

# HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES CON GASTRITIS EN UN CENTRO ASISTENCIAL DE ENCARNACIÓN

Tatiana Abigail Nölscher Hein<sup>1</sup>, Karina Micaela  
Paniagua Rocca<sup>1</sup>, Mónica María González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Bioquímica, Facultad de la Universidad del Norte en  
Encarnación, Paraguay

## RESUMEN

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. 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. 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. Un 13% resultó positivo a los antígenos en materia fecal y un 28,6% en suero al determinar anticuerpos contra el patógeno.

**Palabras claves:** Gastritis, *Helicobacter pylori*, antígenos, anticuerpos, inmunocromatografía, enzimoimmunoanálisis.

## ABSTRACT

Gastritis is an inflammatory disease, acute or chronic, that affects the lining of the stomach or mucous membrane, one of its main causes is infection by the bacterium *Helicobacter pylori*, in the present work the purpose was to determine the prevalence of the bacterium by the measurement of antibodies in blood and detection of antigens in feces in patients diagnosed with gastritis who attend the gastroenterology area of a Reference Assistance Center of the city of Encarnación, department of Itapúa, during the period from September to December 2020. The samples consisted of 77 patients of both sexes, aged 18 to 75 years, and the tests used were immunochromatography and enzyme immunoassays for the detection of antigens and antibodies, respectively. Of the total population under study, 26 of them had positive results for *H. pylori* infection, there was a predominance of females (69.2%). The young population (18 to 28 years old) was the one that presented the highest percentage (38.5%) of infections. 13% were positive for antigens in feces and 28.6% in serum when determining antibodies against the pathogen.

**Keywords:** *Helicobacter pylori*, gastritis, antigens, antibodies, chromatographic and immunoenzymatic immunoassay.

# 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 amoniaco que le ayuda a protegerse de la acidez de los jugos gástricos (Martinez Alvarez, 2017). Su proliferación está relacionada con el cuidado y la higiene, por lo que es necesario atender dichos factores externos a modo de erradicarla (Bach & Puño, 2020).

Dentro de la población adulta la prevalencia del *H. pylori* se encuentra entre 30% a 80% a nivel mundial (Herráez López, 2018), 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 (Morcillo Muñoz, Otero Regino, & Gómez Zuleta, 2018; Schulz, Schutte, Mayerle, & Malfertheiner, 2019), 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 (Hernández, 2019). 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 (Bach & Puño, 2020). 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 (Angós, 2016).

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 (Mejia, Vera, & Huiza-Espinoza, 2016), y otros que es ligeramente más alto en las féminas

(Azer & Akhondi, 2020).

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 (Rodríguez Ramos, Boffill Corrales, Rodríguez Soria, Losada Guerra, & Socías Barrientos, 2019). Entre los síntomas más frecuentes se encuentran el dolor abdominal, el reflujo gástrico, acidez, pesadez, indigestión y ocasionalmente eructos y sangre en heces (Redacción, 2018; Pruthi, Picco, & Rajan, 2020; Vyas, 2020).

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. (Huerta, 2018; Bach & Puño, 2020; Pérez, 2018).

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 (Frías Ordoñez & Otero Regino, 2017; Suárez Rodríguez, 2018; Aguilera-Matos, 2019).

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 (Biotec S.L, 2018).

## MATERIAL Y MÉTODO

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.

### Recolección de datos

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.

### Análisis estadístico

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.

## Consideraciones éticas

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 (Tabla 1). Es importante destacar que la población femenina fue la que más concurrió a las consultas y abarcó el mayor porcentaje de la muestra total.

**Tabla 1.** Pacientes con resultados positivos de antígenos y/o anticuerpos para *H. pylori*, según sexo (n=26)

Sexo	Cantidad de positivos	Porcentual (%)
Femenino	18	69.2 %
Masculino	8	30.8 %

El rango etario con mayor prevalencia de infección por *H. pylori* fue de 18-28 años, en la Tabla 2 se muestran las frecuencias para los diferentes rangos etarios. Se puede observar que la población menor a 48 años presenta la mayor frecuencia de infección por *H. pylori*.

**Tabla 2.** Casos positivos contra H. pylori según edad

<b>Pacientes (n=26)</b>	<b>Rango etario</b>	<b>Porcentual (%)</b>
10	18 - 28	38.5 %
3	29 - 38	11.5 %
5	39 - 48	19.2 %
2	49 - 58	7.7 %
5	59 - 68	19.2 %
1	69 - 78	3.9 %

En cuanto a la sintomatología, la mayoría de los pacientes mencionó padecer de acidez, reflujo y dolor abdominal, el porcentaje de pacientes y síntomas presentes en cada uno se presenta en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Síntomas de pacientes infectados con H. pylori

<b>Síntomas</b>	<b>Pacientes (n=26)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Acidez	23	88.5 %
Reflujo	22	84.6 %
Dolor abdominal	21	80.8 %
Eructos	19	73.1 %
Pesadez	19	73.1%
Hinchazón	16	61.5%

La distribución de los resultados de los pacientes obtenidos a partir de ambos métodos, es decir detección de antígenos en materia fecal y detección de anticuerpos en suero por ELISA se resumen en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Resultados obtenidos de antígenos y anticuerpos contra H. pylori en sangre

<b>Determinación</b>	<b>Resultados</b>	<b>Pacientes (n=77)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Antígenos en heces	Positivos	10	13 %
	Negativos	67	87 %
Anticuerpos en sangre	Positivos	22	28.6 %
	Negativos	41	53.2 %
	Indeterminados	14	18.2 %

La comparación de resultados obtenidos teniendo en cuenta ambas metodologías se puede observar en la Tabla 5. 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.

**Tabla 5.** Comparación de los resultados obtenidos por los métodos de ELISA e inmunocromatografía

<b>Resultados de los antígenos</b>	<b>Resultados de los anticuerpos</b>	<b>Población total (n=77)</b>	<b>Porcentaje</b>
Positivo	Positivo	6	7.8 %
Negativo	Positivo	16	20.8 %
Positivo	Indeterminado	4	5.2 %
Negativo	Indeterminado	10	13.0 %
Positivo	Negativo	0	0.0 %
Negativo	Negativo	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 (Pruthi, Picco, & Rajan, 2020).

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 (Azer & Akhondi, 2020).

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. (Pruthi, Picco, & Rajan, 2020; Vyas, 2020).

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.

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 (Mejia, Vera, & Huiza-Espinoza, 2016), y otros que es ligeramente más alto en las féminas (Azer & Akhondi, 2020). Lo que indica que, en cuanto al sexo, no se concreta si tiene importancia a la hora de considerarlo como un factor que predispone a la enfermedad, lo mismo afirma Barriga Chávez, 2020.

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. (Marín González, y otros, 2018)

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. (Masi Sienra & Guggiari, 2013).

## RECONOCIMIENTOS

El presente trabajo fue realizado y presentado como trabajo final de grado para la obtención el título universitario de Bioquímica. Especial agradecimiento a las doctoras y tutoras que ayudaron en la elaboración de esta investigación.

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/>.

Para adecuarse al estilo de publicación de la Revista UniNorte de Medicina y Ciencias de la Salud (<https://investigacion.uninorte.edu.py/rev-un-med>), el contenido original ha sido modificado por la Oficina Editorial ([editorial@uninorte.edu.py](mailto:editorial@uninorte.edu.py)).

**Correspondencia:** Dra. Mónica María González, Facultad de la Universidad del Norte en Encarnación, Paraguay  
([monica.gonzalez.385@docentes.uninorte.edu.py](mailto:monica.gonzalez.385@docentes.uninorte.edu.py)).

**Fecha de recepción:** 1 de octubre de 2021

**Fecha de aceptación:** 9 de mayo de 2022

**Fecha de publicación:** 11 de noviembre de 2022

## 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
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). doi:<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](http://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 ElSalvador: <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/danniortiz37/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. doi: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 Opinión: <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>