

**Helicobacter pylori and its relationship with anemia in patients attended at
the Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa period 2023**
**Helicobacter pylori y su relación con la anemia en pacientes atendidos en el
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa periodo 2023**

Autores:

Palma-Zambrano, Lilibeth Pamela
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa, Manabí, Ecuador

 palma-lilibeth9985@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-3959-2037>

Cevallos-Arteaga, Kenneth David
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa, Manabí, Ecuador

 kenneth6513@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-9762-428X>

Lcda. Cevallos-Arteaga, Deyaneira Dayana, MsC.
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
Docente de la Carrera Laboratorio Clínico
Tulcán, Carchi, Ecuador

 deyaneira.cevallos@upec.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-3661-0022>

Lcdo. Marcillo-Carvajal, Pedro Carlos, MsC.
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Docente de la Carrera Laboratorio Clínico
Jipijapa, Manabí, Ecuador

 carlos.marcillo@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-2586-1486>

Fechas de recepción: 28-DIC-2024 aceptación: 28-ENE-2025 publicación: 15-MAR-2025

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



Resumen

La infección por *Helicobacter pylori* presenta una alta prevalencia, afectando aproximadamente al 60% de la población mundial, siendo más frecuente entre los países en vías de desarrollo. Diversas investigaciones han evidenciado una conexión significativa entre esta bacteria y la anemia, atribuyéndose principalmente a su capacidad para interferir en la absorción de hierro como resultado de la gastritis crónica que genera. El presente estudio tiene por objetivo determinar *Helicobacter pylori* y su relación con la anemia en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa periodo 2023. La metodología empleada consistió en un diseño no experimental, retrospectivo de tipo descriptivo y corte transversal, con una muestra compuesta por 618 pacientes. Se obtuvo como resultado una prevalencia de 54,50% del antígeno de la bacteria, más de la mitad de la población evaluada presento la infección, un 42,2% fue clasificado con anemia moderada, el 3,2% con anemia leve, y el 0,3% con anemia grave, demostrando una alta incidencia de anemia moderada en los pacientes positivos para el antígeno *Helicobacter pylori* (56,6%). La prueba estadística mostró un valor de p 0,004, inferior al umbral de 0,05, indicando una asociación relevante entre ambas patologías. Con esto se concluye que, la infección por *Helicobacter pylori* podría representar un posible factor de riesgo en el desarrollo de la anemia, lo que destaca la importancia de abordar ambas afecciones de manera conjunta y establecer medidas efectivas de prevención y tratamiento.

Palabras claves: Anemia; Bacteria; *Helicobacter pylori*; Infección; Prevalencia

Abstract

Helicobacter pylori infection has a high prevalence, affecting approximately 60% of the global population, with higher rates observed in developing countries. Various studies have demonstrated a significant connection between this bacterium and anemia, primarily attributed to its ability to interfere with iron absorption as a result of the chronic gastritis it induces. The objective of this study is to determine the relationship between *Helicobacter pylori* and anemia in patients treated at the Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social in Jipijapa during the year 2023. The methodology employed consisted of a non-experimental, retrospective, descriptive, and cross-sectional design, with a sample comprising 618 patients. The results revealed a prevalence of 54.50% for the bacterial antigen, with more than half of the evaluated population presenting the infection. Among these, 42.2% were classified with moderate anemia, 3.2% with mild anemia, and 0.3% with severe anemia, demonstrating a high incidence of moderate anemia among patients positive for the *Helicobacter pylori* antigen (56.6%). The statistical test yielded a p-value of 0.004, which is below the threshold of 0.05, indicating a significant association between the two conditions. In conclusion, *Helicobacter pylori* infection could represent a potential risk factor for the development of anemia, emphasizing the importance of addressing both conditions simultaneously and implementing effective prevention and treatment strategies.

Keywords: Anemia; Bacteria; *Helicobacter pylori*; Infection; Prevalence.

Introducción

Se ha estudiado que la infección de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) se asocia a la anemia, ambas condiciones se reconocen como problemas de salud pública que afectan principalmente a los países en vía de desarrollo. La relación con la anemia se debe a que la infección altera la absorción de hierro debido a la gastritis crónica que causa hipoclorhidria gástrica, lo que lleva a una reducción deficiente del hierro en la dieta de la forma férrica a la ferrosa (Kountouras J, Papaefthymiou A, Polyzos S, Kazakos E., 2022).

Hace tres décadas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció la infección bacteriana gastrointestinal como un carcinógeno tipo I (Pérez, Cardona, & Martínez, 2021), el grado más alto de potencial carcinogénico y que fue ratificada en 2010. Incluso, adicionalmente a la patología gástrica, es responsable de casos de anemia por deficiencia de hierro, vitamina B12 y trombocitopenia inmune (Organización Mundial de Gastroenterología, 2021).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), más de la mitad de la población presenta infección por *H. pylori*, afectando alrededor del 60% de la población mundial, además de originar entre el 15 y 20% de casos de úlceras pépticas, linfomas tipo MALT (tejido linfoide asociado a mucosa) y cáncer gástrico (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

En términos epidemiológicos, en el año 2023, en Uganda se publicó la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* y su asociación con la anemia entre pacientes adultos, con un tipo de estudio transversal prospectivo, se incluyeron 283 pacientes, los resultados obtenidos indican que la prevalencia global de infección por *H. pylori* fue del 42,4% (120/283). La prevalencia de anemia entre los pacientes infectados por *H. pylori* fue del 25,8 % (31/120) y del 15,3 % (25/163) entre los pacientes con *H. pylori* negativos, concluyendo que se ha demostrado que la prevalencia de infección por *H. pylori* y anemia es alta entre los pacientes (Asiimwe, y otros, 2023).

Actualmente, a pesar de los numerosos esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud Pública (MSP), la prevalencia de la infección mencionada continúa afectando a más del 70% de la población ecuatoriana. Dado que es asintomática en muchas ocasiones, el diagnóstico suele realizarse cuando la enfermedad ya se ha agravado, lo que puede derivar en afecciones crónicas

como el cáncer. A nivel global, la anemia presenta una prevalencia del 24,8%, siendo causada principalmente por la deficiencia de hierro, que es responsable del 50% de los casos (Bayan O, Zhino Ra , Hawar M, 2023).

En cuanto a referencia nacional en Guaranda-Ecuador en el año 2024, realizaron un estudio donde su propósito principal consistió en examinar la conexión entre la bacteria y la anemia en este grupo demográfico, utilizando un método observacional retrospectivo, se observa que, del total de 300 casos, el 35.3% representa la ausencia de *Helicobacter pylori*, mientras que el 64.7% corresponde a la presencia de esta bacteria, se evidencia que el 10.3% de los casos indican la ausencia de anemia, mientras que el 89.7% muestran la presencia de esta condición (Gavilanes N, Quimís Y, 2024).

En Jipijapa, Manabí, no se evidencian investigaciones previas que aborden la relación entre la anemia y la infección por *Helicobacter pylori* en la población local. Por lo tanto, el propósito del presente estudio es determinar la presencia de dicha bacteria y su relación con la anemia en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa. Los hallazgos de esta investigación permitirán comprender mejor el contexto actual de estas patologías, que constituyen una problemática de salud pública. Además, se espera que los resultados obtenidos sirvan como base para futuras investigaciones.

Es importante señalar que esta investigación se vincula al proyecto titulado “Enfermedades infecciosas transmitidas por agua y alimentos en los habitantes de las parroquias rurales del cantón Jipijapa”.

Fundamentación teórica

Helicobacter pylori:

Es una bacteria microaerófila en forma de espiral y Gram negativa, que coloniza tanto el antro como el cuerpo del estómago, adaptándose a su entorno hostil mediante mecanismos de resistencia a los ácidos y factores que favorecen su colonización. Gracias a la enzima ureasa, *H. pylori* genera una nube de compuestos neutralizadores del ácido a su alrededor, lo que le brinda protección contra la acidez estomacal. Dado que este microorganismo infecta a más del 60% de la población mundial, se considera una de las infecciones humanas más comunes (Marques M, Costa A, Osório H, Pinto



M, Relvas S, Dinis M, Carneiro F, Leite M, Figueiredo C, 2021). La prevalencia de infecciones causadas por esta bacteria se sitúa entre el 85% y el 95% en países en desarrollo, mientras que en países desarrollados es de aproximadamente 30% a 50%. Las principales vías de transmisión de la bacteria son la oral a oral y la fecal a oral (Baj J, Forma A, Sitarz M, Portincasa P, Garruti G, Krasowska D, Maciejewski R, 2021).

Anemia:

La anemia se caracteriza por una reducción en la concentración de hemoglobina, el hematocrito y/o el número de glóbulos rojos, situándose por debajo de los valores normales establecidos según la edad, el género y la altitud de residencia. Desde una perspectiva funcional, se define como la insuficiencia de la masa de eritrocitos para proporcionar el oxígeno necesario a los tejidos periféricos (Cobo- Martinez, F; Garcia-Bautista, J, 2020). La anemia puede originarse por diversas causas, incluyendo deficiencias de micronutrientes como hierro, folato y vitamina B12, trastornos genéticos u otras condiciones, como infecciones agudas o crónicas, enfermedades inflamatorias intestinales, insuficiencia cardíaca crónica, enfermedad renal crónica, neoplasias y enfermedades autoinmunes (Fernández-Villar, y otros, 2024).

Relación entre la infección por *Helicobacter pylori* y la anemia

Diversos estudios epidemiológicos y clínicos han demostrado una relación entre estas dos patologías.

La anemia también puede desarrollarse debido a la pérdida de sangre, como ocurre en el sangrado gastrointestinal asociado a la enfermedad ulcerosa péptica, la cual puede ser causada por la infección de *H. pylori* (Sikorska, Lewkowicz, & Kędziora-Kornatowska, 2021). Una vez que la bacteria coloniza la mucosa del estómago, tiende a provocar principalmente enfermedades inflamatorias gástricas que progresan y se prolongan en el tiempo (Al-Mutawa, y otros, 2023).



Además de su papel en las enfermedades gastroduodenales, *H. pylori* también ha sido asociado en la literatura con diversas manifestaciones extragástricas, como enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas, autoinmunes, alérgicas, cutáneas, metabólicas y hematológicas. La infección por *H. pylori* parece estar vinculada más estrechamente a trastornos hematológicos, como la púrpura trombocitopénica idiopática, la deficiencia de vitamina B12 y la anemia por deficiencia de hierro, que a otros tipos de trastornos extragástricos (Lee, y otros, Infección por *Helicobacter pylori* y deficiencia de hierro en adultos no ancianos que participan en un programa de control de salud, 2022).

En el transcurso de una infección por *H. pylori*, se generan cambios inflamatorios histopatológicos que afectan la acidez estomacal y reducen los niveles de ácido ascórbico. Estos promueven la reducción del hierro férrico a hierro ferroso (forma que el intestino puede absorber) lo que disminuye la absorción de hierro en el duodeno. En pacientes con deficiencia de hierro infectados por *H. pylori*, se observa un aumento en los niveles de lactoferrina, una proteína que transporta hierro en la mucosa gástrica. La bacteria también compite con el cuerpo del huésped por el hierro disponible en los alimentos. Existen estudios que sugieren que la anemia ferropénica, que no mejora con la terapia de hierro, puede resolverse al erradicar la bacteria del estómago (Lupu, y otros, 2022).

De manera similar a su papel en la anemia por deficiencia de hierro, existe una interrelación directa entre *Helicobacter pylori* y la deficiencia de vitamina B12. La infección por *H. pylori* desencadena una respuesta inmune que, con el tiempo, puede conducir a una gastritis atrófica autoinmune. Esta condición resulta en la destrucción de las células parietales, las cuales producen el factor intrínseco necesario para la absorción de la vitamina B12. Al unirse a autoanticuerpos, la vitamina B12 no se absorbe adecuadamente, lo que a lo largo de los años puede llevar al desarrollo de anemia perniciosa (Makhmonov, Mamatkulova, Berdiyaroova, & Shomurodov, 2021).

Material y métodos

Diseño y Tipo de estudio

En esta investigación, se aplica un estudio cuantitativo de diseño no experimental, retrospectivo de tipo descriptivo y corte transversal, requiriendo de una exploración basándose en hechos reales. Se



opera una variable dependiente y una variable independiente, para la comprobación de hipótesis, y al final obtendremos resultados, que al tabularlos facilitarán el informe final para su respectivo análisis e interpretación, siendo así, la base para la elaboración y ejecución de este proyecto; cabe mencionar que esta investigación de fundamento teórico, cuenta con una bibliografía de los últimos 5 años.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Pacientes adultos que se encuentra entre el rango de edades de 18 a 59 años.
- Pacientes que se sometieron a la prueba de antígeno para la detección de *Helicobacter pylori*.
- Pacientes que se realizaron una biometría hemática.
- Pacientes que presenten anemia, definida como niveles de hemoglobina por debajo de los valores normales descritos por la OMS (por ejemplo, < 13 g/dL en hombres y < 12 g/dL en mujeres).
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes registrados en la base de datos del hospital desde enero hasta diciembre del año 2023.

Exclusión

- Pacientes que no están dentro del rango de edades.
- Pacientes que no se realizaron la prueba de antígeno para la detección de *Helicobacter pylori* y a su vez biometría hemática.
- Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

Técnicas de recolección de datos

Se utilizó la técnica de análisis documental mediante una revisión exhaustiva de los registros de laboratorio almacenados en el sistema informático del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa. Este proceso permitió recopilar información precisa sobre los resultados de las pruebas

de antígeno *Helicobacter pylori* y biometrías hemáticas realizadas en la institución durante el año 2023.

Los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión fueron organizados en una matriz desarrollada en Microsoft Excel.

Para proteger la privacidad de los datos, cada paciente fue anonimizado mediante un código único, garantizando la confidencialidad de la información. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico utilizando el software SPSS, en el cual se determinó prevalencia de la bacteria, la presencia de anemia según los niveles de hemoglobina definidos por la OMS y la relación existente entre ambas condiciones.

Recolección de las muestras biológicas

No se realizó la recolección de muestras biológicas, ya que la investigación se basó en un estudio retrospectivo utilizando una base de datos existente.

Técnica de procesamiento

Con la ayuda del método estadístico se ingresarán los datos obtenidos de registros existentes, en el programa Excel mediante la tablas y gráficos seleccionaremos la edad, sexo y pacientes, Al tratarse de un estudio retrospectivo, se justifica la redacción de las técnicas de procesamiento empleadas, durante el periodo de estudio 2023 en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa, debido a que se llevaron a cabo pruebas para la detección del antígeno de *Helicobacter pylori* y biometrías hemáticas.

Análisis estadístico de los datos o resultados

Mediante el método estadístico inferencial, se realizó un análisis de frecuencia tanto relativa como absoluta y chi cuadrado teniendo en cuenta la significancia clínica estadística con una $p < 0,05$, utilizando el software estadístico SPSS versión 27.

Consideraciones éticas

La investigación se llevó a cabo respetando rigurosamente los principios éticos establecidos por el Comité de Ética de Investigaciones en Seres Humanos (CEISH) y en concordancia con los lineamientos de la Declaración de Helsinki. Se implementaron medidas estrictas para garantizar la protección de los datos y la confidencialidad de la información de los pacientes.



Manejo de la información: La base de datos proporcionada por la institución se utilizó exclusivamente para fines científicos, sin incluir datos personales identificables de los pacientes. Se aplicó un proceso de anonimización, eliminando o codificando cualquier dato que pudiera vincularse a un individuo. Este proceso fue supervisado para asegurar el cumplimiento de las normativas de confidencialidad.

Almacenamiento y seguridad: Los datos fueron almacenados en los dispositivos personales de los investigadores, protegidos por sistemas de acceso restringido mediante contraseñas robustas. No se utilizaron redes internas, externas ni plataformas de conexión pública o privada que pudieran poner en riesgo la seguridad de la información. Los datos permanecerán almacenados durante el desarrollo de la investigación y hasta seis meses después de la finalización del cronograma, tras lo cual serán eliminados de forma permanente.

Anonimización: Para proteger la identidad de los pacientes, se implementaron técnicas de anonimización mediante la asignación de códigos únicos a cada registro. Esto asegura que los datos no puedan ser vinculados a un paciente específico. Además, se realizaron revisiones periódicas para verificar que los procedimientos de anonimización fueran adecuados y efectivos.

Estas medidas garantizan el manejo ético y responsable de la información, preservando la integridad de los datos y cumpliendo con las normativas locales e internacionales vigentes.

Resultados

Tabla 1. Prevalencia de antígeno de *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa.

	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Casos	Total	Proporción	Inferior	Superior
Positivos	337	618	54,50%	,505	,585
Negativos	281	618	45,50%	,415	,495

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa.



Análisis e interpretación

En la tabla 1 se evidencia que, la prevalencia del antígeno de *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa es del 54,50%, lo que indica que más de la mitad de los pacientes evaluados presentan la infección, lo cual puede estar relacionado con factores como las condiciones de vida, el acceso a servicios de salud, y la higiene.

Tabla 2. Anemia y su gravedad mediante los valores de hemoglobina en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

		Grado de anemia según los criterios de la OMS				Chi-cuadrado de Pearson		
		Modera						
		Grave	Leve	do	Total	Valor	gl	Sig
Positivo	Femeninos	1	20	175	196	13,558 ^a	3	,004
		0,5%	39,2%	60,3%	100,0%			
	Masculinos	1	0	86	87			
		0,5%	0,0%	99,5%	100,0%			
Total	Recuento	2	20	261	283			
	%	1,0%	42,4%	56,6%	100%			

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, OMS

Análisis e interpretación

En la tabla 2, se identificó que, en relación con los resultados obtenidos, la mayoría de los pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social no presentan anemia siendo el 54,2%. Sin embargo, un 42,2% fue clasificado con anemia moderada, lo que resalta la importancia de su monitoreo. Los casos leves (3,2%) requieren intervención temprana, y aunque solo el 0,3% mostró anemia grave, estos casos demandan atención médica urgente.

Tabla 3. Antígeno *Helicobacter pylori* con casos de anemia en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Valores de referencia OMS Hombre ≥ 15 años	Valores de referencia OMS Mujeres ≥ 15 años	Grado	Frecuencia	Porcentaje
<8	< 8	Grave	2	0,3%
11-12.9	11-11.9	Leve	20	3,2%
8-10.9	8-10.9	Moderado	261	42,2%
≥ 13	≥ 12	Sano	335	54,2%
		Total	618	100%

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, OMS

Análisis e interpretación

En la tabla 3, los resultados obtenidos muestran una alta incidencia de anemia moderada en los pacientes positivos para el antígeno *Helicobacter pylori* (56,6%). La prueba estadística arrojó un valor de p 0,004, que es menor que el rango de error establecido (0,05), lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la presencia del antígeno y la anemia en los pacientes.

Discusión

Helicobacter pylori es una bacteria que coloniza el estómago humano, siendo uno de los patógenos más comunes en la población mundial. Su presencia se asocia con diversas patologías gastrointestinales, como gastritis crónica, úlceras gástricas y, en algunos casos, cáncer gástrico. Sin embargo, investigaciones recientes han explorado su vínculo con condiciones sistémicas, destacando su papel en el desarrollo de anemia por deficiencia de hierro.

La relación entre *H. pylori* y la anemia se basa en varios mecanismos propuestos, como la disminución de la absorción de hierro en el estómago debido a la inflamación crónica, el aumento de la pérdida de sangre microintestinal y la competencia bacteriana por el hierro disponible en el huésped. Estas interacciones no solo agravan el estado de hierro en individuos vulnerables, sino que también pueden perpetuar un círculo vicioso de deficiencia y alteraciones metabólicas.



En este contexto, el presente análisis examina los resultados de un estudio que evalúa la prevalencia de *H. pylori* en pacientes con anemia. Además, se comparan estos hallazgos con estudios previos para identificar patrones consistentes o discrepancias y discutir los factores que podrían explicar estas diferencias. Los resultados ofrecen información clave sobre la importancia de considerar la infección por *H. pylori* como un factor relevante en el diagnóstico de la anemia, apoyando la hipótesis planteada y destacando la necesidad de intervenciones integradas en la práctica clínica.

En este estudio se observó que la prevalencia del antígeno de *Helicobacter pylori* en la población atendida en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es del 54,50%, lo que indica que más de la mitad de los pacientes presentan esta infección. Este hallazgo es consistente con el estudio de Sepulveda y col., (Sepulveda, y otros, 2022) quienes reportaron una prevalencia del 38,5%, lo que también subraya la importancia de esta infección en la población evaluada, aunque la prevalencia observada en nuestra investigación es superior. Sin embargo, nuestros resultados difieren con los reportados por Chen y colaboradores col., (Chen, y otros, 2024) quienes informaron una disminución global en la prevalencia de *H. pylori* del 43,9% 2022.

Los resultados del estudio muestran que el 54,2% de los pacientes no presenta anemia, mientras que el 42,2% tiene anemia moderada, lo que indica una alta prevalencia de esta condición, particularmente en los casos de anemia moderada. De acuerdo con Bashir y col., (Bashir, y otros, 2022) en su estudio, se manifiesta que, de los 86 pacientes evaluados el 44,2% de estos pacientes padecían anemia moderada. Por otro lado, Khovasova y col., (Khovasova, y otros, 2022) observaron una prevalencia de anemia del 23,9%, en su estudio, la mayoría de los casos de anemia eran leves.

Este análisis destaca que, entre los pacientes con resultado positivo para el antígeno H pylori, se observa una alta incidencia de anemia, con un 56,6% de los pacientes afectados. Estos datos sugieren que la infección por H pylori está fuertemente vinculada a una mayor prevalencia de anemia en esta población. Similar a Lee y col., (Lee, y otros, Infección por *Helicobacter pylori* y deficiencia de hierro en adultos no ancianos que participan en un programa de control de salud, 2021) en su estudio, se manifiesta que, de los 281 pacientes evaluados el 66,5% dio positivo para *Helicobacter pylori*. Los resultados mostraron que los niveles medios de hemoglobina eran

significativamente más bajos en los pacientes infectados, el análisis de regresión logística identificó a la infección por *H. pylori* como factores asociados a la anemia, lo cual concuerda con lo observado en la investigación.

Por otro lado, Himalini y col., (Nandakumar, Balasubramanian, Gunabooshanam, & Rani, 28) en su estudio, consideraron 336 pacientes, se encontró una prevalencia de *H. pylori* del 50%, el estudio mostró una diferencia clínica en los índices de glóbulos rojos entre pacientes con y sin infección por *H. pylori*, pero no fue estadísticamente significativa.

La relación entre *H. pylori* y la anemia subraya la necesidad de realizar más estudios. Así pues, resulta crucial continuar investigando la distribución e influencia de *H. pylori* en la población humana. Esta información es crucial para formular acciones eficaces para tratar la infección por *H. pylori* y potenciar la salud global de las comunidades impactadas.

Conclusiones

Se determinó que la prevalencia del antígeno de *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Jipijapa es del 54,50%. Esto indica que más de la mitad de los pacientes evaluados tienen la infección. En contraste, el 45,50% de los pacientes dieron negativo. Esta alta prevalencia sugiere que la infección podría estar vinculada a factores como las condiciones de vida.

La mayoría de los pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (54,2%) no presenta anemia. Sin embargo, una proporción significativa (42,2%) tiene anemia moderada, lo que destaca la necesidad de seguimiento y tratamiento continuo. Los casos leves (3,2%) también requieren intervención temprana para evitar complicaciones. Aunque solo el (0,3%) de los pacientes tiene anemia grave, esto subraya la importancia de proporcionar atención médica urgente para estos casos críticos.

Se observó que la relación entre el antígeno *Helicobacter pylori* y la anemia en pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es significativa, de los 618 pacientes analizados, aquellos con resultado positivo para el antígeno presentan mayor prevalencia de anemia. La prueba estadística arrojó un valor de $p < 0,004$, que es menor que el rango de error establecido (0,05), lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la presencia del antígeno y la anemia

en los pacientes, lo que destaca la importancia de abordar ambas afecciones de manera conjunta y establecer medidas efectivas de prevención y tratamiento.

Referencias bibliográficas

- Al-Mutawa, O., Izhari, M., Alharbí, R., Sindi, A., Alqarni, A., Alotaibi, F., & al., e. (Julio de 2023). Anemia asociada a la infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) en la región de Asir, Arabia Saudita. *Diagnostics*, 13(14). doi: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13142404>
- Asiimwe, D., Bangi, I., Esanyu, J., Ojok, D., Okot, B., Olong, C., & al, e. (Enero de 2023). Asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y la anemia en pacientes adultos dispépticos que acuden al Hospital General de Kiryandongo, Uganda. *Journal of Blood Medicine*, 14(1). doi:<https://doi.org/10.2147/JBM.S392146>
- Baj J, Forma A, Sitarz M, Portincasa P, Garruti G, Krasowska D, Maciejewski R. (diciembre de 2021). Factores de virulencia de *Helicobacter pylori* : mecanismos de patogenicidad bacteriana en el microambiente gástrico. *cells*, 10(1). doi:<https://doi.org/10.3390/cells10010027>
- Bayan O, Zhino Ra , Hawar M. (junio de 2023). Evaluación de la infección por *Helicobacter pylori*. *comunicación breve*, 3(2). doi:<https://doi.org/10.55349/ijmsnr.202332>
- Cobo- Martinez, F; Garcia-Bautista, J. (2020). *Hematología: del laboratorio a la práctica clínica* (2 ed ed.). Madrid: Formación Alcalá, S.L.
- Fernández-Villar, G., Delgado-Gaete, M., Borja-Yenchong, M., Rossi, E., Nucifora, E., Kotowicz, V., & al, e. (Febrero de 2024). Etiología y evolución de la anemia en pacientes sometidos a cirugía cardiovascular. *Arch Cardiol Mex*, 94(2), 133-140. doi:10.24875/ACM.23000090
- Gavilanes N, Quimís Y. (Marzo de 2024). *Helicobacter pylori* como factor de riesgo de anemia en pacientes de 18 a 50 años atendidos en el laboratorio clínico Jeyklab Guaranda. *MQRInvestigar*, 8(1), 4045-4057. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.4045-4057>
- Kountouras J, Papaefthymiou A, Polyzos S, Kazakos E,. (Septiembre de 2022). Impacto da Síndrome Metabólica Relacionada à Infecção por *Helicobacter pylori* Ativa na Hipertensão Arterial Sistêmica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 119(3). Recuperado el 12 de junio de 2024, de <https://www.scielo.br/j/abc/a/HM7hPtWPbKB66YPPNPDvDFr/?lang=pt>



- Lee, J., Kim, S., Park, S., Park, M., Moon, W., Kim, J., & al., e. (Marzo de 2022). Infección por *Helicobacter pylori* y deficiencia de hierro en adultos no ancianos que participan en un programa de control de salud. *Med Intern Corean*, 37(2), 304–312. doi:10.3904/kjim.2020.433
- Lupu, A., Mirón, I., Cianga, A., Cernomaz, A., Lupu, V., Munteanu, D., & al., e. (Agosto de 2022). Relación entre anemia e infección por *Helicobacter pylori* en niños. *Children*, 9(9). doi:<https://doi.org/10.3390/children9091324>
- Makhmonov, L., Mamatkulova, F., Berdiyaroova, M., & Shomurodov, K. (2021). Las principales causas de la anemia por deficiencia de hierro y vitamina B12 asociadas con *Helicobacter pylori*. *Nat. Volatiles & Essent. Oils*, 8(5). Obtenido de <https://www.nveo.org/index.php/journal/article/view/2841/2408>
- Marques M, Costa A, Osório H, Pinto M, Relvas S, Dinis M, Carneiro F, Leite M, Figueiredo C. (mayo de 2021). *Helicobacter pylori* PqQe es un nuevo factor de virulencia que escinde la molécula de adhesión de unión A y altera la integridad epitelial gástrica. *Microbios intestinales*, 13(1). doi:<https://doi.org/10.1080/19490976.2021.1921928>
- Organización Mundial de Gastroenterología. (2021). Recuperado el 11 de Septiembre de 2024, de WGO: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.worldgastroenterology.org/USerFiles/file/guidelines/helicobacter-pylori-spanish-2021.pdf](https://www.worldgastroenterology.org/USerFiles/file/guidelines/helicobacter-pylori-spanish-2021.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Recuperado el 19 de Diciembre de 2023, de OPS: [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,a%20mucosa\)%20y%20c%C3%A1ncer%20g%C3%A1strico](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,a%20mucosa)%20y%20c%C3%A1ncer%20g%C3%A1strico).
- Pérez, T., Cardona, A., & Martínez, A. (Diciembre de 2021). Cáncer gástrico: historia natural y factores de riesgo. *Rev Col Hemato Onco*, 8(2). doi: <https://doi.org/10.51643/22562915.372>
- Sikorska, S., Lewkowicz, A., & Kędziora-Kornatowska, A. (Julio de 2021). Association between infection of *Helicobacter pylori* and iron deficiency anemia of unknown origin: a systematic review. *Med Sci Pulse* 2021; (15) 2: 60–65., 15(2), 60-65. doi:<https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.8979>



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:

N/A

