11. Patrón de susceptibilidad de *Helicobacter pylori* a cinco antimicrobianos: cepas aisladas de pacientes con enfermedades gastroduodenales del oriente de Antioquía, Medellín y Apartadó

José Danilo Atehortua-Rendón¹, Alonso Martínez¹, Tania Liseth Pérez-Cala¹

Resumen seminario II

INTRODUCCIÓN

Helicobacter pylori (*H. pylori*). Es un bacilo gramnegativo microaerófilo, capaz de colonizar la mucosa gástrica; infecta a más de la mitad de la población mundial convirtiéndola en la infección bacteriana más común. La prevalencia de la infección y de las enfermedades asociadas entre las que destaca el cáncer gástrico, es alta en países en vías de desarrollo. En Colombia existe una guía clínica para el tratamiento de este agente infeccioso donde se recomienda tener en cuenta el patrón de susceptibilidad bacteriano para guiar el tratamiento y emplear el cultivo bacteriano como herramienta en pacientes con tratamiento fallido. Un estudio conducido por Otero y colaboradores en 2007 donde se encuestaron médicos generales y especialistas encontró que el 5% de los gastroenterólogos y más del 50% de médicos generales del país indicaban el uso de terapias consideradas como ineficaces a nivel mundial, esto demuestra que la mayoría de los médicos generales desconoce los tratamientos establecidos, por lo que el abordaje del problema se hace de manera empírica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento recomendado para la erradicación es la triple terapia —un inhibidor de bomba de protones, y dos de tres opciones de antimicrobianos amoxicilina, metronidazol (o tinidazol), y/o claritromicina—, sin embargo, la eficacia disminuye por falta de adherencia al tratamiento y la aparición de cepas resistentes. En el país existen registros de *H. pylori* resistente a

amoxicilina, metronidazol, claritromicina, levofloxacina, y tetraciclina (8-14). Los estudios del patrón de susceptibilidad señalaron que las frecuencias de estas resistencias de *H. pylori* varían entre departamentos y demuestran la falta de datos en la mayoría del territorio colombiano.

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar microbiológica y molecularmente el patrón de susceptibilidad de *H. pylori* a los antimicrobianos más usados para su tratamiento en aislamientos bacterianos circulantes de pacientes con enfermedades gastroduodenales en tres poblaciones del departamento de Antioquía: oriente, área metropolitana del Valle de Aburrá y Apartadó entre los años 2015 a 2020.

METODOLOGÍA

Inicialmente se llevará a cabo la obtención de información que permita registrar características demográficas, estilo de vida, condiciones clínicas e higiénicas de la población de estudio mediante una encuesta digital utilizando el programa KoBoToolbox (Harvard humanitarian initiative). Posteriormente, se acudirá al servicio de endoscopia en compañía del paciente para la obtención de las biopsias y se procederá a cultivarlas durante 2 semanas. Una vez se obtengan colonias compatibles con *H. pylori* se realizarán las pruebas confirmatorias (Gram, ureasa, catalasa y oxidasa) a continuación, se realizará el análisis fenotípico mediante pruebas de epsilometría y el análisis genotípico mediante PCR y secuenciación de los genes asociados a resistencia. Finalmente, se analizará la posible relación entre las características demográficas, el estilo de vida, las condiciones clínicas e higiénicas, y la presencia de *H. pylori* con los perfiles de susceptibilidad encontrados.

RESULTADOS ESPERADOS

Se espera encontrar: a) diferencias en las frecuencias de resistencia de *H. pylori* a los antimicrobianos de los individuos del estudio al comparar tres poblaciones con características epidemiológicas, geográficas y genéticas diferentes, b) distintos patrones de sensibilidad de los aislamientos provenientes del antro pilórico y del cuerpo del estómago, aunque provengan del mismo individuo, c) que existan diferencias al comparar las tasas de resistencia con otras poblaciones del país. Hasta la fecha se cuenta con alrededor de 150 cepas criopre-

¹ Grupo Bacterias & Cáncer, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquía, Colombia.

Correspondencia: danilo.atehortua@udea.edu.co, alonso.martinez1@udea.edu.co, tania.perez@udea.edu.co

Financiación: Colciencias. Código: 11157757202. Convocatoria 777-2017 para proyectos de ciencia, tecnología e innovación en salud 2017

servadas de *H. pylori* aisladas de pacientes las cuales se están reactivando para realizar los análisis y dos muestras de participantes nuevos. Actualmente se continúan captando pacientes y se está estandarizando el cultivo líquido para conseguir una mejor recuperación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Loughlin MF. Novel therapeutic targets in *Helicobacter pylori*. *Expert Opin Ther Targets*. 2003;7(6):725-35.
2. Kusters JG, van Vliet AH, Kuipers EJ. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19(3):449-90.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394-424.
4. Otero W, Trespalacios AA, Otero L, Vallejo MT, Amaya MT, Pardo R, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* en adultos. *Rev col gastroenterol*. 2015;30(1):17-33.
5. Gómez M, Otero W, Gutiérrez Ó. Tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*. Encuesta en un grupo de médicos generales y especialistas en Colombia. *Rev col gastroenterol*. 2007;22:7-16.
6. Otero RW, Gómez ZM, Otero PL, Trespalacios RA. *Helicobacter pylori*: ¿cómo se trata en el 2018? *Rev Per gastroenterol*. 2018;38:54-63.
7. Mégraud F, Corti RJAGL. Resistencia bacteriana del *Helicobacter pylori* en el mundo en el año 2009. 2009;39(4).
8. Yepes CA, Rodríguez Varón A, Ruiz Morales Á, Ariza B. Resistencia antibiótica del *Helicobacter pylori* en el hospital Universitario San Ignacio de Bogotá. *Act Med Col*. 2008;33(1).
9. Trespalacios AA, Otero W, Caminos JE, Mercado MM, Avila J, Rosero LE, et al. Phenotypic and genotypic analysis of clarithromycin-resistant *Helicobacter pylori* from Bogotá D.C., Colombia. *J Microbiol*. 2013;51(4):448-452.
10. Henao SC, Otero W, Ángel LA, Martínez JD. Resistencia primaria a metronidazol en aislamientos de *Helicobacter pylori* en pacientes adultos de Bogotá, Colombia. *Rev col gastroenterol*. 2009;24(1).
11. Figueroa M, Cortés A, Pazos Á, Bravo LE. Sensibilidad in vitro a amoxicilina y claritromicina de *Helicobacter pylori* obtenido de biopsias gástricas de pacientes en zona de bajo riesgo para cáncer gástrico. *Biomédica*. 2012;32(1):32-42.
12. Arévalo A, Otero WA, Trespalacios AA. *Helicobacter pylori*: resistencia múltiple en pacientes de Bogotá-Colombia. *Biomédica*. 2019;39.
13. Álvarez A, Moncayo JI, Santacruz JJ, Corredor LF, Reinososa E, Martínez JW, et al. Resistencia a metronidazol y claritromicina en aislamientos de *Helicobacter pylori* de pacientes dispépticos en Colombia. *Rev. Méd. Chile (Impr.)*. 2009;137(10):1309-14.
14. Acosta CP, Quiroga AJ, Sierra-Torres CH, Trespalacios AA. Frecuencia de mutaciones de la nitrorreductasa RdxA de *Helicobacter pylori* para la activación del metronidazol en una población del departamento del Cauca, Colombia. *Biomédica*. 2017;37(2).