

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Bioquímica

Helicobacter pylori en pacientes con gastritis en un centro asistencial de Encarnación

Tatiana Abigail Nölscher Hein¹, Karina Micaela Paniagua Rocca¹, Mónica María González¹

¹Carrera de Bioquímica, Facultad de la Universidad del Norte en Encarnación, Paraguay.

Enviado: 1 de octubre de 2021

Aceptado: 9 de mayo de 2022

Publicado: 11 de noviembre de 2022

DOI: [10.5281/zenodo.7261236](https://doi.org/10.5281/zenodo.7261236)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: La gastritis es una enfermedad inflamatoria, aguda o crónica, que afecta el revestimiento del estómago o la mucosa, una de sus principales causas es la infección por la bacteria *Helicobacter pylori*. En el presente trabajo se tuvo como objetivo determinar la prevalencia de dicha bacteria a través del dosaje de anticuerpos en sangre y detección de antígenos en heces en pacientes diagnosticados con gastritis que acuden al área de gastroenterología de un Centro Asistencial de Referencia de la ciudad de Encarnación, departamento de Itapúa, durante el periodo de setiembre a diciembre del 2020. **Materiales y métodos:** La muestra estuvo integrada por 77 pacientes de ambos sexos, de 18 a 75 años, y los ensayos utilizados fueron inmunocromatografía y enzimoimmunoanálisis para detección de antígenos y anticuerpos respectivamente. **Resultados:** Del total de los pacientes en estudio, 26 de ellos resultaron positivos para *H. pylori*, hubo predominio del sexo femenino (69.2%). La población joven (18 a 28 años) fue la que presentó mayor porcentaje (38,5%) de infecciones por dicha bacteria. **Conclusiones:** Un 13% resultó positivo a los antígenos en materia fecal y un 28,6% en suero al determinar anticuerpos contra el patógeno.

Palabras clave: Gastritis, *Helicobacter pylori*, antígenos, anticuerpos, inmunocromatografía, enzimoimmunoanálisis

Autor correspondiente: Mónica María González. Carrera de Bioquímica, Facultad de la Universidad del Norte en Encarnación, Paraguay
Correo electrónico: monica.gonzalez.385@docentes.uninorte.edu.py

Financiación: Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2021 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte. PRICILA es gestionado por la Dirección de Investigación y Vinculación con el Entorno, con fondos proveídos por el Banco GNB y el Rectorado de la Universidad del Norte. Más información sobre PRICILA se encuentra disponible en <https://investigacion.uninorte.edu.py/>.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

INTRODUCCIÓN

La infección por la bacteria *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) suele persistir durante toda la vida, considerando que se aferran a la mucosa que reviste el estómago donde irá creciendo, la misma tiene una capacidad de producir amoníaco que le ayuda a protegerse de la acidez de los jugos gástricos (14). Su proliferación está relacionada con el cuidado y la higiene, por lo que es necesario atender dichos factores externos a modo de erradicarla (4).

Dentro de la población adulta la prevalencia del *H. pylori* se encuentra entre 30% a 80% a nivel mundial (9), produciendo una inflamación en el estómago que puede provocar una gastritis crónica en la mayor parte de las personas infectadas, en otras ocasiones puede generar gastritis erosiva, úlcera péptica y fueron evidenciados algunos casos de cáncer de estómago (17, 22), la detección de la misma es relevante para identificar el agente causante de gastritis en el paciente y recibir una terapéutica adecuada.

La incidencia en países en vía de desarrollo oscila entre un 40 a 80%, siendo la misma superior al establecido en los países desarrollados (8). En tanto que, en América del Sur, las infecciones por *H. pylori* llegaron a afectar a un 70 a 90% de la población, la prevalencia de la misma, varía según la etnia, raza, edad, factor socioeconómico (4). La prevalencia va en aumento según la edad, aunque últimamente se ha descrito que también afecta a la población joven, lo cual está relacionado con el aumento de los factores de riesgo en la actualidad (2).

En cuanto al sexo, no se concreta si tiene importancia a la hora de considerarlo como un factor que predispone a la enfermedad, algunos trabajos concluyen que el sexo masculino es el más afectado (16), y otros que es ligeramente más alto en las féminas (3).

Antecedentes patológicos familiares de gastritis, así como enfermedades autoinmunes implican hasta cinco veces mayor riesgo de producir gastritis, en relación a pacientes sin patología de base y sin antecedentes familiares (21). Entre los síntomas más frecuentes se encuentran el dolor abdominal, el reflujo gástrico, acidez, pesadez, indigestión y ocasionalmente eructos y sangre en heces (20, 19, 24).

En cuanto a los mecanismos de transmisión de la bacteria, la vía fecal-oral es la más frecuente, es decir, el consumo de alimentos o aguas contaminadas, seguido de

la transmisión oral-oral ya que la bacteria se puede asentar en las caries de los dientes. (10, 4, 18).

Los mecanismos de diagnóstico pueden ser directos o indirectos, el primero consiste en la detección de la bacteria, es agresivo por lo que también se los denomina invasivos, y la segunda detecta las características de la bacteria, no es agresivo ni invasivo, entre estos se encuentran la detección de antígeno en heces y anticuerpos en suero (7, 23, 1).

El estándar de oro es la biopsia gástrica que es un método invasivo, pero en la actualidad se busca utilizar las no invasivas para disminuir las molestias en los pacientes, las mismas tienen una sensibilidad y especificidad de 98, 2% y 98, 4% respectivamente (5).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio explicativo prospectivo de corte transversal de enfoque mixto con un total de 77 pacientes que asistieron al Centro Asistencial de Encarnación en el periodo de setiembre a diciembre del año 2020 y fueron previamente diagnosticados con gastritis. Se incluyeron pacientes de 18 a 78 años, de ambos sexos. Fueron excluidos los pacientes que no aportaron ambas muestras solicitadas, es decir sangre y materia fecal. Se realizó una encuesta cerrada conjuntamente con la determinación de antígenos por inmunocromatografía y de anticuerpos por el método de ELISA.

Tras la autorización y consentimiento de los pacientes, se obtuvieron las muestras de sangre por flebotomía en el laboratorio de la Universidad del Norte, donde también eran procesadas las materias fecales por inmunocromatografía para la detección de antígenos de *H. pylori*, y mediante centrifugación a 2500 rpm eran separados los sueros para poder ser procesados por el método de ELISA en el laboratorio del centro asistencial de Encarnación. Los resultados fueron emitidos a los pacientes y a los doctores de forma digital con la validación de una bioquímica.

Se elaboró una planilla con los datos de las encuestas y los resultados obtenidos en las pruebas bioquímicas. Los análisis estadísticos se realizaron con el software de hojas de cálculo Excel. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para las variables analizadas, y tablas de contingencia entre las variables de interés.

En todo momento se preservó la confidencialidad de los datos proporcionados por los pacientes que conformaron

parte de la muestra. Se les solicitó de forma escrita y verbal su consentimiento para formar parte del trabajo investigativo, se les explicó que los datos obtenidos solo tendrán fines académicos y que si decidieran abandonar el estudio lo pueden hacer sin repercusión alguna.

RESULTADOS

Considerando ambas metodologías, del total de pacientes el 33,7% (26) resultaron positivos para *H. pylori*, mostrando una mayor prevalencia el sexo femenino: 18 mujeres (69.2 %) y 8 hombres (30.8 %). Es importante destacar que la población femenina fue la que más concurrió a las consultas y abarcó el mayor porcentaje de la muestra total.

El rango etario con mayor prevalencia de infección por *H. pylori* fue de 18-28 años (10 pacientes, 38.5 %). Se puede observar que la población menor a 48 años presenta la mayor frecuencia de infección por *H. pylori*. Los demás rangos: 29-38 años, 3 (11.5 %); 39-48 años, 5 (19.2 %); 49-58 años, 2 (7.7 %); 59-68 años, 5 (19.2 %); 69-78 años, 1 (3.9 %).

En cuanto a la sintomatología, la mayoría de los pacientes mencionó padecer de acidez, reflujo y dolor abdominal. Entre los 26 infectados, acidez 23 (88.5 %), reflujo 22 (84.6 %), dolor abdominal 21 (80.8 %), eructos 19 (73.1 %), pesadez 19 (73.1%) e hinchazón 16 (61.5%).

De los 77 pacientes, la detección de antígenos en heces fue positiva en 10 (13 %) y negativa en 67 (87 %). Los anticuerpos en sangre fueron positivos en 22 (28.6 %), negativos en 41 (53.2 %) e indeterminados en 14 (18.2 %).

Del total de positivos, 16 fueron identificados por medio de anticuerpos únicamente, y sólo 6 del total dieron positivo por ambas metodologías. Siendo los cuatro restantes positivos para antígeno e indeterminado por anticuerpo.

La comparación de ambas pruebas: antígeno positivo y anticuerpo positivo, 6 (7.8 %); antígeno negativo y anticuerpo positivo, 16 (20.8 %); antígeno positivo y anticuerpo indeterminado, 4 (5.2 %); antígeno negativo y anticuerpo indeterminado, 10 (13.0 %); antígeno positivo y anticuerpo negativo, 0 (0.0 %); ambos negativos, 41 (53.2 %).

DISCUSIÓN

Cada vez es más frecuente escuchar el término «gastritis» y que los pacientes acudan al gastroenterólogo frente a molestias en la región abdominal. Los factores de riesgo que predisponen a esta enfermedad son más frecuentes aumentando la incidencia de la misma, el tiempo que tardan los pacientes en acudir al médico y no seguir las indicaciones médicas, como las restricciones alimenticias o no cumplir con el tratamiento, empeora la situación (19).

En este trabajo fueron incluidos 77 pacientes diagnosticados con gastritis previamente, identificándose infección por *H. pylori* en el 34% de ellos. Este porcentaje está en el rango esperado según lo reportado por Azer y Akhondi, 2020, el porcentaje de incidencia de *H. pylori* varía según la región o país, pudiendo variar entre 20% a 50% en adultos de países desarrollados y mayor en países subdesarrollados (3).

A la hora del diagnóstico con gastritis todos presentaban síntomas de dispepsia, siendo el síntoma más frecuente la acidez, presentada en el 88.5% de los pacientes, seguido de reflujo y dolor abdominal, que presentaron el 84.6% y el 80,8% de la población, respectivamente. Dichos síntomas concuerdan con trabajos realizados en distintos países a nivel mundial. (19, 24).

El rango etario en estudio fue de 18 a 78 años, siendo la población joven, la comprendida entre 18 a 28 años, la que presentó el mayor número de casos confirmados. Coincidentemente con Correa G., y otros, 2016, que obtuvieron un pico de prevalencia del 80% entre los 18 y 30 años; y Chávez Barriga, 2020, explica que a pesar de que exista mayor riesgo de contraer infecciones gástricas en la edad adulta por el adelgazamiento del revestimiento del estómago en la actualidad hay un aumento de factores de riesgo para los jóvenes (6).

Con respecto al sexo existe un predominio del sexo femenino con un 70%, hecho que podría atribuirse a que las mujeres concurren a las consultas médicas con mayor frecuencia que los hombres.

Se observó que existe disparidad en los países en los que se realizaron trabajos similares, algunos trabajos como los realizados en Alemania, China y Cuba, concluyen que el sexo masculino es el más afectado (16), y otros que es ligeramente más alto en las féminas (3). Lo que indica que, en cuanto al sexo, no se concreta si tiene importancia a la hora de considerarlo como un factor que

predisponen a la enfermedad, lo mismo afirma Barriga Chávez, 2020 (6).

Otro punto que tuvo coincidencia con las bibliografías, es la utilización de los métodos. En este trabajo se concluyó, que ambos métodos tienen utilidad a la hora del diagnóstico, ambos resultados positivos indican una infección por *H. pylori*, actual o antigua, sin embargo, el inmunoensayo ELISA es más sensible ya que permite la detección de anticuerpos sintetizados por el organismo en contra de la bacteria, es decir, permanecen en el cuerpo por un lapso mayor de tiempo.

En un trabajo publicado por la revista de Gastroenterología de Perú, cuya muestra fue pacientes diagnosticados con gastritis, se evaluó la especificidad y sensibilidad de las pruebas de antígeno fecal y serológica contra *H. pylori* frente al estándar de oro que es la biopsia. El resultado obtenido fue que la serología es más sensible en cuanto a la inmunocromatografía (13).

En cuanto a la prevalencia de infecciones por *H. pylori* en pacientes con gastritis que asisten al Centro Asistencial de Encarnación, es del 33.7% según este trabajo investigativo, lo cual concuerda con el único artículo publicado a nivel nacional, obtenida de la base a datos del Centro de Enfermedades Digestivas (CEED), el cual determinó la presencia de *H. pylori* en pacientes con dispepsia en el 2013, y expresaron que la dispepsia es una entidad clínica compleja, asociada a la infección de *H. pylori* con una prevalencia de 20 a 40% de la población general (15).

REFERENCIAS

1. Aguilera-Matos, D. I. (2019). Nuevas recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* en niños. AMC Archivo medico camaguey.
2. Angós, R. (febrero de 2016). Gastritis. Medicine Dialnet, 12(2), 66-73. doi:[10.1016](https://doi.org/10.1016)
3. Azer, S., & Akhondi, H. (Julio de 2020). Gastritis. StatPearls Publishing LLC. doi:31334970
4. Bach, Q., & Puño, E. (2020). Factores asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes que acuden al servicio de gastroenterología del hospital III.
5. Biotec S.L. (Diciembre de 2018). Prueba de un solo paso para detección de *Helicobacter Pylori* en formato blister. Certest *H. pylori*. San Mateo de Gallego, Zaragoza, España.
6. Chavez Barriga, J. (28 de Enero de 2020). Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el ámbito del Centro de Salud Ocaña, Ayacucho. Revista Medica Herediana, 31(1). <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i1.3724>
7. Frías Ordoñez, J., & Otero Regino, W. (Setiembre de 2017). Aspectos prácticos en métodos diagnósticos para la infección por *Helicobacter pylori*: una revisión narrativa. Revista de Gastroenterología del Perú, 37(3). doi:1022-5129
8. Hernández, T. M. (2019). Infecciones por *Helicobacter*. Tratamiento. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional.
9. Herráez López, Á. (junio de 2018). Resistencia a antibióticos en *Helicobacter Pylori*. Resistencia a antibióticos en *Helicobacter Pylori*. Madrid, España.
10. Huerta, E. (05 de Mayo de 2018). ¿Cómo se transmite la bacteria que causa cáncer de estómago? Vital.
11. Huerta, E. (Mayo de 2018). Cómo se transmite la bacteria que causa cáncer de estómago? Vital. Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de www.rpp.com.pe
12. Jurado, V. (24 de julio de 2019). Los seis factores que aumentan el riesgo de padecer gastritis. Recuperado el 04 de 11 de 2020, de El Salvador: <https://www.elsalvador.com/vida/salud/los-seis-factores-que-aumentan-el-riesgo-de-padecer-gastritis/624098/2019/>
13. Marín González, A. M., Zambrano Pérez, R. D., Uribe Echeverry, P. T., Arturo Arias, B. L., Jaramillo Arredondo, M. d., López Arias, P. A., & Pérez Agudelo, J. M. (2018). Asociación clínica, patológica y microbiológica de *Helicobacter pylori* en biopsias gástricas en el departamento de Caldas-Colombia. Revista de Gastroenterología de Peru.
14. Martinez Alvarez, D. J. (22 de Marzo de 2017). Slideshare. Recuperado el 3 de octubre de 2020, de Universidad Juárez del estado de Durango, Facultad de Medicina y Nutrición: <https://www.slideshare.net/danniiortiz37/h-pylori-73455860>
15. Masi Sienra, J., & Guggiari, J. (2013). Detección de *Helicobacter pylori* en pacientes con dispepsia. Centro de Enfermedades Digestivas CEED.
16. Mejia, C., Vera, C., & Huiza-Espinoza, L. (27 de Junio de 2016). Asociación entre gastritis folicular y *Helicobacter pylori* en niños atendidos en un hospital público peruano. Revista de Gastroenterología de México, 81(2), 80-85. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2016.01.003>
17. Morcillo Muñoz, J., Otero Regino, W., & Gómez Zuleta, M. (02 de Mayo de 2018). *Helicobacter pylori*: ¿cómo mejorar las terapias de erradicación? Revista Colombiana de Gastroenterología.
18. Pérez, D. G. (23 de Abril de 2018). Infección por *Helicobacter pylori*: mecanismos de contagio y prevención. Departamentos de medicina y microbiología. Escuela de medicina de la ciudad de New York, 29, 4-5.

19. Pruthi, S., Picco, M., & Rajan, E. (08 de abril de 2020). MayoClinic. Recuperado el 2021 de Abril de 11, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/h-pylori/symptoms-causes/syc-20356171>
20. Redacción. (08 de octubre de 2018). ¿Sufres de gastritis aguda o crónica? Estas son las razones. Recuperado el 22 de 10 de 2019, de La Opinion: <https://laopinion.com/2018/10/08/sufres-de-gastritis-aguda-o-cronica-estas-son-las-razones/>
21. Rodríguez Ramos, J., Boffill Corrales, A., Rodríguez Soria, L., Losada Guerra, J., & Socías Barrientos, Z. (10 de 2019). Factores de riesgo asociados a la gastritis aguda o crónica en adultos de un hospital ecuatoriano. MEDISAN, Revista Científica de Santiago de Cuba, 23(3). doi:ISSN 1029-3019
22. Schulz, C., Schutte, K., Mayerle, J., & Malfertheiner, P. (18 de Diciembre de 2019). El papel del microbioma bacteriano gástrico en el cáncer gástrico: Helicobacter pylori. SAGE Journals, 12, 1-4.
23. Suárez Rodríguez, M. (2018). Helicobacter pylori: una bacteria a considerar en Pediatría. Grupo de patología infecciosa de la AEPap.
24. Vyas, J. (03 de abril de 2020). MedlinePlus. Recuperado el 2021 de abril de 11, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007715.htm>