

## Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in institutionalized older adults

### Prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en adultos mayores institucionalizados

#### Autores:

Zúñiga-Sosa, Evelin Alexandra  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS  
Bioquímico Clínico, Máster en Sistemas Integrados de Gestión  
Docente Investigador del área de Laboratorio Clínico  
Esmeraldas – Ecuador



[evelin.zuniga@pucese.edu.ec](mailto:evelin.zuniga@pucese.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-9342-3165>

Chila-García, Karen Carolina  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS  
Lcda. Laboratorio Clínico, Magister en Criminalística y Ciencias Forenses  
Docente Investigador del área de Laboratorio Clínico  
Esmeraldas – Ecuador



[karen.chila@pucese.edu.ec](mailto:karen.chila@pucese.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-2406-2196>

Piguave-Reyes, José Manuel  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO  
Lcdo. Laboratorio Clínico, PhD. Ciencias de la Salud  
Docente Investigador del área de Laboratorio Clínico  
Santo Domingo – Ecuador



[jmpiguave@pucesd.edu.ec](mailto:jmpiguave@pucesd.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-6181-0555>

Fechas de recepción: 25-AGOS-2024 aceptación: 05-NOV-2024 publicación: 15-DIC-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

El *Helicobacter pylori* es una bacteria cosmopolita, microaerófila gram-negativa con forma espiral, que coloniza de manera persistente la mucosa gástrica y se encuentra entre el 75-85% en los países latinoamericanos; en el Ecuador los estudios sobre este germen son escasos y no hay datos estadísticos certeros de la población en riesgo y el Ministerio de Salud Pública (MSP) reporta prevalencias de infecciones del 45% en la población rural y 47% en zona urbana, de las cuales el 23% padecen de manera asintomática. La propagación y adquisición de la infección influyen una serie de factores como el hacinamiento, la densidad poblacional, los métodos de desinfección inadecuados, los factores sociales, la exposición al agua contaminada y las prácticas de higiene deficientes. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en adultos mayores institucionalizados en centros geriátricos en la provincia de Esmeraldas mediante un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo no experimental de carácter retrospectivo y transversal, en el que se analizaron mediante estadística descriptiva los datos de los resultados de pruebas inmunocromatográficas para la identificación el antígeno fecal obteniendo como resultado el 78% de casos positivos del total de la población de estudio. En conclusión, la alta prevalencia de *H. pylori* en adultos mayores institucionalizados, especialmente en hombres, pone en manifiesto la necesidad de mejorar las condiciones de higiene y agua potable en centros geriátricos y de estudiar factores de riesgo específicos para prevenir su transmisión.

**Palabras clave:** *Helicobacter pylori*; adultos mayores; heces; prevalencia



## Abstract

*Helicobacter pylori* is a cosmopolitan, gram-negative microaerophilic bacteria with a spiral shape, which persistently colonizes the gastric mucosa and is found between 75-85% in Latin American countries; In Ecuador, studies on this germ are scarce and there is no accurate statistical data on the population at risk and the Ministry of Public Health (MSP) reports prevalence of infections of 45% in the rural population and 47% in urban areas, of which of which 23% suffer asymptotically. The spread and acquisition of infection is influenced by a series of factors such as overcrowding, population density, inadequate disinfection methods, social factors, exposure to contaminated water, and poor hygiene practices. The objective of the research was to determine the prevalence of *Helicobacter pylori* infection in older adults institutionalized in geriatric centers in the province of Esmeraldas through a quantitative approach study, of a non-experimental descriptive type of retrospective and cross-sectional nature, in which using descriptive statistics, the data from the results of immunochromatographic tests for the identification of fecal antigen were obtained, resulting in 78% of positive cases of the total study population. In conclusion, the high prevalence of H. pylori in institutionalized older adults, especially in men, highlights the need to improve hygiene and drinking water conditions in geriatric centers and to study specific risk factors to prevent its transmission.

**Keywords:** Helicobacter pylori; older adults; feces; prevalence



## Introducción

La infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es un problema de salud pública mundial, siendo la principal causa de gastritis crónica, úlcera péptica y un factor de riesgo significativo para el desarrollo de cáncer gástrico (Graham & Dore, 2016). Se estima que aproximadamente el 50% de la población mundial está infectada con esta bacteria, aunque la prevalencia varía ampliamente dependiendo de factores como la edad, el nivel socioeconómico, y las condiciones higiénico-sanitarias (Kusters et al., 2006) y es probablemente la infección bacteriana más difundida, calculándose que aproximadamente la mitad de la población mundial la presenta en algún momento de su vida (Shirani et al., 2023).

En la propagación y adquisición de *H. pylori*, influyen una serie de factores como el hacinamiento, la densidad poblacional, los métodos de desinfección inadecuados, los factores sociales, la exposición al agua contaminada y las prácticas de higiene deficientes, lo que determina las condiciones para su desarrollo. No obstante, varios estudios confirman que esta infección bacteriana ha disminuido a nivel mundial, especialmente en los países desarrollados y en los niños, siendo menor el nivel de infección en minorías étnicas y migrantes. Actualmente hay pocas novedades sobre el modo de transmisión de este agente, aunque la propagación intrafamiliar parece ser importante (Aroca Albiño et al., 2021).

Anualmente, el cáncer gástrico produce más de un millón de muertes en el mundo y el 90% de esos tumores son secundarios a la infección por *H. pylori*, bacteria que en 1994 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como cancerígeno tipo I y que fue ratificada en 2010. Incluso, adicionalmente a la patología gástrica, es responsable de casos de anemia por deficiencia de hierro y vitamina B12, y trombocitopenia inmune (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 2022), más de la mitad de la población mundial está infectada por esta bacteria, radicando su importancia como agente etiológico en diversas patologías, asociado con una alta tasa de morbimortalidad que genera un fuerte impacto en la sociedad y en los sistemas de salud. La prevalencia varía según la zona geográfica y las características socioeconómicas de la población, fluctuando entre el



6,8% hasta el 91,3% estudiándose así la virulencia de las cepas ha sido desde muchas perspectivas: la genética, la microbiológica, la inmunológica, la bioquímica y las clínicas y los factores de riesgo que predisponen a la transmisión, los cuales incluyen características socioculturales, económicas, hacinamiento, prácticas higiénicas inadecuadas; ausencia de agua potable, presencia de vectores y alimentos contaminados. (Bayona Martín & Gutiérrez Andrés, 2017).

En América Latina, la prevalencia de la infección por esta bacteria es particularmente alta, alcanzando cifras de hasta el 80% en algunas comunidades, lo cual subraya la importancia de investigar los factores asociados con la transmisión y persistencia de esta infección (Zamani et al., 2018).

En el Ecuador los estudios sobre este germen son escasos y no hay datos estadísticos certeros de la población en riesgo (Lara Icaza & Vera Cruz, 2019) y el Ministerio de Salud Pública (MSP) reporta prevalencias de infecciones por *H.pylori* del 45% en la población rural y 47% en zona urbana, de las cuales el 23% padecen de manera asintomática. Publicaciones aisladas reportan prevalencia entre el 41,2% y 56,9% con mayor frecuencia en el sexo femenino, respecto a la forma asintomática existen reportes limitados (Aroca Albiño et al., 2021), así como Hospital de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (Solca), señala que los problemas que causan esta bacteria están la gastritis y la úlcera, pero que a su vez puede provocar cáncer y linfoma gástrico (Instituto Nacional del Cáncer, 2023), del mismo modo, se establece que una de las causas más frecuentes que motivan la consulta gastroenterológica, la gastritis es etiológicamente multifactorial, lo que en un solo paciente puede desencadenar en múltiples factores lesivos tanto endógenos como exógenos de la mucosa gástrica (Jaramillo & Mendiburo, 2017).

Un aumento en la prevalencia de la infección ha sido asociado con el incremento en el consumo de alimentos de vendedores ambulantes, lo cual apoya el rol de los alimentos, preparados bajo condiciones insalubres, como un probable factor de riesgo (Palomino & Tomé, 2012) y aunque se han realizado diversos estudios sobre la prevalencia de la infección en nuestro medio, la mayoría mediante técnicas serológicas, estos trabajos tienen algunas



deficiencias como el hecho de que la mayor parte de los estudios se han basado en pacientes hospitalarios o con patología gastroduodenal, la prevalencia en la población infantil se conoce mal, puesto que los estudios que han incluido este estrato de edad son de ámbito hospitalario o son escasos y se han descrito asimismo diversos factores asociados en nuestro medio a la infección por *H. pylori*, entre los que destacan la edad, la clase social y el nivel educacional (Lanas-Gimeno et al., 2020)

En la provincia de Esmeraldas, en los centros gerontológicos, se atiende a una población vulnerable compuesta por adultos mayores, quienes podrían estar en un mayor riesgo de infección debido a múltiples factores, incluyendo el deterioro del sistema inmunológico y las condiciones higiénico-sanitarias del entorno (World Health Organization, 2017). Estudios recientes sugieren que las condiciones de almacenamiento y manipulación de alimentos, especialmente en instituciones que sirven a poblaciones vulnerables, son cruciales en la transmisión (González et al., 2019; Brown, 2000) y, pese a estos hallazgos, no hay datos específicos sobre la prevalencia de esta infección en usuarios institucionalizados.

El diagnóstico de la infección por *H. pylori* habitualmente se funda en métodos detallados con enfoques invasivos o no invasivos. Los métodos invasivos se basan en la endoscopia y la biopsia usando modalidades como el cultivo, la histología y la prueba rápida de ureasa. Los métodos de diagnóstico no invasivos incluyen prueba de aliento con urea (UBT), prueba de antígeno fecal, serología y, más recientemente, prueba de reacción en cadena de la polimerasa de las heces. Las sensibilidades de las pruebas invasivas y no invasivas son comparables y relevantes en la práctica clínica (Gisbert et al., 2022). En el Ecuador, los ensayos por laboratorio más utilizados para el diagnóstico inicial oportuno contra la infección del *H. pylori*, es la prueba del antígeno en heces (Sánchez Delgado et al., 2018) en comparación a otros métodos que también son muy efectivo y rápidos; como la conocida prueba de aliento (ureasa) pero costosos y poco comercializados en el país (Amador Romero & McNicholl, 2021). A su vez, son pocas investigaciones que se levantan para conocer el estado epidemiológico de las patologías digestivas con diagnóstico confirmatorio por laboratorio de *H. pylori*, son nulas a nivel de publicaciones en revistas indexadas y las pocas investigaciones están en repositorios de Universidades, pero se refieren a un análisis por histología donde no toda acceden a este tipo de estudio (Lara Icaza & Vera Cruz, 2019)



Con este antecedente, el estudio busca determinar la prevalencia de la infección por *H. pylori* en adultos mayores institucionalizados en centros gerontológicos de atención diurna para proporcionar datos específicos y contextualizados sobre un grupo vulnerable, contribuyendo a llenar el vacío en la literatura y proporcionando una base para intervenciones futuras que mejoren la vida de los adultos mayores en instituciones de atención a largo plazo.

## Material y métodos

### Metodología

La investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo no experimental en el que no se manipulan variables, sino que se observan y analizan fenómenos tal como se presentan en el contexto natural. Además, se clasifica como un estudio sin riesgo, de carácter retrospectivo y transversal apoyados en la revisión y análisis de datos previamente recogidos en los registros clínicos de las muestras de heces fecales de adultos mayores institucionalizados analizadas en el Laboratorio Clínico Hemolab, ubicado en la ciudad, cantón y provincia de Esmeraldas, durante el periodo de junio a septiembre del año 2024, se recopilaron los datos en una hoja de cálculo de Excel, para su posterior análisis mediante estadística descriptiva, utilizando el software SPSS 20.7, en la cual se registró el número total de datos con el código único e inequívoco de la muestra, el sexo y el resultado final del análisis inmunocromatográfico del antígeno fecal de *H. pylori*.

En cuanto a las consideraciones éticas, se protegió la identidad de los pacientes y la integridad de los datos utilizados garantizando la anonimización de estos y solicitando la autorización del laboratorio para su utilización.

## Resultados

**Tabla 1**

*Determinación de antígenos de H. pylori*

	Antígenos fecales de <i>H. pylori</i>				
	Pacientes (No.)	Positivo		Negativo	
		(No.)	(%)	(No.)	(%)
Mujeres	92	69	75	23	25
Hombres	70	58	83	12	17
Total	162	127	78	35	22

## **Análisis de los Resultados**

Se recabaron los datos de 162 muestras con resultados para antígenos positivos y negativos de los meses de junio a septiembre del año 2024 de los adultos mayores que se encontraban en los centros geriátricos diurnos de la provincia de Esmeraldas, de los cuales 92 (57%) eran de sexo femenino y 70 (43%) de sexo masculino. De la totalidad de muestras analizadas, el 127 (78%) dan un resultado positivo y 35 (22%) negativo, obteniendo prevalencia alta tanto en hombres (83%) como en mujeres (75%) respectivamente.

## **Discusión**

Los resultados de este estudio permiten determinar la prevalencia de la infección por *H. pylori* en adultos mayores institucionalizados, especialmente entre los hombres (83%), lo que concuerda con el estudio realizado por Aroca & Vélez (2021) sobre la prevalencia de *H. pylori* en pacientes asintomáticos en Ecuador, para lo cual se sugiere determinar factores de riesgos específicos que pueden influir en la transmisión y persistencia de la infección. La diferencia en la tasa de positividad entre hombres y mujeres es significativa y sugiere que los hombres en este grupo de edad podrían estar más expuestos a factores de riesgos específicos, lo cual concuerda con estudios que indican que el género puede influir en la susceptibilidad a la infección, así como un estudio realizado por Murillo, A et. al. (2021) en el cual se busca la asociación de la infección bacteriana con los hábitos alimenticios y según los resultados obtenidos, de 119 muestras analizadas, 22 pacientes presentan casos positivos, de los cuales 13 corresponden al sexo femenino y 9 pertenecientes al sexo masculino, evidenciando como resultado la nula relación existente con sus hábitos alimenticios.

La erradicación de *H. pylori* ha revolucionado en los últimos años el tratamiento, modificando la historia natural de la enfermedad ulcerosa. Según el estudio realizado por Lanas-Gimeno et al., (2020) la prevalencia de la infección no es homogénea debido a que en los países en desarrollo la infección es muy frecuente, adquiriéndose en edades tempranas, posiblemente por vía fecal-oral y en los países desarrollados, por el contrario, la prevalencia es inferior, siendo poco conocidos los mecanismos de transmisión, motivo por el cual es necesario identificar las fuentes más probables y su rol en el proceso.



Diversos autores han contribuido al entendimiento de los factores que influyen en la prevalencia de *H. pylori*. Por ejemplo, Hunt et al. (2011) destacan la influencia de las prácticas de higiene y saneamiento en la transmisión de la bacteria. Es probable que los adultos mayores institucionalizados, que suelen depender de terceros para preparar alimentos y acceder a agua potable, estén expuestos a fuentes comunes de infección. Los hallazgos de esta investigación refuerzan la importancia de mejoras a estas condiciones, como han sugerido previamente Zamani et al. (2018) y González et al. (2019), quienes señalaron que la calidad de agua y la higiene en la manipulación de alimento son factores críticos en la transmisión de *H. pylori*, así como Santos et al., (2020) ha identificado las altas tasas de infección en poblaciones urbanas y rurales, indicando la necesidad de intervenciones dirigidas a mejorar las condiciones higiénico-sanitarias para reducir la carga de la enfermedad, contexto en el cual radica la importancia determinar si las medidas higiénico-sanitarias en la preparación y consumo de los alimentos contribuyen a una mayor incidencia de la infección en poblaciones vulnerables en adultos que se encuentran institucionalizados y la vinculación entre ambos conforme el estudio realizado por Bayona & Gutiérrez (2017).

## Conclusiones

El estudio confirma una alta prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en adultos mayores institucionalizados en la provincia de Esmeraldas, con una mayor tasa de positividad en hombres en comparación con mujeres. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que destacan diferencias de género en la susceptibilidad a la infección. La evidencia sugiere que las condiciones de higiene y el acceso a agua potable en entornos institucionales podrían ser factores críticos en la transmisión de la bacteria, resaltando la necesidad de mejorar estas condiciones en centros geriátricos. Además, se recomienda realizar estudios adicionales que examinen los factores de riesgo específicos en este grupo poblacional, lo que permitiría desarrollar estrategias más efectivas para la prevención y el manejo de la infección.



## Referencias bibliográficas

- Amador Romero, F. J., & McNicholl, A. G. (2021). Diagnóstico y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* : curso 2 (Vol. 2).
- Aroca Albiño, J. M., Vélez Zamora, L., (2021). Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes asintomáticos en Ecuador. *Revista Vive*, 4(11), 193–202. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.87>
- Bayona Martín, & Gutiérrez Andrés. (2017). *Helicobacter Pylori: Vías De Transmisión*. 3, 210–220.
- Gisbert, J. P., Alcedo, J., Amador, J., Bujanda, L., Calvet, X., Castro-Fernández, M., Fernández-Salazar, L., Gené, E., Lanás, Á., Lucendo, A. J., Molina-Infante, J., Nyssen, O. P., Pérez-Aisa, A., & Puig, I. (2022). V Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*. *Gastroenterología y Hepatología*, 45(5), 392–417. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.07.011>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2023, April 12). *Helicobacter pylori* y el cáncer.
- Jaramillo, M., & Mendiburo, P. (2017). Relación entre los hábitos alimentarios y el estilo de vida con la gastritis crónica en pacientes que se realizan endoscopia digestiva alta con toma de biopsia, del centro médico de gastroenterología “Dr. Juan Pablo Jaramillo Eguiguren”. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Lanas-Gimeno, A., Domingo, S. M., & Gomollón, F. (2020). Tratamiento inicial y del fracaso en la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori*. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(2), 106–110. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.01.017>
- Lara Icaza, J. D., & Vera Cruz, C. P. (2019a). Prevalencia del *Helicobacter pylori* mediante antígeno en heces en pacientes sintomáticos del Centro Ambulatorio en Guayaquil-Ecuador. *Recimundo*, 3(4), 78–92. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.78-92](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.78-92)
- OMS. (2022, September 22). *Helicobacter pylori*, la bacteria que puede causarle cáncer de estómago.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021, March 8). Erradicar la infección por *Helicobacter Pylori* es todo un reto local y mundial. <https://www.paho.org/es/noticias/8-3-2021-erradicar-infeccion-por-helicobacter-pylori-es-todo-reto-local-mundial#:~:text=M%C3%A1s%20de%20la%20mitad%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial,%28tejido%20linfoide%20asociado%20a%20mucosa%29%20y%20c%C3%A1ncer%20g%C3%A1strico>.
- Palomino, C., & Tomé, E. (2012). *Helicobacter pylori: Rol del agua y los alimentos en su transmisión*.
- Sánchez Delgado, J., García-Iglesias, P., Titó, L., Puig, I., Planella, M., Gené, E., Saló, J., Martínez-Cerezo, F., Molina-Infante, J., Gisbert, J. P., & Calvet, X. (2018). Actualización en el manejo de la infección por *Helicobacter pylori*. Documento de posicionamiento de la



Societat Catalana de Digestologia. Gastroenterología y Hepatología, 41(4), 272–280.  
<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2017.12.009>

Shirani, M., Pakzad, R., Haddadi, M. H., Akrami, S., Asadi, A., Kazemian, H., Moradi, M., Kaviar, V. H., Zomorodi, A. R., Khoshnood, S., Shafieian, M., Tavasolian, R., Heidary, M., & Saki, M. (2023). The global prevalence of gastric cancer in Helicobacter pylori-infected individuals: a systematic review and meta-analysis. BMC Infectious Diseases, 23(1), 543.  
<https://doi.org/10.1186/s12879-023-08504-5>



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

Agradecemos a Laboratorio de Análisis Clínico Hemolab por su contribución con los datos de laboratorio para el análisis de resultados.

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

