



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**PROYECTO DE TITULACION**

**INCIDENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES SOMETIDOS A  
ENDOSCOPIA DIGESTIVA SUPERIOR, METRORED, CANTÓN QUITO, ENERO-  
DICIEMBRE 2023**

**Tutor**

Ing. Moncayo Mónica Msc.

**Autor**

Ruíz Marcano Wilfredo Gustavo

**2024**

## Resumen

Más del 50% de la población del mundo se ve afectada por la infección de *Helicobacter Pylori*, se ha asociado con enfermedades gastrointestinales como gastritis crónica, úlceras y cáncer gástrico. El principal objetivo de este proyecto es determinar la incidencia de *Helicobacter Pylori* en pacientes sometidos a endoscopias digestivas altas en el cantón Quito, Metrored, enero-diciembre 2023. El estudio se basó en un modelo descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, observacional y de corte transversal, en 869 pacientes a quienes se les realizó endoscopia digestiva superior, con una muestra de 268, las variables cualitativas se analizaron en porcentajes y frecuencias y las variables cuantitativas se les aplicó medidas de tendencia central, pruebas paramétricas y no paramétricas, se usaron software como Microsoft Excel y SPSS para los cálculos estadísticos de las bases de datos obtenidas. Los resultados mostraron una incidencia acumulada de 40.30% con mayor porcentaje 45.15% en el grupo etario de 32-44 años, con mayor frecuencia en el sexo femenino 53.7% que en el sexo masculino 46.3%, distribuyéndose geográficamente en el norte de Quito 57.41%. Los casos positivos para *Helicobacter Pylori* reportaron para el estudio histopatológico en su mayoría gastritis crónica moderada con actividad leve 25.37%, gastritis crónica severa con actividad moderada 5.60%. Solo en los casos positivos se reportó hiperplasia linfoide 16.67%, con cambios metaplásicos en 10.19%, El 54.5% de los gastroenterólogos relacionaron las lesiones macroscópicas al realizar las endoscopias y la infección por *Helicobacter Pylori* y el 90.9% evidenciaron la gastritis nodular al momento de realizar el estudio. Se pudo concluir que la incidencia acumulada es alta con una mayor distribución en el sexo femenino, entre los 32-44 años con cambios histopatológicos de gastritis moderada con actividad leve, se dieron las recomendaciones respectivas.

**Palabras claves:** *Helicobacter Pylori*, Incidencia, Endoscopias digestivas altas, Histopatológico, Lesiones macroscópicas

## Abstract

More than 50% of the world's population is affected by *Helicobacter pylori* infection, which has been associated with gastrointestinal diseases such as chronic gastritis, ulcers, and gastric cancer. The main objective of this project is to determine the incidence of *Helicobacter pylori* in patients undergoing upper gastrointestinal endoscopies in the Quito Canton, Metrored, from January to December 2023. The study was based on a descriptive, quantitative, retrospective, observational, and cross-sectional model, involving 869 patients who underwent upper digestive endoscopy, with a sample of 268. Qualitative variables were analyzed using percentages and frequencies, and quantitative variables were subjected to measures of central tendency, parametric and non-parametric tests. Software such as Microsoft Excel and SPSS were used for statistical calculations of the obtained databases. The results showed an accumulated incidence of 40.30%, with the highest percentage (45.15%) in the 32-44 age group, more frequent in females (53.7%) than males (46.3%), and geographically distributed mainly in the north of Quito (57.41%). Positive cases for *Helicobacter pylori* reported mostly moderate chronic gastritis with mild activity (25.37%) and severe chronic gastritis with moderate activity (5.60%) in histopathological studies. Only positive cases reported lymphoid hyperplasia (16.67%) and metaplastic changes (10.19%). 54.5% of gastroenterologists related macroscopic lesions observed during endoscopies to *Helicobacter pylori* infection, and 90.9% evidenced nodular gastritis during the study. It can be concluded that the accumulated incidence is high, with a greater distribution in females between 32-44 years old, presenting histopathological changes of moderate gastritis with mild activity, the respective recommendations were given.

**Keywords:** *Helicobacter Pylori*, Incidence, Upper Gastrointestinal Endoscopies, Histopathological, Macroscopic Lesions

## Contenido

CAPITULO I.....	1
Introducción.....	1
1.1. Descripción del problema .....	1
1.2. Revisión de literatura relacionada al problema .....	1
1.3. Definición del problema .....	2
1.4. Pregunta de Investigación .....	2
1.5. Identificación del objeto de estudio.....	2
1.6. Planteamiento del problema .....	3
1.6.1. Delimitación .....	3
1.7. Justificación.....	3
CAPITULO II.....	5
Objetivos .....	5
2.1. Objetivo General.....	5
2.2. Objetivos Específicos .....	5
2.3. Hipótesis .....	6
CAPITULO III.....	7
Marco Teórico.....	7
3.1. Marco Histórico contextual .....	7
3.2. Marco Referencial .....	8
3.2.1. Formas de Contagio .....	8
3.3. Marco Legal.....	10
3.3.1. Ley Orgánica de Salud (LOS).....	10
3.3.2. Normativas Sanitarias .....	11
3.3.3. Protocolos de Atención Médica .....	11
3.3.4. Leyes de Protección al Paciente.....	11
3.4. Marco Conceptual .....	12

3.4.1.	Helicobacter Pylori.....	12
3.4.2.	Epidemiología.....	13
3.4.3.	Factores de riesgo.....	13
3.4.4.	Manifestaciones clínicas y variedad de síntomas. ....	14
3.4.5.	EDA.....	14
3.4.5.1.	Importancia y propósito de la EDA.....	14
3.4.5.2.	Diagnóstico de enfermedades gastrointestinales mediante EDA .....	15
3.4.6.	Ventajas y desventajas.....	15
3.4.7.	Métodos de Detección de HP durante EDA .....	16
3.4.8.	Tratamiento y manejo clínico.....	17
3.4.9.	Factores asociados con la incidencia de HP en EDA .....	19
CAPITULO IV .....		20
Aplicación metodológica .....		20
4.1.	Diseño del estudio.....	20
4.2.	Operacionalización de variables .....	20
4.3.	Universo y muestra.....	21
4.4.	Instrumentos de investigación .....	21
4.4.1.	Encuesta .....	21
4.5.	Obtención y análisis de información .....	22
4.6.	Resultados .....	23
4.7.	Discusión de resultados.....	30
4.8.	Propuesta de solución .....	33
4.8.1.	Matriz de marco lógico .....	35
4.8.2.	Plan de Actividades .....	39
4.1.1.	Limitaciones.....	41
4.1.2.	Monitoreo y evaluación.....	42
4.1.3.	Cronograma .....	44

4.2. Conclusiones.....	46
4.3. Recomendaciones.....	47
ANEXOS .....	52

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Matriz de operacionalización de variables .....	20
<b>Tabla 2.</b> Relación porcentual de casos positivos y negativos para HP .....	23
<b>Tabla 3.</b> Distribución por sexo de pacientes sujetos a estudio.....	23
<b>Tabla 4.</b> Relación de casos positivos y negativos para HP por sexo .....	23
<b>Tabla 5.</b> Distribución de frecuencia y porcentajes de edades por grupos etarios ...	25
<b>Tabla 6.</b> Relación de casos positivos por grupos etarios .....	25
<b>Tabla 7.</b> Distribución de casos positivos por localidades de la ciudad de Quito.....	26
<b>Tabla 8.</b> Resultados histopatológicos clasificación OLGA .....	26
<b>Tabla 9.</b> Resultados histopatológicos en función de la actividad, tipo de gastritis en casos negativos para HP .....	27
<b>Tabla 10.</b> Resultados histopatológicos en función de la actividad, tipo de gastritis en casos positivos para HP .....	27
<b>Tabla 11.</b> Resultados histopatológicos en función de la actividad, tipo de gastritis en casos positivos para HP .....	28
<b>Tabla 12.</b> Frecuencia y porcentaje de metaplasia digestiva en función de presencia de HP .....	28
<b>Tabla 13.</b> Frecuencia de infección por HP según expertos.....	29
<b>Tabla 14.</b> Relación entre lesiones macroscópicas al realizar EDA e infección por HP según expertos .....	29
<b>Tabla 15.</b> Hallazgos macroscópicos al realizar EDA y relación con HP .....	30
<b>Tabla 16.</b> SemafORIZACIÓN de actividades .....	40

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Histograma de frecuencia y distribución de edades. Prueba de normalidad.</i>	
.....	24



## Introducción

La infección por *Helicobacter Pylori* (HP) afecta a un gran número de personas en el mundo y se le relaciona con una serie de alteraciones en la esfera gastrointestinal y sistémica, por lo que se realizó este proyecto determinando la incidencia de HP en pacientes sometidos a endoscopia digestiva superior (EDA), cantón Quito, Metrored, enero-diciembre 2023. Evaluando la distribución por sexo, grupos etarios, los cambios histológicos y la relación entre las lesiones macroscópicas observadas y los resultados obtenidos en las biopsias, concluyendo con una incidencia alta y dando recomendaciones respectivas. Se elaboró una matriz de marco lógico con el propósito principal de disminuir la incidencia de la infección por HP en el cantón Quito, realizando una serie de actividades con sus indicadores respectivos para dar cumplimiento al objetivo planteado.

En el capítulo I se hace una descripción del problema de la infección por HP, se revisó artículos los cuales señalan los casos nuevos y antiguos por HP en diferentes regiones del Ecuador, así como en el cantón Quito, su distribución por grupos etarios, la ubicación en zonas urbanas y/o rurales. Para comprender y definir en una forma más amplia el problema en estudio, se planteó la pregunta de investigación, se identificó el objeto en estudio determinando así la incidencia de la bacteria y su posible asociación con condiciones gastrointestinales identificadas durante el procedimiento endoscópico y resultados histopatológicos, para poder justificar el proyecto.

En el capítulo II se planteó el objetivo general, determinar la incidencia de HP en pacientes sometidos a EDA, Metrored, cantón Quito, enero-diciembre 2023, calculando la incidencia acumulada, determinada por la razón del total de pacientes con diagnóstico de HP y los pacientes sometidos a EDA a través de la revisión de las historias clínicas y biopsias. Y los objetivos específicos los cuales relacionan la infección con la distribución por sexo, grupos etarios, localidad, características macroscópicas y hallazgos histopatológicos. Se elaboró la hipótesis alternativa en la

cual se planteó una incidencia superior al 30% y asociación significativa entre las lesiones macroscópicas y los hallazgos histopatológicos, de igual manera se formuló una hipótesis nula señalando una incidencia igual o menor al 30% y donde pudiera o no existir asociación entre las lesiones y las biopsias en la infección por Helicobacter.

En el capítulo III se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de artículos, libros relacionados con el tema en estudio para el desarrollo del marco teórico con sus diferentes divisiones en marco histórico contextual, marco referencial: definiendo lo relacionado a la conceptualización del tema estudiado. Se revisaron los fundamentos legales en el Ecuador relacionados con la salud pública y la regulación de la atención médica, entre las cuales tenemos la Ley Orgánica de Salud, Normas Sanitarias, Protocolos de Atención Médica y leyes de protección al paciente.

En el capítulo IV se describió detalladamente el tipo de estudio, se operacionalizaron las variables que intervienen en el mismo. De la población (869) se obtuvo una muestra al aplicar el Software Question Pro y Rolosoft de 268 historias y biopsias, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5% la cuales fueron revisadas para la obtención de datos. Se aplicó una encuesta como parte de instrumentos para recolectar datos, a los gastroenterólogos que laboran en Metrored realizando procedimientos. Las variables cualitativas se analizaron en porcentajes y frecuencias, y las variables cuantitativas se les aplicó medidas de tendencia central, pruebas paramétricas y no paramétricas, usando Software como Microsoft Excel y SPSS para el procesamiento y análisis de los datos. Obteniendo así los resultados que se detallan en el estudio. Se realizó comparación de los resultados obtenidos con otros estudios, se concluye y se dan recomendaciones. Se elaboró una propuesta de solución para mejorar el problema de salud.

## **CAPITULO I**

### **Introducción**

#### **1.1. Descripción del problema**

La problemática abordada en este proyecto se enfoca en la evaluación de la incidencia de la presencia de HP en pacientes que se sometieron a EDA. Se busca comprender la frecuencia con la que esta bacteria está presente en este grupo de pacientes y analizar su posible relación con las lesiones macroscópicas observadas durante el procedimiento endoscópico y los resultados histopatológicos. Identificar la relevancia de la presencia de HP en individuos que han pasado por una EDA, con el fin de mejorar la comprensión de la asociación entre esta infección y las condiciones gastrointestinales detectadas.

#### **1.2. Revisión de literatura relacionada al problema**

La infección por HP puede ser sintomática o asintomática, esta puede persistir durante largo tiempo, el sistema inmunológico por sí solo no puede erradicarlo.

La incidencia de HP en Ecuador es elevada comparándola con otras naciones, se ha reportado que las personas que tienen la infección sufren de cáncer de estómago en una proporción de 29 por cada 100 mil habitantes por año, relacionado este con HP, por supuesto mayor relación con gastritis crónica y enfermedad ulcero péptica.

Zapatier y colaboradores llevaron a cabo un estudio en el Instituto de Enfermedades Digestivas, Fundación Esperanza – Guayaquil, entre enero a diciembre de 2004 reportando una prevalencia del 65%. En el año 2009 en la misma ciudad (Guayaquil) en el Hospital de SOLCA donde se realizó EDA y biopsia gástrica se reportó una prevalencia de 71.4%. En el 2011 Néstor y colaboradores determinaron la prevalencia de anticuerpos IgG contra HP en la población menor de 18 años en el Ecuador obteniendo una prevalencia de 63.03% y de estos el mayor porcentaje se ubicaba en la región sierra.

Sangucho D. en el 2017 determinó que la prevalencia de HP en la población de educadores localizados al norte de Quito fue de 55.27%. En el año 2021 Aroca & Vélez realizaron un estudio cuyo objetivo era determinar la infección de HP en pacientes asintomáticos en el área de la consulta externa del Hospital “Dr. Efrén Jurado López” en la ciudad de Guayaquil, los resultados evidencian que hay una prevalencia del 47.66% y que la mayoría corresponden al sexo masculino (51.5%), observando que los hábitos de higiene influyen en el aumento de los casos.

### **1.3. Definición del problema**

La problemática que se aborda en el estudio se centra en analizar la incidencia y el impacto de la infección por HP en individuos que han sido sometidos a EDA. Comprender la incidencia de esta bacteria en el contexto de los procedimientos endoscópicos, evaluando su relación con posibles patologías gastrointestinales y determinando la relevancia de la presencia de HP en la salud digestiva de los pacientes.

### **1.4. Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la incidencia de HP en pacientes que han sido sometidos a EDA, y cómo se relaciona esta infección con las lesiones macroscópicas al realizar EDA y el estudio histopatológico?

### **1.5. Identificación del objeto de estudio**

La presencia y frecuencia de la infección por HP en individuos que han sido sometidos a EDA, con un enfoque en determinar la incidencia de la bacteria y su posible asociación con condiciones gastrointestinales identificadas durante el procedimiento endoscópico y resultados histopatológicos.

## **1.6. Planteamiento del problema**

### **1.6.1. Delimitación**

El HP es una bacteria gram negativa, curva, espiriforme y flagelada. La Organización Mundial de Gastroenterología señala una prevalencia de hasta el 40% en naciones desarrolladas y hasta el 90% en subdesarrolladas; en América Latina existe una diferencia de la prevalencia entre los países y grupos etarios, “en el Ecuador el Ministerio de Salud Pública (MSP) reporta una prevalencia del 74% en zonas urbanas y 45% en zonas rurales” (SOLCA, 2019). La infección tiene una relación con el nivel educacional, hacinamiento, condiciones de higiene y pueden intervenir factores como la zona geográfica, grupo étnico, grupo racial, la edad y condiciones socioeconómicas, constituyendo en las naciones en proceso de desarrollo un desafío de salud a nivel público. Se ha vinculado el HP con cuadros desde gastritis crónica, cambios histopatológicos que pueden progresar hasta cáncer gástrico e incluso asociación con cáncer colorrectal. Se le ha asociado con el tumor del tejido linfático MALT (Tejido Linfoide asociado a Mucosa) y se ha relacionado con la purpura trombocitopénica autoinmune, anemia ferropénica y disminución de los niveles de vitamina B12, entre otros.

Considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) un carcinógeno Tipo I ya que se han determinado proteínas como caA y vacA capaces de desarrollar cáncer gástrico.

### **1.7. Justificación**

En vista de lo anteriormente expuesto se ha decidido realizar un estudio determinando la incidencia de HP en pacientes sometidos a EDA, Metrored, cantón Quito enero - diciembre 2023. Así poder relacionar con los estudios previamente realizados los grupos etarios más afectados y los cambios histopatológicos reportados en las biopsias y de esta manera proponer proyectos de salud que involucren desde el punto de vista macro autores como Ministerio de Aguas, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación para revisar y crear protocolos para la

prevención de este problema de salud, así mismo sugerir la implementación de protocolos para el tratamiento y seguimiento adecuado de pacientes con HP.

Con respecto a la viabilidad de la investigación se contempla el uso de recursos tecnológicos con los que se dispone de manera personal los cuales son computadora, internet y acceso a plataformas de aplicación de encuestas electrónicas y recursos económicos propios del autor.

Así mismo, se cuenta con el acceso tanto a los referentes teóricos y metodológicos como a asesorías por parte del personal docente por lo cual se asume como factible la conclusión del proyecto durante el tiempo de 3 meses.

## **CAPITULO II**

### **Objetivos**

#### **2.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia de HP en pacientes sometidos a EDA, Metrored, cantón Quito, enero-diciembre 2023, calculando la incidencia acumulada, determinada por la razón del total de los pacientes con diagnóstico de HP y los pacientes sometidos a EDA, a través de la revisión de las historias clínicas y biopsias.

#### **2.2. Objetivos Específicos**

- Analizar y describir la distribución por sexo y su frecuencia en pacientes con diagnóstico de HP a través de la revisión de las historias clínicas
- Examinar y caracterizar la distribución y frecuencia por grupos de edad en pacientes diagnosticados con HP mediante la revisión exhaustiva de historias clínicas
- Determinar la localidad de los pacientes diagnosticados con HP mediante el análisis de las historias clínicas
- Evaluar y caracterizar los cambios histopatológicos presentes en pacientes diagnosticados con HP a través de la revisión de las biopsias
- Determinar la correlación entre los cambios macroscópicos y los cambios histopatológicos en pacientes diagnosticados con HP mediante la recopilación de opiniones de expertos gastroenterólogos y la revisión detallada de biopsias.

### 2.3. Hipótesis

- **H1:** La incidencia de HP supera el 30%, y se postula que existe una asociación significativa entre las lesiones macroscópicas observadas durante la endoscopia digestiva alta y los hallazgos histopatológicos en pacientes con dicha infección.
- **H0:** La incidencia de HP es del 30% o menor, y puede o no existir asociación significativa entre las lesiones macroscópicas observadas durante la EDA y los hallazgos histopatológicos en pacientes con dicha infección.



## CAPITULO III

### Marco Teórico

#### 3.1. Marco Histórico contextual

En 1982, los médicos australianos Barry Marshall y Robin Warren realizaron un descubrimiento al identificar al HP como una bacteria presente en el estómago humano. Este hallazgo rompe los conceptos tradicionales para la época que las úlceras gástricas y pépticas eran producidas por situación de stress (Marshall & Warren, 1984).

Durante los años 80´ y a principios de los 90´ se valida la existencia de HP y la relación de este con enfermedades gastrointestinales, provocando en principio controversias sobre el tema como una bacteria podía ser responsable de producir esas condiciones gastrointestinales (Marshall & Warren, 1983). A medida que avanza la década de los 90´, estudios adicionales reportan como se realizó el diagnóstico del HP y se confirma la asociación entre esta bacteria y enfermedades como gastritis, úlceras pépticas y cáncer gástrico (Malfertheiner, Megraud, O'Morain, Gisbert, & Kuipers, 2017).

A partir del año 2000 se centran estrategias para el tratamiento y terapias de erradicación, sin embargo, se reporta resistencia al uso de antibióticos y situaciones complejas en infecciones de diferentes poblaciones (Chey, Leontiadis, Howden, & Moss, 2017).

Actualmente, la investigación sobre la incidencia de HP sigue siendo activa, explorando nuevas técnicas de diagnóstico, investigando factores de riesgo emergentes y buscando enfoques terapéuticos más efectivos (Mégraud, 2004).

### **3.2. Marco Referencial**

El HP es un microorganismo gramnegativo en forma de espiral, con movilidad, que no fermenta ni oxida, y tiene una longitud que oscila entre 2.5 y 4 micras, microaerofílica y flagelada, descubierta en la década de los 80 (1982) por Robin Warren y Barry Marshall médicos australianos quienes detectaron que este estaba presente en la mayoría de los individuos bajo atención médica con gastritis, ulcera gástrica o duodenal y de esta manera establecieron una relación entre este y la etiología de estas enfermedades. La supervivencia del HP en el ambiente ácido del estómago se atribuye a su capacidad para producir una enzima llamada ureasa. Esta enzima convierte la urea en amoníaco y dióxido de carbono, lo que resulta en un aumento del pH en el entorno cercano a la bacteria permaneciendo así en revestimiento del estómago o invadiendo el contenido intracelular y produciendo citoquinas que entran a las células del estómago; de esta manera se generan cuadros desde gastritis crónicas hasta cáncer gástrico y otras afecciones.

La OMS considera al HP como una sustancia cancerígena de Tipo I ya que se ha determinado elementos de virulencia identificados como proteínas caA y vacA, para la aparición de cáncer de estómago. Se le ha asociado con el tumor linfático MALT (tejido linfoide asociado a mucosa), el 80% de los pacientes con esta patología están infectados con HP; entre otras relaciones se puede mencionar la purpura trombocitopénica autoinmune, anemia ferropénica, disminución de los niveles de vitamina B12, trastornos del sistema nervioso, del corazón y los vasos sanguíneos, del sistema endocrino y de la piel. El tratamiento de eliminación ha evidenciado regresión o reversión de estas patologías y menor incidencia de cáncer gástrico.

#### **3.2.1. Formas de Contagio**

El HP se encuentra en la saliva, las heces y la placa dental, y la transmisión puede ocurrir de persona a persona a través del contacto directo con la saliva, el vómito o las heces; esto es especialmente relevante cuando la persona portadora no se lava adecuadamente las manos después de usar el baño.

En las naciones en vías de desarrollo, es más frecuente que la transmisión ocurra mediante la ingestión de alimentos o agua contaminados con materia fecal (fecal-oral); las personas que residen en entornos superpoblados o poco saludables tienen un riesgo más elevado.

La prevalencia de la infección por HP es significativamente alta a nivel global, estimando que afecta al 50% de la totalidad de habitantes del planeta, la frecuencia cambia dependiendo del nivel de educación de las personas, hacinamiento, condiciones de higiene, estas tasas difieren entre naciones desarrolladas y en desarrollo e incluso se puede ver diferencias dentro de un mismo país; entre otros factores que pueden intervenir en la prevalencia se menciona el área geográfica, el origen étnico, la raza, la edad y las circunstancias socioeconómicas constituyendo en los países en desarrollo un problema de salud pública.

Múltiples son los factores relacionados con la frecuencia de la infección como son la insuficiente higiene, falta de acceso a agua limpia, dietas pobres y altas densidades de población. La Organización Mundial de Gastroenterología señala una prevalencia de 40% en naciones desarrolladas y hasta 90% aquellas en vías de desarrollo.

En naciones en desarrollo, la infección por HP es más común en individuos jóvenes, mientras que en países desarrollados aumenta con la edad. Podemos mencionar en África el 70-90% de la población está infectada por HP, en Estados Unidos un 30% aproximadamente, Australia 20%, India 88%, Suecia 11%, Suiza 26%; en América Latina hay diferencia entre los países y entre grupos etarios, México 70-90% (adultos) 43% (niños), en Ecuador el MSP reporta una prevalencia del 74% en zonas urbanas y 45% en la población rural, de las cuales el 23% es asintomático y con mayor frecuencia en el sexo femenino.

El diagnóstico por HP puede realizarse por diferentes métodos, los invasivos que necesitan obtener una muestra a través de EDA y no invasivos. No existe un Gold Standar definido ya que cada método tiene sus limitaciones por lo que muchas guías y consensos establecen la combinación de múltiples pruebas de diagnóstico como el Gold Standar.

La serología mide los anticuerpos circulantes en el torrente sanguíneo contra diferentes proteínas del HP, un resultado afirmativo no necesariamente indica la presencia de la infección, ya que puede ser un falso positivo por actividad cruzada con otro microorganismo o pueden estar los títulos altos ya erradicada la bacteria. La determinación de antígenos en deposiciones del HP a través de anticuerpos policlonales o monoclonales permiten realizar el diagnóstico de la infección por HP antes del tratamiento y utilizarlo para evaluar la erradicación de la infección, con alta sensibilidad y especificidad. La prueba de aire espirado implica la descomposición de la urea utilizando isótopos de carbono, es un método efectivo, recomendado de manera no invasiva previa al tratamiento.

Dentro de los métodos invasivos se puede mencionar la prueba rápida de ureasa determina la presencia de la enzima ureasa en la muestra de biopsia gástrica, detectando infección activa y no pasada. La histología se lleva a cabo utilizando diversas técnicas de tinción, como la hematoxilina-eosina y la tinción de Giemsa, PAS-AB (Periodic Acid Schiff Alcian Blue); se prefiere la tinción de Giemsa ya que tiene mayor sensibilidad. La técnica histológica posee una sensibilidad y especificidad de un 95% o más, esta también permite evaluar el estado del revestimiento gástrico; el cultivo de HP a partir de biopsias gástricas es limitado en disponibilidad.

### **3.3. Marco Legal**

En el contexto de la salud, los fundamentos legales en Ecuador relacionados con la incidencia de HP pueden estar basados principalmente en normativas y leyes destinadas a proteger la salud pública y regular la atención médica, entre las cuales podemos citar:

#### **3.3.1. Ley Orgánica de Salud (LOS)**

La LOS es la principal normativa en Ecuador que regula el sector de la salud. Establece las políticas, principios y disposiciones para asegurar el acceso de la población a la atención médica. En el marco de la incidencia de HP, la LOS podría abordar aspectos relacionados con la prevención, diagnóstico y tratamiento de

enfermedades gastrointestinales, incluyendo aquellas asociadas con HP, como menciona el N. 20 Art. 23 de la Constitución Política de la República “consagra la salud como un derecho humano fundamental y el Estado reconoce y garantiza a las personas el derecho a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental,...” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

### **3.3.2. Normativas Sanitarias**

Ecuador cuenta con normativas sanitarias específicas emitidas por el MSP que pueden abordar temas relacionados con la prevención y control de infecciones, así como protocolos para el manejo de enfermedades específicas haciendo referencia al Art. 6 N. 5 de la Ley Orgánica de Salud “Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas...” (Ministerio de Salud Pública, 2015). Estas normativas podrían incluir pautas para el diagnóstico y tratamiento de infecciones por HP.

### **3.3.3. Protocolos de Atención Médica**

Los protocolos de atención médica emitidos por el MSP y otras entidades de salud pueden especificar directrices para la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de enfermedades gastrointestinales asociadas con HP acogiéndose al Art. 2 de la Ley Orgánica de Salud “...favorecer diagnósticos y tratamientos tempranos en pro de una mejor calidad y expectativa de vida...” (Ministerio de Salud Pública, 2015). Estos protocolos también pueden incluir medidas para prevenir y controlar la diseminación de la infección.

### **3.3.4. Leyes de Protección al Paciente**

Leyes y regulaciones que protegen los derechos de los pacientes y definen criterios de calidad en la prestación de servicios médicos también son fundamentales como lo establece El Art. 2 de la Ley de Derechos y Amparo del Paciente donde establece

que “Todo paciente tiene derecho a ser atendido oportunamente en el centro de salud de acuerdo con la dignidad que merece todo ser humano...” (Ministerio de Salud Pública, 2006). Estas leyes podrían abordar la información y la autorización del paciente, así como la calidad del cuidado otorgado en el contexto de diagnóstico y tratamiento de infecciones como la causada por HP.

### **3.4. Marco Conceptual**

#### **3.4.1. Helicobacter Pylori**

El HP es un microorganismo gramnegativo, con forma curva y espiralada, móvil, que no fermenta ni oxida, y tiene una longitud que oscila entre 2.5 y 4 micras, microaerofílica y flagelada, descubierta en la década de los 80 (1982) por los médicos australianos Marshall & Warren, detectaron que este estaba presente en la mayoría de los pacientes con gastritis, ulcera duodenal o gástrica y de esta manera establecieron una relación entre este y la etiología de estas enfermedades. El HP es capaz de resistir el entorno ácido del estómago gracias a la producción de una enzima llamada ureasa. Esta enzima convierte la urea en amoníaco y dióxido de carbono, lo que aumenta el pH alrededor de la bacteria. De esta manera, la bacteria puede permanecer en la mucosa gástrica o incluso invadir el interior de las células. Una vez dentro, produce citoquinas que entran en las células del estómago. Este proceso puede desencadenar diversos trastornos, desde gastritis crónica hasta cáncer gástrico y otras enfermedades relacionadas.

La OMS considera al HP un carcinógeno Tipo I ya que se ha determinado elementos de virulencia identificados como proteínas caA y vacA, para la aparición de cáncer de estómago. Se le ha asociado con el linfoma MALT (tejido linfoide asociado a mucosa), el 80% de los pacientes con esta patología están infectados con HP; entre otras relaciones se puede mencionar la purpura trombocitopénica autoinmune, anemia ferropénica, disminución de los niveles de vitamina B12, trastornos del sistema nervioso, del corazón y los vasos sanguíneos, del sistema endocrino y de la piel. El tratamiento de eliminación ha evidencia regresión o reversión de estas patologías y menor incidencia de cáncer gástrico.

### 3.4.2. Epidemiología

La infección por HP es muy común a nivel mundial, afectando aproximadamente al 50% de la población global. La frecuencia de esta infección varía según el nivel educativo, la densidad de población, las condiciones de higiene y otros factores, tanto entre países desarrollados y en desarrollo como dentro de un mismo país. Además, factores como la ubicación geográfica, el origen étnico, la raza, la edad y las circunstancias socioeconómicas pueden influir en la prevalencia. En los países en desarrollo, esta infección se convierte en un importante problema de salud pública. Existen numerosos factores que contribuyen a la prevalencia de la infección, como la falta de higiene adecuada, la disponibilidad de agua potable, la calidad de la dieta y la densidad de población. Según la OMS, la prevalencia de la infección es del 40% en países desarrollados y puede llegar hasta el 90% en países en vías de desarrollo. En naciones en desarrollo, la infección por HP es más común en personas jóvenes, mientras que en países desarrollados su prevalencia aumenta con la edad. Podemos mencionar en África el 70-90% de la población está infectada por HP, en Estados Unidos un 30% aproximadamente, Australia 20%, India 88%, Suecia 11%, Suiza 26%; en América Latina hay diferencia entre los países y entre grupos etarios, México 70-90% (adultos) 43% (niños), en el Ecuador el MSP reporta una prevalencia del 74% en zonas urbanas y 45% en la población rural, de las cuales el 23% es asintomático y con mayor frecuencia en el sexo femenino.

### 3.4.3. Factores de riesgo

Por lo general, las personas adquieren la infección de HP durante su niñez. Los elementos que aumentan el riesgo de adquirir la infección por HP están relacionados con las circunstancias durante la infancia, como:

- Residir en espacios superpoblados.
- Residir sin acceso garantizado a agua potable segura.
- Residir en una nación en desarrollo.
- Residir en el mismo hogar que alguien infectado por HP.

#### **3.4.4. Manifestaciones clínicas y variedad de síntomas.**

La mayoría de los individuos infectados por HP no mostrarán señales ni manifestaciones. La razón exacta por la que muchas personas no presentan síntomas no está completamente clara, aunque es posible que algunas personas tengan una mayor resistencia innata a los efectos adversos de HP. (Mayo Clinic, 2022)..

Los signos y síntomas de la infección por HP, cuando se presentan, suelen relacionarse comúnmente con la presencia de gastritis o úlcera péptica e incluyen los siguientes: sensación de ardor o dolor en el estómago (abdomen), dolor abdominal más intenso que puede aumentar con el estómago vacío, náuseas, pérdida de apetito, eructos frecuentes, hinchazón y pérdida de peso no intencionada.

#### **3.4.5. EDA**

Una EDA, conocida también como endoscopia gastrointestinal superior, es un procedimiento médico utilizado para la visualización directa de la porción superior del sistema digestivo. Este procedimiento se realiza mediante la inserción de un tubo largo y flexible equipado con una pequeña cámara en su extremo. Un especialista en enfermedades digestivas (gastroenterólogo) utiliza la EDA para diagnosticar y, en algunos casos, tratar afecciones que afectan esta área del tracto digestivo.

##### **3.4.5.1. Importancia y propósito de la EDA**

La endoscopia superior se emplea para el diagnóstico y, en ocasiones, el tratamiento de las condiciones que afectan la región alta del sistema digestivo. Esta área abarca el esófago, el estómago y la parte inicial del intestino delgado, conocida como duodeno. (Mayo Clinic, 2022). Se recomienda la endoscopia para los siguientes propósitos:

- Investigar síntomas
- Diagnosticar la enfermedad
- Tratar la infección



### 3.4.5.2. Diagnóstico de enfermedades gastrointestinales mediante EDA

“Los médicos usan la EDA para ayudar a diagnosticar y tratar los síntomas y afecciones del esófago, el estómago y la parte superior del intestino o duodeno” (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2017).

La EDA puede identificar la causa de síntomas desconcertantes como acidez estomacal crónica, sangrado gastrointestinal, náuseas, vómitos, dolor abdominal, dificultades para tragar y pérdida de peso inexplicable.

La endoscopia gastrointestinal superior puede ser empleada para detectar diversas enfermedades, incluyendo reflujo gastroesofágico, úlceras, cáncer esofágico, inflamación, condiciones precancerosas como el esófago de Barrett, enfermedad celíaca, estenosis esofágica y obstrucciones.

En el transcurso de una EDA, el médico realiza biopsias al introducir un instrumento a través del endoscopio con el propósito de adquirir una pequeña porción de tejido para su posterior análisis. Estas biopsias son esenciales para el diagnóstico de condiciones como: cáncer, enfermedad celiaca, gastritis.

### 3.4.6. Ventajas y desventajas

El endoscopio con canales de trabajo permite tomar muestras de tejido, extirpar pólipos y lesiones mucosas, tratar hemorragias con bandas, administrar medicamentos mediante inyección, realizar terapia láser, detectar y eliminar lesiones precancerosas, colocar dispositivos radioterápicos y stents para prevenir y tratar obstrucciones. (Top Doctors®, 2022).

Según Sandhya Pruthi, M.D la EDA es un procedimiento altamente seguro. Entre las complicaciones poco comunes se pueden mencionar:

- **Sangrado.** La posibilidad de experimentar complicaciones asociadas con el sangrado después de una EDA aumenta cuando el procedimiento involucra la extracción de tejido para análisis (biopsia) o el tratamiento de

una afección en el sistema digestivo. En casos excepcionales, el sangrado puede requerir una transfusión sanguínea.

- **Infección.** La mayoría de las endoscopias superiores incluyen tanto un examen como la toma de biopsias, y el riesgo de infección suele ser bajo. Este riesgo aumenta cuando se realizan procedimientos adicionales durante la endoscopia. La mayoría de las infecciones son leves y pueden tratarse eficazmente con antibióticos. En situaciones de mayor riesgo de infección, el profesional de la salud puede recetar antibióticos de forma preventiva antes del procedimiento.
- **Desgarro del tracto gastrointestinal.** Un desgarro en el esófago u otra región del tracto digestivo superior podría necesitar hospitalización y, en ciertos casos, requerir una intervención quirúrgica para su reparación. La probabilidad de que ocurra esta complicación es bastante baja, estimada en alrededor de 1 caso por cada 2500 a 11,000 endoscopias diagnósticas en la parte superior del tracto digestivo. Este riesgo aumenta si se realizan procedimientos adicionales, como la dilatación para ensanchar el esófago.
- **Una respuesta adversa a la sedación o la anestesia.** Comúnmente, la EDA se realiza mediante anestesia, y el tipo de sedación o anestesia varía según las necesidades y características individuales de cada paciente, así como la razón del procedimiento. Aunque existe un riesgo mínimo de reacción a la sedación o anestesia, este riesgo se mantiene bajo. Siguiendo meticulosamente las instrucciones del proveedor de atención médica, como ayunar y suspender ciertos medicamentos, se puede reducir la probabilidad de complicaciones durante la EDA.

#### 3.4.7. Métodos de Detección de HP durante EDA

El diagnóstico por HP puede realizarse por diferentes métodos, los invasivos donde es necesario obtener una muestra mediante EDA y no invasivos. No existe un Gold Standard definido ya que cada método tiene sus limitaciones por lo que muchas guías y consensos establecen la combinación de múltiples pruebas diagnósticas como estándar de oro.

La serología mide los anticuerpos en sangre contra diferentes proteínas del HP, un resultado positivo no necesariamente indica infección actual o presente, ya que puede ser un falso positivo por actividad cruzada con otro microorganismo o pueden estar los títulos altos ya erradicada la bacteria. La determinación de antígenos en deposiciones del HP a través de anticuerpos policlonales o monoclonales permiten se realiza el diagnóstico de la infección por HP antes del tratamiento y se utiliza para evaluar la erradicación de la misma; tiene una sensibilidad y especificidad elevadas. Entre los métodos invasivos se encuentra la prueba rápida de la ureasa, que determina la presencia de la enzima ureasa en la biopsia gástrica, lo que permite detectar infección activa. También se lleva a cabo la histología utilizando diversas técnicas de tinción como la hematoxilina-eosina y la tinción de Giemsa, PAS-AB (Periodic Acid Schiff Alcian Blue); se prefiere la tinción de Giemsa ya que tiene mayor sensibilidad. La técnica histológica posee una sensibilidad y especificidad de un 95% o más, Esta técnica también posibilita la evaluación del estado de la mucosa gástrica; sin embargo, la obtención de cultivos de HP a partir de biopsias gástricas es limitada en disponibilidad.

#### 3.4.8. Tratamiento y manejo clínico

Por lo general, las infecciones por HP se tratan con la combinación de al menos dos antibióticos diferentes simultáneamente. Esto ayuda a prevenir el desarrollo de resistencia bacteriana a un antibiótico específico. (Mayo Clinic, 2022).

El tratamiento también puede incluir medicamentos para ayudar a curar el estómago, como los siguientes:

- **Inhibidores de la bomba de protones.** Estos fármacos detienen la producción de ácido en el estómago. Algunos ejemplos de inhibidores de la bomba de protones incluyen el omeprazol, el esomeprazol, el lansoprazol y el pantoprazol.
- **Bismuto subcitrato.** Este medicamento, comúnmente conocido como Pepto-Bismol, actúa recubriendo la úlcera y brindándole protección contra los ácidos estomacales.

- **Bloqueadores de la histamina (H-2).** Estos fármacos impiden la acción de la histamina, la cual estimula la producción de ácido en el estómago. Un ejemplo de esto es la cimetidina, ranitidina. Los antagonistas de los receptores de histamina H2 solo se prescriben para tratar la infección por HP cuando no es posible utilizar los inhibidores de la bomba de protones.

Las posibles repercusiones a largo plazo en la salud gastrointestinal en individuos con HP pueden ser notables y diversas. Algunas de las potenciales secuelas comprenden:

- **Úlceras Pépticas Recurrentes:** La presencia persistente de HP está asociada con un mayor riesgo de desarrollar úlceras pépticas recurrentes, lo que puede provocar dolor abdominal y complicaciones como el sangrado gastrointestinal.
- **Mayor Riesgo de Cáncer Gástrico:** La presencia a largo plazo de la infección crónica por HP es un factor de riesgo bien reconocido para el desarrollo de cáncer gástrico. Es crucial llevar a cabo una vigilancia y un tratamiento adecuados para mitigar este riesgo.
- **Gastritis Crónica:** La presencia continua de la bacteria puede contribuir a la gastritis crónica, una inflamación persistente del revestimiento del estómago que puede causar molestias y problemas digestivos.
- **Síntomas Gastrointestinales Crónicos:** Pacientes positivos para HP pueden experimentar síntomas gastrointestinales crónicos, como acidez estomacal, náuseas y malestar abdominal, que afectan la calidad de vida a largo plazo.
- **Mayor Vulnerabilidad a Infecciones Adicionales:** La infección por HP puede debilitar la barrera protectora del estómago, aumentando la vulnerabilidad a otras infecciones gastrointestinales.
- **Impacto en la Absorción de Nutrientes:** En algunos casos, la presencia de HP puede afectar la absorción de nutrientes en el sistema digestivo, lo que podría tener implicaciones a largo plazo para la salud nutricional.
- **Resistencia a Antibióticos:** La resistencia a los antibióticos puede desarrollarse en pacientes con infección crónica, lo que complica el

tratamiento y puede tener implicaciones a largo plazo para el manejo de la infección.

Es esencial enfrentar eficazmente la infección causada por HP y gestionarla a lo largo del tiempo con el fin de reducir las posibles consecuencias a largo plazo para la salud gastrointestinal. La apropiada atención médica, el seguimiento continuo y la aplicación de medidas preventivas desempeñan un papel fundamental en la gestión a largo plazo de pacientes que han dado positivo para HP.

#### **3.4.9. Factores asociados con la incidencia de HP en EDA**

La relación de la incidencia de HP con factores socioeconómicos, ambientales y demográficos es un área de investigación compleja y multifacética. La relación de los factores demográficos, socioeconómicos y ambientales pueden relacionarse de la siguiente manera:

- **Factores Socioeconómicos:** Nivel socioeconómico bajo, acceso a atención médica.
- **Factores Ambientales:** Condiciones higiénicas, contaminación del agua, entorno residencial y urbano.
- **Factores Demográficos:** Edad y etnicidad.

## CAPITULO IV

### Aplicación metodológica

#### 4.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal, en Metrored; el cual es una red de servicios ambulatorios de salud privada en el Ecuador. En el cantón Quito, Distrito Metropolitano de la provincia de Pichincha, ubicada en el norte de Ecuador con una población de 2'679,722 personas de acuerdo con el censo de 2022. Siendo uno de los cantones más poblados del país, con 9 administraciones zonales, las cuales contienen 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales.

#### 4.2. Operacionalización de variables

**Tabla 1** Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona.	Edad en años	18 - 70	Cuantitativa
<b>Sexo</b>	Determinación de sexo fenotípico.	Femenino Masculino	Fenotipo	Cualitativa
<b>Localidad</b>	Ciudad en la que se sitúa.	División administrativa.	Sectores	Cualitativa
<b>Resultado histopatológico</b>	Informe médico en el que se describen las características de la muestra de tejido que se toma de un paciente	1.Gastritis crónica no atrófica 2.Atrofia gástrica 3.Metaplasia intestinal gástrica 4.Displasia de bajo y alto grado 5.Adenocarcinoma	Detección de la lesión	Cualitativa
<b>Presencia de HP</b>	Tipo de bacteria que infecta el estómago.	Positivo Negativo	Detección de la bacteria.	Cualitativa
<b>Hallazgos macroscópicos en EDA</b>	Lesiones visualizadas por el gastroenterólogo al realizar EDA.	Gastritis atrófica Gastritis erosiva Gastritis nodular Gastropatía no erosiva Metaplasia gástrica Úlcera gástrica Úlcera duodenal	Tipo de lesión.	Cualitativa

**Fuente.** Wilfredo Ruiz - 2024.

### 4.3. Universo y muestra

El universo está constituido por una población de 869 pacientes a quienes se les realizó EDA en el lapso comprendido entre el 01 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023. Se realizó el cálculo de una muestra representativa mediante la aplicación de 2 software, el QuestionPro y Rolosoft para su cálculo se basan en la siguiente fórmula:

$$\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

Donde:

- Z = Nivel de confianza (95%)
- p = 0.5 (50%)
- c = Margen de error (.05 = ±5)

Con un intervalo de confianza del 95%, un error del 5% y un valor de variabilidad del 50%, quedando la muestra determinada por 268 historias clínicas y biopsias, las cuales se revisaron de manera aleatoria simple, para obtener los datos a estudiar y estos fueron almacenados en una base de datos de Excel.

### 4.4. Instrumentos de investigación

#### 4.4.1. Encuesta

El formulario para la obtención de datos fue desarrollado digitalmente haciendo uso de Google Forms, el mismo está compuesto por el apartado del consentimiento informado y 9 preguntas cerradas con respuestas dicotómicas y variadas, para su validación las preguntas fueron elaboradas con asesoría de expertos y se aplicó al 10% de los encuestados, haciendo corrección de las mismas para su implementación final. Fue distribuido por medios digitales a 11 especialistas gastroenterólogos que laboran en Metrored realizando EDA. Se decidió el uso de la encuesta ya que es un estudio cuantitativo y las preguntas elaboradas nos ayudan a alcanzar los objetivos

planteados, es fácil de aplicar, de obtener datos e interpretar los resultados (Ver Anexo 1).

#### 4.5. Obtención y análisis de información

Se revisaron 268 historias clínicas y biopsias respectivas, de manera aleatoria simple para obtener datos como edad, sexo, localidad, resultados histopatológicos (presencia de HP y tipo de lesión) se aplicaron encuestas de las cuales se obtuvieron respuestas de los expertos en relación con la infección por HP, diagnóstico, relación entre lesiones macroscópicas y la infección por HP, hallazgos endoscópicos, indicación de tratamiento, seguimiento y políticas públicas.

Se determinó la incidencia acumulada de HP mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia Acumulada} = \frac{A}{B} * 100$$

Donde:

- **A:** Número de casos nuevos
- **B:** Número total de individuos sujetos a estudio en un periodo determinado

Mediante la razón entre el número de casos positivos para HP durante el periodo enero-diciembre 2023 sobre el total de pacientes sometidos a EDA durante el mismo período. Las variables cualitativas se analizaron en porcentajes y frecuencias. Las variables cuantitativas se les aplicó medidas de tendencia central, pruebas paramétricas y no paramétricas, según la distribución de los datos de la variable sujeta a analizar se encontraba dentro de una curva de normalidad. Se aplicó T-student y Chi-cuadrado respectivamente con una significancia del valor de  $p < 0.05$ . Se usaron software como Microsoft Excel y SPSS para el procesamiento y análisis de las bases de datos obtenidas.



#### 4.6. Resultados

**Tabla 2.** Relación porcentual de casos positivos y negativos para HP

Resultado	Casos	%
Positivo	108	40,30%
Negativo	160	59,70%
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Del total de la muestra que se realizaron EDA (268), 108 pacientes (40,30%) están positivos para HP y 160 (59,70%) están negativos.

**Tabla 3.** Distribución por sexo de pacientes sujetos a estudio

Sexo	Pacientes	%
Femenino	146	54,48%
Masculino	122	45,52%
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Del total de pacientes que se realizaron el estudio 146 (54.48%) son del sexo femenino, con una media de 41.51 y 122 (45.54%) del sexo masculino con una media de 41.95 (Ver Anexo 2).

**Tabla 4.** Relación de casos positivos y negativos para HP por sexo

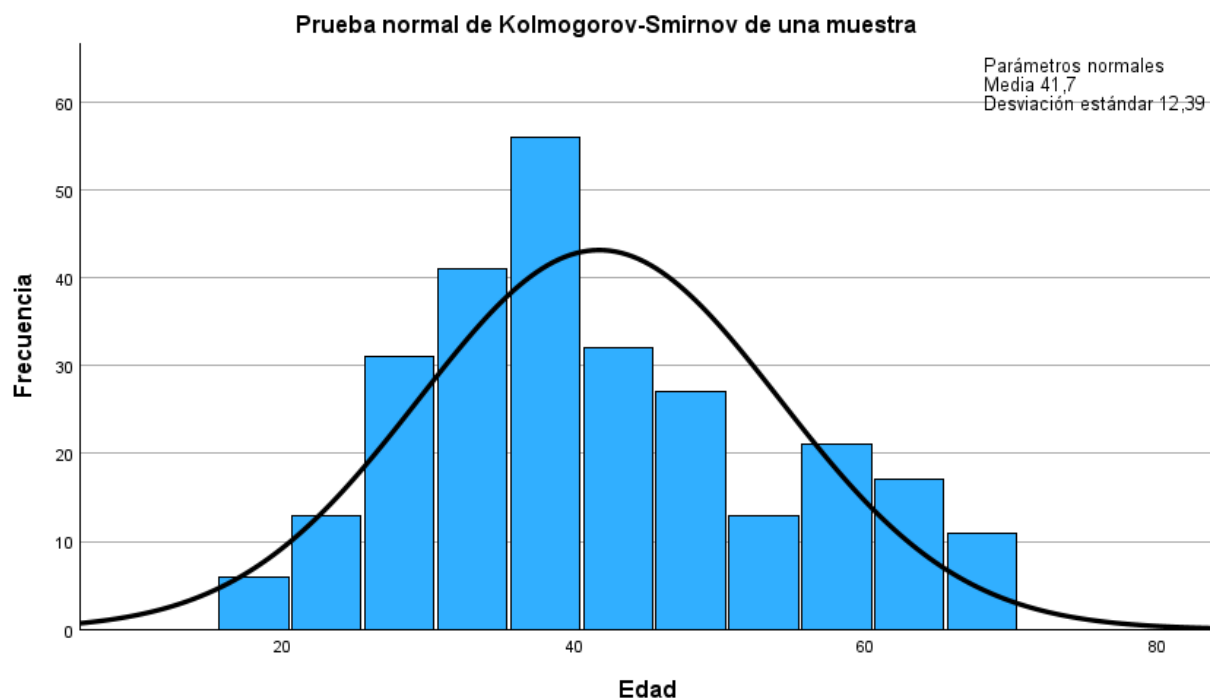
	Positivos		Negativos	
	Recuento	%	Recuento	%
<b>Masculino</b>	50	46,3%	72	45,0%
<b>Femenino</b>	58	53,7%	88	55,0%
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Del total de casos realizados, los reportes negativos y la distribución de acuerdo con el sexo tenemos que 88 (55%) pertenecen al sexo femenino y 72 (45%) al sexo

masculino. El reporte de casos positivos distribuidos por el sexo, 58 (53.7%) son del sexo femenino y 50 (45.3%) al masculino. No existiendo diferencia estadísticamente significativa al aplicar una prueba de Chi-Cuadrado de Pearson (Ver Anexo 3).

**Figura 1.** Histograma de frecuencia y distribución de edades. Prueba de normalidad.



**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Al analizar la distribución por edad, va desde los 18 hasta los 70 años con una media de 41.71, una mediana de 39, la edad que más se repite es 38 con una desviación estándar de 12.392 (Ver Anexo 4). Al graficar las frecuencias de las edades obtenidas mediante un histograma estas no se distribuyen en una curva normal por lo que para poder determinar el nivel de significancia debemos aplicar pruebas no paramétricas. Obteniendo Chi Cuadrado de una muestra  $<0.001$  lo que implica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las frecuencias de edades (Ver Anexo 5).

**Tabla 5.** Distribución de frecuencia y porcentajes de edades por grupos etarios

<b>Grupo Etario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
18 – 31	54	20,15%
32 - 44	121	45,15%
45 - 57	52	19,40%
58 - 70	41	15,30%
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Se realiza una distribución por grupos etarios reportando que 54 personas (20.15%) se encuentran en el grupo de 18 – 31 años, 121 (45.15%) en el grupo de 32 – 44 años siendo este con mayor cantidad de personas, 52 (19.40%) en el grupo de 45 – 57 y en menor cantidad en el grupo de 58 – 70 años con 41 (15.30%).

**Tabla 6.** Relación de casos positivos por grupos etarios

<b>Grupos etarios</b>	<b>Casos Positivos</b>	<b>%</b>
18 - 31	25	23,15%
32 - 44	51	47,22%
45 - 57	17	15,74%
58 - 70	15	13,89%
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

La gran mayoría de los casos que resultan positivos, 51(47.22%) se ubican entre los 32 - 44 años. Seguido por el grupo de 18 - 31 años con 25 casos (23.15%) y en menor cuantía se reportan con 15 casos (13.89%) el grupo de 58 - 70 años. Probablemente al existir una diferencia estadística significativa en distribución por edades la mayoría de los casos van a estar distribuidos en el grupo 32 – 44, este grupo etario pertenece a una edad productiva, lo que puede establecer un sesgo ya que estos pacientes pueden contar con una entidad aseguradora privada que tenga convenio con la institución donde se realizó el estudio.

**Tabla 7.** Distribución de casos positivos por localidades de la ciudad de Quito

Localidad	Casos	%
Centro	24	22,22%
Norte	62	57,41%
Sur	22	20,37%
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

El 57,41% de los casos positivos para HP están ubicados en las localidades al norte de Quito, la mayor parte de los casos están en la región norte y centro 79,63% y una menor proporción 20,37% en las localidades al sur de la ciudad, esto puede estar relacionado con la ubicación del prestador de salud al norte de la ciudad y el fácil acceso a la población de esta localidad.

Al relacionar variables como casos positivos distribuidos por grupos etarios, tenemos los siguientes resultados:

**Tabla 8.** Resultados histopatológicos clasificación OLGA

Clasificación	Positivo	%	Negativo	%
Sin atrofia (Puntaje 0)	91	33,96%	152	56,72%
Atrofia leve (puntaje 1)	14	5,22%	8	2,99%
Atrofia moderada (puntaje 2)	3	1,12%	0	0,00%
Atrofia Severa (puntaje 3)	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>40,30%</b>	<b>160</b>	<b>59,70%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Al analizar resultados histopatológicos, y la presencia de atrofia, la mayoría de los pacientes tanto negativos como positivos para HP no presentaron atrofia, Olga 0, (90.68%), los pacientes positivos presentaron más atrofia leve, 14 (5,22%), y atrofia moderada 3 (1,12%), estando ausentes estos estadios en los pacientes negativos.

**Tabla 9.** Resultados histopatológicos en función de la actividad, tipo de gastritis en casos negativos para HP

Negativos	No activa		Leve		Moderada		Severa	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Gast. crónica leve	159	59,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Gast. crónica moderada	0	0,00%	1	0,37%	0	0,00%	0	0,00%
Gast. crónica severa	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>59,33%</b>	<b>1</b>	<b>0,37%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>

*Fuente.* Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Al analizar los estudios histopatológicos , relacionando el tipo de gastritis y la actividad en relación al total de estudios realizados ,tenemos los siguientes resultados, el 59.33% de los casos negativos reporta gastritis crónica leve no activa , mientras que en los casos positivos se reportan una diversidad de gastritis y de actividad, el 25.37% presentan gastritis crónica moderada con actividad leve, 2.61% gastritis crónica moderada con actividad moderada, el 5.22% gastritis crónica moderada no activa, para un total de 33.21% con gastritis crónica moderada.

**Tabla 10.** Resultados histopatológicos en función de la actividad, tipo de gastritis en casos positivos para HP

Positivos	No activa		Leve		Moderada		Severa	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Gast. crónica leve	1	0,37%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Gast. crónica moderada	14	5,22%	68	25,37%	7	2,61%	0	0,00%
Gast. crónica severa	0	0,00%	2	0,75%	15	5,60%	1	0,37%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>5,59%</b>	<b>70</b>	<b>26,12%</b>	<b>22</b>	<b>8,21%</b>	<b>1</b>	<b>0,37%</b>

*Fuente.* Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

Solo los casos positivos presentaron gastritis severa 6.72% con diferentes grados de actividad, pero no se reporta no activa.

**Tabla 11.** Resultados histopatológicos en función de la actividad, tipo de gastritis en casos positivos para HP

Presencia de HP	Hiperplasia Linfoide				Total	Total %
	Ausencia Casos	%	Presencia Casos	%		
Negativo	160	100,00%		0,00%	160	100,00%
Positivo	90	83,33%	18	16,67%	108	100,00%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>93,28%</b>	<b>18</b>	<b>6,72%</b>	<b>268</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

La hiperplasia linfoide solo está presente en los casos positivos 18 (16.67%), mientras que no se observó en los casos negativos.

**Tabla 12.** Frecuencia y porcentaje de metaplasia digestiva en función de presencia de HP

Presencia de HP	Metaplasia Digestiva				Total	Total %
	Ausencia Casos	%	Presencia Casos	%		
Negativo	159	99,38%	1	0,63%	160	100,00%
Positivo	97	89,81%	11	10,19%	108	100,00%
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>95,52%</b>	<b>12</b>	<b>4,48%</b>	<b>268</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

La mayor proporción de metaplasia está en los casos positivos para HP con 11 casos (10.19%), mientras que solo un caso (0.63%) negativo presentó este reporte histopatológico.

Se aplicaron encuestas a especialistas gastroenterólogos que trabajan en Metrored y realizan EDA. El total de encuestados fueron 11 especialistas y las encuestas presentaron 9 preguntas cerradas de respuestas dicotómicas y variadas. Se obtiene el siguiente resultado.

**Tabla 13.** Frecuencia de infección por HP según expertos

<b>Frecuencia</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
Muy Frecuente	8	72,7%
Frecuente	3	27,3%
Poco Frecuente	0	0,0%
Ausente	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

El 72.7% de los gastroenterólogos señalan que la infección por HP es muy frecuente, el 27.3% que es frecuente.

**Tabla 14.** Relación entre lesiones macroscópicas al realizar EDA e infección por HP según expertos

<b>Frecuencia</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
Muy Frecuente	2	18,2%
Frecuente	6	54,5%
Poco Frecuente	3	27,3%
Ausente	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

El 54.5% de los especialistas señalan que es frecuente la relación entre las lesiones macroscópicas al realizar las endoscopias y la infección por HP, el 18.2% considera que esta relación es muy frecuente y el 27.3% responde que es poco frecuente. El 72.7% de los encuestados relaciona las lesiones macroscópicas con la infección por HP.

**Tabla 15.** Hallazgos macroscópicos al realizar EDA y relación con HP

<b>Frecuencia</b>	<b>Respuestas</b>	<b>%</b>
Gastritis nodular	10	90,9%
Úlcera duodenal	1	9,1%
Gastritis atrófica	0	0,0%
Gastropatía no erosiva	0	0,0%
Metaplasia gástrica	0	0,0%
Úlcera gástrica	0	0,0%
Gastritis erosiva	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente.** Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

El 90.9% de los gastroenterólogos evidencian la presencia de gastritis nodular al momento de realizar una endoscopia y su relación con HP, tan solo el 9.1% relaciona la úlcera duodenal con la presencia de HP.

#### **4.7. Discusión de resultados**

La infección por HP es muy común a nivel mundial, muchos estudios sugieren que afecta a más de la mitad de la población del mundo. En países desarrollados como la Unión Europea y Estados Unidos, la prevalencia es alrededor de 14% - 40% mientras que en países en vías de desarrollo puede variar entre 60% - 80% (Aroca Albiño & Vélez Zamora, 2021). En este estudio se registra una incidencia de 40.30% cifra más baja comparándolo con estudios realizados a lo largo del tiempo ya que en el año 2006 Zapatier, Gómez, Mejillón, & Vargas reportó una prevalencia del 65%, en el 2009 en SOLCA de la ciudad de Guayaquil una prevalencia de 71.4%, Sangucho Tabango en el año 2017 señala la presencia de HP en educadores en un 55.27% mientras que para el año 2019 se obtienen resultados similares a este estudio, en la consulta externa del Hospital Dr. Efrén Jurado López en la ciudad de Guayaquil reportando una prevalencia del 47.66%.

La distribución por sexo en la muestra es equitativa sin tener una diferencia estadísticamente significativa, el 53.7% de los casos positivos son del sexo femenino, y el 46.3% son masculinos, datos similares a los publicados por Pico Mawyin, Félix Galarza, Castro Barzola, & Saavedra Aguilar en 2019, 56.9% para sexo femenino y



41.2% para el sexo masculino, del mismo modo Sepulveda Copete, y otros, en Cali-Colombia en 2020 registran 63.6% para el sexo femenino y 36.4% para el masculino. Contrarios a lo publicado por Sangucho Tabango, en la ciudad de Guayaquil donde la mayoría de los casos positivos corresponden al sexo masculino con un 51.5% pudiendo esto estar relacionado con el consumo de alimentos fuera del hogar. La mayoría de los estudios señalan que el sexo no es un factor predisponente ni determinante.

En la distribución por edad en la muestra analizada se evidencia una diferencia estadísticamente significativa observando una mayor distribución en el grupo de 32-44 años con un 45.15%. Al analizar los casos positivos la mayor cantidad se distribuye en el mismo grupo etario con un 47.22% seguidos por el grupo etario de 18-31 años 23.15% y en menor cantidad el grupo de 58-70 años con 13.89% caso similar los reportados por Lara Icaza & Vera Cruz en 2019 señalando que una mayor frecuencia (37.7%) se encuentra entre las edades de 38-58 años, lo contrario reportado por Sepulveda Copete en Cali-Colombia y otros estudios de países de ingreso bajos e intermedios donde señalan que los pacientes más afectados son los adultos alrededor de los 50 años.

Aroca Albiño & Vélez Zamora en 2021 hacen referencia en su investigación que 29.8% de los pacientes positivos para HP corresponden a la juventud y 55.1% a la adultez, los autores hacen una clasificación de las edades por periodos de la vida lo cual no se encuentra estandarizado por ningunas entidades mundialmente reconocidas. Torres Urgiles & Valle Valle en 2020 en su estudio en la ciudad de Cuenca clasifican a los pacientes en grupos etarios con rangos de edades con intervalos asimétricos, la mayor distribución de estos (61.27%) están entre los 27 a 64 años.

Al realizar revisiones sobre la distribución de casos positivos para HP dependiendo de la localidad no se encuentran estudios similares en cuanto a su distribución por zonas como norte, centro y sur de Quito por lo que se comparan entre zonas urbanas y rurales del cantón y de otras provincias ,la mayor distribución de casos es en la zona norte de Quito con un 57.41% probablemente esté relacionado con la ubicación

del prestador de salud y su fácil acceso a los ciudadanos de estas localidades, un menor porcentaje en la zona sur con 20.37%, Aroca Albiño & Vélez Zamora reportan que el sector urbano fue el más afectado con 98.8% mientras que el rural con 1.17% datos contrarios en Cuenca, donde señalan que el 63% se ubica en la zona rural y 37% en el sector urbano (Torres Urgiles & Valle Valle, 2020).

Al relacionar los hallazgos endoscópicos con HP El 54.5% de los especialistas responden que es frecuente la relación entre las lesiones macroscópicas al realizar las endoscopias y la infección por HP, el 18.2% considera que esta relación es muy frecuente y el 27.3% responde que es poco frecuente. El 72.7% de los encuestados relaciona las lesiones macroscópicas con la infección por HP, reportando el hallazgo más frecuente la gastritis nodular (90.9%). Melo Peñaloza & Mendoza Rodríguez reportan que, entre los hallazgos encontrados al realizar EDA, el 33.9% corresponde a gastritis nodular. Datos similares reportados por Sepúlveda donde señala gastritis erosiva en un 35.5% y gastritis nodular en un 52%.

Al analizar las biopsias de los pacientes positivos para HP los reportes histopatológicos más frecuentes son gastritis crónica moderada con actividad leve 25.37%, el 5.60% presenta gastritis crónica severa con actividad moderada 16.67% hiperplasia linfoide y 10.19% metaplasia digestiva.

Datos comparativos con los de Melo Peñaloza & Mendoza Rodríguez en 2021 donde reporta un 39.3% de gastritis moderada, 6.5% de gastritis severa y 5.5% con metaplasia intestinal. En contraste con los datos reportados por Mero Parrales, Roca Lino, & Cedeño Ugalde en 2019 donde señala que el 69.8% de los pacientes presentaron gastritis crónica moderada y 30.2% gastritis crónica leve, el mismo hallazgo encontrado en el estudio de Moles, y otros en 2015, donde se puede observar un alto número de casos con gastritis crónica moderada-severa (86.44%).

No hay duda de que la infección por HP es la causa principal de la mayoría de los casos de gastritis y de cambios en el tejido gástrico, como la metaplasia, donde un tipo de tejido es reemplazado por otro de naturaleza similar.

#### **4.8. Propuesta de solución**

El cantón Quito enfrenta un problema de alta incidencia de infección por *Helicobacter pylori*, lo que contribuye a una mayor prevalencia de enfermedades gastrointestinales y sus complicaciones asociadas.

Para abordar este problema de salud pública, se propone un proyecto integral que incluye actividades de prevención, detección temprana y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*, con el objetivo de reducir su incidencia y mejorar la salud gastrointestinal de la población.

##### **Objetivo General**

Reducir la incidencia de infección por *Helicobacter pylori* en el cantón Quito y mejorar la salud gastrointestinal de la población.

##### **Objetivos Específicos:**

- Realizar campañas de concientización sobre la importancia de la prevención y detección temprana de *Helicobacter pylori*.
- Implementar programas de detección precoz en la comunidad.
- Ofrecer tratamiento efectivo a individuos diagnosticados con *Helicobacter pylori*.
- Evaluar periódicamente la efectividad de las intervenciones implementadas.



#### 4.8.1. Matriz de marco lógico

	Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Incrementar el conocimiento sobre HP y su impacto en la salud.	% de la población que reconoce la importancia de la infección por HP	Encuestas Poblacionales, Registros de Participación en Actividades Educativas, Observación Directa	Acceso a la Información, Capacidad de Comprensión, Disponibilidad de Recursos Educativos, Colaboración de las Autoridades y Organizaciones de Salud
	Mejorar el acceso a servicios de detección y diagnóstico precoz de HP.	% de la población que se somete a pruebas de detección de Helicobacter pylori.	Datos de Laboratorio, Registros de Programas de Salud Pública	Acceso a Servicios de Salud, Confianza en las Pruebas de Detección, Disponibilidad de Recursos, Apoyo de las Autoridades de Salud
	Proporcionar tratamiento efectivo y seguimiento médico a individuos diagnosticados con HP.	% de pacientes diagnosticados con Helicobacter pylori que reciben tratamiento adecuado. Tasa de éxito en la erradicación de Helicobacter pylori después del tratamiento.	Registros Médicos, Seguimiento Clínico, Datos de Farmacia, Auditorías Médicas	Diagnóstico Preciso, Competencia del Personal de Salud, Disponibilidad de Medicamentos, Adherencia de tratamiento, Monitoreo y Seguimiento Clínico
	Evaluar periódicamente la efectividad de las intervenciones implementadas y ajustarlas según sea necesario.	Frecuencia de evaluaciones periódicas de la incidencia de Helicobacter pylori.	Registros de Laboratorio, Sistemas de Vigilancia de Salud, Revisión de Protocolos de Investigación	Acceso a Servicios de Salud, Disponibilidad de Recursos, Cumplimiento de Protocolos de Salud Pública, Participación de la Comunidad
Propósito	Reducir la incidencia de infección por HP en el cantón Quito y mejorar la salud gastrointestinal de la población.	% de la población que ha sido sometida a pruebas de detección de Helicobacter pylori en el último año.	Registros de Instituciones de Salud, Sistemas de Vigilancia de la Salud, Encuestas de Establecimientos de Salud	Acceso y Disponibilidad de Pruebas Médicas, Conciencia y Educación, Accesibilidad Económica, Calidad de los Servicios de Salud

	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>Componentes</b>	Educación y Concientización Pública	% de la población que con aumento en el conocimiento sobre HP y sus riesgos para la salud después de participar en programas de concientización.	Pruebas de Conocimiento, Observación Directa, Análisis de Materiales Educativos	Capacidad de Aprendizaje de la Población, Accesibilidad y Participación, Comprensión del Contenido Educativo, Transferencia del Conocimiento a la Práctica
	Acceso a Pruebas de Detección	% de la población que tiene acceso a pruebas de detección de HP % de la población que tiene acceso a pruebas de detección gratuitas o subsidiadas	Registro de Establecimientos de Salud públicos y privados, Encuestas de Accesibilidad, Datos de Ventas de Pruebas de Laboratorio	Disponibilidad de recursos y Personal Capacitado, Conciencia y Acceso a la Información, Calidad de las Pruebas y Resultados, Cobertura de Seguros de Salud
	Atención Médica Integral	Porcentaje de pacientes diagnosticados que reciben seguimiento médico después del tratamiento inicial Tiempo promedio desde el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento Porcentaje de pacientes que completan el curso de tratamiento prescrito	Registros de Historias Clínicas, Encuestas a Pacientes, Registros de Citas Médicas, Entrevistas con Profesionales de la Salud, Sistemas de Información de Salud	Conciencia y Comprensión del Paciente, Práctica Estándar de Atención Médica, Disponibilidad de Recursos de Atención Médica, Adherencia del Paciente al Tratamiento
	Promoción de Hábitos de Vida Saludable	% de la población que participa en programas de educación sobre hábitos de vida saludable Tasa de adherencia a recomendaciones de salud pública	Registros de Participación, Registro de Inscripciones, Evaluación de Recursos Utilizados	Conciencia e Interés de la Población, Disponibilidad de Recursos para la Participación, Relevancia y Utilidad Percibida de los Programas Educativos, Capacidad de Aprendizaje y Cambio de Comportamiento
	Monitoreo y Evaluación Continua	Frecuencia de Evaluaciones, Programadas, Utilización de Resultados de Monitoreo y Evaluación, Calidad de los Datos Recolectados, Participación de las Partes Interesadas	Calendarios de Evaluación, Registro de Actividades Programadas, Seguimiento de Hitos del Programa, Revisión de Documentación Oficial	Recursos Disponibles, Colaboración y Coordinación, Acceso a la Información, Capacidad de Análisis y Utilización de Resultados

	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
	Colaboración Intersectorial	Frecuencia de Reuniones Intersectoriales Desarrollo de Políticas o Estrategias Conjuntas Implementación de Programas Piloto Intersectoriales Nivel de Participación de la Comunidad	Agendas y Actas de Reunión, Informes de Seguimiento, Revisión de Documentación Oficial	Disponibilidad de Recursos para Organizar Reuniones, Comunicación y Coordinación Efectivas, Relevancia y Utilidad de las Reuniones, Capacidad de Toma de Decisiones
<b>Actividades</b>	Organizar charlas educativas en escuelas, centros de salud, y espacios comunitarios.	Número de charlas educativas organizadas por período de tiempo (mes, trimestre o año)	Registro de asistencia de los participantes, Informes de los facilitadores o presentadores	Disponibilidad de recursos humanos y financieros
	Distribuir material informativo sobre <i>Helicobacter pylori</i> en lugares estratégicos.	Número de unidades de material informativo distribuido en lugares estratégicos por período de tiempo (mes, trimestre o año)	Registros de distribución, Recibos o comprobantes de entrega, Entrevistas o encuestas a la comunidad, Fotos o videos de la distribución, Informe de seguimiento	Distribución del material informativo en lugares estratégicos, Nivel de alcance significativo, Difusión de información efectiva
	Utilizar redes sociales y medios de comunicación para difundir mensajes educativos.	Alcance de la audiencia de los mensajes educativos en redes sociales y medios de comunicación.	Analíticas de redes sociales, Herramientas de análisis de medios de comunicación, Códigos de seguimiento y enlaces personalizados, Encuestas y Entrevistas	Alcance de audiencia relevante, Cobertura adecuada (segmentos)
	Establecer puestos de detección en áreas de alta afluencia pública, como plazas, mercados y centros comerciales.	Número de puestos de detección establecidos en áreas de alta afluencia pública por período de tiempo (mes, trimestre o año).	Registros internos de la organización o entidad responsable, Informe de actividades, Monitoreo en tiempo real, Encuestas o entrevistas a la comunidad	Ubicación estratégica, Visibilidad de la población objetivo, Disponibilidad de recursos y personal humano necesario
	Realizar pruebas no invasivas, como el test del aliento, para la detección de la bacteria.	Número de pruebas no invasivas realizadas para la detección de <i>Helicobacter pylori</i> por período de tiempo (mes, trimestre o año).	Registros internos de la organización de salud, Sistemas de registro de pacientes, Informe de actividades	Demanda significativa de pruebas de detección de HP, Disponibilidad de recursos, Personal humano capacitado

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Ofrecer pruebas de detección a grupos de riesgo, como personas con antecedentes familiares de úlceras o cáncer gástrico	Porcentaje de grupos de riesgo que reciben oferta de pruebas de detección de <i>Helicobacter pylori</i> .	Registros de pacientes, Informe de actividades	Identificación correcta de los grupos de riesgo, Oferta de pruebas de detección sistemática y oportuna, Coordinación efectiva entre proveedores y personal medico
Proporcionar tratamiento antibiótico y terapia de erradicación a individuos diagnosticados con <i>Helicobacter pylori</i> .	Porcentaje de individuos diagnosticados con <i>Helicobacter pylori</i> que reciben tratamiento antibiótico y terapia de erradicación.	Registros médicos y de tratamiento, Sistemas de registro de pacientes, Análisis de registros de farmacia y dispensación	Diagnóstico preciso de la infección de HP, Acceso al tratamiento y terapia de erradicación, Disponibilidad de recursos médicos, Adherencia al tratamiento
Garantizar el acceso a medicamentos y seguimiento médico durante el tratamiento.	Porcentaje de pacientes diagnosticados con <i>Helicobacter pylori</i> que completan el tratamiento y reciben seguimiento médico posterior.	Seguimiento de resultados clínicos Entrevistas con el personal médico y los pacientes	Acceso adecuado a recursos médicos para completar tratamiento, Comprensión de los pacientes sobre importancia de completar el tratamiento, Capacidad de compromiso del paciente, Seguimiento médico posterior
Brindar asesoramiento sobre cambios en el estilo de vida para prevenir la reinfección.	Porcentaje de pacientes diagnosticados con <i>Helicobacter pylori</i> que reciben asesoramiento sobre cambios en el estilo de vida para prevenir la reinfección.	Registros médicos y de tratamiento Informe de actividades Seguimiento de resultados clínicos	Personal médico capacitado para brindar asesoramiento sobre prevención de reinfección por HP, Capacidad del paciente en implementar recomendaciones del personal medico

**Fuente.** Wilfredo Ruiz - 2024.



#### 4.8.2. Plan de Actividades

Plan de actividades proyecto INCIDENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES SOMETIDOS A ENDOSCOPIA DIGESTIVA SUPERIOR, METRORED, CANTON QUITO, ENERO-DICIEMBRE 2023					
Objetivos	Actividades	Grupo Objetivo	Responsable	Periodicidad	Presupuesto
Incrementar el conocimiento sobre HP y su impacto en la salud.	Organizar charlas educativas	Pacientes con síntomas digestivos, Personas con antecedentes familiares de úlceras estomacales o cáncer gástrico, Población en general	Organizaciones de salud pública, Profesionales de la salud, Medios de comunicación	Trimestral	No Aplica
	Distribuir material informativo sobre Helicobacter pylori en lugares estratégicos.			Mensual	\$ 450,00
	Utilizar redes sociales y medios de comunicación para difundir mensajes educativos.			Mensual	No Aplica
Mejorar el acceso a servicios de detección y diagnóstico precoz de HP.	Establecer puestos de detección en áreas de alta afluencia pública, como plazas, mercados, centros comerciales, establecimientos educativos públicos.	Niños y adolescentes Personas con antecedentes familiares de úlceras estomacales o cáncer gástrico Grupos de alto riesgo Poblaciones desatendidas o marginadas	Profesionales de la salud	Cada 2 semanas	\$ 5.000,00
	Realizar pruebas no invasivas, como el test del aliento, para la detección de la bacteria.			Cada 2 semanas	\$ 3.500,00
	Ofrecer pruebas de detección a grupos de riesgo, como personas con antecedentes familiares de úlceras o cáncer gástrico			Mensual	\$ 2.000,00
Proporcionar tratamiento efectivo y seguimiento médico a individuos diagnosticados con HP.	Proporcionar tratamiento antibiótico y terapia de erradicación a individuos diagnosticados con Helicobacter pylori.	Personas diagnosticadas con HP, Personas con síntomas persistentes o recurrentes, Personas con úlceras estomacales o duodenales, Personas con antecedentes familiares de cáncer gástrico, Grupos de alto riesgo	Organizaciones no gubernamentales (ONG), Industria farmacéutica y tecnológica, Organizaciones de salud pública	Octubre- Noviembre	No Aplica
	Garantizar el acceso a medicamentos y seguimiento médico durante el tratamiento.			Octubre- diciembre cada 2 semanas	No Aplica
Evaluar periódicamente la efectividad de las intervenciones implementadas y ajustarlas según sea necesario.	Brindar asesoramiento sobre cambios en el estilo de vida para prevenir la reinfección.	Personas tratadas con éxito para la infección por HP, Familiares de personas tratadas para HP, Personas con antecedentes familiares de HP o cáncer gástrico, Poblaciones en riesgo de infección por HP, Profesionales de la salud	Organizaciones de salud pública, Profesionales de la salud, Investigadores y académicos, Organizaciones no gubernamentales (ONG)	Mensual	No Aplica

**Fuente.** Wilfredo Ruiz - 2024.

Todas las actividades van a ser monitorizadas y evaluadas según sistema de semaforización, permitiendo de esta manera mantener una evaluación constante y determinando si ha sido efectivo o no la actividad propuesta, pudiendo realizar cambios en las estrategias para el cumplimiento de los objetivos.

**Tabla 16.** Semaforización de actividades

Actividades	Número de actividades programadas	Indicador	Semaforización		
			Rojo <60%	Amarillo 61% - 85%	Verde >86%
Organizar charlas educativas en escuelas, centros de salud, y espacios comunitarios.	3	Número de charlas educativas realizadas/Numero de charlas programadas	1 charla	2 charlas	3 charlas
Distribuir material informativo sobre Helicobacter pylori en lugares estratégicos.	100 und.	Unidades de material informativo distribuido/unidades de material informativo a entregar	59	51-85	86-100
Utilizar redes sociales y medios de comunicación para difundir mensajes educativos.	5000 personas	Espectadores alcanzados/Espectadores esperados	<3000 Espectadores	2550-4250 Espectadores	>4250 Espectadores
Establecer puestos de detección en áreas de alta afluencia pública, como plazas, mercados y centros comerciales.	16	Número de puestos de detección instalados/ Número de puestos de detección programados	<9 Puestos	9-13 Puestos	>13 Puestos
Realizar pruebas no invasivas, como el test del aliento, para la detección de la bacteria.	320	Número de pruebas no invasivas realizadas/Número de pruebas no invasivas programadas	<192 Pruebas	195-272 Pruebas	>272 Pruebas
Ofrecer pruebas de detección a grupos de riesgo, como personas con antecedentes familiares de úlceras o cáncer gástrico	160	Número de personas en riesgo que reciben la prueba/Numero de pruebas programas	<96 Pruebas	97-136 Pruebas	>136 Pruebas
Proporcionar tratamiento antibiótico y terapia de erradicación a individuos diagnosticados con Helicobacter pylori.	96	Personas que reciben tratamiento/ Personas diagnosticadas con HP	<57 Personas reciben tratamiento	58-81 Personas reciben tratamiento	>81 Personas reciben tratamiento
Garantizar el acceso a medicamentos y seguimiento médico durante el tratamiento.	96	Pacientes en control con HP/Total de pacientes diagnosticados con HP	<57 Personas	58-81 Personas	>81 Personas
Brindar asesoramiento sobre cambios en el estilo de vida para prevenir la reinfección.	80	Pacientes en asesoramiento con HP/Total de pacientes diagnosticados con HP	<48 Personas	48-68 Personas	>68 Personas

**Fuente.** Wilfredo Ruiz - 2024.

#### 4.1.1. Limitaciones

- **Acceso limitado a la atención médica:** En áreas rurales o marginadas del cantón Quito, puede haber una falta de acceso a servicios de salud adecuados, lo que dificulta el diagnóstico temprano y el tratamiento de la infección por HP y otras enfermedades gastrointestinales.
- **Recursos financieros limitados:** La implementación de un plan de mejora requeriría fondos adecuados para actividades como campañas de concientización, pruebas de detección y tratamiento médico. La disponibilidad de recursos financieros limitados podría obstaculizar la ejecución completa del plan.
- **Falta de conciencia pública:** Muchas personas pueden no estar al tanto de los riesgos asociados con la infección por HP y la importancia de mantener una buena salud gastrointestinal. La falta de conciencia puede llevar a una baja participación en actividades preventivas y de tratamiento.
- **Barreras culturales y sociales:** Las prácticas culturales y las barreras sociales pueden afectar la aceptación de medidas preventivas y de tratamiento. Por ejemplo, la resistencia a adoptar cambios en la dieta o el estilo de vida podría dificultar la efectividad de las intervenciones.
- **Resistencia antimicrobiana:** El tratamiento de la infección por HP a menudo implica el uso de antibióticos. Sin embargo, la resistencia antimicrobiana es un problema creciente que puede reducir la eficacia de los tratamientos y complicar los esfuerzos para reducir la incidencia de la infección.
- **Desafíos en la implementación de programas de detección:** Realizar pruebas de detección a gran escala para identificar casos de infección por HP puede ser logísticamente difícil y costoso. Además, garantizar un seguimiento adecuado para aquellos que dan positivo puede ser un desafío.
- **Complejidad de los factores de riesgo:** La infección por H. pylori y los trastornos gastrointestinales pueden estar relacionados con una variedad de factores de riesgo, incluidos factores genéticos, dieta, estilo de vida,

condiciones socioeconómicas y ambientales. Abordar eficazmente estos factores requiere un enfoque integral y multifacético.

- **Coordinación interinstitucional:** El éxito de un plan de mejora depende en gran medida de la coordinación efectiva entre diferentes instituciones y partes interesadas, como el gobierno local, los proveedores de atención médica, las organizaciones no gubernamentales y la comunidad en general. La falta de coordinación podría obstaculizar la implementación y el seguimiento del plan.

#### **4.1.2. Monitoreo y evaluación**

##### **Estrategias de Monitoreo y Evaluación:**

- Realizar seguimiento regular a los indicadores de resultado establecidos.
- Recopilar datos cualitativos y cuantitativos para evaluar el impacto de las intervenciones.
- Realizar evaluaciones externas e internas periódicas para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora.
- Este Marco Lógico proporciona una estructura sólida para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de un proyecto destinado a abordar el problema de incidencia de *Helicobacter pylori* en el cantón Quito.

##### ***Indicadores de Proceso:***

- Número de charlas educativas realizadas.
- Cobertura de la campaña de concientización.
- Cantidad de pruebas de detección realizadas.

##### ***Indicadores de Resultado:***

- Porcentaje de la población que adquiere conocimientos sobre *Helicobacter pylori*.
- Tasa de detección temprana de *Helicobacter pylori*.

- Porcentaje de pacientes tratados que logran la erradicación de la bacteria.

***Evaluación Continua:***

- Realizar encuestas y entrevistas para evaluar el impacto de las campañas educativas.
- Monitorear la adherencia al tratamiento y los resultados del mismo.
- Revisar periódicamente la incidencia de infección por *Helicobacter pylori* en el cantón Quito.

Implementar esta propuesta requerirá colaboración intersectorial entre el gobierno local, instituciones de salud, educativas y la comunidad en general. Es esencial realizar ajustes según los resultados obtenidos y mantener un enfoque proactivo en la prevención y control de la infección por *Helicobacter pylori*.

**4.1.3. Cronograma**

Año	2024																																							
Mes	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
Actividad/Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Organizar charlas educativas en escuelas, centros de salud, y espacios comunitarios.	■												■																■											
Distribuir material informativo sobre Helicobacter pylori en lugares estratégicos.		■				■				■				■				■				■				■				■				■						
Utilizar redes sociales y medios de comunicación para difundir mensajes educativos.				■				■				■				■				■				■				■				■				■				
Establecer puestos de detección en áreas de alta afluencia pública, como plazas, mercados y centros comerciales.		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
Realizar pruebas no invasivas, como el test del aliento, para la detección de la bacteria.		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
Ofrecer pruebas de detección a grupos de riesgo, como personas con antecedentes familiares de úlceras o cáncer gástrico			■				■				■				■				■				■				■				■									
Proporcionar tratamiento antibiótico y terapia de erradicación a individuos diagnosticados con Helicobacter pylori.																									■	■	■	■	■	■	■	■								
Garantizar el acceso a medicamentos y seguimiento médico durante el tratamiento.																									■		■		■		■		■		■					
Brindar asesoramiento sobre cambios en el estilo de vida para prevenir la reinfección.		■				■				■				■				■				■				■				■										

Fuente. Wilfredo Ruiz - 2024.

## Marco de Resultados:

### Resultado 1: Incremento del Conocimiento y la Conciencia Pública

- **Indicador 1.1:** Porcentaje de la población que reconoce la importancia de la infección por *Helicobacter pylori* como factor de riesgo para enfermedades gastrointestinales.
- **Indicador 1.2:** Número de actividades educativas realizadas sobre *Helicobacter pylori*.

### Resultado 2: Mejora del Acceso a Servicios de Detección y Diagnóstico Precoz

- **Indicador 2.1:** Porcentaje de la población que se somete a pruebas de detección de *Helicobacter pylori*.
- **Indicador 2.2:** Cobertura geográfica de los servicios de detección y diagnóstico.

### Resultado 3: Proporcionar Tratamiento Efectivo y Seguimiento Médico

- **Indicador 3.1:** Porcentaje de pacientes diagnosticados con *Helicobacter pylori* que reciben tratamiento adecuado.
- **Indicador 3.2:** Tasa de éxito en la erradicación de *Helicobacter pylori* después del tratamiento.

### Resultado 4: Evaluación de la Efectividad de las Intervenciones

- **Indicador 4.1:** Frecuencia de evaluaciones periódicas de la incidencia de *Helicobacter pylori*.
- **Indicador 4.2:** Porcentaje de ajustes realizados en las intervenciones basados en los resultados de la evaluación.

## 4.2. Conclusiones

De los resultados obtenidos en esta investigación podemos concluir:

1. La incidencia acumulada para HP es de 40.30% en el cantón Quito, Metrored, enero-diciembre 2023.
2. De la muestra de 268 historias clínicas se obtuvo que 108 casos fueron positivos resultando el 40.30%.
3. El 46.30% de casos positivos pertenecen al sexo masculino y el 53.70% al femenino respectivamente.
4. El 57.41% de los casos positivos para HP residen en el sector Norte de Quito.
5. El 25.37% de los casos positivos para HP presenta gastritis crónica moderada con actividad leve.
6. El 54.5% de los especialistas señalan que existe relación entre la infección por HP y las lesiones macroscópicas observadas durante la EDA.
7. El 90.9% de los especialistas señalan que la lesión endoscopia más encontrada es la gastritis nodular.



### 4.3. Recomendaciones

1. Una vez concluida la investigación y al tener conocimiento de la elevada incidencia de HP, es imperativo instar a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y del municipio a desarrollar políticas y regulaciones dirigidas a la atención primaria de salud para hacer frente a HP. Esto implica proporcionar información detallada y mejorar la accesibilidad de los pacientes de escasos recursos económicos a estos centros de salud, con el objetivo de facilitar un diagnóstico precoz, tratamiento y seguimiento adecuados.
2. Crear procedimientos estándar para el manejo y monitoreo de los pacientes que padecen de HP.
3. Es crucial efectuar un monitoreo a los pacientes que dieron positivo para HP para garantizar un control más efectivo de las enfermedades gastrointestinales.
4. Actualizar la información registrada en los expedientes médicos, así como en los informes de biopsias y estudios histopatológicos, con el fin de establecer criterios unificados para su gestión.
5. Llevar a cabo actividades de educación médica continua o difundir guías para el manejo entre médicos, tanto especialistas como generales, y extender la realización de estudios similares a otros cantones y distintas áreas de Quito para verificar la consistencia de los resultados obtenidos.
6. Dado que los países en desarrollo enfrentan una mayor susceptibilidad a la adquisición de enfermedades infecciosas, incluida la infección por HP, la cual está vinculada a complicaciones como el cáncer gastrointestinal, es fundamental continuar con investigaciones sobre este tema. Esto posibilitará contar con información actualizada sobre la frecuencia de esta infección y tomar acciones apropiadas tanto en el sector de la salud como en el educativo para abordarla de manera efectiva.

## REFERENCIAS

- Aroca Albiño, J. M., & Vélez Zamora, L. (2021). Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes asintomáticos en Ecuador. *Revista de Investigación en Salud Vive*, IV(11). doi:<https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.87>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (25 de Enero de 2021). Constitución de la República del Ecuador. *Constitución de la República del Ecuador*. Ecuador. Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Chahuan, J., Pizarro, M., & Riquelme, A. (04 de Febrero de 2022). *actagastro.org*. Obtenido de <https://actagastro.org/numeros-anteriores/2022/Vol-52-N1/Vol52N1-PDF07.pdf>
- Chey, W. D., Leontiadis, G. I., Howden, C. W., & Moss, S. F. (2017). ACG Clinical Guideline: Treatment of *Helicobacter pylori* Infection. *The American Journal of Gastroenterology*, 112(2), 212–239.
- Ferrín Zambrano, D., Cedeño Ugalde, C., Cañarte Alcivar, J., & Uzcanga Urbina, G. (2023). *Helicobacter pylori* como agente causal de patologías gástricas diagnosticadas en el Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas, Ecuador. *Kasmera*. doi:10.56903/kasmera.5138018
- Gómez, N. A., Salvador, A., Vargas, P. E., Zapatier, J. A., & Álvarez, J. (2004). Seroprevalencia de *Helicobacter pylori* en la población infantil ecuatoriana. *Revista de Gastroenterología del Perú*, XXIV(3), 230-233. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292004000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292004000300005&lng=es&tlng=es).
- González Feroso, M. (2018). Infección por *Helicobacter pylori*. *Elseiver*. Obtenido de <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/ulcera-peptica-helicobacter-pylori/>
- Jara Romero, L., Sánchez Figueroa, C., Santana Bazalar, Jiménez Franco, D. L., & Cubas Benavides, F. (2013). docs.bvsalud.org. *Rev. cuerpo méd.*

- Lara Icaza, J. D., & Vera Cruz, C. P. (Diciembre de 2019). Prevalencia del *Helicobacter pylori* mediante antígeno en heces en pacientes sintomáticos del Centro Ambulatorio en Guayaquil-Ecuador. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(4), 78-92.  
doi:10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.78-92
- Malfertheiner, P., Megraud, F., O'Morain, C. A., Gisbert, J. P., & Kuipers, E. J. (2017). Management of *Helicobacter pylori* infection—the Maastricht V/Florence Consensus Report. *Gut*, 66(1), 6–30.
- Marshall, B., & Warren, J. R. (1983). Unidentified Curved Bacilli on Gastric Epithelium in Active Chronic Gastritis. *The Lancet*, 321(8336), 1273–1275.
- Marshall, B., & Warren, J. R. (1984). Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. *The Lancet*, 323(8390), 1311–1315.
- Mayo Clinic. (25 de Octubre de 2022). [www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org). Recuperado el 22 de Febrero de 2024, de <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/endoscopy/about/pac-20395197#:~:text=Entre%20las%20complicaciones%20poco%20frecuentes,un%20problema%20del%20aparato%20digestivo>
- Mégraud, F. (2004). *H. pylori* antibiotic resistance: prevalence, importance, and advances in testing. *Gut*, 53(9), 1374–1384.
- Melo Peñaloza, M. A., & Mendoza Rodríguez, A. (2021). Frecuencia de cambios morfológicos en biopsias gástricas asociadas a infección por *Helicobacter Pylori*. *Acta Médica Colombiana*, 46(3), 25-31. doi:10.36104/amc.2021.1987
- Mero Parrales, K. E., Roca Lino, V. E., & Cedeño Ugalde, M. A. (2019). Infección por *Helicobacter pylori*, asociado al grado de metaplasia y atrofia gástrica en endoscopias realizadas en el Hospital General de Manta. *Revista Científica Biomedica del ITSUP*, 1(1). doi:10.37117/higia.v1i1.538
- Ministerio de Salud Pública. (22 de Diciembre de 2006). [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec). Recuperado el 22 de Febrero de 2024, de <https://www.salud.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf

Ministerio de Salud Pública. (18 de Diciembre de 2015). *www.salud.gob.ec*.

Recuperado el 22 de Febrero de 2024, de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

Moles, Z., Mulet Pérez, A. M., Gámez Escalona, M. M., Escobar Bernal, A., Rodríguez Diéguez, M., & López Almaguer, G. (2015). Gastritis crónica antral por *Helicobacter pylori* en pacientes con y sin consumo de antiinflamatorios no esteroideos. *Correo Científico Médico*, 19(1), 63-75. Recuperado el 23 de Enero de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000100007)

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2017).

*www.niddk.nih.gov*. Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/pruebas-diagnosticas/endoscopia-esofagogastroduodenal#>:

Néstor, A., Gómez, M., & Salva, A. (2004). Seroprevalencia de *Helicobacter pylori* en la población infantil ecuatoriana. *Revista Gastroenterología*, 24, 230-233. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v24n3/a05v24n3.pdf>

OMS. (08 de Marzo de 2017). *www.paho.org*. Recuperado el 22 de Febrero de 2024, de <https://www.paho.org/es/noticias/8-3-2021-erradicar-infeccion-por-helicobacter-pylori-es-todo-reto-local-mundial#:~:text=pylori%2C%20bacteria%20que%20en%201994,vitamina%20B12%2C%20y%20trombocitopenia%20inmune>.

Organización Mundial de Gastroenterología. (Agosto de 2010).

*www.worldgastroenterology.org*. Recuperado el 22 de Febrero de 2024, de <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/helicobacter-pylori-spanish-2010.pdf>

Pico Mawyin, T. L., Félix Galarza, S. N., Castro Barzola, G. A., & Saavedra Aguilar, Á. M. (2019). Comportamiento de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes pediátricos detectados mediante prueba de aliento con urea-c13.

RECIMUNDO, 3(2), 785-800. doi:10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.785-800

Rad, R., Prinz, C., & Schmid, R. (2006). Helicobacter pylori and prognosis of. *The Lancet Oncology*, 364-365.

Sangucho Tabango, D. L. (2017). Determinación de niveles de anticuerpos IgM contra Helicobacter pylori en educadores del sector norte de Quito. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 22 de Febrero de 2024, de <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/b8944f1a-d538-4156-8c95-33ef2c91716d>

Sepulveda Copete, M., Maldonado Gutiérrez, C., Bravo Ocaña, J. C., Satizabal, N., Gempeler Rojas, A., Castro Llanos, A. M., & Rojas Rodríguez, C. A. (2022). Prevalencia de Helicobacter pylori en pacientes llevados a endoscopia de vías digestivas altas en un hospital de referencia en Cali, Colombia, en 2020. *Revista Colombiana De Gastroenterología*, 37(4), 355–361. doi:10.22516/25007440.868

SOLCA. (Diciembre de 2019). *issuu.com*. Obtenido de [https://issuu.com/solcaquito/docs/epidemiolog\\_a\\_del\\_c\\_ncer\\_en\\_quito\\_2011-2015](https://issuu.com/solcaquito/docs/epidemiolog_a_del_c_ncer_en_quito_2011-2015)

Top Doctors®. (31 de Agosto de 2022). *www.topdoctors.es*. Obtenido de <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/nuevas-perspectivas-en-endoscopia-digestiva>

Torres Urgiles, J. M., & Valle Valle, E. F. (27 de Noviembre de 2020). Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35065/1/Proyecto%20de%20Investigacion.%20pdf.pdf>

Zapatier, J. A., Gómez, N. A., Mejillón, J. L., & Vargas, P. E. (Marzo de 2006). Estenosis biliar, hepatitis A y valsartán: hepatotoxicidad multifactorial en un paciente quirúrgico. *Cirugía Española*, LXXIX(3), 189-191. doi:10.1016/S0009-739X(06)70849-1

## **ANEXOS**

## **Anexo 1. Encuesta a especialistas (Gastroenterólogos) - Helicobacter Pylori**

### **Sección 1 - Consentimiento Informado Para La Encuesta**

Declaro que acepto explícitamente utilizar un medio digital para registrar el consentimiento informado para realizar la siguiente encuesta.

- Si
- No

**Tipo de respuesta:** Dicotómica

La siguiente encuesta será realizada para obtener los datos del proyecto de investigación titulado "INCIDENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES SOMETIDOS A ENDOSCOPIA DIGESTIVA SUPERIOR EN METRORED, CANTÓN QUITO, ENERO-DICIEMBRE 2023" realizada por el estudiante Wilfredo Ruíz de la maestría en Salud Pública de la Universidad de las Américas. El objetivo de la investigación es "Determinar la incidencia de Helicobacter Pylori en pacientes sometidos a endoscopias digestivas superiores en Metrored, cantón Quito, enero- diciembre 2023". Para ello se le solicita participar en la siguiente encuesta, su participación en la investigación es completamente voluntaria y usted puede interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Las respuestas permanecerán de manera anónima; toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y con precaución.

Declaro que he sido debidamente informado sobre el estudio y la confidencialidad de los datos y acepto a que los datos proporcionados sean utilizados para el estudio Si presenta alguna duda puede comunicarse con:

Wilfredo Ruíz: [wilfredo.ruiz@udla.edu.ec](mailto:wilfredo.ruiz@udla.edu.ec)

- Si
- No

**Tipo de respuesta:** Dicotómica

### **Sección 2 - Encuesta a especialistas (Gastroenterólogos) - Helicobacter Pylori (HP)**

1. Ud. considera que la infección por HP es:

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Ausente

**Tipo de respuesta:** Variada

2. ¿Qué método usa ud para realizar diagnóstico de HP?
  - No invasivos
  - Endoscópicos
  - Ambos

**Tipo de respuesta:** Variada

3. ¿Considera ud que existe una relación entre las lesiones macroscópicas al realizar EDA y la infección por HP?
  - Muy frecuente
  - Frecuente
  - Poco frecuente
  - Ausente

**Tipo de respuesta:** Variada

4. Entre los hallazgos al realizar EDA y su relación con HP ¿cuáles son los hallazgos endoscópicos más encontrados?
  - Gastritis atrófica
  - Gastritis erosiva
  - Gastritis nodular
  - Gastropatía no erosiva
  - Metaplasia gástrica
  - Úlcera gástrica
  - Úlcera duodenal

**Tipo de respuesta:** Variada

5. ¿Ud. indica tratamiento para el HP?
  - Si
  - No

**Tipo de respuesta:** Dicotómica



6. ¿Ud. realiza seguimiento a los pacientes con tratamiento para HP?

- Si
- No

**Tipo de respuesta:** Dicotómica

7. Considera ud que la reinfección por HP es:

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Ausente

**Tipo de respuesta:** Variada

8. ¿Considera ud que la infección por HP es prevenible?

- Si
- No

**Tipo de respuesta:** Dicotómica

9. ¿Conoce ud políticas de salud o políticas públicas en el Ecuador dirigidas al diagnóstico, control, seguimiento y prevención del HP?

- Si
- No

**Tipo de respuesta:** Dicotómica

**Fuente.** Wilfredo Ruiz - 2024.

**Anexo 2.** Estadísticos descriptivos de la edad en función del sexo.

<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Estándar</b>	<b>Media de error estándar</b>
<b>Masculino</b>	122	41,95	11,447	1,036
<b>Femenino</b>	146	41,51	13,165	1,09

*Fuente.* Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

**Anexo 3.** Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para la variable sexo.

	<b>Presencia de HP</b>
<b>Chi-cuadrado</b>	0,044
<b>gl</b>	1
<b>Sig.</b>	0,834

*Fuente.* Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

**Anexo 4.** Estadísticos descriptivos de la variable edad.

<b>N</b>	268
<b>Media</b>	41,71
<b>Mediana</b>	39
<b>Moda</b>	38
<b>Desv. Estándar</b>	12,392
<b>Varianza</b>	153,563
<b>Mínimo</b>	18
<b>Máximo</b>	70

*Fuente.* Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.

**Anexo 5.** Resumen de prueba de chi-cuadrado de la variable edad.

<b>N total</b>	268
<b>Estadístico de prueba</b>	59,493 <sup>a</sup>
<b>Grado de libertad</b>	3
<b>Sig. Asintótica (prueba bilateral)</b>	<,001

*Fuente.* Metrored 2023. Wilfredo Ruiz - 2024.