

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**Tesis**

**Asociación entre cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en  
pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023**

Asesor:

Dr. Fernández Atho Manuel Octavio

Autor:

Loayza Bulnes Katherine Lizeth

Para optar el Grado Académico de: Maestro en Salud Pública

Abancay – Apurímac – Perú

2025

## ACTA DE SUSTENTACIÓN



### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES ESCUELA DE POSGRADO

#### ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE LA ESCUELA DE POSGRADO – UTEA.

FECHA: 20/05/2025. HORA: 04:00 PM LUGAR: AULA 401 DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD, DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES.

#### MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

DRA. ROSA MARINA VERA TEVES	PRESIDENTA
DR. ELEUTERIO MORALES RIOS	PRIMER MIEMBRO
DRA. KELLY MALPARTIDA VALDERRAMA	SEGUNDO MIEMBRO

DESIGNADOS CON RESOLUCION DIRECTORAL: N° 98-2025-UTEA-EPG-D, DE FECHA 13 DE MAYO DEL 2025.

#### MODALIDAD: TESIS.

TITULO DE LA TESIS: ASOCIACIÓN ENTRE CÁNCER GÁSTRICO Y LA INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II ESSALUD ABANCAY, 2023.

#### MAESTRANDO:

APELLIDOS Y NOMBRES	MAESTRIA.
LOAYZA BULNES KATHERINE LIZETH	SALUD PÚBLICA

CONCLUYENDO EL ACTO DE SUSTENTACION, EL JURADO DETERMINO POR UNANIMIDAD CON EL RESULTADO FINAL LA NOTA DE: **CATORCE (14)**.

SE EXPIDE LA PRESENTE ACTA CONFORME AL LIBRO DE ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE LA ESCUELA DE POSGRADO – UTEA, CONSIGNADO EN LOS FOLIOS N° 99- 100.

ABANCAY, 21 DE AGOSTO DE 2025.

.....  
**PRESIDENTA**  
DRA. ROSA MARINA VERA TEVES

.....  
**PRIMER MIEMBRO**  
DR. ELEUTERIO MORALES RIOS

.....  
**SEGUNDO MIEMBRO**  
DRA. KELLY MALPARTIDA VALDERRAMA

# REPORTE DE SIMILITUD






## 8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



## Metadatos

<b>Datos del autor</b>		
Apellidos y nombres	:	Loayza Bulnes Katherine Lizeth
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	41463747
URL ORCID	:	<b>0009-0008-2632-5758</b>
<b>Datos del Asesor</b>		
Apellidos y Nombres	:	Dr. Fernandez Athó Manuel Octavio
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	18141145
URL ORCID	:	<b>0000-0001-8047-6866</b>
<b>Datos de la investigación</b>		
Escuela Profesional	:	Posgrado
Maestría	:	Salud pública
Línea de investigación	:	Gestión Salud Pública
Rango de años en que se realizó la investigación	:	2023 – 2025
Fuente de financiamiento	:	Autofinanciado
Porcentaje de similitud	:	8%
URL de OCDE	:	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#03.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#03.03.05</a>

## **DEDICATORIA**

A mis hijos, cuyo amor y apoyo inquebrantable han sido mis mayores fuentes de inspiración y motivación a lo largo de este trayecto académico, es a quienes dedico mi tesis.

A mi familia, que siempre ha tenido fe en mí y me ha inspirado a seguir mis metas.

A mis docentes, debido a que, gracias a su perspicacia, dirección e impulso, me permitieron desarrollar todo mi potencial, y lograr una meta más en mi vida académica.

Esta tesis se las dedico a todos ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme el soporte necesario para concluir mi trabajo de investigación.

Al Dr. Fernández Athó Manuel Octavio, por sus sabios consejos, tolerancia y compromiso durante el proceso de mi investigación.

A la familia y amigos, gracias por su inquebrantable comprensión, aliento y apoyo durante todo este proceso. Su apoyo me proporcionó la fuerza de voluntad que me permitieron lograr superar todos los obstáculos presentados.

Al Hospital II de ESSALUD de Abancay, por su autorización y el acceso a la información pertinente para desarrollar la presente investigación

## RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar la existencia de asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en el periodo de enero a diciembre del 2023. En cuanto a la metodología, fue un estudio de enfoque cuantitativo, analítico (Casos – controles), de diseño no experimental. La población estuvo conformada por 181 pacientes, de donde se seleccionó por muestreo censal la misma cantidad de pacientes de la población, 52 tomados como casos y 129 controles. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de observación y el instrumento ficha de recolección de datos. El análisis de los datos se obtuvo mediante el software SPSS versión 27, mediante el cual se contrastó la hipótesis general planteada, evidenciando que existe asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*, puesto que se obtuvo un valor OR de 2,6 y un intervalo de confianza [1,27 – 5,34]. Con ello se concluye que un paciente con infección por *Helicobacter pylori* tiene más probabilidad de desarrollar un diagnóstico de cáncer gástrico.

**Palabras clave:** cáncer gástrico, *Helicobacter pylori*, infección.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the existence of an association between gastric cancer and *Helicobacter pylori* infection in patients treated at the Essalud Abancay Hospital II in the period from January to December 2023. Regarding the methodology, it was a quantitative, analytical study (Case-control), with a non-experimental design. The population consisted of 181 patients, from which the same number of patients from the population were selected by census sampling, 52 taken as cases and 129 controls. For data collection, the observation technique and the data collection form instrument were used. The data analysis was obtained using the SPSS software version 27, through which the general hypothesis posed was contrasted, showing that there is an association between gastric cancer and *Helicobacter pylori* infection, since an OR value of 2.6 and a confidence interval [1.27 - 5.34] were obtained. It is concluded that a patient with *Helicobacter pylori* infection is more likely to develop a diagnosis of gastric cancer.

**Keywords:** gastric cancer, *Helicobacter pylori* and infection.



## ÍNDICE

PORTADA .....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
REPORTE DE SIMILITUD.....	iii
METADATOS.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	16
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES.....	18
1.1. Planteamiento del problema.....	18
1.2. Formulación del problema .....	21
a. Problema General .....	21
b. Problemas Específicos.....	21
1.3. Justificación de la investigación.....	22
a. Conveniencia de la investigación.....	22
b. Valor social de la investigación .....	23
c. Implicancias de prácticas de la investigación .....	23
d. Valor teórico de la investigación.....	23
e. Utilidad Metodológica de la investigación .....	24
1.4. Objetivos de la investigación .....	24
a. Objetivo general .....	24
b. Objetivos específicos.....	25
1.5. Delimitación de la investigación .....	25
a. Espacial.....	25
b. Temporal.....	25
1.6. Limitaciones de la investigación .....	25
1.7. Viabilidad de la investigación .....	26

<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
2.1. Antecedentes de Investigación .....	27
a. Contexto nacional .....	27
b. Contexto internacional.....	29
c. Contexto local.....	32
2.2. Bases teóricas .....	33
a. Cáncer gástrico .....	33
b. Helicobacter pylori .....	38
2.3. Hipótesis.....	42
a. General.....	42
b. Específicas .....	42
2.4. Variables .....	43
2.5. Operacionalización de variables.....	44
2.6. Conceptualización de términos básicos .....	46
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>47</b>
3.1. Alcance de la investigación.....	47
3.2. Diseño de estudio.....	47
3.3. Población y muestra.....	48
a. Población.....	48
b. Muestra .....	48
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	50
a. Técnica.....	50
b. Instrumento de recolección de datos .....	50
3.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos .....	51
a. Validez.....	51
b. Confiabilidad.....	52
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
4.1. Del objetivo general.....	54
4.2. De los objetivos específicos .....	55
<b>CAPÍTULO V DISCUSIÓN .....</b>	<b>61</b>
5.1. Sustentación consistente y coherente de la propuesta .....	61
5.2. Sustentación y descripción de hallazgos más relevantes.....	61
5.3. Fundamentación crítica comparada con las teorías existentes .....	63
5.4. Proposición de las implicancias de estudio .....	65

<b>CONCLUSIONES</b> .....	66
RECOMENDACIONES .....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Asociación entre el cáncer gástrico y la infección por <i>Helicobacter pylori</i> en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023.....	54
<b>Tabla 2.</b> Sexo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023.....	55
<b>Tabla 3.</b> Procedencia de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023 .....	56
<b>Tabla 4.</b> Nivel educativo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023. ....	57
<b>Tabla 5.</b> Tabaquismo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023 .....	58
<b>Tabla 6.</b> Frecuencia de infección por <i>Helicobacter pylori</i> en pacientes diagnosticados con cáncer gástrico atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023.....	59
<b>Tabla 7.</b> Asociación entre el cáncer gástrico y la infección por <i>Helicobacter pylori</i> diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023 .....	59
<b>Tabla 8.</b> Asociación entre la localización de cáncer gástrico y la infección por <i>Helicobacter pylori</i> diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023 .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Sexo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023.....	55
<b>Figura 2.</b> Procedencia de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023. ....	56
<b>Figura 3.</b> Nivel educativo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023 .....	57
<b>Figura 4.</b> Tabaquismo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023 .....	58

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Matriz de consistencia .....	83
<b>Anexo 2.</b> Matriz de operacionalización de las variables .....	85
<b>Anexo 3.</b> Instrumentos de obtención de datos.....	87
<b>Anexo 4.</b> Declaración de autenticidad .....	88
<b>Anexo 5.</b> Autorización de consentimiento para la realizar .....	89

## **ACRÓNIMOS**

CG: Cáncer gástrico

DNA: Ácido Desoxirribonucleico

OMS: Organización Mundial de la Salud

SIBO: Sobrecrecimiento Bacteriano del Intestino Delgado

## INTRODUCCIÓN

La infección por *Helicobacter pylori* es considerada una condición médica que afecta las paredes del estómago y el duodeno que puede generar afecciones como gastritis crónica, úlceras pépticas y en situaciones más graves, cáncer al estómago. Estudios precedentes exponen que la prevalencia de *Helicobacter pylori* es del 14% al 40% en los Estados Unidos, mientras que, en América Latina oscila entre el 60% y 80% en adultos y, en niños, hasta el 92%. Así mismo, mencionaron que los síntomas que genera esta bacteria usualmente se manifiestan a través de dolor epigástrico, sensación de hambre con dolor, vómito e inclusive sangrado y anemia (1).

En el Perú, la prevalencia del *Helicobacter pylori* fue de 74,3%, siendo la población adulta intermedia y adulto mayor los que tienen un alto índice con un 75%. A su vez, quienes concurren a realizarse consultas y descartes médicos por malestares estomacales y gastrointestinales son las mujeres, concluyendo la existencia de una prevalencia alta de infección por *Helicobacter* con la sintomatología mencionada anteriormente (2).

La Autoridad Nacional del Agua (ANA) enfatizó que la prevalencia de contraer *Helicobacter pylori* es igual en todas las regiones del Perú, pero en niveles socioeconómicos bajos, sin embargo, mencionaron que a pesar de no existir evidencia certera del porqué se contrae esta bacteria, encuentran que las personas que viven en altura tienen mayor predisposición a contraer gastritis crónica que la que radica al nivel del mar (3).

En una entrevista, médicos especialistas advirtieron que el cáncer gástrico es considerado un problema de salud significativo en el Perú, puesto que, según las estadísticas, es la principal causa de mortalidad del cáncer. Los casos anuales son mayores a 6,300 y las defunciones llegan a 4,979, representando el 80% de muertes, convirtiendo al cáncer gástrico



como un tipo de cáncer con mayor nivel de mortalidad (4). Dada la elevada mortalidad asociada al cáncer gástrico en la población peruana, así como la relevancia significativa de la infección por *Helicobacter pylori* para la salud pública, estos hallazgos podrían ser de gran relevancia.

Por lo tanto, la presente investigación abordó un problema que se pretende resolver mediante la indagación, por tanto, se planteó determinar la relación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en el año 2023. De ese modo, en el primer capítulo se describió la formulación del problema, justificación y objetivos; el segundo capítulo abarcó los antecedentes de estudio, bases teóricas, hipótesis, variables, operacionalización de variables y términos básicos; en el tercer capítulo, se mostró la metodología; en el capítulo cuarto se revelaron los resultados; y en capítulo quinto, se describió la discusión y posteriormente las conclusiones y recomendaciones del presente estudio

## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. Planteamiento del problema

El cáncer gástrico hace referencia a una enfermedad molecular y fenotípicamente bastante heterogénea, ocupa el quinto lugar como cáncer más frecuente y la tercera fuente de defunción debido al padecimiento de cáncer a nivel mundial. Está asociada a factores de riesgo como la edad, la elevada ingesta de sal, dietas pobres en frutas y verduras, además de la infección por *Helicobacter pylori* (5). Esta última, significa una de las infecciones bacterianas con mayor extensión a nivel global, esta infección es la responsable de afecciones como la gastritis crónica y al mismo tiempo aumenta la probabilidad de padecer de úlcera péptica, adenocarcinoma gástrico, y linfoma del tejido linfoide relacionado a las mucosas (6).

En relación a los datos otorgados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2020 se estimó un índice de personas que padecen de cáncer gástrico el cual alcanza a los 1,09 millones, afirmando así que este tipo de cáncer gástrico pertenecen al grupo de los tumores malignos más comúnmente diagnosticadas a escala global, además de ser la quinta causa de fallecimiento por cáncer (7). Además, se prevé que la carga anual de cáncer gástrico se incrementará a aproximadamente 1,8 millones de pacientes nuevos y aproximadamente 1,3 millones de muertes para el 2040 (8).

Algunos elementos de riesgo particulares para el desarrollo de cáncer abarcan infecciones prolongadas causadas por virus o bacterias. Por ejemplo, el virus del papiloma humano está asociado al cáncer cervicouterino, las hepatitis B o C al cáncer de hígado, y *Helicobacter pylori* al cáncer gástrico (9). Sumado a ello se señala a esta bacteria como el

factor de riesgo más relevante de cáncer gástrico, pese a que generalmente los pacientes portadores de una infección por *Helicobacter pylori* son asintomáticos, tarde o temprano todos desarrollarán gastritis que, a largo plazo, puede provocar la aparición de úlceras gastroduodenales y eventualmente carcinoma gástrico y linfoma del tejido linfoide en asociación a la mucosa (10).

En una revisión basada en un metaanálisis de pacientes de Asia oriental y Europa se determinó que *Helicobacter pylori* elevará la probabilidad de padecer cáncer gástrico no cardíaco con efectos diferenciales por sus factores de virulencia y con diferentes patrones entre la población (11). En un estudio realizado en una población coreana en gran escala, se asoció significativamente la infección de *Helicobacter pylori* y el hecho de padecer cáncer gástrico (OR: 2,39) (12)

En un análisis que abarca 185 países, se determinó que para el año 2020 se proyectan alrededor de 1,1 millones de nuevos casos y 770 000 fallecimientos debido al cáncer gástrico. Además, se observó que las tasas de incidencia fueron, en promedio, el doble más altas en hombres que en mujeres, con variaciones significativas entre los países. Las incidencias más altas se observaron en Asia oriental tanto para hombres como para mujeres (32,5 y 13,2, respectivamente); los hombres que residen en Japón (48,1), Mongolia (47,2) y Corea (39,7) tuvieron las tasas más altas del mundo. La incidencia fue más baja en África con tasas de incidencia <5 por 100.000. Asimismo, la mortalidad más alta se observó en Asia oriental tanto para hombres (21,1) como para mujeres (8,8) (8).

En Brasil un estudio de revisión reveló una elevada prevalencia de la *Helicobacter pylori* como factor asociado al cáncer gástrico (13). Por otro lado, una investigación realizada en Alemania, después de analizar una serie de artículos incluyendo a 21589 pacientes, afirmó que la infección por *Helicobacter pylori* es la fuente del cáncer estomacal,

determinando una relación causal entre muy significativa (14). La enfermedad por *Helicobacter pylori* se vinculó el origen del cáncer gástrico y otras afecciones gastrointestinales como la gastritis crónica, linfoma MALT y úlceras. Su prevalencia es del 44,3% en países en vías de desarrollo, mientras que en países desarrollados alcanza el 34,7% (15).

En América Latina el cáncer gástrico es la causa con mayor índice de recurrencia de mortalidad, donde las tasas de incidencia de esta patología son más elevadas en países andinos en contraste que las observados en países de altos ingresos. Pese a que la carga de morbilidad y mortalidad del cáncer gástrico se ha visto en disminución en la última década, su supervivencia sigue siendo la más baja, en comparación con otros tumores sólidos (16).

En un estudio publicado en Colombia, se concluyó que los genotipos VacA de *Helicobacter pylori* son indicadores significativos para el desarrollo de cáncer estomacal (OR: 6,18) (17). En México, el cáncer gástrico afecta al género masculino el doble que al femenino, donde diversos hábitos alimenticios, estilos de vida, factores ambientales y genéticos del huésped se combinan para inducir el cáncer gástrico, junto con la presencia de agentes biológicos como el *Helicobacter pylori* (18).

En Perú, las estimaciones para el 2020 manifestaron al cáncer gástrico como el cuarto cáncer más común, al mismo tiempo que es designado como el cáncer más letal en la población peruana (19). Asimismo, el artículo nacional reveló una prevalencia de *Helicobacter pylori* del 74,3%, siendo más pronunciada en los grupos de edad adulto intermedio y mayor, con una prevalencia superior al 75% (2).

Por otro lado, una indagación efectuada en un centro hospitalario público de Huánuco halló a la infección por *Helicobacter pylori* como un factor de riesgo de mayor importancia en el progreso de cáncer estomacal (20). Según una publicación en una revista peruana, la

frecuencia de la infección por *Helicobacter pylori* fue del 67,3%. Al analizar este porcentaje de la infección por grupo etario, se observó un 52,9% en jóvenes, 68,1% en adultos y 72,7% en adultos mayores (21).

Asimismo, se contempló que en el Hospital II Essalud Abancay llegaban diversos pacientes con infecciones asociadas a *Helicobacter pylori*, conllevando a que se incrementen los casos con la presencia de este patógeno bacteriano que repercutió en la salud digestiva de los mismos, y a la vez, se incrementan con ello, la preponderancia de pacientes con cáncer gástrico. En ese sentido, se consideró valorar las posibles vinculaciones entre las infecciones y el cáncer de estómago en la entidad sanitaria, por ende, se planteó como propósito determinar la asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023.

## **1.2. Formulación del problema**

### **a. Problema General**

¿Existe asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*, diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023?

### **b. Problemas Específicos**

1. ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023?
2. ¿Cuál es la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023?

3. ¿Cuál es la asociación entre el grado de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023?
4. ¿Cuál es la asociación entre la localización de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023?

### **1.3. Justificación de la investigación**

El propósito general de esta investigación fue vincular el cáncer gástrico con la infección por *Helicobacter pylori*, diagnosticada mediante el test del aliento. Este estudio buscó esclarecer el impacto de *Helicobacter pylori* en la progresión del cáncer gástrico, dado que el cáncer gástrico, a pesar de no ser el cáncer de mayor prevalencia, este tiene una considerable mortalidad en la población peruana y la infección por *Helicobacter pylori* constituye un factor de riesgo significativo. De manera que, comprender la relación posibilita mejorar las estrategias de prevención y diagnóstico, contribuyendo así a la reducción de la mortalidad y a la promoción de medidas más efectivas en salud pública.

#### **a. Conveniencia de la investigación**

La realización del actual estudio fue conveniente debido al elevado número de casos de cáncer gástricos apreciados en el Hospital II Essalud Abancay, lo cual supuso una elevada prevalencia de este tipo de cáncer en la localidad de Abancay. Este hecho resaltó la urgencia de generar evidencia científica que coadyuve a identificar los factores de riesgo relacionados con la aparición del cáncer gástrico, en especial la infección por *Helicobacter pylori*, y de esta manera se contribuye a maximizar la atención y prevención en la región. Además, este estudio sirvió como

base para futuros trabajos de investigación en áreas con características demográficas similares.

**b. Valor social de la investigación**

Los hallazgos posibilitaron la adecuada implementación de estrategias y políticas de salud pública orientadas a la población. Se enfatizó la importancia de adoptar estilos de vida saludables y evitar factores de riesgo que favorezcan el desarrollo de esta enfermedad. Además, los hallazgos contribuyeron a una mejor toma de decisiones en la planificación de programas de salud pública, fomentando un enfoque preventivo que puede aminorar la incidencia de cáncer gástrico y maximizar la calidad de vida de los habitantes de Abancay.

**c. Implicancias de prácticas de la investigación**

Las implicancias prácticas del presente trabajo involucraron técnicas de diagnósticos sofisticados y modernos como fue el test del aliento para *Helicobacter pylori*, empleado inicialmente en el diagnóstico inicial y para la confirmación de la eliminación de dicho agente biológico. Esta herramienta fue clave tanto en el diagnóstico inicial de la infección como en la confirmación de la erradicación del patógeno tras el tratamiento, lo que permitió un manejo clínico más efectivo y personalizado. Además, los resultados incidieron en la actualización de protocolos médicos en la región, maximizando la precisión en el diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico y sus factores asociados.

**d. Valor teórico de la investigación**

La importancia teórica se justificó por la necesidad de impulsar investigaciones que establecieran un sustento inicial y generen nociones sobre el

cáncer en relación con *Helicobacter pylori*, dado que en el Hospital II Essalud Abancay se observaron casos en los cuales se daba la presencia de ambas variables lo que conllevó a que se oriente la indagación en función al establecimiento de un vínculo entre la presencia de infecciones por el patógeno bacteriano y el cáncer gástrico entre los pacientes que acudían a la entidad sanitaria. Se aportaron datos clave sobre una enfermedad, debido a que, en el ámbito regional, se conocía poco en términos epidemiológicos, permitiendo un avance significativo en la comprensión de este problema. Este estudio constituyó un punto de partida para analizar el comportamiento de esta patología en contextos específicos, ofreciendo información valiosa que podría ser empleada en estudios comparativos a nivel nacional e internacional.

**e. Utilidad Metodológica de la investigación**

Se pretendió asociar y estudiar una serie de variables, lo cual implicó el conocimiento de los aspectos metodológicos en epidemiología involucrando además recursos estadísticos aplicados en salud. Se aplicaron herramientas estadísticas avanzadas para analizar los datos obtenidos, lo que enriqueció el enfoque metodológico en la investigación en salud. Además, se utilizaron métodos diagnósticos y herramientas estadísticas que permitieron establecer un marco metodológico que pueda ser replicado en estudios futuros.

**1.4. Objetivos de la investigación**

**a. Objetivo general**

Determinar si existe asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.



**b. Objetivos específicos**

Describir las características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

Establecer la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

Identificar la asociación existente entre el grado de gastritis y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

Identificar la asociación existente entre la localización de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

**1.5. Delimitación de la investigación****a. Espacial**

La tesis presente se realizó en el Hospital II Essalud Abancay ubicado en el Sub Lote A, parte integrante del Lote 61 y 61A, Quinta Cayetana, Patibamba, Abancay, Apurímac, Perú.

**b. Temporal**

El estudio se realizó durante el año 2024 e inicios del 2025.

**1.6. Limitaciones de la investigación**

Una limitación relevante es que, al ser de un diseño retrospectivo, se basó en la revisión de datos y registros existentes, lo que impidió la evaluación directa y detallada de factores modificables como la dieta, hábitos de vida u otros elementos ambientales mediante cuestionarios estructurados. Esta restricción limita la capacidad para analizar con precisión la influencia de variables que pueden modificar el riesgo de infección por *Helicobacter pylori* y el desarrollo de cáncer gástrico, afectando la comprensión integral de la asociación estudiada.

Otra limitación fue que la mayor parte de estudios previos provienen de Asia y Europa, mientras que la carga genética, ambientales y dietéticas en Latinoamérica, donde coexisten alta prevalencia de *H. pylori* y cáncer gástrico, presentan patrones únicos no extrapolables.

### **1.7. Viabilidad de la investigación**

Se tuvo una viabilidad del estudio alta, debido a la disponibilidad de datos clínicos y registros médicos en el hospital, lo que facilitó la realización de un análisis retrospectivo sobre la asociación entre *Helicobacter pylori* y cáncer gástrico. Además, la alta prevalencia de infección por *H. pylori* en la población local y la carga significativa de cáncer gástrico en la región garantizaron una muestra suficiente para obtener resultados relevantes.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de Investigación

##### a. Contexto nacional

Durán (22), en la indagación denominada “Prevalencia de *Helicobacter pylori* en la incidencia de cáncer gástrico en pacientes sintomáticos consulta externa Gastroenterología Hospital Marino Molina Scippa, EsSalud, Comas - Lima 2012 – 2016”, tuvo el propósito de analizar el nexo entre la presencia de *Helicobacter pylori* y la incidencia de cáncer estomacal. La investigación, de naturaleza observacional y correlacional transversal, se realizó en el Hospital Marino Molina entre 2012 y 2016, involucrando a un total de 2987 pacientes. Los resultados mostraron que, de aquellos a los que se les recomendó la prueba, el 51.86% resultó positivo y el 48.14% negativo para la bacteria. Entre las enfermedades más comunes encontradas, la gastritis y/o duodenitis afectaron al 59.5% de los pacientes, seguida de la dispepsia recurrente con un 33.69%, y el cáncer gástrico con un 1.3%. Se concluye que la presencia de la infección por *Helicobacter pylori* varía, con un mayor grado de incidencia en mujeres y una afectación significativa en la población adulta económicamente activa, destacando la importancia y el impacto de los casos de cáncer gástrico.

Pinto (23), en la investigación “Lesiones preneoplásicas gástricas según nivel de altitud en pacientes positivos para *Helicobacter pylori* en un centro endoscópico de Lima, Perú 2016 – 2018”, efectuada con el propósito de investigar la posible asociación entre la presencia de lesiones preneoplásicas gástricas y la altitud a la que residen los pacientes con diagnóstico positivo para *Helicobacter pylori*. Para ello realizó un estudio de tipo analítico retrospectivo transversal en 1905 pacientes

positivos a *Helicobacter pylori* durante julio de 2016 a julio de 2018. Los resultados revelaron que las lesiones preneoplásicas gástricas se presentaron en un 21.3%, con un 11% para gastritis crónica atrófica, un 14.4% para metaplasia intestinal gástrica y un 2.5% para displasia gástrica. Afirmándose como conclusión, que no existe ningún tipo de nexo entre las lesiones preneoplásicas gástricas y la altitud a la que residen los pacientes diagnosticados positivos para *Helicobacter pylori*.

Hidalgo (24), en su indagación “Influencia del *Helicobacter Pylori* en las enfermedades ulcero pépticas y cáncer gástrico, en el Hospital regional Hermilio Valdizan - Huánuco 2010 – 2014”, estableció como propósito exponer la influencia del *Helicobacter pylori* en las condiciones pépticas y cáncer estomacal. Para ello se ejecutó una investigación de tipo analítico, retrospectivo, transversal en una muestra conformada por 556 pacientes, el instrumento a utilizar fue una ficha de datos. En los hallazgos, se encontró que el porcentaje de la infección por *Helicobacter pylori* en usuarios con cáncer gástrico fue de 69% y en usuarios con úlceras pépticas de 66,9%. Concluyendo que la *Helicobacter pylori* tiene influencia en el desarrollo del cáncer gástrico y enfermedades úlceras pépticas.

Valenzuela et al. (25), en su indagación “Factores relacionados a cáncer gástrico en un hospital público de Huánuco”, efectuada con la finalidad de examinar el nexo entre la infección por *Helicobacter pylori*, el nivel socioeconómico social y factores dietéticos relacionados con el cáncer estomacal. El estudio es observacional de tipo analítico. En la muestra se incluyeron un total de 270 pacientes, y se utilizó un cuestionario como instrumento, empleando técnicas de encuesta y observación. Los hallazgos exhibieron que el 61.1% de los pacientes manifestaban antecedentes familiares de cáncer gástrico, y se encontró una asociación estadísticamente

significativa entre las variables (OR=2.362). Se concluye que el cáncer gástrico se relaciona de manera significativa con la infección por *Helicobacter pylori*, así como con la edad de 60 años o más y diversos hábitos alimenticios.

Valle (26), en su investigación “*Helicobacter pylori* en pacientes con adenocarcinoma gástrico en el hospital regional de Ica, 2017-2019”, centró como propósito exponer la frecuencia de *Helicobacter pylori* en usuarios con adenocarcinoma gástrico. Se empleó una metodología observacional, transversal, retrospectiva y de diseño no experimental. La muestra del estudio consistió en 45 pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico. El instrumento utilizado fue una ficha de datos, y la técnica fue la observación. Los resultados mostraron que el 16% de los usuarios presentaba *Helicobacter pylori*. El tipo histológico predominante fue el intestinal (69%), seguido del difuso (31%), afectando principalmente al tercio distal del estómago (80.0%). Según la clasificación de Bormann, los estadios III y IV fueron los más comunes (29.0% cada uno), lo que indica un avance significativo de la enfermedad. Concluyendo que, se evidencia la existencia de una asociación baja entre ambas variables.

#### **b. Contexto internacional**

Kumar et al. (27), en su investigación “Risk factors and incidence of gastric cancer after detection of *Helicobacter pylori* infection: a large cohort study”, centraron como propósito la exposición de los factores de riesgo y grado de cáncer estomacal después de la detección de la infección por *Helicobacter pylori*. Con una metodología cuantitativa y de cohorte retrospectivo. Para ello, trabajaron con una suma de 371 813 pacientes diagnosticados con *Helicobacter pylori* desde el año 1994 al 2018. Acorde a los hallazgos, se demostró que el grado de incidencia acumulada

de cáncer a los 5, 10 y 20 años después de la detección de la infección por *Helicobacter pylori* fue del 0.4%, 0.5% y 0.7%, respectivamente. Se identificó que el factor asociado con el cáncer incluía la edad avanzada en el momento de la detección de la infección por *Helicobacter pylori* ( $P < 0.001$ ). Además, los pacientes cuya infección por *Helicobacter pylori* se detectó mediante la positividad de anticuerpos séricos también presentaron un riesgo reducido de cáncer ( $P = 0.04$ ). Se concluyó que, en el total de la muestra, se encontraron riesgos significativamente mayores de cáncer gástrico en las minorías raciales y étnicas, así como en los fumadores.

Mera (28), en su indagación “Infección de *Helicobacter Pylori*: Epidemiología y factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de estómago”, realizó una investigación con el fin de estudiar la infección por *Helicobacter pylori*, su epidemiología y los factores que predisponen para el desarrollo de cáncer estomacal. El estudio tuvo una naturaleza documental, mediante el recurso de búsqueda en distintas bases de datos de relieve científico. Los resultados reportaron que la infección por *Helicobacter pylori* tiene mayor grado de recurrencia en individuos del género masculino. Sin embargo, en una investigación en Lima se encontró una prevalencia elevada en el sexo femenino. Además, otros factores prevalentes son el consumo de agua contaminada, y rasgo de población más frecuente el ser mestizo. En base a ello, concluyó que el cáncer gástrico originado por *Helicobacter pylori* fue una de las fuentes de mortalidad más frecuentes.

Skarker et al. (29) en su indagación “*H. pylori* infection and gastric cancer in Bangladesh: a case-control study”, efectuada con el objetivo de determinar el nexo entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*. Se trata de una

indagación de tipo analítico donde se utilizó un kit de *Helicobacter pylori* utilizando el método de regresión logística. Para ello se estudiaron 634 pacientes en total, 114 casos y 530 controles. Se reportó un índice mayor de pacientes en el grupo de casos (86,8%) eran seropositivos para el antígeno de *Helicobacter pylori* en comparación con el grupo de control (67,5%). Los hallazgos no encontraron ninguna asociación entre la seropositividad a *Helicobacter pylori* y la ubicación del tumor. Se observó que el carcinoma gástrico indiferenciado tenía una asociación ligeramente mayor con la infección por *Helicobacter pylori*. Concluyendo que se halló un nexo significativo entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*, un énfasis especial en combatir la infección por *Helicobacter pylori* podría disminuir el grado de incidencia de esta terrible enfermedad.

Wang y Liu. (30), en su indagación “Correlation Analysis between *Helicobacter pylori* Infection Status and Tumor Clinical Pathology as Well as Prognosis of Gastric Cancer Patients”, se centraron como objetivo determinar la correlación entre el estado de infección por *Helicobacter pylori* y la patología clínica del tumor del cáncer estomacal. Se trata de un estudio retrospectivo, tomando como muestra a 120 usuarios con cáncer gástrico. Los resultados expusieron que la cantidad relativa de infección por *Helicobacter pylori* en tejidos de cáncer estomacal fue significativamente mayor que en tejidos normales ( $p < 0,001$ ). La infección relativa por *Helicobacter pylori* se relaciona con el tamaño del tumor, la metástasis en los ganglios linfáticos, el estadio clínico y la profundidad de la invasión ( $p < 0,05$ ). Concluyendo que el *Helicobacter pylori*, es un factor de riesgo involucrado en el proceso de desarrollo y pronóstico del cáncer gástrico.

Chao et al. (31), en su indagación “Study on the correlation between *Helicobacter Pylori* and biological characteristics of early Gastric Cancer”, propusieron como objetivo determinar la correlación entre *Helicobacter Pylori* y características biológicas del cáncer gástrico temprano. Empleando una metodología analítica retrospectiva, con una muestra conformada por un total de 111 pacientes. Los hallazgos denotaron una significativa diferencia en los sitios del tumor entre el grupo no infectado y el grupo previamente infectado ( $P < 0,05$ ). Hubo diferencias significativas en la infiltración de monocitos y la infiltración de neutrófilos entre los grupos positivos y negativos ( $p < 0,05$ ). El adenocarcinoma diferenciado en el grupo positivo fue significativamente menor que en el grupo negativo. La tasa de incidencia de cáncer de tipo mixto fue significativamente mayor que la del grupo positivo ( $P < 0,01$ ). Concluyendo que la infección por *Helicobacter pylori* está anexada con el sitio del tumor y la infiltración inflamatoria mucosa. El grado de malignidad del cáncer gástrico temprano complicadas con infección por *Helicobacter pylori* es mayor y la mayoría de ellas son de tipo mixto. El grado de infección por *Helicobacter pylori* se correlacionó positivamente con el grado de invasión y malignidad del cáncer gástrico temprano.

### **c. Contexto local**

Guevara (32), en su indagación “Factores asociados y su relación con la presencia de *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en dos establecimientos de salud de Abancay Región Apurímac, 2022”, efectuada con el fin de evaluar los factores asociados a la presencia de *Helicobacter pylori*. De diseño observacional y nivel relacional, incluyendo a 105 pacientes. En los resultados la ciudad de Abancay registró el mayor porcentaje de casos positivos, con un 28,57 %, mientras que los



casos negativos representaron el 37,14 %. En segundo lugar, se encuentra la provincia de Aymaraes, con un 7,62 % de casos positivos. Concluyendo que Abancay es una ciudad con una elevada prevalencia de casos positivos de *Helicobacter pylori*.

## **2.2. Bases teóricas**

### **a. Cáncer gástrico**

El cáncer es una agrupación de enfermedades caracterizadas por el crecimiento descontrolado y la proliferación anormal de células que pueden invadir tejidos circundantes y diseminarse a otras partes del cuerpo, proceso conocido como metástasis. Este fenómeno se origina por alteraciones genéticas y epigenéticas que afectan mecanismos celulares fundamentales como la regulación del ciclo celular, la apoptosis y la reparación del ADN (33,34).

Thrift & El-Serag (35), señalan que el cáncer de estómago representa un desafío de salud a nivel global, con más de un millón de casos diagnosticados anualmente en todo el mundo. Aunque ha habido una reducción global en su incidencia y mortalidad en las últimas cinco décadas, el cáncer gástrico sigue siendo la tercera principal causa de defunciones relacionadas con el cáncer.

#### **a.1. Dimensión Grado**

##### **- Diferenciado**

Las neoplasias malignas pueden presentar distintos grados de diferenciación celular, que van desde bien diferenciadas hasta no diferenciadas o anaplásicas. Las formas bien diferenciadas, consideradas de bajo grado, conservan cierta semejanza

con el tejido original, mientras que las no diferenciadas muestran una pérdida casi total de la arquitectura celular normal (36).

En el cáncer gástrico, los grados G2 y G3 presentan un peor pronóstico en comparación con G1, especialmente cuando la clasificación histológica y la gradación tumoral se basan en el componente menos diferenciado de la neoplasia (37). Para la estadificación AJCC/UICC, el grado 1 corresponde a tumores bien diferenciados, el grado 2 a moderadamente diferenciados, y el grado 3 a tumores pobremente diferenciados (38).

#### - **No diferenciado**

El cáncer gástrico en estadio IV se caracteriza por células tumorales indiferenciadas o anaplásicas, lo que significa que han perdido completamente su capacidad de diferenciarse. En estos tumores, las células cancerosas no se parecen en nada al tejido normal del estómago, carecen de estructuras glandulares y muestran un marcado desorden en el núcleo celular, variabilidad en la forma y tamaño de las células. Los pacientes con cáncer gástrico no diferenciado a menudo se presentan en etapas avanzadas y experimentan una progresión rápida y malos resultados en comparación con aquellos con cáncer gástrico diferenciado (39,40)

### **a.2. Dimensión Localización**

#### - **Proximal**

El cáncer proximal se origina en la unión gastroesofágica y el fondo. Su incidencia ha aumentado en países occidentales, en paralelo con la obesidad y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) (29,41). La obesidad y el reflujo son los principales factores de riesgo aquí, más que la infección por *H. pylori* (42).

## - **Distal**

El cáncer distal la ubicación del tumor se encuentra por debajo de la mitad del cuerpo o en el antro, representa la forma más clásica y frecuente de adenocarcinoma gástrico no cardial (29). Es en este tipo donde *H. pylori* tiene un rol carcinogénico muy sólido, promoviendo la cascada de Correa (gastritis crónica, atrofia, metaplasia intestinal, displasia, carcinoma) (43). Además, existe una fuerte correlación entre *H. pylori* y el cáncer distal no cardial; estudios epidemiológicos muestran un aumento del riesgo entre 4 y 6 veces en individuos infectados con lesiones precancerosas (44).

### **a.3. Cáncer gástrico asociado a *Helicobacter pylori***

En cuanto al cáncer gástrico anexo a *Helicobacter pylori*, Sexton et al. (45), indican que, el *H. pylori* posee la capacidad de persistir en el entorno gástrico durante décadas, aprovechando la incapacidad del huésped para erradicar la infección. A diferencia de otros microorganismos, *H. pylori* ha desarrollado la habilidad de colonizar el ambiente altamente ácido del estómago mediante la metabolización de la urea en amoníaco a través de la ureasa, creando así un entorno neutro que la protege.

Li (46), el vínculo entre *Helicobacter pylori* y el cáncer gástrico ha sido objeto de debate en el transcurso de muchos años. Sin embargo, varios estudios, incluido uno que abarcó a 1526 pacientes japoneses, han proporcionado evidencia clara de que la infección por el patógeno incrementa de manera significativa el riesgo de desarrollar cáncer gástrico. Asimismo, esta patología se manifestó en aproximadamente el 3% de los pacientes infectados por *H. pylori*, mientras que ninguno de los pacientes no infectados desarrolló la condición. La erradicación de *H.*

*pylori* ha demostrado disminuir considerablemente el riesgo de cáncer gástrico en personas infectadas que no presentan lesiones premalignas. Estudios prospectivos aleatorios han demostrado que la erradicación de esta bacteria también disminuye significativamente la presencia de lesiones premalignas, lo que sugiere su efecto en las etapas tempranas de la carcinogénesis gástrica. Además, en experimentos con jerbos mongoles desafiados con el patógeno, la erradicación de la bacteria condujo a una significativa disminución en la progresión hacia el cáncer gástrico.

Por último, Machlowska et al. (47) indican que, aunque la infección por *H. pylori* se puede detectar en todas las regiones del mundo, las tasas de colonización varían notablemente, siendo más altas aquellos países denominados como países en desarrollo con contraste con los desarrollados. Suponiendo que el mayor índice de infecciones se adquiere durante la infancia, mediante la transmisión fecal-oral u oral-oral. Los resultados variables de la infección por *Helicobacter pylori* probablemente se deben a variables como los componentes bacterianos específicos de la cepa, las respuestas inflamatorias influenciadas por la diversidad genética del huésped y las influencias ambientales, que en última instancia afectan las interacciones entre el patógeno y el huésped.

#### **a.4. Estrategias de Prevención y Tratamiento**

Machlowska et al. (47), señalan que las dos principales actividades de prevención primaria del carcinoma gástrico a nivel poblacional podrían abarcar un mejor hábito dietético y una reducción de la aparición de infección por *H. pylori*, es el mayor factor causal de CG. La estrategia de prevención secundaria es la detección temprana utilizando los recursos disponibles, principalmente el método endoscópico, como estándar de oro.

### - **Mejora en la dieta**

La prevención mediante intervenciones dietéticas podría ser posible mediante una mayor ingesta de verduras y frutas frescas y un consumo restringido de sal y alimentos en conserva con sal. Las modificaciones en el estilo de vida, incluido un mayor grado de actividad física y limitación del tabaquismo, también podrían disminuir la probabilidad de contraer la condición patológica. Las frutas y verduras son fuentes ricas en folato, carotenoides, vitamina C y fitoquímicos, que podrían tener un papel protector en el proceso de carcinogénesis.

### - **Erradicación de *Helicobacter pylori***

La prevención del desarrollo de GC mediante la erradicación de *Helicobacter pylori* es otro enfoque. La explicación de que la bacteria es un factor patógeno permitió a algunos autores, en 2005, solicitar diferentes programas para erradicar la infección entre la población, como una forma de limitar el desarrollo de la enfermedad.

#### **a.5. Importancia de la detección temprana**

La detección a tiempo del cáncer gástrico requiere apoyo financiero y poblacional, así como servicios de salud disponibles; asimismo, la evaluación de la eficacia del examen radiográfico y endoscópico para pacientes con cáncer gástrico, sugirieron que ambos métodos de detección pueden permitir evitar el desarrollo de carcinoma gástrico.

#### **a.6. Estrategias de tratamiento para el cáncer gástrico: resección quirúrgica**

La cirugía juega un papel crucial como estrategia en el tratamiento del CG. El mejor momento para la cirugía es cuando el tumor es más sensible a la quimioterapia. El desarrollo de dos nuevos métodos, la resección endoscópica y el acceso mínimamente invasivo, han tenido un impacto importante en la revolución de las estrategias de tratamiento en las últimas décadas.

### **b. *Helicobacter pylori***

García y Pisabarro (48), señalan que esta es una bacteria espiral Gram negativa, que posee gran capacidad de movilidad y un crecimiento muy lento, presenta además tropismo hacia el epitelio estomacal, con la primordial característica de crear mucha ureasa, tiene un papel desencadenante de la patología en el gastroduodenal de las personas. Este se constituye como un problema importante en la salud mundial, pues el cáncer gástrico y la úlcera péptica que genera presentan una considerable morbimortalidad. La población con pocos recursos económicos son los más afectados, esta bacteria causa la ya conocida gastritis crónica activa, que permanece en silencio clínico en gran número de personas, no obstante, en otro grupo menor, se manifiesta mediante patologías como linfoma, cáncer gástrico, enfermedades gástricas y duodenales, úlcera péptica, ulceraciones y hemorragias.

#### **b.1. Tipos de *Helicobacter***

La especie bacteriana más constantemente encontrada en las paredes gástricas de los seres humanos es *Helicobacter pylori*, no obstante, pueden exhibirse otras especies de aspecto espiralado y de una proporción mayor denominadas *Helicobacter* no *pylori* (NHPH), entre las cuales sobresalen *H. suis*, *H. salomonis*, *H. bizzozeronii*, *H. felis* y *H. heilmannii sensu stricto*, quienes cuentan con una prevalencia que oscila entre 0.2% a 6% en concordancia con las regiones geográficas,

mientras que, *H. pylori* presenta una incidencia entre el 30% al 100% de las patologías que afectan al estómago (49).

## **b.2. Epidemiología**

Los estudios genómicos de este microorganismo indican que esta ha acompañado a las personas desde épocas tempranas de nuestro desarrollo como seres humanos. Ha ido migrando junto con nosotros por muchos años. Como lo explica Jiménez (50), la prevalencia en esta infección es variada en todo el planeta, uno de los continentes con más prevalencia es el africano con 70%, mientras en Oceanía se encuentra un menor reporte con 24%. Independientemente de los conjuntos étnicos con el transcurrir de los años se ha evidenciado un decremento, el cual puede deberse a una mejor calidad de vida de muchos seres humanos durante este siglo, siendo más notorio en los países más desarrollados económicamente. Se adquiere la infección generalmente en la época infantil, la prevalencia varía, una tercera parte de la población infantil se ha infectado.

De acuerdo con González y Hernández (51), en el occidente europeo y en EE.UU. se infectan con baja frecuencia los niños, en contraste con los infantes de países menos desarrollados un 60% a 70% muestran resultados positivos frente al estudio de este microorganismo a los 10 años manteniéndose en niveles altos la prevalencia. La población adulta en los países desarrollados del occidente se encuentra entre el 20% a 40% y en los países tercermundistas llegan hasta el 60% hasta el 70%. La infección por esta bacteria por su frecuencia entre todas las infecciones causadas por bacterias logra el primer lugar.

## **b.3. Patologías asociadas con la Infección por *Helicobacter pylori***

Entre las patologías que desarrolla el organismo como medida de protección, una es el reflujo gastroesofágico, que pueden conllevar a esofagitis, otra patología es la dispepsia, considerado como importante problema del ámbito de la salud debido a su prevalencia, por otro lado, se generan las úlceras pépticas. Se origina la gastritis por la colonización de esta bacteria, esta puede ir en evolución sin presentar síntomas y otras veces si se manifiesta mediante sintomatología, con respecto a las úlceras pépticas se ha evidenciado que casi el cien por ciento de personas con úlcera en el duodeno y el 80% de personas con úlcera estomacal, albergan este microorganismo. La dispepsia no ulcerosa también es una manifestación clínica que forma parte de esta lista y está caracterizada por signos y síntomas gástricos, finalmente el adenocarcinoma es otra consecuencia generada por esta bacteria (52).

#### **b.4. Transmisión y prevención**

Las vías de transmisión de *H. pylori* se suelen dar a través del contacto directo de un individuo sano con saliva, vómitos o heces que contengan al patógeno bacteriano, así como también en menor medida, puede darse a través de la ingesta de alimentos y agua contaminada con la bacteria. En ese sentido, los aspectos de riesgo se vinculan a las condiciones en las que los individuos habitan en su hogar, fuentes de aguas limpia y la convivencia con otros individuos que presentan infección por *H. pylori*, puesto que se observan que los entornos salubres influyen en la en la baja infección de *H. pylori* (53).

Los mecanismos de prevención implican el correcto lavado de manos antes y después de alimentarse, lavado de manos después de ir al baño, el consumo de agua de fuentes salobres, la desinfección constante del área donde se preparan los alimentos, así como también, evitar estar en contacto con aguas residuales o



estancadas, puestos que las mencionadas son posibles hábitats del patógeno bacteriano y que busca estar en contacto con el huésped principal, es decir, el ser humano (54).

### **b.5. Dimensión Test de aliento**

Para la realización del diagnóstico, existen diferentes técnicas y métodos que pueden ser empleados. Según Parra et al. (55), la técnica de la urea en el aliento es el examen de elección preferida, por sus riesgos mínimos y su seguridad, es un test que posee la característica de tener una adecuada precisión en el diagnóstico, muy raramente arroja resultados falsos negativos o falsos positivos; ello a causa generalmente de bacterias que producen ureasa las cuales pueden colonizar la cavidad estomacal de pacientes que sufren de gastritis, pudiendo resultar dificultoso en los pacientes en edad infantil por lo que en este grupo se prefiere la prueba antigénica heces. La desventaja es que presenta la prueba de urea en aliento es su costo elevado y la necesidad de análisis de espectrometría en masas, que no se encuentra disponible en todos los establecimientos.

La clave del test del aliento con urea (Urea Breath Test, UBT radica en la capacidad exclusiva de *H. pylori* para producir la enzima ureasa, ausente en la mucosa gástrica humana, que descompone la urea en amoníaco y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). El procedimiento se realiza de la siguiente manera: al paciente se le administra una solución que contiene urea marcada con un isótopo de carbono, que puede ser carbono-13, no radiactivo y preferido en niños y embarazadas, o carbono-14, que es levemente radioactivo y se utiliza con menor frecuencia en poblaciones vulnerables. Después de ingerir la urea marcada, si *H. pylori* está presente en el estómago, su

ureasa degrada la urea, liberando CO<sub>2</sub> marcado que es absorbido por la sangre y eliminado por los pulmones en el aliento (56).

La detección del CO<sub>2</sub> marcado en el aire exhalado se realiza mediante espectrometría de masas en el caso del <sup>13</sup>C, o con contadores beta para el <sup>14</sup>C. El aumento del CO<sub>2</sub> marcado respecto a la muestra basal indica la presencia activa de *H. pylori*. La sensibilidad y especificidad del test superan el 95%, lo que lo posiciona como uno de los métodos de referencia para el diagnóstico y seguimiento postratamiento de la infección (57).

#### **b.6. Tratamiento de *Helicobacter pylori* test de aliento**

El tratamiento para las infecciones por *H. pylori* suelen darse a través de la ingesta de dos antibióticos a la vez, evitando que el patógeno bacteriano se vuelva resistente a un antimicrobiano en concreto, tales como la amoxicilina, claritromicina, metronidazol, tetraciclinas. Conjuntamente se suele incorporar medicamentos que coadyuvan a restablecer la sanidad del estómago como inhibidores de protones, los cuales aplazan la fabricación de ácido en el estómago; el subsalicilato de bismuto que recubre las úlceras de los ácidos del estómago; los bloqueadores de histamina, que también evitan el desencadenamiento de ácidos en el estómago (58).

### **2.3. Hipótesis**

#### **a. General**

Existe asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

#### **b. Específicas**

Existen características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

Existe frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

Existe asociación entre el grado de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

Existe asociación entre la localización de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023.

#### **2.4. Variables**

Variable dependiente: Cáncer gástrico

Variable independiente: *Helicobacter pylori*

Características epidemiológicas

## 2.5. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Cáncer gástrico	Se refiere a una afección provocada por la proliferación incontrolada de células estomacales (35).	Paciente con diagnóstico de cáncer gástrico.	Grado (37)	Diferenciado	Etapa 0 Etapa I Etapa II Etapa III
				No diferenciado	Etapa IV
			Localización (29)	Proximal	Unión gastroesofágica Fondo
				Distal	Cuerpo Antro
Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Es una enfermedad ocasionada por la presencia de infección de <i>Helicobacter pylori</i> en el estómago (48).	Pacientes que se realizaron el test de aliento.	Test de aliento	Positivo Negativo	Nominal
		Características epidemiológicas de	Sexo	Hombre - Mujer	Nominal
			Procedencia	Urbano - Rural Educación no formal	Ordinal

---

Características epidemiológicas	Conjunto de caracteres que particularizan a un estrato social (59).	pacientes incluidos en el estudio.	Nivel académico	Primaria completa Secundaria completa Superior	Nominal
			Tabaquismo	Sí - No	

---

## 2.6. Conceptualización de términos básicos

- **Cáncer gástrico**

Es una patología que se origina cuando las células en cualquier región del estómago experimentan un crecimiento y una división anormal (60).

- **Helicobacter pylori**

Es uno de los principales factores que provocan el cáncer de estómago y de las úlceras pépticas (61)

- **Test de aliento**

Es una prueba de aliento que sirve para detectar el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado (SIBO) midiendo el hidrógeno y el metano producidos por las bacterias intestinales (62).

- **Afecciones gastrointestinales**

Son afecciones que afectan el tracto gastrointestinal y a los órganos complementarios de la digestión. Perturban fundamentalmente el funcionamiento normal del sistema digestivo (63).

- **Resección quirúrgica**

Es un procedimiento quirúrgico, siendo el método más importante y eficaz para el tratamiento del cáncer (64)

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Alcance de la investigación

a. **“Tipo de Investigación”**: El estudio fue de tipo aplicado, dado que se basó en la resolución de un dilema vigente en un contexto local en donde se pudo evidenciar la posible vinculación entre el cáncer gástrico y la infección por *H. pylori* en pacientes que fueron atendidos el Hospital II EsSalud Abancay, por ende, la indagación buscó exponer información relevante que coadyuve a mejorar la prevención, diagnóstico oportuno y la atención clínica en la entidad sanitaria de estudio (65)

b. **“Nivel de Investigación”**: El nivel fue correlacional (66), dado que buscó examinar la relación entre dos variables: la infección por *Helicobacter pylori* y el cáncer gástrico, así como también, se buscó identificar la intensidad de la asociación entre estas variables, lo que permitió aceptar o rechazar la hipótesis específica sobre el nexo de *Helicobacter pylori* en el desarrollo del cáncer gástrico.

c. **“Enfoque de Investigación”**: La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, que es un conjunto de procesos ordenados, que se originan desde planteamiento de los objetivos y problemática, con la finalidad de medir alguna o más variable mediante un análisis estadístico definir conclusiones (67).

#### 3.2. Diseño de estudio

La presente indagación fue de diseño no experimental, porque no implicó la manipulación activa de variables ni la asignación aleatoria de tratamientos o condiciones. Este estudio presentó un corte transversal porque se realizó en un solo punto en el tiempo

Analizando simultáneamente la presencia de la infección por *Helicobacter pylori* y la incidencia de cáncer gástrico en una muestra de pacientes (67).

### **3.3. Población y muestra**

#### **3.3.1. Población**

La población se conceptualiza como el conjunto de todos los elementos que cumplen con ciertas características comunes sobre las cuales se desea investigar y sacar conclusiones (67).

En este estudio la población estuvo compuesta por un total de 181 pacientes que fueron atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en el transcurso del año 2023, a quienes se le aplicó el test de aliento para descartar infección con *Helicobacter Pylori*.

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra se conceptualiza como una parte de la población, seleccionada metodológicamente, que tiene como fin representar al conjunto total para hacer generalizaciones válidas (66).

Para esta investigación se aplicó el muestreo censal consiste en estudiar a todos los individuos que conforman la población definida en el estudio, sin aplicar procedimientos de selección probabilística o no probabilística. Debido a que la población es accesible y es posible recopilar los datos de todos los elementos de estudio sin un costo excesivo (67). Además, se tuvo en cuenta las características de estudio y los criterios tanto de inclusión como los de exclusión, quedando como resultado 181 pacientes seleccionados.



Casos: 52 pacientes diagnosticados con cáncer gástrico

Controles: 129 pacientes sin diagnóstico de cáncer gástrico

### **Criterios de inclusión**

#### **Casos**

- Pacientes con diagnóstico histopatológico confirmado de adenocarcinoma gástrico.
- Con información clínica detallada que permita clasificar el tumor según el grado de diferenciación.
- Con ubicación tumoral específica registrada.
- Que hayan recibido atención o diagnóstico en el Hospital II Essalud Abancay durante el año 2023.
- Con resultado del test del aliento para *Helicobacter pylori*, realizado dentro del marco diagnóstico o seguimiento.

#### **Controles**

- Pacientes sin diagnóstico de cáncer gástrico.
- Con diagnóstico clínico endoscópico negativo para neoplasia gástrica (pueden tener dispepsia funcional u otra patología digestiva benigna).

### **Criterios de Exclusión**

#### **Casos**

- Pacientes con historia clínica incompleta o sin reporte anatomopatológico.
- Casos donde no se pueda determinar la localización del tumor o el grado histológico.

- Pacientes sin prueba confirmatoria de infección activa por *H. pylori* (test del aliento).

### **Controles**

- Pacientes con hallazgos endoscópicos o imagenológicos sospechosos de neoplasia gástrica sin confirmación definitiva.
- Historia de cáncer gástrico o lesiones premalignas confirmadas (displasia de alto grado, metaplasia extensa).

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1. Técnica**

La técnica fue la revisión documental dado que se centró en examinar la información de las historias clínicas del hospital de estudio, por lo cual, se precisó de un instrumento que cumpla con el acopio de datos de manera ordenada y estructurada.

### **3.4.2. Instrumento de recolección de datos**

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, el cual consta de tres secciones correspondientes a la recolección de las variables cáncer gástrico y *Helicobacter pylori* y las características epidemiológicas.

El instrumento fue adaptado en base a la información obtenida del estudio de Skarker et al. (29) en el 2017, titulado “Infección por *Helicobacter pylori* y cáncer gástrico en Bangladesh: un estudio de casos y controles”, en el cual se adoptaron los apartados como cáncer gástrico, grado, localización (Anexo 5), siendo modificado por Katherine Lizeth Loayza Bulnes en función al estudio “Asociación entre cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay, 2023”.

La ficha de recolección se diseñó específicamente para extraer datos clave relacionados con el diagnóstico de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*. Se utilizaron registros médicos de pacientes atendidos en el Hospital II EsSalud Abancay durante el año 2023. Los datos recolectados sobre las características epidemiológicas fueron: la edad, sexo, procedencia, nivel educativo y tabaquismo. Mientras que para la sección sobre el cáncer gástrico fue la presencia o no, el grado y localización. Para la infección por *Helicobacter pylori* se consultó si fue diagnosticado o no con la bacteria.

### **3.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos**

#### **3.5.1. Validez**

Destacándose que las historias clínicas son documentos oficiales, cuyo contenido ha sido registrado de manera objetiva por profesionales de la salud durante la atención médica. En este caso, los datos como diagnósticos, resultados de pruebas para la detección de *Helicobacter pylori*, antecedentes médicos, entre otros, se obtuvieron directamente de estos registros, los cuales ya tienen su propio grado de validez, dado que los profesionales de la salud emplean métodos diagnósticos estandarizados y confiables.

Para garantizar la precisión en la recolección de datos y evitar posibles confusiones, se controlaron variables relevantes como la edad, sexo, procedencia, nivel educativo y tabaquismo de los pacientes. Estas variables permitieron identificar correctamente a cada participante y facilitar la obtención de su diagnóstico, tanto en relación con la infección por *H. pylori* como con el cáncer gástrico, asegurando así la consistencia y exactitud de los datos analizados en el estudio.

Fue indispensable coordinar de manera eficiente con la Dirección del Hospital y los jefes de las áreas involucradas para obtener el acceso autorizado a las historias clínicas de

los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico, así como de aquellos a quienes se les realizaron pruebas para detectar la infección por *H. pylori*. Estas gestiones incluyeron no solo la solicitud formal de acceso a los datos, sino también la implementación de medidas que garantizaran el cumplimiento de las normas éticas relacionadas con la confidencialidad y privacidad de la información clínica. Para el cumplimiento de los principios éticos, en esta investigación de tipo retrospectiva, los datos obtenidos a partir de los registros médicos, fueron absolutamente confidenciales, no se registraron nombres, documentos de identidad u otros datos que permitan la identificación de los pacientes seleccionados. Toda información fue debidamente codificada y analizada de manera anónima, garantizando la privacidad y respetando los principios éticos para la investigación con seres humanos.

Además, se coordinó estrechamente con las autoridades hospitalarias para asegurar que el equipo de investigación estuviera debidamente capacitado en el manejo de datos sensibles y en el uso adecuado de los sistemas de información hospitalaria. Este proceso de capacitación incluyó la familiarización con los protocolos de acceso, la correcta utilización de las plataformas digitales, y la aplicación de las mejores prácticas para la recolección de datos. Asimismo, se establecieron procedimientos específicos para garantizar que todos los protocolos de seguridad y confidencialidad de los datos fueran seguidos rigurosamente, minimizando cualquier riesgo de mal manejo o filtración de información sensible.

### **3.5.2. Confiabilidad**

El instrumento de recolección de datos empleados no proviene de fuentes primarias sino de fuentes secundarias como las historias clínicas, siendo una ficha de recolección de datos diseñada para extraer información contenida en las historias clínicas de los pacientes que habían sido atendidos en el Hospital II EsSalud Abancay. Cabe señalar que la ficha no fue sometida a un proceso formal de confiabilidad, dado que no se trata de un instrumento

de medición diseñado para captar nuevas respuestas de los participantes, sino un medio para sistematizar la información existente en los expedientes clínicos.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Del objetivo general

**Tabla 1.** Asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023

Análisis según cohorte	OR	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
Diagnóstico de H. pylori (No vs. Sí)	2,609	1,274	5,342
Cohorte: Pacientes sin diagnóstico de cáncer	1,286	1,077	1,536
Cohorte: Pacientes con diagnóstico de cáncer	,493	,284	,857

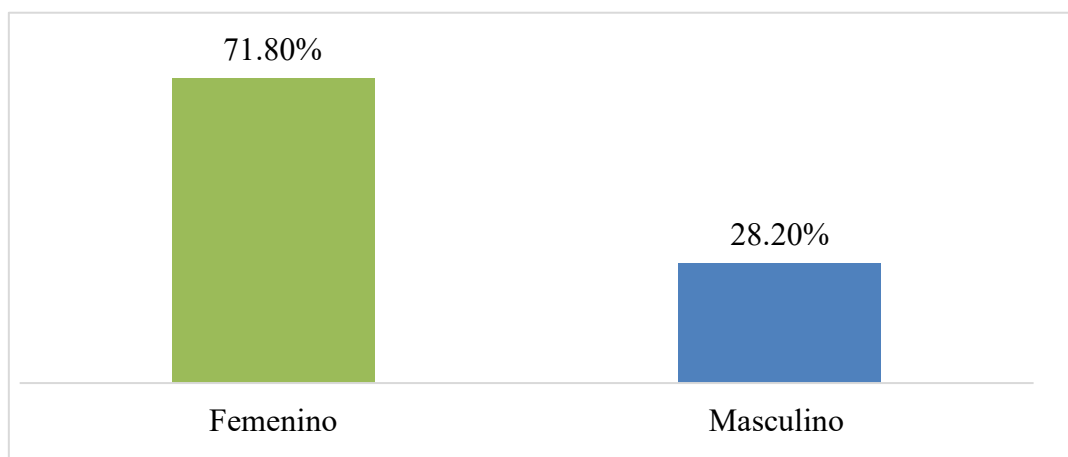
En la tabla 1, se evidenció que el análisis de asociación mediante el estadístico Odds ratio entre las variables de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*, se reveló un valor de OR=2,61 y un intervalo de confianza de [1,27 – 5,34], señalando que un paciente que presenta infección por *Helicobacter pylori* tiene un 2,6 de probabilidad de desarrollar cáncer gástrico. Ante este resultado se logró la aceptación de la hipótesis alterna, afirmando la existencia de una asociación positivamente significativa entre estas dos variables.

#### 4.2. De los objetivos específicos

**Tabla 2.** Sexo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023

Sexo	Frecuencia absoluta (n)	Porcentaje
Femenino	130	71,8
Masculino	51	28,2
Total	181	100

**Figura 1.** Sexo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023

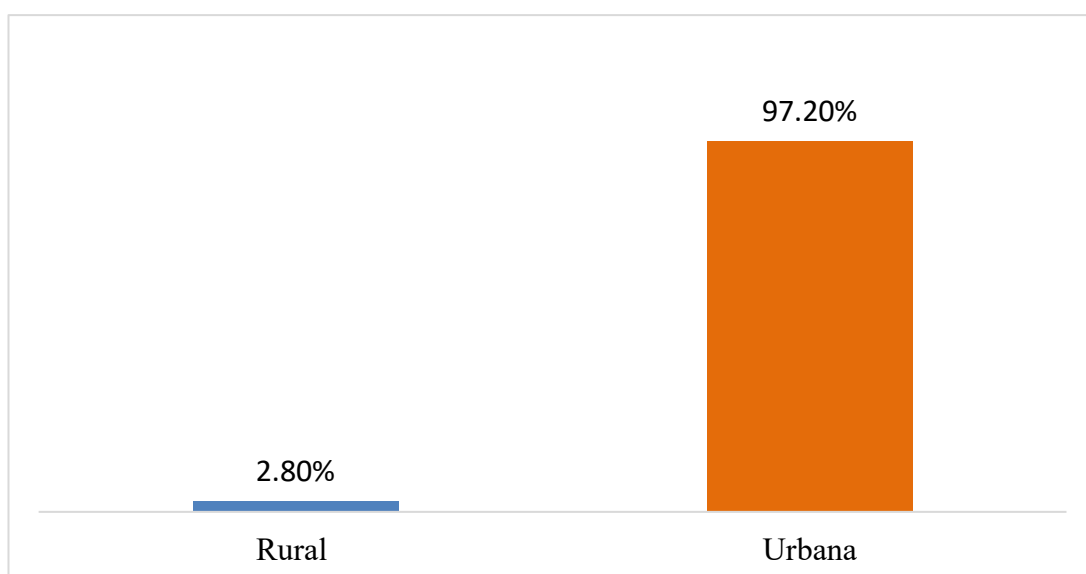


En la tabla 2 y figura 1, se reflejó la distribución de las características epidemiológicas de los pacientes que formaron parte de la muestra. El 71,8% de los pacientes pertenecen al género femenino y el 28,2% al género masculino.

**Tabla 3.** Procedencia de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023

Procedencia	Frecuencia absoluta (n)	Porcentaje
Rural	5	2,8
Urbano	176	97,2
Total	181	100

**Figura 2.** Procedencia de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023



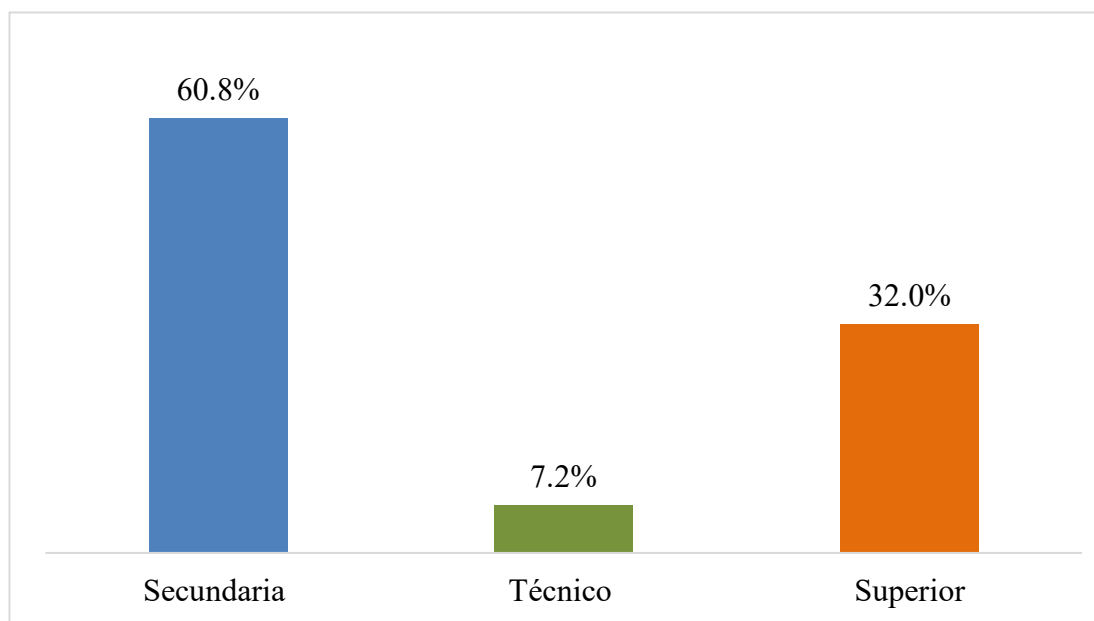
En la tabla 3 y figura 2, se reflejó que el porcentaje de procedencia, donde se evidenció que el 97,2% de los pacientes proceden de zona urbana y solo el 2,8% de zona rural.



**Tabla 4.** Nivel educativo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023

Nivel educativo	Frecuencia absoluta (n)	Porcentaje
Secundaria	110	60,8
Técnico	13	7,2
Superior	58	32,0
Total	181	100

**Figura 3.** Nivel educativo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023

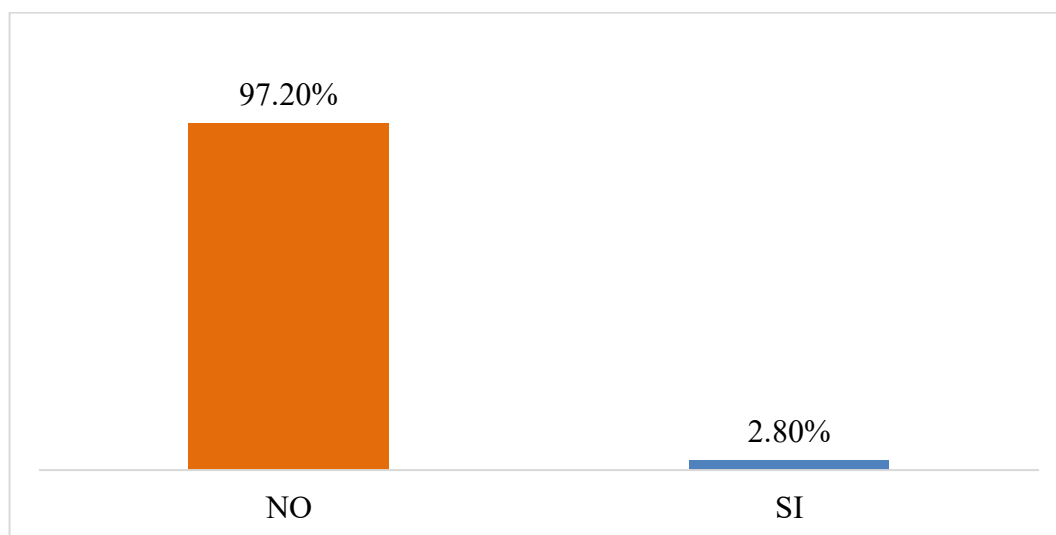


En lo que respecta al nivel educativo, se evidencia en la tabla 4 y figura 3 que el 60,8% de los pacientes tienen secundaria completa, el 32,0% nivel superior y el 7,2% nivel técnico.

**Tabla 5.** Tabaquismo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023

Tabaquismo	Frecuencia absoluta (n)	Porcentaje
No	176	97,2
Sí	5	2,8
Total	181	100

**Figura 4.** Tabaquismo de los pacientes atendidos en el área de gastroenterología del Hospital II Essalud Abancay en el 2023



En la tabla 5 y figura 4, se refleja que los niveles de la característica sociodemográfica tabaquismo, donde se evidencia que el 97,2% no exhibe consumo de tabaco y el 2,8% manifiesta que sí.

**Tabla 6.** Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes diagnosticados con cáncer gástrico atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023

Diagnóstico de H. pylori	Cáncer gástrico: No (n)	%	Cáncer gástrico: Sí (n)	%
No	60	46,5	13	25
Sí	69	53,5	39	75
Total	129	100	52	100

Se evidenció que el 25% de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico no presentaron infección por *Helicobacter pylori*, sin embargo, el 75% de pacientes con cáncer dieron positivo al diagnóstico de *Helicobacter pylori*. Por otro lado, en el análisis de pacientes sin diagnóstico de cáncer que se realizaron el test de aliento, se mostró que el 53,5% dio positivo al diagnóstico de *Helicobacter pylori*.

**Tabla 7.** Asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023

Grado de cáncer	Diagnóstico de H. pylori: No	%	Diagnóstico de H. pylori: Sí	%	p
No	10	76,9	33	84,6	
Sí	3	23,1	6	15,4	
Total	13	100	39	100	,606

En la tabla 7, se apreció el análisis de asociación entre el grado de cáncer gástrico en los usuarios que fueron tomados como casos, y la infección por *Helicobacter pylori*, según ello, se obtuvo un valor  $p = ,606$  indicando que las variables en indagación no se asocian significativamente. En el análisis descriptivo, el 84,6% de pacientes con infección por *Helicobacter pylori* presentaron grado de cáncer diferenciado y el 15,4% cáncer no diferenciado.

**Tabla 8.** Asociación entre la localización de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori* diagnosticada mediante el test del aliento en pacientes atendidos en el Hospital II Essalud Abancay en 2023.

Localización de cáncer	Diagnóstico de H. pylori: No	%	Diagnóstico de H. pylori: Sí	%	p
Antro	10	76,9	34	87,2	
Cuerpo	3	23,1	5	12,8	
Total	13	100	39	100	,490

Concerniente a lo reflejado en la tabla 8, en el cual se mostró que el grado de asociación entre la localización de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*, donde se evidencia acorde al estadístico que no existe asociación entre las variables  $p = ,490$ . Según el análisis descriptivo, se observó que los pacientes con diagnóstico positivo a *Helicobacter pylori*, el 87,2% presentaron cáncer gástrico antro, y el 12,8% en la localización del cuerpo.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Sustentación consistente y coherente de la propuesta

La infección por *Helicobacter pylori* puede causar diversas afecciones, desde gastritis hasta úlceras pépticas y, en casos más graves, cáncer gástrico. El cáncer gástrico suele implicar una condición donde las células malignas crecen en la capa interna del estómago (68). Según la OMS, el cáncer gástrico es una afección que mayor índice de mortalidad tiene, dado que ha causado millones de muertes a nivel mundial, se sostiene que cada año un aproximado de 780.00 personas fallecen a causa de este problema (7). Distintos estudios han asociado al cáncer gástrico con la infección por *H. pylori*, la infección crónica provoca una inflamación duradera en el estómago en la mayoría de las personas que la padecen. Esta inflamación puede provocar varias afecciones posibles, incluida la gastritis atrófica y ciertos tipos de cáncer de estómago o gástrico (10).

En un estudio, se demostró que los pacientes con infección de *H. pylori* tuvieron un resultado significativo de 33,8% en lo que respecta al diagnóstico de cáncer gástrico. Permitiendo de esa manera poder inferir que a más personas con diagnóstico leve, moderado o crónico sea el padecimiento de infección, mayor será el riesgo de poder desarrollar células cancerígenas gástricas en los pacientes (69).

#### 5.2. Sustentación y descripción de hallazgos más relevantes

Dentro de los resultados según el análisis estadístico se evidenció una asociación significativa entre las variables, donde se evidencia un valor de  $OR=2,61$  y un intervalo de confianza de  $[1,27 - 5,34]$ , lo que indica que un paciente que presenta infección por *H. pylori* tiene un 2,6 de probabilidad de desarrollar cáncer gástrico. Este resultado no solo valida la

hipótesis central del estudio, sino que enfatiza la importancia del tamizaje oportuno y el abordaje desde la atención primaria, especialmente en regiones como Abancay, donde los recursos hospitalarios son limitados y los pacientes suelen llegar en estadios avanzados.

En cuanto al objetivo específico 1, se observó que la mayoría de los pacientes fueron mujeres (71,8%), procedentes de zonas urbanas (97,2%) y con secundaria completa (60,8%). Este perfil permite identificar una población accesible a intervenciones educativas y campañas de salud pública a través de medios comunitarios, escolares y laborales. El hecho de que el 97,2% no fume sugiere que otros factores, como la alimentación y la infección bacteriana, son más determinantes en esta población

Respecto al segundo objetivo, se encontró que el 75% de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico presentaron infección por *H. pylori*, mientras que el 25% no. Aunque este hallazgo confirma la fuerte asociación, también permite visibilizar que el cáncer gástrico puede tener una etiología multifactorial. Por lo tanto, la prevención no debe limitarse a tratar la infección, sino también a modificar hábitos alimentarios, detectar síntomas digestivos tempranos y educar sobre los factores de riesgo, lo cual debe ser asumido como parte de las funciones del primer nivel de atención.

En relación con el tercer objetivo, no se encontró una asociación significativa entre el tipo histológico del cáncer gástrico y la infección por *H. pylori* ( $p=0,606$ ). Sin embargo, el análisis descriptivo reveló que el 84,6% de los pacientes con la infección presentaban un tipo histológico diferenciado, lo que podría reflejar un patrón de evolución más lento y detectable, reforzando la necesidad de tamizajes digestivos sistemáticos en pacientes con dispepsia o antecedentes familiares. Esto tiene implicancias clínicas importantes: desde la atención primaria, el personal médico puede incorporar criterios de sospecha temprana y derivación especializada con base en los síntomas y factores de riesgo individuales.

Finalmente, en concordancia con el objetivo específico 4, se reveló que no existe asociación entre las variables  $OR=4,90$ , aunque se evidenció que el 87,2% de los casos se ubicaron en el antro gástrico. Este hallazgo es coherente con otros estudios que señalan al antro como la zona más vulnerable ante la colonización bacteriana prolongada, por lo que desde la salud pública se deben priorizar estrategias que promuevan la higiene alimentaria y el tratamiento oportuno de la dispepsia funcional.

Desde el contexto de salud pública y atención primaria, estos hallazgos refuerzan la necesidad de políticas sanitarias que incluyan tamizaje poblacional, vigilancia epidemiológica de la infección por *H. pylori* y programas educativos permanentes sobre salud digestiva. La viabilidad del control del cáncer gástrico en contextos como Abancay está directamente relacionada con la capacidad del primer nivel de atención para actuar como barrera de contención y prevención efectiva.

### **5.3.Fundamentación crítica comparada con las teorías existentes**

Los hallazgos de la presente investigación guardan similitud con estudios previos como el de Valenzuela et al. (20), quien reportó una asociación entre *H. pylori* y cáncer gástrico con un  $OR$  de 2,36, similar al obtenido en esta investigación ( $OR=2,61$ ). Asimismo, Kumar et al. (27) reportó que la seropositividad para anticuerpos contra *H. pylori* incrementaba el riesgo, mientras que Wang y Liu (30), así como Chao et al. (31), reportaron mayor carga bacteriana en tejidos tumorales respecto a tejidos sanos. Estos hallazgos sustentan el rol de *H. pylori* como carcinógeno tipo I según la OMS, lo cual fortalece la justificación de incorporar estrategias de erradicación desde el primer nivel de atención como medida preventiva.

A diferencia, la investigación de Sarker et al. (29) mostró una baja frecuencia de lesiones preneoplásicas, lo cual podría estar vinculado a diferencias en la genética

poblacional, acceso a servicios de salud o características dietéticas. No obstante, las diferencias no invalidan la asociación, sino que reafirman que el control de *H. pylori* debe acompañarse de vigilancia clínica sostenida y programas diferenciados por contexto local.

Respecto a las características sociodemográficas, estudios como el de Kumar et al. (27) y Valenzuela et al. (20) reportan perfiles distintos a la presente investigación, donde predominan edades más avanzadas o distribución por género diferente. En Abancay, la concentración urbana y el nivel educativo medio facilitan la implementación de intervenciones comunitarias, lo cual refuerza la viabilidad de estrategias como el tamizaje activo o los programas escolares sobre salud digestiva.

Respecto a los tipos histológicos, Pinto (23) identificó que el carcinoma gástrico indiferenciado tenía una asociación ligeramente mayor con la infección, mientras que Valle (26) destacó la prevalencia del tipo intestinal. Estas variaciones dejan en evidencia la complejidad biológica del cáncer gástrico, lo que hace aún más necesario que desde atención primaria se realicen derivaciones oportunas cuando se sospechan signos clínicos de alerta como pérdida de peso, dispepsia crónica o anemia inexplicable.

En función con la localización del cáncer, la mayoría de estudios incluido este sitúa al antro como la región más afectada, aunque sin una asociación significativa. Este patrón anatómico es relevante para orientar la capacitación clínica del personal de salud en técnicas de palpación, análisis de sintomatología y sospecha diagnóstica desde el primer contacto.

Por último, la limitada disponibilidad de estudios locales sobre esta relación refuerza el valor de la presente investigación, ya que ofrece datos contextualizados para la toma de decisiones regionales. A nivel de salud pública, los hallazgos evidencian que el abordaje del cáncer gástrico debe iniciar con la identificación, diagnóstico y erradicación de *H. pylori*



desde la atención primaria, incorporando estrategias educativas, de vigilancia clínica y tratamiento oportuno, lo cual es viable y necesario en regiones como Apurímac.

#### **5.4.Proposición de las implicancias de estudio**

Según el análisis del Ministerio de Salud, esta localidad presenta una serie de dificultades en cuanto a la salud pública. En los diversos centros de salud de Abancay se presenta una tasa de vulnerabilidad alta, puesto que muchos de los atendidos requieren ciudad o de manera inmediata, sin embargo, los establecimientos no presentan medidas de seguridad suficientes para poder intervenir en muchas de las patologías, así mismo existen otros diagnósticos que presentan medidas necesarias de la intervención a corto y plazo.

El Hospital II Essalud benefició a una población aproximada de 83,173 asegurados, donde se atiende un promedio de 14 especialidades médicas, y los servicios de hospitalización y cuidados intensivos según lo requiera el paciente. Para la realización del estudio se recurrió a examinar el área de gastroenterología, para conocer la cantidad de pacientes que fueron atendidos en distintos períodos y que puedan ser significantes en el estudio para determinar la asociación entre el diagnóstico de cáncer gástrico y la infección por *H. Pylori*.

El cáncer gástrico tiene un impacto significativo en la población peruana, siendo una de las principales causas de muerte por cáncer en el país. Estudios como este son fundamentales para identificar a las personas en mayor riesgo y desarrollar estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento que se adapten a la realidad local. Además, el estudio podría generar conciencia sobre la importancia de la erradicación de *H. pylori*, lo que podría influir en campañas de salud pública y en el fortalecimiento de los servicios médicos para el manejo adecuado de esta infección.

## CONCLUSIONES

Se determinó que existe asociación entre el cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*, puesto que se obtuvo un valor de 2,6 y un intervalo de confianza [1,27 – 5,34], lo que aseguró que los pacientes que presentan infección por *H. pylori* presentan una probabilidad de 2,6 de llegar a presentar cáncer gástrico en un momento determinado, por ende, se puede destacar que la infección bacteriana repercute en el desencadenamiento de cáncer gástrico de los pacientes evaluados.

Dentro de las características epidemiológicas se determinó que el 97,2% de los pacientes proceden de zona urbana, el 60,8% de los pacientes tienen secundaria completa y el 97,2% no muestra indicadores de consumo de tabaco, revelando con ello, que la mayoría de pacientes presentan hábitos saludables en sus rutinas y que, además, una gran proporción de ellos son oriundos de la ciudad, es decir, que presentan una buena proximidad para asistir a la entidad sanitaria.

En cuanto a la frecuencia de infección por *H. pylori* en pacientes con cáncer gástrico, se determinó que el 75% de pacientes diagnosticados con cáncer tuvieron un positivo de *H. pylori*, por ende, los datos destacan que se da una correspondencia entre los pacientes que presentan un diagnóstico positivo para el patógeno bacteriano presentaron a la vez un diagnóstico positivo de cáncer avalando una conexión entre ambas.

Se determinó una asociación negativa entre el grado de cáncer gástrico y la variable de infección por *Helicobacter pylori*  $p=,606$ . Debido a lo cual, se destaca que el grado de cáncer no es un aspecto limitante que se asocie con la presencia del patógeno *Helicobacter pylori* entre los pacientes evaluados.

Se reveló una asociación negativa entre la localización de cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter pylori*  $p=,490$ . En atención a lo cual, se establece que la ubicación del cáncer no es un aspecto limitante que se asocie al diagnóstico de *Helicobacter pylori* de los pacientes evaluados.

## RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud, DIRESA y Red Asistencial EsSalud Apurímac, se recomienda diseñar e implementar campañas masivas de educación sanitaria comunitaria sobre la infección por *Helicobacter pylori* y su asociación directa con el cáncer gástrico, priorizando la prevención primaria desde un enfoque interdisciplinario. Estas campañas deben estar dirigidas especialmente a instituciones educativas, centros comunales y zonas urbano-marginales, utilizando materiales visuales en donde se contemple la definición, transmisión y prevención e *H. pylori*. Además, deben difundirse mediante spots radiales en quechua y castellano, afiches en centros de salud, para alcanzar efectivamente a zonas urbano-marginales. Los contenidos deben ser sencillos, visuales y enfocados en cómo se transmite *H. pylori* (agua y alimentos contaminados, higiene), formas de prevención y la importancia del diagnóstico temprano.

Al Hospital II EsSalud Abancay, se recomienda fortalecer el primer nivel de atención con la participación activa de las áreas de medicina general, nutrición, laboratorio clínico y enfermería, para desarrollar actividades de tamizaje dirigidas a la población con mayor riesgo como pacientes con síntomas digestivos recurrentes, antecedentes familiares de cáncer gástrico, bajo nivel educativo o mala alimentación. Conjuntamente, se debe garantizar el acceso al test del aliento u otras pruebas diagnósticas.

A las instituciones educativas de la localidad, se recomienda incorporar en el currículo escolar, sesiones educativas sobre salud digestiva, higiene alimentaria y prevención de enfermedades infecciosas, con enfoque visual y participativo, lo que permitirá formar hábitos desde edades tempranas que ayuden a interrumpir el ciclo de contagio del *H. pylori*. Además, pueden realizarse campañas escolares mensuales, como “Día del Estómago

Saludable”, donde se promuevan hábitos de higiene en la manipulación de alimentos y consumo de agua segura.

A los medios de comunicación locales y regionales, se recomienda establecer alianzas estratégicas con radios locales como Radio Apurímac y emisoras comunitarias, así como con portales y redes sociales populares (Abancay al Día, Splash, POP Noticias), para emitir mensajes semanales de prevención. Además, hay que establecer alianzas estratégicas con redes sociales y páginas web locales para emitir mensajes cortos y constantes sobre la transmisión, síntomas y riesgos del *Helicobacter pylori*, e informar sobre campañas gratuitas de tamizaje o tratamiento.

A los profesionales de salud del primer nivel, se recomienda establecer protocolos clínicos que permitan sospechar y detectar oportunamente casos de *H. pylori* según perfil clínico, localización anatómica del dolor, y antecedentes familiares, cuyos protocolos deben incluir pautas claras para derivación, tratamiento, seguimiento, y educación personalizada al paciente y su familia.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Aroca J, Vélez L, Aroca J, Vélez L. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes asintomáticos en Ecuador. Vive Revista de Salud [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];4(11). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2664-32432021000200080&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2664-32432021000200080&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Guevara A, Sanchez J. Prevalencia de infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes con sintomatología gastrointestinal en un área urbana de Lima, Perú, 2021. Revista Peruana de Investigación en Salud [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];6(1). Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/1289>
3. Autoridad Nacional del Agua. Estudio del *Helicobacter pylori* en el Perú [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.ana.gob.pe/normatividad/resolucion-administrativa-no-590-2017-ana-aaa-xipaala-bap>
4. Landero I. Diario del Peruano. 2023 [citado 16 de julio de 2025]. Cáncer gástrico en el Perú. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/219422-cancer-gastrico-en-el-peru>
5. Smyth E, Nilsson M, Grabsch H, Grieken N, Lordick F. Gastric cancer. The Lancet [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];396(10251). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31288-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31288-5/abstract)
6. FitzGerald R, Smith S. An Overview of *Helicobacter pylori* Infection. En: Smith S, editor. *Helicobacter Pylori* [Internet]. New York, NY: Springer US; 2021 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1302-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1302-3_1)

7. Organización Mundial de la Salud. Cáncer [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
8. Morgan E, Arnold M, Camargo M, Gini A, Kunzmann A, Matsuda T, et al. The current and future incidence and mortality of gastric cancer in 185 countries, 2020–40: A population-based modelling study. *eClinicalMedicine* [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];47. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(22\)00134-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(22)00134-1/fulltext)
9. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial contra el Cáncer 2023: Por unos cuidados más justos - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-contra-cancer-2023-por-unos-cuidados-mas-justos>
10. Salvatori S, Marafini I, Laudisi F, Monteleone G, Stolfi C. Helicobacter pylori and Gastric Cancer: Pathogenetic Mechanisms. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];24(3). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/24/3/2895>
11. El Hafa F, Wang T, Ndifor V, Jin G. Association between Helicobacter pylori antibodies determined by multiplex serology and gastric cancer risk: A meta-analysis. *Helicobacter* [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];27(3). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/hel.12881>
12. Youn S, Park B, Nam J, Ryu K, Kook M, Kim J, et al. Association of current Helicobacter pylori infection and metabolic factors with gastric cancer in 35,519 subjects: A cross-sectional study. *United European Gastroenterology Journal* [Internet]. 2019

- [citado 16 de julio de 2025];7(2). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1177/2050640618819402>
13. Galvão LFRM, Portela DJ, Almeida JR de. Prevalência da *Helicobacter Pylori* associado a lesões precursoras do câncer gástrico em pacientes dispépticos: revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];6(5). Disponible en: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-338>
  14. Barukčić I. *Helicobacter Pylori* is the Cause of Gastric Cancer. *Modern Health Science* [Internet]. 2018 [citado 16 de julio de 2025];1(1). Disponible en: <https://doi.org/10.30560/mhs.v1n1p43>
  15. Cuenca S, Lozano I, Jara E, Ganán M. *Helicobacter pylori* y cáncer gástrico: *Helicobacter pylori* and gastric cancer. *Cumbres* [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];7(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8228852>
  16. Bravo L, Vargas J, Collazos P, García L, Valbuena A, Acuña L. Survival in stomach cancer: analysis of a national cancer information system and a population-based cancer registry in Colombia. *Colombia Medica* [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];53(4). Disponible en: <https://doi.org/10.25100/cm.v53i4.5126>
  17. Carlosama Y, Acosta C, Sierra C, Bolaños H. Genotipos de *Helicobacter pylori* asociados con cáncer gástrico y displasia en pacientes de Colombia Genotipos. *Revista de Gastroenterología de México* [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];87(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.01.005>
  18. Martínez D, Arzeta V, Jiménez H, Román A, Fernández G. Cáncer de estómago: factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento. *Alianzas y Tendencias BUAP* [Internet].



- 2021 [citado 16 de julio de 2025];6(23). Disponible en: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5496766>
19. Ríos J. Cáncer de estómago: Presentación clínica y aspectos generales. Diagnostico [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];60(2). Disponible en: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v60i2.285>
  20. Eulogio F, Narciso R. Infección por *helicobacter pylori*, nivel socio económico y factores dietéticos relacionados a cáncer gástrico diagnosticado por endoscopia en el Hospital Regional «Hermilio Valdizán» - Huánuco, período 2009 - 2014 [Internet]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/657>
  21. Chavez J. Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el ámbito del Centro de Salud Ocaña, Ayacucho. Revista Medica Herediana [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];31(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2020000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2020000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  22. Durán A. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en la incidencia de cáncer gástrico en pacientes sintomáticos consulta externa Gastroenterología Hospital Marino Molina Scippa, EsSalud, Comas - Lima 2012 - 2016 [Internet]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/3544>
  23. Pinto D. Lesiones preneoplásicas gástricas según nivel de altitud en pacientes positivos para *Helicobacter pylori* en un centro endoscópico de Lima, Perú 2016 - 2018 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023

- [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en:  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/79129ced-03c8-4686-a8c4-5c7650b726bd>
24. Hidalgo M. Influencia del *Helicobacter Pylori* en las enfermedades ulcero pépticas y cáncer gástrico, en el Hospital regional Hermilio Valdizan - Huánuco 2010 - 2014 [Internet] [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/4804>
25. Valenzuela F, Criollo R. Factores relacionados a cáncer gástrico en un hospital público de Huánuco. Revista Peruana de Investigación en Salud [Internet]. 2018 [citado 16 de julio de 2025];2(1). Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/212>
26. Valle F. *Helicobacter pylori* en pacientes con adenocarcinoma gástrico en el hospital regional de Ica, 2017-2019 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2021 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3235>
27. Kumar S, Metz D, Ellenberg S, Kaplan D, Goldberg D. Risk Factors and Incidence of Gastric Cancer After Detection of *Helicobacter pylori* Infection: A Large Cohort Study. Gastroenterology [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];158(3). Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.10.019>
28. Mera A. Infección de *Helicobacter Pylori*: Epidemiología y factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de estómago [Internet] [Manabí - Ecuador]. Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3784>

29. Sarker K, Kabir M, Bhuyian A, Alam M, Chowdhury F, Ahad M, et al. H. pylori infection and gastric cancer in Bangladesh: a case-control study. *Int J Surg Oncol (N Y)* [Internet]. 2017 [citado 16 de julio de 2025];2(10). Disponible en: <https://doi.org/10.1097/IJ9.0000000000000044>
30. Wang J, Liu X. Correlation Analysis between *Helicobacter pylori* Infection Status and Tumor Clinical Pathology as Well as Prognosis of Gastric Cancer Patients. *Iran J Public Health* [Internet]. 2018 [citado 16 de julio de 2025];47(10). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6277726/>
31. Chao G, Chen X, Zhang S. Study on the correlation between *Helicobacter Pylori* and biological characteristics of early Gastric Cancer. *Journal of Cancer* [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];12(6). Disponible en: <https://doi.org/10.7150/jca.46392>
32. Guevara J. Factores asociados y su relación con la presencia de *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en dos establecimientos de salud de Abancay Región Apurímac, 2022 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Lima - Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2025 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/12762>
33. Echle A, Rindtorff N, Brinker T, Luedde T, Pearson A, Kather J. Deep learning in cancer pathology: a new generation of clinical biomarkers. *Br J Cancer* [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];124(4). Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41416-020-01122-x>
34. Kamal N, Ilowefah M, Hilles A, Anua N, Awin T, Alshwyeh H, et al. Genesis and Mechanism of Some Cancer Types and an Overview on the Role of Diet and Nutrition in Cancer Prevention. *Molecules* [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];27(6). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1420-3049/27/6/1794>

35. Thrift A, El-Serag H. Burden of Gastric Cancer. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];18(3). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.07.045>
36. Harding M, Kwong J, Hagler D, Reinisch C. *Lewis's Medical-Surgical Nursing E-Book: Lewis's Medical-Surgical Nursing E-Book*. Elsevier Health Sciences; 2022. 1829 p.
37. Imai Y, Kurata Y, Ichinose M. Prognostic relevance of the most predominant and least differentiated grades of gastric adenocarcinoma after curative gastrectomy. *Surgical Oncology* [Internet]. 2024 [citado 16 de julio de 2025];54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960740424000355>
38. Rice T, Patil D, Blackstone E. 8th edition AJCC/UICC staging of cancers of the esophagus and esophagogastric junction: application to clinical practice. *Annals of Cardiothoracic Surgery* [Internet]. 2017 [citado 16 de julio de 2025];6(2). Disponible en: <https://www.annalscts.com/article/view/14237>
39. Qiu J, Xin Y. Incidence and prognosis of undifferentiated cancers of the digestive system: a population-based cohort study. *Annals of Translational Medicine* [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];9(1). Disponible en: <https://atm.amegroups.org/article/view/57030>
40. Kodama M, Mizukami K, Hirashita Y, Okimoto T, Wada Y, Fukuda M, et al. Differences in clinical features and morphology between differentiated and undifferentiated gastric cancer after *Helicobacter pylori* eradication. *PLOS ONE* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];18(3). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282341>

41. Xue J, Yang H, Huang S, Zhou T, Zhang X, Zu G. Comparison of the overall survival of proximal and distal gastric cancer after gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Surgical Oncology* [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];19(1):17. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12957-021-02126-4>
42. Azizi N, Zangiabadian M, Seifi G, Davari A, Yekekhan E, Safavi-Naini S, et al. Gastric Cancer Risk in Association with Underweight, Overweight, and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancers* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];15(10). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/cancers15102778>
43. Reyes V. *Helicobacter pylori* and Its Role in Gastric Cancer. *Microorganisms* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];11(5). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/microorganisms11051312>
44. Omori T, Takahashi T, Kurokawa Y, Masuzawa T, Akamaru Y, Motoori M, et al. *Helicobacter pylori* prevalence and its spontaneous eradication rate after distal or proximal gastrectomy for gastric cancer: A multicenter prospective cohort study. *Annals of Gastroenterological Surgery* [Internet]. 2025;9(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ags3.12860>
45. Sexton R, Al Hallak M, Diab M, Azmi A. Gastric cancer: a comprehensive review of current and future treatment strategies. *Cancer Metastasis Rev* [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];39(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10555-020-09925-3>
46. Li K, Zhang A, Li X, Zhang H, Zhao L. Advances in clinical immunotherapy for gastric cancer. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Reviews on Cancer* [Internet]. 2021;(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bbcan.2021.188615>

47. Machlowska J, Baj J, Sitarz M, Maciejewski R, Sitarz R. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. 2020;21(11). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms21114012>
48. García Varona A, Pisabarro Blanco C. Gastritis por *Helicobacter heilmannii* sensu lato: descripción de un caso y revisión de la literatura. *Revista Española de Patología* [Internet]. 2016 [citado 16 de julio de 2025];49(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.patol.2015.07.003>
49. Guendulain C, Tamiozzo P, González G, Caffaratti M. Detección de especies de *Helicobacter* en humanos y sus perros. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];80(3). Disponible en: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v80.n3.36769>
50. Jiménez G. *Helicobacter pylori* como patógeno emergente en el ser humano. *Revista Costarricense de Salud Pública* [Internet]. 2018 [citado 16 de julio de 2025];27(1). Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1409-14292018000100065&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-14292018000100065&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
51. González M, Hernández H. *Helicobacter pylori*: Su importancia como problema de salud en la comunidad [Internet]. 2019 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=12442>
52. Gisbert J. *Helicobacter pylori* y enfermedad gástrica. *Medicina Clínica* [Internet]. 2025 [citado 16 de julio de 2025];165(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775325002003>

53. Pérez J, Hernández R, La Rosa B, Pérez J, Hernández R, La Rosa B. Infección por *Helicobacter pylori* y factores asociados en adultos con sospecha clínica de úlcera duodenal. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];43(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18242021000300616&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242021000300616&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
54. Galicia G, Alarcón T, Alonso N, Borrell B, Botija G, Cilleruelo M, et al. Manejo de la infección por *Helicobacter pylori* en la edad pediátrica. Anales de Pediatría [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];95(5). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.05.014>
55. Parra J, Córdova A, Mancero M, Berenisse F, Ormaza J, Reyes R, et al. Aproximación actual a la infección por *Helicobacter pylori*. AVFT-Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];39(2). Disponible en: <https://zenodo.org/records/4068289>
56. Jambi L. Systematic Review and Meta-Analysis on the Sensitivity and Specificity of 13C/14C-Urea Breath Tests in the Diagnosis of *Helicobacter pylori* Infection. Diagnostics [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];12(10). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics12102428>
57. Cardos A, Maghiar A, Zaha D, Pop O, Fritea L, Miere F, et al. Evolution of Diagnostic Methods for *Helicobacter pylori* Infections: From Traditional Tests to High Technology, Advanced Sensitivity and Discrimination Tools. Diagnostics [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];12(2). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics12020508>

58. Vicén M, Gallego M, Gutiérrez J, Aguilar A, Vicén M, Gallego M, et al. Revisión de actualización de pautas de tratamiento de *H. pylori*. *Revista Clínica de Medicina de Familia* [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];13(1). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1699-695X2020000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-695X2020000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
59. Merrill R. *Introduction to Epidemiology*. Jones & Bartlett Learning; 2024.
60. Castro M, García A, Arencibia A, Martín M. Actualización en cáncer gástrico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [Internet]. 2024 [citado 16 de julio de 2025];14(3). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2024.02.011>
61. Elbehiry A, Marzouk E, Aldubaib M, Abalkhail A, Anagreyah S, Anajirih N, et al. *Helicobacter pylori* Infection: Current Status and Future Prospects on Diagnostic, Therapeutic and Control Challenges. *Antibiotics* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];12(2). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-6382/12/2/191>
62. Losurdo G, Leandro G, Ierardi E, Perri F, Barone M, Principi M, et al. Breath Tests for the Non-invasive Diagnosis of Small Intestinal Bacterial Overgrowth: A Systematic Review With Meta-analysis. *Journal of Neurogastroenterology and Motility* [Internet]. 2020 [citado 16 de julio de 2025];26(1). Disponible en: <https://doi.org/10.5056/jnm19113>
63. Recinos A, García R, Recinos A, García R. TERAPIAS ASOCIADAS A PROBIOTICOS EN LA ERRADICACIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI*. *Revista Científica Ciencia Médica* [Internet]. 2023 [citado 16 de julio de 2025];26(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1817-74332023000100059&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-74332023000100059&lng=es&nrm=iso&tlng=es)



64. Chen J, Bu Z, Ji J. Surgical treatment of gastric cancer: Current status and future directions. CJCR [Internet]. 2021 [citado 16 de julio de 2025];33(2). Disponible en: <https://doi.org/10.21147/j.issn.1000-9604.2021.02.04>
65. Mendoza S, Monroy T. Enfoques de la Investigación. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA [Internet]. 2018 [citado 16 de julio de 2025];7(13). Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3519>
66. Arias J, Covinos, M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. Disponible en: [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias\\_S2.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf)
67. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. McGraw Hill España; 2014 [citado 16 de julio de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
68. Liou J, Malfertheiner P, Smith S, El-Omar E, Wu M. 40 years after the discovery of *Helicobacter pylori*: towards elimination of H pylori for gastric cancer prevention. The Lancet [Internet]. 2024 [citado 16 de julio de 2025];403(10444). Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01171-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01171-1)
69. Tanaka M, Hoteya S, Kikuchi D, Nomura K, Ochiai Y, Okamura T, et al. Effect of *Helicobacter pylori* infection on malignancy of undifferentiated-type gastric cancer. BMC Gastroenterol [Internet]. 2022 [citado 16 de julio de 2025];22(1):7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12876-021-02034-7>