



HELICOBACTER PYLORI ASOCIADA A ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES EN LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA “EL ANEGADO” DEL CANTÓN JIPIJAPA

HELICOBACTER PYLORI ASSOCIATED WITH GASTROINTESTINAL DISEASES IN THE INHABITANTS OF THE “EL ANEGADO” PARISH OF THE JIPIJAPA CANTON

Karelyn Thais Pinargote Macias^{1*}

¹ Egresada de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4938-6691>. Correo: pinargote-karelyn0824@unesum.edu.ec

Nayeli Melissa Velasco Andrade²

² Egresada de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4286-2077>. Correo: velasco-nayeli2314@unesum.edu.ec

Roberto Arnaldo Ponce Pincay³

³ Magister en Biomedicina con mención en Pruebas Especiales y Diagnostico Biomédico, Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Docente tutor de la Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4753-0397>. Correo: roberto.ponce@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia:** pinargote-karelyn0824@unesum.edu.ec

Resumen

En la actualidad *H. pylori* es considerado como un patógeno humano de interés global se encuentra que más de la mitad de la población mundial se encuentra infectada, es una de las bacterias de mayor frecuencia; como causal de enfermedades gastrointestinales. El objetivo principal del estudio fue analizar *Helicobacter Pylori* asociada a enfermedades gastrointestinales en los habitantes de la parroquia El Anegado del Cantón Jipijapa aplicando una metodología de tipo prospectivo, descriptivo, cualitativo, la recopilación de datos se dio a través de encuestas identificando a aquellas personas consideradas más vulnerables debido a la presencia de un sin número de factores de riesgo. Entre nuestros resultados con mayor relevancia encontramos que en nuestra



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



investigación predominó el sexo femenino con 59 casos positivos en la infección por *Helicobacter pylori*, prevaleció en un 57,1% adicional a ello se pudo evidenciar que existen ciertas enfermedades gastrointestinales asociadas a esta bacteria donde el 79.7% de infectados presentó en algún momento gastritis, 76.2% úlcera gástrica, 88,9% úlcera duodenal, 71,4% cáncer gástrico, 66,3% linfoma tipo Malt, solo un 15,6% de los infectados no presentó ninguna de estas enfermedades mencionadas anteriormente. Concluyendo así de esta forma que el *Helicobacter pylori* representa un buen apoyo epidemiológico para explicar el desarrollo del cáncer gástrico: desde el inicio del modelo cancerígeno, la bacteria daña el epitelio mucosecretor del estómago, facilita la penetración de las células inflamatorias: linfocitos, células polimorfonucleares y macrófagos, y a su vez forma Autoanticuerpos contra la mucosa.

Palabras clave: bacteria; digestivo gastritis; endoscopia; material fecal

Abstract

Currently, *H. pylori* is considered a human pathogen of global interest; more than half of the world's population is infected; it is one of the most common bacteria; as a cause of gastrointestinal diseases. The main objective of the study was to analyze *Helicobacter Pylori* associated with gastrointestinal diseases in the inhabitants of the El Anegado parish of the Jipijapa Canton, applying a prospective, descriptive, qualitative methodology. Data collection was done through surveys identifying those people considered more vulnerable due to the presence of a number of risk factors. Among our most relevant results we found that in our research the female sex predominated with 59 positive cases of *Helicobacter pylori* infection, it prevailed in 57.1%. Additionally, it was evident that there are certain gastrointestinal diseases associated with this bacteria where the 79.7% of infected people presented at some point with gastritis, 76.2% with gastric ulcer, 88.9% with duodenal ulcer, and 71.4% with cancer. gastric, 66.3% Malt-type lymphoma, only 15.6% of those infected did not present any of these diseases mentioned above. Concluding in this way that *Helicobacter pylori* represents good epidemiological support to explain the development of gastric cancer: from the beginning of the cancer model, the bacteria damages the mucosecretory epithelium of the stomach, facilitating the penetration of inflammatory cells: lymphocytes, polymorphonuclear cells . and macrophages, and in turn forms autoantibodies against the mucosa.

Keywords: bacterium; digestive gastritis; endoscopy; fecal material

Fecha de recibido: 05/12/2024

Fecha de aceptado: 26/01/2025

Fecha de publicado: 03/02/2025

Introducción

Es importante llevar a cabo esta investigación porque es una forma para precautelar el bienestar de los ciudadanos de la parroquia el Anegado dado que es una demanda en salud pública, ya que es una población



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



con mayor riesgo de adquirir la infección por las condiciones de vida, antes su vulnerabilidad. Su presencia está relacionada con diversas enfermedades gastrointestinales, como gastritis crónica, úlcera gástrica y duodenal, e incluso con el desarrollo de cáncer gástrico.

Helicobacter pylori (H. pylori); es una bacteria Gram negativa con tamaño de 0.5 – 1.0 μm de ancho 3 μm de largo se distingue por su longitud y la presencia de 2 a 6 flagelos para su movilidad y adhesión al epitelio gástrico. Este microorganismo es microaerófilo, mesófilo y quimioorganotrofo, y tiene algunas enzimas como oxidasa, ureasa y catalasa. Su habitual el sistema digestivo en la zona específica del estómago y del duodeno, estudiada en los últimos años, produce trastornos gastrointestinales, como gastritis crónica, úlceras pépticas, cánceres gástricos y linfomas tipo MALT (1).

Se han realizado estudios a nivel nacional e internacional sobre la prevalencia de *H. pylori* en pacientes con síntomas, que a menudo incluyen la epigastralgia, saciedad temprana, sensación de vacío o hambre intensa, náuseas, vómito y, en casos de sangrados, melenas, hematemesis y anemia. No obstante, existen escasas investigaciones sobre la prevalencia de esta enfermedad en pacientes asintomáticos. Esta morbilidad se manifiesta en el 15% de la población global en su forma asintomática, agravándose a largo plazo (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que más del 50% de la población global tiene infección por *Helicobacter pylori*, una bacteria que provoca gastritis crónica y que en un 15-20% de los casos provoca úlceras pépticas, linfomas de tipo MALT y cáncer de estómago. Todos los años, el cáncer gástrico causa más de un millón de fallecimientos a nivel global y el 90% de dichos tumores son resultado de la infección por H. pylori, una bacteria que la OMS declaró en 1994 como cancerígeno de tipo I y que se ratificó en 2010 en el año 2010 (3).

En Cuba, la bacteria y las enfermedades gastroduodenales señalan prevalencia de la infección, entre un 90 y 95 % de los pacientes. En Matanzas presentaron cáncer gástrico, los pacientes que asistieron a la Consulta Provincial de Gastroenterología con enfermedad por reflujo gastroesofágico, del Hospital Universitario "Faustino Pérez Hernández", con síntomas sugestivos de enfermedad del tracto digestivo superior, esto abarcó a 167 pacientes que acudieron a consulta, de los cuales un 59,6 % presentó un resultado positivo de *Helicobacter pylori*, predominando en hombres (4).

Ecuador, llevó a cabo una investigación acerca de la epidemiología inducida por la infección de esta bacteria, basándose en la prevalencia observada en el Hospital "Dr. Efrén Jurado López". El 47.66% de estos pacientes asintomáticos presentó una infección activa. En términos de edad, el 8% y el 15.1% se relacionaron con la preinfancia y la infancia, el 29.8% con la juventud y el 55.1% con la adultez. El 43.9% de las situaciones se registraron en mujeres y el 51.5% en hombres (5).

Manabí, La infección de la bacteria identificó una prevalencia de 10% en territorio manabita, se determinó que la erradicación de *Helicobacter pylori* está asociada al tratamiento de la úlcera péptica y reduce el riesgo de cáncer gástrico. Asimismo, en otras provincias del Ecuador también se han realizado estudios similares para verificar la relación entre los síntomas gastrointestinales y la presencia de infección indicando cáncer de estómago (6).

Jipijapa, la infección por *Helicobacter pylori* en adultos, en la parroquia de Anegado, en la que participaron 101 individuos, el 60% corresponde a mujeres con una frecuencia de 56 casos y el 40% a hombres con 44





casos. Este estudio muestra los hallazgos obtenidos que el 89% corresponde a casos positivos y el 11% a casos negativos para IgG *Helicobacter pylori*. Además, se hallaron un 83% de casos positivos y un 17% de casos negativos mediante el método ELISA, se identifican IgG o IgA dirigidas a diversos antígenos específicos, con sensibilidad y especificidad que superan el 90% (7).

Este proyecto investigativo tiene como propósito analizar si la infección por *Helicobacter pylori* está asociada a enfermedades gastrointestinales en los participantes pertenecientes a la parroquia El Anegado ubicada en el cantón Jipijapa, he ahí la importancia de la investigación ya que es considerado una infección y al no ser tratada, diagnosticada esta infección a tiempo las personas tienden a padecer enfermedades gastrointestinales.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de tipo prospectivo, descriptivo, cualitativo.

- **Población:** La población de estudio serán 6.864 habitantes de la parroquia El Anegado de la ciudad de Jipijapa donde aquellos ciudadanos que deseen participar en el estudio lo harán de manera voluntaria.
- **Muestra:** Los participantes serán elegidos un muestreo aleatorio simple para garantizar la representatividad de la muestra basada en la siguiente fórmula:

Datos		
Población N=	6.864	$n = \frac{(Z)^2 pq N}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$
Nivel de confianza Z=	95%	
Proporción de aceptación P=	50%	
Proporción de rechazo q=	50%	$n = \frac{(1,96)^2 * 50\% * 50\% * 6864}{(7\%)^2 (6864 - 1) + (1,96)^2 * 50\% * 50\%}$
Error máximo E=	7%	$n = \frac{6592,19}{34,6}$
		$n = 191$

Criterios de inclusión

- Participantes que correspondan al grupo etario de 18 a 40 años de edad.
- Personas con un diagnóstico confirmado para la infección por *Helicobacter pylori*.
- Participantes que vivan en la parroquia El Anegado.
- Personas que firmen el respectivo consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- No serán tomados a consideración niños, embarazadas, adultos mayores ya que son están considerados dentro del grupo de personas vulnerables.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento para erradicar *H. pylori* en los últimos tres meses.





- Personas con alguna patología subyacente ya que pueden interferir en el resultado,
- Personas que vivan en comunidades aledañas al El Anegado.

Técnica o instrumento de recolección de datos

Prueba rápida marca Bessure para detección de *Helicobacter pylori*. Para la recopilación de datos se usó como instrumento las computadoras digitales las cuales sirvieron para realizar la búsqueda bibliográfica sobre las enfermedades gastrointestinales relacionadas a *Helicobacter pylori*. Incluimos encuestas validadas por (Cintya Estefania Cevallos Párraga y sus datos de evaluador Carmen Lisbeth Meza Mendoza; Pedro Arturo Navia Cedeño, aprobado por el Subcomité de Ética de Investigación en Seres Humanos), charlas, los datos de los pacientes son anonimizados, resultados emitidos al paciente para luego puedan llevar su tratamiento.

Recolección de Muestras biológicas

Para recoger muestras de heces:

1. Recoja suficientes heces (1-2 mL o 1-2 g) en un recipiente de recolección de muestras limpio y seco para adquirir una cantidad significativa de antígenos (si existieran).
2. Se consiguen los mejores resultados si el examen se lleva a cabo en las 6 horas posteriores.
3. Estas se conservan durante 3 días a una temperatura de 2-8°C si no se han analizado durante las primeras 6 horas.
4. Para el almacenamiento prolongado, es necesario conservar las muestras a una temperatura inferior a -20°C.

Recursos humanos

- Equipo investigativo
- Investigadores estudiantes de laboratorio clínico
- Director de tesis
- Apoyo de la parroquia el Anegado

Materiales

- Guantes
- Frascos recolectores de muestra
- Bolsas descartables
- Mascarillas
- Papel absorbente
- Kit para la detección de *Helicobacter Pylori*
- Cooler
- Reloj
- Resma de hojas A4
- Computadora portátil
- Bolígrafos
- Pendrive
- Cuaderno de notas
- Carpetas





- Cartucho de tintas
- Carteles para charlas

Análisis de datos

Se presentarán los datos utilizando el programa SPSS para vincular los hallazgos cualitativos y cuantitativos del estudio utilizando la estadística descriptiva. Se empleará la estadística descriptiva ya que necesitamos conocer la frecuencia, media, desviación estándar y chi cuadrado, considerando la significación estadística con una $p < 0.05$. Todos estos datos serán anotados con numeración para preservar registros anónimos. Esta información solo será empleada para la investigación y luego será suprimida del sistema SICOEX que alberga la información completa de los pacientes.

Consideraciones éticas y de género

La presente investigación, se salvaguardará en primer lugar la confidencialidad de la población estudiada, ya que la información obtenida es con fines científicos y esto se lo realizara por medio de un consentimiento informado donde se detalla toda la información del estudio a realizarse.

Una vez recopilados los datos de la parroquia el Anegado por el Lic. Edison Antonio Indacochea Choez, se procede a dar tratamiento de anonimización tal como lo establece la ley orgánica de protección de datos Personales, creando una base de datos en programa SPSS y Excel, el mismo que permite y garantiza la no vulnerabilidad de la información así como el uso inadecuado de datos personales de los participantes en la investigación, información que se encontrara en el ordenador del investigador principal de marca HP con su respectiva clave de acceso a los archivos, su codificación se dará considerando aspectos alfanuméricos establecidos por el investigador y en donde constará de la edad, del mes y el año, seguido del guion bajo y de la numeración 1 en adelante, por ejemplo Edad30112023_1.

La información solo será de uso exclusivo para la investigación y sujeto a las observaciones emitidas por el comité de bioética CEISH. Su almacenamiento está regido en el tiempo del desarrollo de la investigación y considerando seis meses posteriores a la finalización del cronograma propuesto, para seguidamente ser eliminados del ordenador personal del investigador principal. No se empleará ninguna red interna o externa para el manejo de la información, así como tampoco ninguna plataforma de conexión directa a red pública o privada que pudiera acceder y vulnerar el uso de los datos.

Resultados y discusión

La infección por *Helicobacter pilory* es frecuente en habitantes de zonas rurales debido a los distintos factores a los cuales están expuestos, si no son tratadas a tiempo estas pueden desencadenar otras afecciones la principal enfermedad asociada a esta infección la gastritis donde en ambos casos estas se pueden presentar de forma asintomática, por esta razón, se recopilo información a través de encuestas y realización de pruebas a los habitantes de El Anegado demostrando datos que se describen a continuación:





Tabla 1. Epidemiología inducida por la bacteria de *Helicobacter Pylori* en individuos con enfermedades gastrointestinales.

Presencia de la bacteria de <i>Helicobacter pylori</i> = Positivo	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Positivos	Población	Prevalencia	Inferior	Superior
	109	191	57,1%	49%	65%
	82		42,9%	34,9%	51%

$$\text{Prevalencia} = C / P \times 100 = 109 / 191 \times 100 = 57,1\%$$

Análisis e interpretación: La bacteria de *Helicobacter pylori* presenta una prevalencia en pacientes con enfermedades gastrointestinales de El Anegado contó con un total de 191 pacientes de estos, el 57,1% (IC95%: 49-65%) fueron positivos a la bacteria de *Helicobacter pylori*.

Tabla 2. Enfermedades gastrointestinales relacionadas con *Helicobacter Pylori*.

Gastritis			Úlcera gástrica		Úlcera duodenal		Linfoma tipo Malt		Cáncer gástrico		Ninguno		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Positivo	63	79,7%	16	76,2%	8	88,9%	7	63,6%	5	71,4%	10	15,6%	109	57,1%
Negativo	16	20,3%	5	23,8%	1	11,1%	4	36,4%	2	28,6%	54	84,4%	82	42,9%
Total	79	100,0%	21	100%	9	100,0%	11	100,0%	7	100,0%	50	100,0%	191	100,0%

Análisis e interpretación: Durante la infección por *Helicobacter pylori* se presentaron diversas frecuencias entre las enfermedades gastrointestinales para lo cual unas provocaran más daño a diferencia de otras donde el 88,9% presento ulcera duodenal ,79,7% de infectados presento en algún momento gastritis, mientras un 76,2% ulcera gástrica, 71,4% cáncer gástrico, 63,6% linfoma tipo Malt y por último solo un 15,6% de los infectados no presentó ninguna de estas enfermedades mencionadas anteriormente. Mientras que en aquellos pacientes que no presentaban la infección por esta bacteria las frecuencias con respecto a enfermedades gastrointestinales fueron considerables.

Tabla 3. Asociación entre las enfermedades gastrointestinales y *Helicobacter pylori*.

Presencia de la bacteria de <i>Helicobacter pylori</i>	Enfermedades gastrointestinales												Total		Significación asintótica (bilateral)
	Gastritis		Úlcera gástrica		Úlcera duodenal		Linfoma tipo Malt		Cáncer gástrico		Ninguna				
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	
Positivo	63	79,7	16	76,2	8	88,9	7	63,6	5	71,4	10	15,6	109	57,1	<0,001
Negativo	16	20,3	5	23,8	1	11,1	4	36,4	2	28,6	54	84,4	82	42,9	
Total	79	100	21	100	9	100	11	100	7	100	64	100	191	100	





Análisis e interpretación: Las enfermedades gastrointestinales y la infección por *Helicobacter pylori*, se presentó que de los 191 pacientes positivos a *Helicobacter pylori* el 57,1% que equivale a 109 pacientes presentaron enfermedades gastrointestinales. Mientras que el 42,9% que equivale a 82 pacientes no presentaron enfermedades gastrointestinales. Por último, se encontró relación debido a que la significancia estadística fue de 0,001, por lo tanto, existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula; por ende, se acepta como cierta la hipótesis alternativa.

Validación de hipótesis

Hipótesis H0: La infección por *Helicobacter pylori* no está relacionada directamente con el desarrollo de las enfermedades gastrointestinales

Hipótesis H1: La infección por *Helicobacter pylori* está relacionada directamente con el desarrollo de las enfermedades gastrointestinales.

Nivel de significancia: <,001

Decisión: Se encontró relación debido a que la significancia estadística fue de 0,001, por lo tanto, existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula; por ende, se acepta como cierta la hipótesis alternativa.

Discusión

Helicobacter pylori es un tipo de bacteria que infecta el estómago, es muy común, donde aproximadamente dos tercios de la población mundial está afectada. La infección por *H pylori* es la causa más común de úlceras pépticas. Sin embargo, la infección no causa problemas para la mayoría de las personas (8).

Esta infección en pacientes con enfermedades gastrointestinales de El Anegado contó con un total de 191 pacientes de estos, el 57,1% (IC95%: 49-65%) fueron positivos a la bacteria de *Helicobacter pylori*.

Otros autores como Pérez y col. (9) muestra similitud con la investigación al mencionar que en una población cubana encontró que la prevalencia por la infección del *Helicobacter pylori* se situó en el 59,5%. Se detectó una correlación estadística y se identificaron factores de riesgo para la infección por *Helicobacter pylori*, como el hacinamiento, el agua utilizada, el contacto con animales y el historial familiar. Para ello Castro y col. (10) difieren de nuestra investigación al mencionar en su investigación realizada en el mismo cantón demuestra que esta infección estuvo presente en una menor frecuencia 39.6% respectivamente en la población del recinto Joa en la caracterización demográfica, se calcula una prevalencia de 133,7 enfermos por cada 1000 habitantes sobresalen los individuos de menos de 45 años (61,8%), mujeres (51,9%), de origen rural (99,2%) y con un nivel de estudio secundario (56,5%).

En cuanto a nuestro segundo objetivo, durante la infección por *Helicobacter pylori* se presentaron diversas frecuencias entre las enfermedades gastrointestinales para lo cual unas provocaran más daño a diferencia de otras donde el 88,9% presento ulcera duodenal ,79,7% de infectados presento en algún momento gastritis, mientras un 76,2% ulcera gástrica, 71,4% cáncer gástrico, 63,6% linfoma tipo Malt y por último solo un 15,6% de los infectados no presentó ninguna de estas enfermedades mencionadas anteriormente. Mientras que en aquellos pacientes que no presentaban la infección por esta bacteria las frecuencias con respecto a enfermedades gastrointestinales fueron considerables.





De la misma forma en otra región del Ecuador autores como Lara y col. (11) difieren de nuestra investigación al detallar que realizaron un estudio donde determinaron que el 65% de las pruebas de antígeno para la detección de *H. pylori* en heces resultaron negativas. Existió una asociación estadísticamente significativa entre las lesiones inflamatorias de la mucosa gástrica producto de la gastritis crónica atrófica y la infección por *H. pylori*, los resultados de las dos pruebas diagnósticas tuvieron una correlación lineal positiva y débil con significación estadística.

Vidal y col (12) en su investigación muestran similitud con lo expuesto en nuestros resultados ya que en su investigación de un total de 165 pacientes el 100% presentaba gastritis aguda, 35.15% gastritis crónica y 1,21% padecía algún tumor gástrico el 56.36% (93) presentaba la infección por *H. Pylori* y pertenecían al sexo femenino. Por su parte en el estudio de Hernández y col (13) difieren con lo expuesto anteriormente ya que en dicho estudio el 17% de los pacientes no presentó lesiones premalignas, se halló una prevalencia de infección por *H. pylori* del 58%, y el gen *cagA* se detectó en 118 (57%) de los pacientes infectados, de igual forma tomaron a consideración anomalías como la atrofia gástrica (70%), metaplasia intestinal (11%) y displasia gástrica (2%).

Como tercer objetivo, las enfermedades gastrointestinales y la infección por *Helicobacter pylori*, se presentó que de los 191 pacientes positivos a *Helicobacter pylori* el 57,1% que equivale a 109 pacientes presentaron enfermedades gastrointestinales. Mientras que el 42,9% que equivale a 82 pacientes no presentaron enfermedades gastrointestinales. Por último, se encontró relación debido a que la significancia estadística fue de 0,001, por lo tanto, existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula; por ende, se acepta como cierta la hipótesis alternativa.

Por su parte Sánchez J y col (14), muestra similitud con la investigación al detallar en su investigación que la infección por *Helicobacter pylori* sigue siendo la causa más frecuente de la gastritis crónica, de la misma forma Mejía J y col (15), afirman que la infección por esta bacteria dañina está vinculada a una gastritis grave. Por consiguiente, Oviedo H y col (16) difieren de nuestra investigación al mencionar que actualmente *Helicobacter pylori* no solamente se encuentra relacionada a la gastritis, esto se debe a su diversidad genética bacteriana lo cual le permite asociarse a diferentes enfermedades gástricas como úlceras y cáncer gástrico.

En futuras investigaciones se puede hacer énfasis en las medidas preventivas en el Ecuador esta infección tiene una alta incidencia, donde a los principales síntomas hacen caso omiso y en la mayor parte de casos el cáncer gástrico se logra desarrollar debido a que la infección por *Helicobacter pilory* no fue tratada a tiempo, aunque sí existen medidas para reducir el riesgo de sufrir este tipo de enfermedad.

Conclusiones

La tasa de prevalencia inducida por la bacteria de *Helicobacter pylori* en pacientes con enfermedades gastrointestinales en El Anegado es del 57,1% (IC95%: 49-65%). Se ha demostrado que las enfermedades gastrointestinales más relacionadas con *Helicobacter pylori* es úlcera duodenal, gastritis, úlcera gástrica, cáncer gástrico y linfoma tipo Malt. En cuanto a la relación de la infección por *Helicobacter pylori* y enfermedades gastrointestinales sí se encontró asociación entre las dos variables debido a que la significancia estadística fue de 0,001.





Referencias

1. Urgiles J, Torres M. Prevalencia y factores de riesgo de *Helicobacter pylori* en pacientes de consulta externa del Hospital Luis F. Martínez del cantón Cañar, enero diciembre 2018". Universidad de Cuenca. 2020.
2. Aroca J, Velez L. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes asintomáticos en Ecuador. Vive Revista Salud. 2021; 4(11).
3. Pincay S, Cañarte J. Antígeno *helicobacter pylori* en heces a pacientes asintomáticos y su relación con el diagnóstico clínico oportuno. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. 2023; 5(3): p. Pág 384-396.
4. Morales M, Pacheco Y, Corrales S et all. Infección por *helicobacter pylori* en consulta provincial de Gastroenterología del Hospital "Faustino Pérez", de Matanzas. Revista Med.Electrón. 2020; 42(5).
5. Batista J, Mora J et all. Prevalencia de infección activa por *Helicobacter pylori* en adultos asintomáticos atendidos en el Laboratorio Clinilab del Cantón Jipijapa. Journal Scientific MQR Investigar. 2023; 7(4).
6. Alisson M. infección de *helicobacter pylori*: epidemiología y factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de estómago. Repositorio Unesum. 2021.
7. Murillo A, Lino K, Marcillo M.. Polo del conocimiento. 2020; Vol.5(No.6): p. 561-575.
8. Nazareno A, Verduga S, Patiño A, et al. Infección por *Helicobacter pylori*, causas síntomas y tratamiento. Dominio De Las Ciencias. 2021; 7(6): p. 1263–1275.
9. Pérez E, Hernández R, La Rosa Hernández B. Infección por *Helicobacter pylori* y factores asociados en adultos con sospecha clínica de úlcera duodenal. Revista Médica Electrónica. 2021; 43(3).
10. Castro E, Macias F, Mendoza J. Factores de riesgo y variables demográficas en la infección por *Helicobacter Pylori* en personas de 25 a 55 años de la comuna Joa del cantón Jipijapa. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional. 2021; 6(7): p. 19 - 35.
11. Lara Icaza JD, Fuenmayor Boscán AD, Castro Triana CT. Asociación de los resultados de dos pruebas diagnósticas de infección por *Helicobacter pylori*. Revista Eugenio Espejo. 2022; 16(1).
12. Vidal V, Barrios J, Serrano R et all. Infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con enfermedades digestivas. Revista de Ciencias Médicas de la Habana. 2020; 27(4): p. 541-551.
13. Hernandez E, Villagran C, Carias C et all. Identificación y evaluación de lesiones gástricas premalignas asociadas a la infección por *Helicobacter pylori*. Revista Cubana de Medicina Tropical. 2022; 74(1).
14. Sánchez, J; García, P; Ignasi, L; et al. Actualización en el manejo de la infección por *Helicobacter pylori*. Documento de posicionamiento de la Societat Catalana de Digestologia. Elsevier. 2018; 41(4).
15. Mejia, L; Rosero, C; Carlosama, Y; et al. Estimación de la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con lesiones potencialmente malignas gástricas del municipio de Pasto-Nariño, 2016-2019. Infectio. 2022; 26(1).
16. Oviedo H; Arghata O; Rodriguez K. Infección por *Helicobacter pylori*; genes asociados a la gastritis y otras patologías. Revista Nuestra Señora de la Paz. 2018; 5(3).

