



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



### **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Factores asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en  
pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica enero a  
diciembre 2022**

Presentado por:

**AARON LUIS PAREDES LENGUA**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PRE GRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 09 de agosto del 2023

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

  
Dr. JOSÉ ALFREDO HERNÁNDEZ ANCHANTE  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina Humana



**Factores asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en  
pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica enero a  
diciembre 2022**

**Línea de investigación**

Salud pública y conservación del medio ambiente

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

AARON LUIS PAREDES LENGUA

**ASESOR:**

DRA. SONIA NELVA SAAVEDRA ESCOBAR

**Ica, Perú**

**2023**

## DEDICATORIA:

Dedico el resultado de este trabajo:

- A mis padres que me apoyaron en todo momento. Gracias por inculcarme principios y valores, perseverancia y empeño para frontar las dificultades que se me presentaron.
- A mi hijo Liam, su nacimiento es lo mejor que me a pasado y a llegado en el momento justo para darme el último empujón que necesitaba para culminar mi carrera.
- A mis abuelos, por sus enseñanzas y su amor incondicional, sin ellos no sería la persona que hoy soy.

## AGRADECIMIENTO:

Agradezco profundamente a mi asesora por su dedicación y paciencia, sin su apoyo no hubiese podido llegar a esta instancia tan anhelada.

## INDICE

	Pag
Portada.	
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Resumen	VI
Abstract	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	18
III. RESULTADOS	20
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
VIII. ANEXOS	36

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pag
Tabla 1. Frecuencia según edad de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	20
Tabla 2. Frecuencia según sexo de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	21
Tabla 3. Frecuencia según procedencia de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	22
Tabla 4. Frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	
Tabla 5. Frecuencia según consumo de tabaco de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	
Tabla 6. Frecuencia según consumo de alcohol de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	
Tabla 7. Frecuencia según consumo de agua no tratada de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022	



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgos asociados a la infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.

**Metodología.** Observacional, transversal, retrospectiva, descriptiva. Población: Se estudian a los pacientes adultos que fueron practicados endoscopias con diagnóstico de biopsias gástricas que son 248 pacientes obteniéndose una muestra de estudio de 146 pacientes. **Resultados:** El 64,4% de pacientes eran de edades de 60 a más años, 68,5% eran de sexo masculino, 39,7% son procedentes de Ica no distrito, 31,5% tienen grado de instrucción primaria, 47,9% secundaria y 20,5% superior, 28,8% pacientes consumían tabaco y 34,2% consumían alcohol y 65,8% de pacientes consumían agua no tratada. Los factores asociados a la infección con *Helicobacter Pylori* son: Edad igual o mayor de 60 años, el sexo masculino proceder de Ica distrito tener grado de instrucción primaria o secundaria, consumir tabaco, consumir alcohol consumir agua no tratada. **Conclusión:** Existen factores de riesgos asociados a la infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

**Palabras clave:** Factores riesgo, Infección, *Helicobacter Pylori*.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors associated with *Helicobacter pylori* infection in patients treated at the Regional Hospital of Ica from January to December 2022.

**Methodology:** Observational, cross-sectional, retrospective, descriptive. Population: Adult patients who underwent endoscopies with gastric biopsy diagnoses were studied, totaling 248 patients, and a study sample of 146 patients was obtained.

**Results:** 64.4% of the patients were aged 60 years or older, 68.5% were male, 39.7% were from areas outside Ica district, 31.5% had a primary education level, 47.9% had a secondary education level, and 20.5% had a higher education level. 28.8% of the patients were tobacco users, 34.2% consumed alcohol, and 65.8% consumed untreated water. The factors associated with *Helicobacter pylori* infection are: age 60 years or older, male gender, being from Ica district, having a primary or secondary education level, tobacco use, alcohol consumption, and consumption of untreated water.

**Conclusion:** There are risk factors associated with *Helicobacter pylori* infection in patients treated at the Regional Hospital of Ica from January to December 2022.

**Keywords:** Risk factors, Infection, *Helicobacter pylori*.

## **I: INTRODUCCIÓN**

### **Planteamiento del problema**

*Helicobacter pylori* es un patógeno humano específico, que conduce a patologías gástricas que incluyen cáncer gástrico. Es una bacteria altamente considerada como un agente cancerígeno. *Helicobacter pylori* sigue siendo un importante problema de salud humana, responsable de casi 90% de las neoplasias gástricas. Sin embargo, el estado de infección sigue siendo alto en inmigrantes provenientes de países con alta prevalencia de infección por *Helicobacter pylori*, la patología puede diagnosticarse tanto por métodos invasivos como sin ellos. La detección de niveles de urea y de sus en heces se encuentran entre los no invasivos más utilizados. (1)

La infección por *Helicobacter Pylori* es común en la población en general donde se puede tener una prevalencia del 60%, siendo uno de los factores la ingesta de agua no tratada se conoce además que el 50% de la población tendrá el germen en algún momento de su vida. (2)

La forma de adquirir este germen es mediante alimentos contaminados, o mal lavados, o por contacto con personas a través de las manos infectadas por el germen, por lo que el saneamiento de las viviendas debe ser una costumbre general para disminuir la incidencia de la enfermedad. Por ello es que se abordó esta problemática prevalente en todo el mundo incluyendo el Perú y también la ciudad de Ica donde existen condiciones que aumentan las posibilidades de infectarse por el *Helicobacter. Pylori*.(2)

En más del 50% de la población humana el germen se encuentra en el estómago. Solo el 15% de la población con *Helicobacter pylori* desarrolla trastornos patológicos asociados, como gastritis, úlcera duodenal y neoplasias. Del mismo modo, se han identificado importantes factores epidemiológicos que afectan la prevalencia de *Helicobacter. pylori*. Actualmente, la alta frecuencia de la infección por *Helicobacter pylori* está asociada con los factores de riesgo que más afectan a los países en desarrollo, especialmente a los de América del Sur. Por lo tanto, varios estudios en estos países han encontrado que la prevalencia en pacientes adultos es alta (60-80%) y que en niños es de hasta 90%. Según la OMS, más del 50% de los adultos están infectados con *Helicobacter Pylori*, con una prevalencia de hasta el 90%. La mayoría de las infecciones ocurren antes de los 10 años.(3)

En Latinoamérica esta enfermedad como causante de gastritis es considerada un problema de salud pública, sobre todo si esta relaciona con el desarrollo de cáncer gástrico, en Latinoamérica la prevalencia es hasta de 80% en algunos países.(2)

Ica es una ciudad que en su mayoría consumen agua no tratada y existen lugares de mucho hacinamiento que favorece la proliferación de este germen por lo que su estudio es importante en esta zona.

## **Antecedentes de la investigación**

### **Internacionales**

**Kotilea, K.** Epidemiología, diagnóstico y factores de riesgo de la infección por *Helicobacter Pylori*. 2019. Objetivo: Establecer la epidemiología del *Helicobacter* y sus factores de riesgo Madrid 2019. Metodología: Estudio de tipo trasversal, cuantitativa, observacional. Resultados. Aunque la forma en que se transmite *Helicobacter pylori* aún no está completamente clara, el nivel de contaminación depende en gran medida del contexto familiar y ambiental, con un impacto drástico de las condiciones de vivir con poca higiene y saneamiento. Conclusiones: Sin embargo, el estado socioeconómico familiar es el principal riesgo para la infección por *Helicobacter pylori* entre los niños. Además, la fuente de alimentos y agua tiene un alto impacto en la frecuencia de la infección en todo el mundo.(4)

**Pérez Bastán J.** Infección por *Helicobacter pylori* y factor de riesgo en adultos con úlcera duodenal. La Habana 2021. Finalidad. Precisar la relación entre la frecuencia *Helicobacter pylori* y las variables que se consideran factores de riesgo para la infección. Material y Método: Investigación de tipo trasversal realizado en 42 pacientes como tamaño muestral mayores de 18 años. Resultados: La prevalencia determinada alcanzó el 59,50%. Se determinó una relevancia estadística, como riesgo para *Helicobacter pylori* al hacinamiento (OR=4.37), beber agua (OR=3.43), cercanía con animal (OR=6.17) e historia familiar de la enfermedad (OR = 13). Conclusión: La investigación pudo identificar la prevalencia y las variables asociadas a la infección por *Helicobacter pylori*, en correspondencia con otros estudios revisados sobre este tema. (5)

**Manrique Mora, M.** Frecuencia y riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en enfermos del servicio de gastroenterología Hospital-Teófilo-Dávila-Machala. 2018 - 2019. Objetivo: Determinar la frecuencia y los factores de riesgo de contagio por *Helicobacter pylori*. Método: Se trata de un estudio cuantitativo, trasversal, retrospectiva, analítica. Resultados: El 57,5% presentó infección por *Helicobacter pylori*, los adultos maduros estuvieron representados por el 63,6% con una edad promedio de 44,3 años, y el sexo femenino predominó en el 66,3%. El consumo de AINE fue riesgo para adquirir la enfermedad de OR = 2,26 (IC = 1,09–4,66; p = 0.024). Los antecedentes familiares de infección por *Helicobacter pylori* no tienen significación p superior a 0,05. Conclusión: La prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* se presentó superior al 50%. El consumo de AINE ha actuado como riesgo. Los antecedentes familiares de infección por *Helicobacter pylori* no tienen relación con la infección. (6)

**Menéndez Tigua, Y.** *Helicobacter pylori* y factores asociados en universitarios del Cantón Jipijapa Ecuador 2019. El estudio identificó factores de riesgo de gastritis y complicaciones asociadas a la infección por *Helicobacter pylori* en universitarios debido a la frecuente aparición de la enfermedad. Su propósito fue identificar la presencia de *Helicobacter pylori* y sus factores asociados en universitario. Metodología: Se utilizaron diseños de estudios de observación

utilizando tipos de estudios de cohortes analíticos, prospectivos y transversales, y técnicas de recolección de información como observaciones y encuestas. 266 universitarios participaron en la encuesta. Resultados: 13 personas presentaron resultados positivos. Siete de ellos son de género femenino y seis de género masculino, con un alto porcentaje de factores de riesgo para los estudiantes que no desayunan en horario habitual, encontramos una prevalencia del 4,9% con infección y del 95,1% sin infección. Conclusión. Finalmente, mencionamos la necesidad del tratamiento continuo de los universitarios para erradicar al patógeno.(7)

**Venero-Fernández, S.** Prevalencia y factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en pre escolares de La Habana, Cuba 2020. Objetivo: Precisar los factores asociados a la prevalencia de infección en niños de 3 años del *Helicobacter Pylori*. material y método. Investigación analítica transversal en 1 274 niños de 3 años que aportaron muestras de heces. La infección por *Helicobacter pylori* se confirmó con la prueba de antígeno fecal (Ag) de *Helicobacter pylori* de Spinreact Trading en España. La recopilación de datos se realizó a través de cuestionarios administrados por investigadores, incluidas las infecciones con variables sociodemográficas, estilo de vida y ambientales. Calculamos la prevalencia, los resultados fueron. La tasa de positividad de *Helicobacter pylori* fue del 5%. Los factores de riesgo fueron el consumo de agua corriente. Conclusión. La propagación del contagio por *Helicobacter pylori* se da habitualmente por consumo de agua corriente y convivir con padres de manera hacinada.(8)

### **Nacionales**

**Chamba Contreras, Y.** Factores de Riesgo Asociados a la Presencia de *Helicobacter pylori* en niños 6 a 12 años Colegio-Francisco-Bolognesi-Cervantes, der Bagua en Jaén 2019. Este estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la presencia de *Helicobacter pylori* en infantes de 6-12 años. Metodología: En un estudio básico de correlación, se consideraron estudios de muestra de 119 niños y niñas de entre 6-12 años. Mediante encuesta de los factores de riesgo asociados a la presencia de *Helicobacter pylori* y se tomaron muestras de heces y se procesaron mediante inmunofluorescencia. El estudio encontró que el 22,7% de los niños desarrollaron *Helicobacter pylori*. En cuanto al lavado de manos antes de consumir alimentos es un factor asociado con una prevalencia de 55,6%. La frecuencia fue alta en personas de 10 a 12 años. Por género, no hubo diferencia significativa en la prevalencia. Con el tipo de agua consumida se observó una mayor prevalencia en niños que consumen agua sin tratar en un 33,3%, El número de casos de *Helicobacter pylori* se incrementa cuando la eliminación de excrementos es en letrinas con el 48,4%. Se ha concluido que los factores de riesgo asociados a la infección por *Helicobacter pylori* son no lavarse las manos antes de comer y la eliminación de excrementos cercanos a los lugares donde se ingieren los alimentos.(9)

**Cárdenas Apaza, G.** Factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con dispepsias, Hospital Antonio-Lorena-Cusco, 2018. Propósito: Identificación de factores

asociados a las infecciones por *H. pylori* en enfermos con dispepsias del Hospital Antonio Lorena de Cusco en el año 2018. **MÉTODOS:** Se desarrolló un estudio de tipo descriptiva, transversales, prospectiva. El tamaño de muestra estuvo conformado por pacientes de 18 años que presenten dispepsia del servicio de gastroenterología. **Resultados:** En la población de estudio se encontró la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en un 61%, con mayor tendencia de género en el sexo femenino, con un 70,2%. Los factores relacionados incluyen la regularidad de los horarios de las comidas ( $p = 0,000$ ), el tipo de suministro de agua ( $p = 0,01$ , OR = 10,37, IC del 95 %, no lavado de manos ( $p = 0,00$ , OR = 28,57, IC 95% [8,17-99,89]) y nivel socioeconómico ( $p = 0,002$ , OR = 4,83, IC 95%% [1,77-13,214]). **Conclusiones:** Nuestro estudio mostró que la regularidad de los horarios de las comidas, el asentamiento infantil, el lavado de manos y el nivel socioeconómico son factores asociados a la infección por *H. pylori*. No hay evidencia de asociación con fumar o beber.(10)

**Rosales Olivari, S.** La obesidad asociada a infección por *Helicobacter pylori* con gastritis crónicas en Lima 2019. **Propósito:** Propósito precisar si la obesidad está asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los que tienen gastritis crónica. **Materiales y Método:** Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, que incluyó 302 registros de pacientes con gastritis crónica según criterios de selección y se dividió en dos grupos. Pacientes infectados y no infectados por *Helicobacter pylori*. Aplicar la razón de probabilidades y la prueba estadística chi-cuadrada. **Resultados:** El *Helicobacter pylori* en los pacientes obesos con gastritis crónica fue del 51%. La razón de probabilidades es 1.4. Esto no fue tan importante ( $p < 0,88$ ). El análisis univariante ha establecido una no significación de los factores de riesgo de obesidad para la infección por *Helicobacter pylori*. **Conclusiones:** La obesidad no se asocia al *Helicobacter pylori* en los que tienen gastritis crónica. (11)

**Cáceres Oré, G.** Frecuencia de *Helicobacter pylori* y su asociación con características epidemiológicas, en pacientes del Hospital Regional de Ayacucho 2018 a quienes se les tomo biopsia gástrica. El propósito general de este estudio fue determinar la frecuencia de *Helicobacter pylori*. Se recolectaron, tomaron y procesaron 337 muestras de biopsia gástrica. La presencia de *Helicobacter pylori* se determinó mediante histopatología de biopsia gástrica y los resultados fueron: De 337 biopsias gástricas tratadas, 208 resultaron positivas por estudio histopatológico, con una prevalencia del 61,7%, superior en hombres que en mujeres (65,2% y 57,1%). Los factores asociados investigados son los siguientes. Tipos de agua consumida: 60,9% agua no tratada, 65,2% lugar de eliminación de excrementos cercano a donde se elaboran los alimentos 61,5%, inodoro cercano al comedor 6,6%, consumo de bebidas alcohólicas: 71,51%, consumo de tabaco: 68,75%, **Conclusión:** El factor principal es la ingesta de agua no tratada (12)

## **Marco teórico**

### **Helicobacter pylori**

Helicobacter pylori es una bacteria común, y se estima que aproximadamente el 50 por ciento de la población mundial está infectada. Los humanos son el principal reservorio. La prevalencia de la infección por Helicobacter pylori varía ampliamente según el área geográfica, la edad, la raza, el origen étnico.

Las tasas parecen ser más altas en los países en desarrollo que en los desarrollados, con la mayoría de las infecciones ocurridas durante la infancia, y parecen estar disminuyendo con las mejoras en las prácticas de higiene. Helicobacter pylori causa gastritis crónica y se ha asociado con varias enfermedades graves del tracto gastrointestinal, incluida la úlcera duodenal y el cáncer gástrico.(13)

Desde su "descubrimiento" en 1982 por Warren y Marshall, Helicobacter pylori ha sido el tema de una extensa investigación. Varios estudios han utilizado componentes del cuestionario comprender la ruta de transmisión de Helicobacter pylori es importante si se implementan medidas de salud pública para prevenir su propagación.(14)

La transmisión iatrogénica de Helicobacter pylori después de la endoscopia es el único modo comprobado. Para la población general, el modo más probable de transmisión es de persona a persona, ya sea por la ruta oral-oral (a través del vómito o posiblemente la saliva) o tal vez la ruta fecal-oral.

El **modo de transmisión** de persona a persona está respaldado por la mayor incidencia de infección entre niños y adultos institucionalizados y el agrupamiento de la infección por Helicobacter pylori dentro de las familias.(14)

El reservorio más reciente sugerido para la transmisión de Helicobacter pylori es la mosca doméstica. Sin embargo, falta evidencia de que Helicobacter pylori se pueda transmitir a los humanos desde moscas que han estado en contacto con heces infectadas con Helicobacter pylori. Por lo que es importante la información a la población sobre el modo de transmisión de la enfermedad.(15)

**Características.** Helicobacter pylori, una bacteria patógena en forma de espiral encontrado en la mucosa del estómago, se aisló por primera vez por Warren y Marshall en 1982 y poco después fue relacionado con gastritis antral crónica y ulceración péptica.

Al principio esta bacteria fue clasificada como Campylobacter pylori pero en 1989 fue incluido en un nuevo género, Helicobacter, y renombrado Helicobacter pylori.

Aunque fue "descubierto" hace menos de 20 años, miles de artículos han sido escritos sobre Helicobacter pylori, uno de las infecciones bacterianas más comunes en el mundo.

Helicobacter pylori es una varilla gramnegativa en forma de S o curva. Eso tiene de dos a seis flagelos que le dan la movilidad para resistir contracciones gástricas rítmicas y penetrar la gástrica mucosa Tiene 2.4-4.0 (um de largo y 0.5-1.0 u.m de ancho).

El reservorio principal para la infección por *Helicobacter pylori* parece ser el estómago humano, especialmente el antro. Sin embargo, no colonizar áreas del estómago en las cuales la metaplasia intestinal o la displasia está presente *Helicobacter pylori* contiene una ureasa grande proteína enzimática que produce ureasa, que permite al microorganismo sobrevivir en el estómago ácido creando un ambiente alcalino *Helicobacter pylori* produce una serie de virulencia factores, incluida la citotoxina en vacío (*vacA*), que puede tener diferentes asociaciones de enfermedades. Aproximadamente 10-20 por ciento de la población será crónica la infección con *Helicobacter pylori*.(16)

Pruebas de diagnóstico. Porque la infección aguda con *Helicobacter pylori* es generalmente asintomático, no es posible determinar cuando la infección ocurre sobre la base de síntomas o hallazgos clínicos.

La mayoría de los estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori* la infección generalmente usa pruebas serológicas o pruebas de aliento con urea 13C.

Los métodos basados en biopsias a menudo se usan en hospitales o clínicas.

Pruebas basadas en biopsias. Originalmente, el diagnóstico de infección por *Helicobacter pylori* se basaba en cualquiera de aislar bacterias de muestras de biopsia gástrica obtenido de la endoscopia o la identificación de la bacteria en secciones de biopsia teñidas. Hoy, una cultura positiva obtenido de la endoscopia y generalmente aumentado con una prueba de biopsia de ureasa y / o histología a menudo se usa como un "oro estándar "para detectar pacientes con infección activa por *Helicobacter pylori*, para diferenciar entre las diversas cepas de *Helicobacter pylori*, y para estudiar los efectos de múltiples cepas de *Helicobacter pylori*.

Si bien la biopsia / cultivo es 100 por ciento específica, no es 100 por ciento sensible; el método puede evaluar solo una relativamente pequeña porción del estómago, y es altamente invasiva y costoso.(17)

**Prueba de serología.** Un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas no cuantitativo detecta los anticuerpos contra *Helicobacter pylori* en suero. Una gran ventaja de esta prueba serológica es que permite un gran número de sujetos ser examinado de manera rápida y relativamente económica; por lo tanto, es una buena prueba para usar en estudios epidemiológicos.

La prevalencia de *Helicobacter pylori* (en suero fresco o almacenado) es generalmente se encuentra mediante el uso de pruebas serológicas que detectan anticuerpos de inmunoglobulina (Ig) G contra la infección por *Helicobacter pylori*, aunque también se han usado anticuerpos IgA e IgM.

Sin embargo, existen varias limitaciones para el uso de pruebas de serología.

Primero. Dado que ningún antígeno único es reconocido por sueros de todos los sujetos, las preparaciones de reactivos antigénicos deben contener múltiples cepas de *Helicobacter pylori*.

Se sugirió que los ensayos basados en cepas indígenas pueden rendir mejor. Existe una prevalencia mucho mayor de *Helicobacter pylori* usando una técnica basada en biopsia (85.6 por



ciento) que usando serología (56%). Lo que se debe a la gran discrepancia pues puede ser que el antígeno utilizado para la serología se deriva de una sola cepa de *Helicobacter pylori* aislada en Alemania. Sin embargo, otros estudios han encontrado poca diferencia en el resultado entre local y cepas de referencia.

Segundo, es difícil definir el valor de corte que divide a los sujetos positivos de los negativos. Un enfoque para mejorar tanto la sensibilidad como la especificidad, aunque sesga ambos valores hacia arriba, es incluir un gris o zona indeterminada para sujetos cuyos valores no pueden considerarse verdaderamente positivo o verdaderamente negativo. En un epidemiológico estudio que compara las características de positivo y negativo sujetos, tal enfoque ayudaría a minimizar la clasificación errónea al no incluir aquellos sujetos para los que resulta son equívocos Una característica de funcionamiento del receptor es a menudo se usa para determinar el efecto en la prueba de variar el límite valor o para comparar el rendimiento de diferentes pruebas.

Tercero, la prueba es sensible a los cambios en reactivos y laboratorio. condiciones; por lo tanto, sueros recogidos en diferentes momentos (por ejemplo, antes y después del tratamiento o longitudinalmente al año intervalos) deben ejecutarse juntos en el mismo enlace enzimático placa de ensayo inmunosorbente. Además, dependiendo de la sensibilidad y especificidad de la prueba serológica en la población de estudio, variación en las tasas de seroconversión y seroreversión puede deberse a medidas imperfectamente repetidas.(18)

Cuarto, serología no es una prueba apropiada para usar inmediatamente después tratamiento para *Helicobacter pylori*, ya que tarda varios meses en elevarse los títulos de anticuerpos caen. Porque estos títulos algunos pueden nunca caer lo suficientemente bajo como para ser considerado "negativo".

Los investigadores sugieren considerar los valores de IgG que han caído en un 50 por ciento o más 6 meses después del tratamiento como indicación de erradicación exitosa de *Helicobacter pylori*.(18)

### **Test de respiración**

La prueba de aliento con urea en la que se usa I3C o 14C es no invasivo, no cuantitativo y determina el actual estado de *Helicobacter pylori* al detectar actividad de ureasa producida por las bacterias Esta prueba ha sido aprobada recientemente por los EE. UU.

Administración de Alimentos y Medicamentos para uso rutinario. A pesar de esto no es universal, varios investigadores ahora consideran prueba de aliento un estándar de oro no invasivo. Generalmente esta prueba es útil después del tratamiento con antibióticos, ya que la ureasa está presente en el estómago solo cuando la bacteria que hacen que la ureasa esté presente. Sin embargo, falsos negativos pueden resultar en sujetos tratados si hay muy pocas bacterias para producir ureasa detectable. Por un pequeño porcentaje de personas infectadas por otras bacterias que también producen ureasa (generalmente menos del 5 por ciento en la mayoría de las poblaciones), pueden producirse falsos positivos. La prueba de aliento con urea es generalmente

más caro que la serología, pero su uso en epidemiología estudios, especialmente aquellos en los que los niños son el estudio sujetos, está aumentando.(19)

### **Asociaciones de enfermedades**

Se cree que *Helicobacter pylori* es indígena de la población humana y está bien adaptado para existir en el estómago humano para toda la vida de su anfitrión. Erradicación espontánea de *Helicobacter pylori* de la mucosa gástrica, medido por seroreversión, es un evento relativamente raro: 0.1-1.1 por ciento anual.

Los factores ambientales y genéticos parecen ser importantes. en la progresión de *H. py* / gastritis iniciada a más resultados serios. Además, la variación en la edad en la adquisición de *Helicobacter pylori* se ha propuesto como un posible factor para explicar la observación de que el mismo organismo, *Helicobacter pylori*, aparentemente produce diferentes efectos en la mucosa gástrica que dan como resultado diferentes resultados clínicos. Edad temprana en la adquisición de la infección por *Helicobacter pylori* puede provocar una infección más intensa inflamación y el desarrollo temprano de gastritis atrófica y el riesgo posterior de úlcera gástrica, cáncer gástrico o ambos.

La adquisición posterior de la infección induciría una diferencia serie de cambios gástricos que favorecerían el desarrollo de úlcera duodenal. Altas tasas de cáncer gástrico en áreas de que infección es común en la primera infancia apoya esto hipótesis. Otros factores ambientales y del huésped, como las prácticas de higiene y la dieta también pueden desempeñar un papel en la adquisición de la infección y la expresión de enfermedad clínica.(20)

En 1994, una Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer El grupo de trabajo encontró evidencia suficiente para clasificar *Helicobacter pylori* como carcinógeno humano para el cáncer gástrico.

Sin embargo, algunos investigadores ahora creen que la epidemiología la evidencia es contradictoria y que esta agencia fue prematura en su designación del grupo 1, porque *Helicobacter pylori* parece desempeñar un papel solo en los pasos iniciales que resultan en crónica inflamación (una ocurrencia común en gran parte del mundo) pero no en los pasos posteriores que conducen a la carcinogénesis.

Estudios de intervención que incluyen tratamiento para *Helicobacter pylori* para sujetos en diferentes etapas de la progresión del cáncer será informativo para aclarar el "*Helicobacter pylori* = gástrico "controversia del cáncer".

Por otro lado, algunas cepas de *Helicobacter pylori*, particularmente *cagA* +, parece proteger contra los adenocarcinomas de la esófago y cardias gástricos. Además, la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* parece ser menor en personas con enfermedad por reflujo gastroesofágico (el principal factor de riesgo para Esófago de Barrett, que está fuertemente asociado con el adenocarcinoma del esófago) que en los controles la relación entre la infección por *Helicobacter pylori* y la no úlcera la dispepsia es controvertida.(21)

**Epidemiología.** Estudios descriptivos y prevalencia. La prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* varía ampliamente según área geográfica, edad, raza y estado socioeconómico (SES).

Porque no es posible determinar cuándo ocurre la infección clínicamente, la mayor parte de la información sobre las tasas de *Helicobacter pylori* en poblaciones geográficamente y demográficamente diversas proviene de estudios de seroprevalencia. Esto tiene mayor desventaja para los epidemiólogos, ya que generalmente no es posible distinguir entre factores asociados con adquirir versus mantener la infección por *Helicobacter pylori*.

La tasa de adquisición de *Helicobacter pylori* parece ser más rápida en países en desarrollo que desarrollados. En Shandong, China, un estudio de 98 niños encontraron que casi el 70 por ciento de los ancianos 5-6 años fueron infectados con *Helicobacter pylori*, una tasa similar a que informó para adultos en esa área, lo que sugiere que la mayoría de las infecciones se producen temprano en la infancia. El tasa anual de seroconversión en poblaciones adultas en países desarrollados parecen ser pequeños, alrededor del 0.2-1.0 por ciento.(22)

Sin embargo, dos estudios recientes de adultos jóvenes, uno de Israel mochileros al sudeste de Asia, América del Sur y África y el otro personal militar desplegado en el Golfo Pérsico durante la tormenta del desierto, encontrado mucho más alto tasas anuales de seroconversión, 6.4 y 7.3 por ciento, respectivamente, sugiriendo que los adultos pueden seroconvertir a tasas más altas de lo normal en circunstancias inusuales.

Los estudios de prevalencia de *Helicobacter pylori* en adultos generalmente son de diseño transversal y ha incluido encuestas aleatorias de la población general, grupos de voluntarios sanos, personal militar, estudiantes, empleados trabajadores, grupos de pacientes institucionalizados o pacientes a asistir a hospitales o clínicas ambulatorias.

Si bien es difícil comparar las tasas de estos estudios directamente porque varían según la edad y el tipo de población, la tabla ilustra el amplio rango de tasas de prevalencia reportadas a nivel mundial.

La prevalencia de *Helicobacter pylori* en los países en desarrollo puede llegar a 70 por ciento o más en comparación con el 40 por ciento o menos en los desarrollados países. Comparación de las tasas de prevalencia por edad sugiere que la adquisición de *Helicobacter pylori* está disminuyendo en cohortes recientes. Este hallazgo es más evidente en los desarrollados países y pueden estar vinculados a mejoras en la higiene prácticas en los Estados Unidos, las diferencias por raza son evidentes, con Blancos que tienen una seroprevalencia de *H. pylori* sustancialmente menor que los negros o los hispanos. (23)

El odds ratios por ser seropositivo a *Helicobacter pylori* en afroamericano y de etnia hispana fueron 4.1 (95 por ciento de confianza intervalo (IC): 2.2, 7.4) y 3.1 (IC del 95 por ciento: 1.6, 6.2), respectivamente. Estimaciones de riesgo similares para los negros (odds ratio (OR) = 4.4,

IC del 95 por ciento: 3.0, 6.3) e hispanos (OR = 4.2, IC del 95 por ciento: 2.1, 8.6) se encontraron en un estudio de EE. UU.(22)

Las diferencias étnicas también fueron evidentes en Nueva Zelanda, donde la infección por *Helicobacter pylori* fue más frecuente en el Pacífico Isleños, intermedios en maorí, y menos prevalentes en Europeos Después de ajustar por edad y SES (estado socioeconómico), el riesgo para los sujetos maoríes y de las islas del Pacífico en comparación con Los sujetos europeos fueron 1.4 (IC 95 por ciento: 1.1,1.8) y 1.8 (IC 95 por ciento: 1.4, 2.2), respectivamente.(22)

Estas diferencias en La prevalencia de *Helicobacter pylori* por raza / etnia y nacionalidad puede reflejar diferencias en factores sociales y / o de higiene o el uso generalizado de antimicrobianos para el tratamiento de otras infecciones comunes, especialmente durante la infancia. Esta variabilidad también puede explicarse por diferencias étnicas o predisposición genética a infecciones. Aunque algunos estudios han informado un exceso de *Helicobacter pylori* en un género versus el otro, sin mencionar existen diferencias de género en la prevalencia general de *Helicobacter pylori*.(24)

### **FACTORES DE RIESGO**

Además de determinar la prevalencia de *Helicobacter pylori* en diversas áreas geográficas, una serie de estudios incluyeron un componente del cuestionario diseñado para investigar factores de riesgo para la positividad de *Helicobacter pylori*. La calidad de estos estudios fue variable y, en muchos casos, los procedimientos estadísticos utilizados no fueron bien descritos. Además, no siempre fue claro si las tasas de prevalencia para los distintos grupos comparados fueron estandarizadas directa o indirectamente para ajustar diferencias en sus estructuras de edad. (25)

Si bien el odds ratio es una medida legítima de asociación por derecho propio, puede usarse como una estimación del riesgo relativo solo cuando la incidencia de la enfermedad en la población estudiado es rara. Además, los casos y no casos incluido en el estudio debe ser representativo de los casos y no casos en la población de la cual los sujetos de estudio fueron reclutados Porque esta "suposición de enfermedad rara" no es válido para la infección por *Helicobacter pylori* en ninguna de las poblaciones estudiado, la odds ratio no debe considerarse una aproximación del riesgo relativo en estudios de *Helicobacter pylori*.(25)

Además, dado que se trata de estudios transversales, el resultado razón de probabilidades de prevalencia, que compara las probabilidades de ser infectado con *Helicobacter pylori* en el grupo expuesto con probabilidades de estar infectado con *Helicobacter pylori* en el no expuesto / grupo referente.

Dentro de los factores de riesgo se incluyen los siguientes temas: fumar, consumo de alcohol, dieta, exposiciones ocupacionales, consumo de agua, prácticas de higiene, densidad / hacinamiento, factores sociales y antecedentes familiares de enfermedad gástrica.

**Consumo de agua.** Numerosos estudios han revelado que Perú, Estados Unidos, España, Costa Rica, Irán, Pakistán y otros países tienen altas tasas de contaminación por *Helicobacter pylori* en sus sistemas de suministros y distribución de agua potable, incluidos lagos, ríos, agua corriente, agua de pozo, agua de riego, agua de mar, agua mineral, y otros.

En el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática sobre las diferentes formas de acceso al agua y al saneamiento básico, se menciona que en la región Ica, el 93,8% de la población tiene acceso al agua proveniente de una red pública, mientras que el 6.2% no cuenta con este acceso.

En el mismo informe, se aborda sobre los niveles de cloro en el consumo de agua, donde se destaca que solo el 17% de las personas en la región de Ica consumen agua con un nivel de cloro adecuado mediante la red pública, mientras que el 83% de la población de Ica consume agua de la red pública inadecuada de cloro.

En cuanto al consumo de agua potable proveniente de una red pública en el departamento de Ica, se estima que el 76.1% consumen agua potable proveniente de una red pública, lo que indica que el 23.9% consume agua potable no proveniente de una red pública. Es importante recalcar que el agua potable es esencial e imprescindible en la vida diaria, y que la mala calidad de agua y el saneamiento inadecuado influyen negativamente en la seguridad alimentaria y, por ende, en la salud y el bienestar de la población. Estos problemas ocasionan una mayor prevalencia de enfermedades que afectan la salud de la población. (32)

Se ha descrito varios mecanismos que permiten a la *Helicobacter pylori* sobrevivir en ambientes desfavorables como el agua. Se descubrió que tiene la capacidad y supervivencia de una ameba libre, pasa por cambios morfológicos en forma esférica (forma viable no cultivable) que se adhiere a diversos materiales y se agrega a otras bacterias para formar estructuras complejas en tuberías u otras superficies de contacto con el agua.

Su capacidad cuando ingresa en estado de forma viable no cultivable es beneficioso para la bacteria, pero representa un riesgo para la salud humana por que no se puede detectar con los métodos de cultivo tradicionales, por lo que si se encuentra que la totalidad o parte de la bacteria está en el estado de forma viable no cultivable en una muestra, vivo. El número total estaría subestimado o no detectado, y como patógeno humano puede infectar a las personas que beben agua en la que se han detectado las bacterias.

Se ha demostrado que la *Helicobacter pylori* sobrevive en agua a 10 °C hasta 75 horas. También se puede determinar que bajo condiciones apropiadas (2 años a 4 °C) el número total de células no disminuye durante un periodo de tiempo más largo.

La formación de biopelículas en el medio ambiente se ha propuesto como una estrategia para la supervivencia de la *Helicobacter pylori* en los sistemas de distribución de agua. Los biofilms son microorganismos incrustados en matrices orgánicas poliméricas autoformadas y adheridas a superficies activas o inertes, son duras y tienen canales para el flujo de agua.

*Helicobacter pylori* se adhiere a la superficie, se activa la detección de quorum sensing y comienza el mecanismo formación de biopelículas. Se han estudiado biopelículas en sistemas de tuberías y tanques de almacenamiento y algunos autores sugieren que así es como la *Helicobacter pylori* puede sobrevivir al agua por que su presencia en estos tanques y tuberías dificulta que los desinfectantes lleguen a ellos.(26)

**Fumar.** Los estudios han evaluado la posible asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el tabaquismo. Mientras que algunos descubrieron que los sujetos *H. py / ori*-seropositivos fueron en general más sujetos probables que seronegativos a ser fumadores actuales, los resultados a menudo no fueron consistentes por raza o género.(27)

La razón de posibilidades es de 7.8 para la infección por *Helicobacter pylori* para los fumadores masculinos actuales, pero una probabilidad relación de solo 1.2 para las mujeres fumadoras actuales. Por el contrario, Lin y col. encontraron una asociación significativa con la corriente fumar para mujeres (OR = 2.8) pero no para hombres. La mayoría de los estudios recientes encontraron sin asociación significativa con el tabaquismo actual o cualquiera otra medida del consumo de tabaco, y una reciente estudio de Japón informó una asociación negativa significativa con fumar actual. Algunos autores han sugerido que estos resultados contradictorios pueden deberse a incontrolados confusión por clase social o por antibiótico diferencial uso, ya que fumar parece afectar el éxito del tratamiento.

Si bien no se puede descartar que una asociación entre fumar y la infección por *Helicobacter pylori* puede existir, tal hipótesis no está fuertemente respaldado por la literatura actual.

**Consumo de alcohol.** Ninguno de varios epidemiológicos recientes estudios de la relación entre el consumo de alcohol y la infección por *Helicobacter pylori* encontró una asociación positiva, pero muchos notaron una reducción de riesgo no estadísticamente significativa, aunque la asociación fue más fuerte para el vino que para la cerveza.(27,28)

Varios estudios no controlaron adecuadamente la posible confusión variables o no presentaron la estimación de riesgo real o prevalencia; por lo tanto, es difícil evaluar si el alcohol el consumo tiene un efecto "protector" sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori*. *Helicobacter pylori* es más capaz de sobrevivir en el ambiente ácido del estómago que otras bacterias son debido a su producción de ureasa. Por lo tanto, no es sorprendente que el reducción del pH que puede acompañar el consumo de alcohol tendría poco efecto sobre la prevalencia de *Helicobacter pylori*.(27,28)

Sin embargo, se sabe que el alcohol tiene antimicrobianos directos efectos que parecen ser más pronunciados para el vino que para otros tipos de bebidas alcohólicas. Los diferentes resultados puede deberse a las diferentes metodologías utilizadas o a diferencias reales ya sea en el tipo o cantidad de alcohol consumido y su efecto sobre *Helicobacter pylori* en diferentes poblaciones.(27)

**Dieta.** Los estudios también han analizado las asociaciones dietéticas con *Helicobacter pylori*. Aunque los estudios abarcan muchos diferentes tipos de poblaciones e incluyen adultos y niños, algunas asociaciones consistentes sugieren que el estado nutricional puede estar relacionado con la infección por *Helicobacter pylori*. (28)

El consumo de vegetales crudos o crudos está relacionado con el riesgo de infección por *Helicobacter pylori* (OR = 2.0 por tres o más porciones por día y OR = 3.2, respectivamente). La causa de esto no se ha determinado un mayor riesgo, pero puede haber sido debido a agua o suelo contaminado o contaminación por un vector como la mosca. El papel de los alimentos preparados bajo condiciones sanitarias menos que ideales como un posible mecanismo de la transmisión de *Helicobacter pylori*.(29)

**Exposiciones ocupacionales.** Las exposiciones ocupacionales tienen ha sido estudiado por varios investigadores para determinar si personas que trabajan en ciertas ocupaciones con potencial mayor exposición a *Helicobacter pylori* tuvo una mayor prevalencia de infección. También informaron una mayor tasa de seropositividad (32 por ciento) entre empleados como la enfermería personal, que tuvo contacto intensivo con habitantes institucionalizados, que entre empleados como personal médico, discurso entrenadores, personal de secretaría y conductores, que tenían poco o nada contacto directo (14.1 por ciento).(31)

**Riesgo potencial de infección.** Se investigó la exposición a estas bacterias en las aguas residuales. en un estudio de trabajadores de aguas residuales suecas encontraron que las tasas de seroprevalencia no diferían entre trabajadores de alcantarillado y otros trabajadores municipales coincidió con la edad, SES y ubicación. En estudios realizados en Australia y Gales, dentistas, enfermeras dentales y estudiantes de odontología no tenían mayor riesgo de infección por *Helicobacter pylori*.(29)

Cuando se compararon la prevalencia de *Helicobacter pylori* en dentistas y enfermeras dentales con eso en endoscopistas y enfermeras de endoscopia, encontraron endoscopistas (80 por ciento) tener tasas significativamente más altas de *Helicobacter pylori* que los dentistas lo hizo (21 por ciento), pero las tasas para los dos tipos de enfermeras no fueron significativamente diferentes ha habido datos contradictorios sobre la prevalencia. de *Helicobacter pylori* en el personal de endoscopia. Estudios en China y Taiwán. descubrió que el personal médico que realizó endoscopias tenía una mayor prevalencia de *Helicobacter pylori* que el personal médico que lo hizo. no realizar estos procedimientos, y dos estudios en Australia informó que la prevalencia de *Helicobacter pylori* era significativamente mayor en endoscopistas en comparación con la población controles.(29)

En Alemania, no se encontró mayor riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en el personal de endoscopia (médicos y enfermeras) en comparación con el médico general personal (médicos y enfermeras) pero encontraron un riesgo para todos los médicos personal en comparación con los controles. Por otro lado, Rudi et Alabama. informaron que la exposición a ninguno de los

pacientes en una aguda atención hospitalaria ni procedimientos endoscópicos aumentaron la tasa de la infección por *Helicobacter pylori*. La seroprevalencia de *Helicobacter pylori* entre endoscopistas y las enfermeras de endoscopia no diferían significativamente de eso entre controles sanos, aunque la prevalencia entre el personal de endoscopia más joven (menos de 40 años) fue significativamente mayor que entre los controles más jóvenes (24 vs. 12 por ciento,  $p < 0.05$ ).<sup>(29)</sup>

Es posible que las diferencias en medicina prácticas, incluido el uso de guantes y otras protecciones equipo, puede ser responsable de estas discrepancias a obtener una respuesta más definitiva, un gran estudio prospectivo de se requerirían endoscopistas. El riesgo probable de endoscopistas pero no dentistas sugiere que la mucosa gástrica puede ser un medio mejor que la saliva para la transmisión de *Helicobacter pylori*.<sup>(30)</sup>

Exposiciones transmitidas por el agua. El agua ha sido sugerida como posible fuente de infección por *Helicobacter pylori*. Estudios en Colombia China rural y Lima, Perú encontraron que el agua la fuente puede estar relacionada con el riesgo de infección por *Helicobacter pylori*. Tres los factores transmitidos por el agua se vincularon con mayores riesgos de *Helicobacter pylori* infección en niños colombianos: beber agua de un arroyo, nadar en un arroyo y nadar en un baño piscina.<sup>(20)</sup>

Klein y col. encontraron que el suministro de agua en Lima, Perú, puede ser vulnerable a la contaminación bacteriana, especialmente si se almacena en una cisterna o se obtiene a través de la central grifos de agua comunitarios. Aunque sus hallazgos no fueron significativamente diferente debido al pequeño porcentaje de sujetos que informan el uso de un estanque o zanja como fuente de agua potable, hay sustancialmente mayor seroprevalencia de *Helicobacter pylori* (88 por ciento) entre aquellos obtener su agua de una fuente de agua superficial comparada con sujetos que obtienen su agua de un pozo (73 por ciento).<sup>(31)</sup>

**Prácticas de higiene.** Los estudios también han evaluado la relación entre la infección por *Helicobacter pylori* y diversas prácticas de higiene indicadores en varios países. En general, las pobres prácticas de higiene, especialmente durante la infancia, parecen ser relacionado con una mayor seroprevalencia de *Helicobacter pylori*. Algunos de estas prácticas incluyen no tener inodoros ni baños o no hay suministro de agua caliente en la casa cuando el sujeto era un niño, compartiendo tazas como niños, teniendo madres que no usar jabón cuando se lavaron las manos, teniendo madres que no suele lavarse las manos después de ir al baño, y viviendo en un área relativamente pequeña con servicios sanitarios extremadamente limitados instalaciones (por ejemplo, tripulaciones de submarinos).<sup>(20)</sup>

Otras prácticas de higiene durante la edad adulta, como compartir un cepillo de dientes o taza y el tipo de instalación de baño / baño, no estaban fuertemente relacionados con la infección por *Helicobacter pylori*.<sup>(20)</sup>



**Densidad / hacinamiento.** En todos los estudios recientes que han evaluado diversas medidas de densidad durante la infancia y la edad adulta, alguna medida de hacinamiento, como vivir en un ambiente lleno de gente, con alto número de personas o niños por habitación, alto índice de hacinamiento, tener que compartir una habitación en un espacio superpoblado, se relacionó consistentemente con la positividad de *Helicobacter pylori*. La asociación positiva de *Helicobacter pylori* con ambientes de alta densidad, especialmente durante la infancia, pueden facilitar la transmisión de infecciones entre hermanos y otros miembros de la familia. (20)

**Factores sociales.** En una variedad de estudios a lo largo del mundo, los factores sociales se han asociado independientemente con Estado de *Helicobacter pylori*. Las medidas más utilizadas fueron Ocupación basada en SES (generalmente basada en el Registrador Clasificación general de ocupaciones I-V que separó puestos de trabajo en profesionales, gerenciales, calificados, semi calificados, y ocupaciones no calificadas), educación e ingresos.(31)

**Bajo sistemas de salubridad (SES),** según lo definido de manera diferente por varios investigadores, también fue asociado con una mayor seroprevalencia de *Helicobacter pylori* en la mayoría estudios en los que se evaluó.(31)

**Antecedentes familiares de enfermedad gástrica.** Los estudios también han evaluado la relación entre la infección por *Helicobacter pylori* y la familia historia de enfermedad gástrica. El riesgo de infectarse con *Helicobacter pylori* fue significativamente mayor para adultos con antecedentes parentales de estómago cáncer que para aquellos sin tal historia.(29)

Los resultados para las úlceras son algo inconsistentes. Mientras que el estudio en Alemania encontraron un nivel significativamente elevado riesgo para niños cuyas madres, pero no padres, tuvieron enfermedad de la úlcera, en Japón se informó un riesgo significativamente elevado en los trabajadores del servicio público cuyos padres, pero no madres, tenían antecedentes de úlcera enfermedad.(28)

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a la infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?

### **Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la frecuencia según edad de los pacientes con infección por *helicobacter pylori* tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
2. ¿Cuál es la frecuencia según sexo de los pacientes con infección por *helicobacter pylori* tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
3. ¿Cuál es la frecuencia según procedencia de los pacientes con infección por *helicobacter pylori* tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?

4. ¿Cuál es la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
5. ¿Cuál es la frecuencia según consumo de tabaco de los pacientes con infección por helicobacter pylori Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
6. ¿Cuál es la frecuencia según consumo de alcohol de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?
7. ¿Cuál es la frecuencia según consumo de agua no tratada de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?

## **Justificación e importancia de la investigación**

### **Justificación**

La falta de educación, las malas condiciones de vivienda y el hacinamiento están asociados con la hiperinfección por *Helicobacter pylori*. Del mismo modo, la mala calidad del agua consumida, la falta de servicios de saneamiento en las zonas rurales sin una infraestructura adecuada y los bajos niveles de educación se han correlacionado directamente con la infección por *Helicobacter pylori*. La prevalencia en los países desarrollados es inversamente proporcional al grado de desarrollo, llegando a menos del 5% en niños menores de 5 años en los Estados Unidos y al 10% en adolescentes (3).

Se estima que alrededor del 50% de la población en el mundo está infectada por esta bacteria, con grandes variaciones entre las poblaciones, probablemente debido a la toxicidad microbiana, la susceptibilidad, consumo de antibióticos y la genética, la raza debido a factores culturales, estar en un nivel socioeconómico de pobreza, cualquiera persona puede albergar la infección digestiva de esta bacteria.

### **Importancia**

Disminuir la infección se podría lograr con la implementación de medidas para evitar su diseminación, que se basa en el conocimiento de la infección por *H. pylori* y, por lo tanto, en este estudio identificaremos la prevalencia de infección en la población y los factores socioeconómicos y ambientales asociados relacionados con su infección a fin de poder tomar medidas más certeras.

Conocer los factores que se asocian a un incremento de la incidencia de este germen en la población es de necesidad a fin de trazar metas de erradicación de dichos factores disminuyendo así la incidencia de esta bacteria y de sus efectos en la salud de los pobladores la que repercutirá en una mejor calidad de vida.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los factores de riesgos asociados a la infección por Helicobacter Pylori en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

### **Objetivos específicos**

1. Indicar la frecuencia según edad de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
2. Precisar la frecuencia según sexo de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
3. Determinar la frecuencia según procedencia de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
4. Indicar la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
5. Valorar la frecuencia según consumo de tabaco de los pacientes con infección por helicobacter pylori Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
6. Precisar la frecuencia según consumo de alcohol de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022
7. Determinar la frecuencia según consumo de agua no tratada de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

## **Hipótesis y variables de la investigación**

### **Hipótesis**

Estudio descriptivo por lo que no tiene hipótesis

### **Variables**

#### **Variable dependiente**

Infección por Helicobacter pylori

#### **Variables independientes**

Factores de riesgo

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Grado de instrucción
- Consumo de tabaco
- Consumo de alcohol
- Consumo de agua no tratada

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Observacional pues no se modifica las variables. Descriptivo porque es de una variable. Transversal se mide por única vez. Retrospectiva los datos fueron tomados de registros hospitalarios como es la historia clínica.

**Diseño** Cuantitativo.

**Población.** Se estudian a los pacientes adultos que fueron practicados endoscopias con diagnóstico de biopsias gástricas que son 248 pacientes en el año de estudio.

### Muestra

La muestra para proporciones con población conocida.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N-1)d^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

N= 248

p= 0.64 Proporción de expuestos positivos en los casos

q= 1 – 0.64 = 0.36

Z= 1.96

d= 5% = 0.05

$$n = \frac{248 (1.96)^2 (0.64) (0.36)}{(0.05)^2 (248 - 1) + (1.96)^2 (0.64) (0.36)}$$

n= 146

### DEFINICIÓN DE INCLUSIÓN

Pacientes con informe histopatológico de muestra de estómago tomada como biopsia endoscópica, con diagnóstico de H. pylori en estómago.

### DEFINICIÓN DE EXCLUSIÓN

Pacientes con historias clínicas incompletas

### Técnicas de Muestreo.

Muestreo aleatorio simple hasta completar en número del tamaño de muestra.

**La técnica:** Documental pues se estudió sobre los datos registrados en la historia clínica.

**Instrumento:** Se empleará una ficha de recolección de datos donde se consignaron los valores de las variables. Esta ficha está diseñada a fin de obtener los datos tal como se utilizan para la elaboración de tablas, facilitando la tabulación de los mismos. (Ver anexos)

Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS v23, del cual se obtuvo una tabla para cada análisis y los gráficos se procesaron con el programa Excel. La estadística utilizada fue descriptiva estimando proporciones y valores absolutos.

### **Diseño y esquema de análisis estadístico**

Descriptiva.

M —————> O1 —————> R

M=Muestra

O1: Observación

R: Resultados

Ética. Los datos obtenidos serán confidenciales, para ello se identificó cada historia clínica con un número, y los resultados solo serán de utilidad para la investigación analizándose en forma global.

### **III. RESULTADOS**

## Resultados

Tabla 1. Frecuencia según edad de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	$\geq 60$ años	94	64,4%
	$< 60$ años	52	35,6%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra que la mayoría de los pacientes eran de edades de 60 a más años 64,4% y el 35,6% eran menores de 60 años.

**Tabla 2. Frecuencia según sexo de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sexo	Masculino	100	68,5%
	Femenino	46	31,5%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la mayoría de los pacientes eran del sexo masculino 68,5% y el 31,5% eran del sexo femenino.



**Tabla 3. Frecuencia según procedencia de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Procedencia	Ica no distrito	58	39,7%
	Ica distrito	88	60,3%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los pacientes con Helicobacter Pylori proceden de Ica distrito 60,3% y el 39,7% proceden de Ica no distrito, correspondiendo a la Tinguíña, Los Aquijes, Ocucaje, Pachacutec, Parcona, Pueblo Nuevo y Salas.

**Tabla 4. Frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Grado de instrucción	Primaria	46	31,5%
	Secundaria	70	47,9%
	Superior	30	20,5%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los pacientes tenían grado de instrucción secundaria (47,9%), seguido de los que tuvieron primaria (31,5%) y finalmente superior (20,5%).

**Tabla 5. Frecuencia según consumo de tabaco de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Consumo de tabaco	Consume tabaco	42	28,8%
	No consume tabaco	104	71,2%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla indica que el 28,8% de los pacientes consume tabaco mientras que el 71,2% no lo hace.

**Tabla 6. Frecuencia según consumo de alcohol de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Consume alcohol	Consume alcohol	50	34,2%
	No consume alcohol	96	65,8%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla indica que el 34,2% de los pacientes consume alcohol mientras que el 65,8% no lo hace.

**Tabla 7. Frecuencia según consumo de agua no tratada de los pacientes con infección por Helicobacter Pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Consumo de tipo de agua	Consume agua no tratada	96	65,8%
	Consume agua tratada	50	34,2%
	Total	146	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los pacientes consumen agua no tratada siendo estos el 65,8%, mientras que el 34,2% de los pacientes con Helicobacter Pylori consumen agua tratada.

#### **IV: DISCUSIÓN**

La infección por H. Pylori es una condición que genera en el paciente infectado, gastritis, incluso metaplasias y cáncer de estómago, sin embargo es una infección perfectamente prevenible, existiendo factores de riesgo para su contagio, por lo que abordamos el tema analizando los principales factores de riesgo locales para poder intervenir en ello directamente, así analizamos la edad como factor de riesgo encontrando que los pacientes de 60 a más años se encuentran en mayor riesgo de desarrollar la infección que aquellos que tienen menos de 60 años, lo que estaría en relación a que los pacientes adultos tienen mayor probabilidad de tener la infección por la edad que tienen al exponerse a otros factores de riesgo en mayor tiempo que los pacientes menores de 60 años. Esta asociación es demostrada en el estudio de Manrique(6) que encuentra una prevalencia de la infección en el grupo de pacientes adultos mayores de 63,6%.

Respecto al sexo, se determinó que los pacientes masculinos se encuentran en más de riesgo para contraer la infección por H. Pylori que las del sexo femenino, la que se debería a que los varones por su condición laboral se encuentran más expuestos a factores como consumo de agua no tratada o infectada con la bacteria. Sin embargo el estudio de Manrique(6) demuestra que la infección es más frecuente en el sexo femenino, lo que se debería a que muchas costumbres que tienen las mujeres son distintas según el lugar donde viven, del mismo modo demuestra en su estudio Menéndez(7) al indicar mayor prevalencia de la infección en estudiantes universitarios del sexo femenino. Pero el estudio de Cáceres(12) encuentra una mayor prevalencia de casos en los masculinos.

Del mismo modo se analizó la procedencia de los pacientes, encontrándose que los que proceden de Ica distrito se encuentran en mayor riesgo de presentar infección por H. Pylori, la que estaría en relación a que las malas condiciones sanitarias y al mayor número de pacientes que viven en las urbes. Aunque el vivir en zonas alejadas se relaciona con un mayor hacinamiento siendo esta condición también un factor de riesgo como lo indica en su estudio Venero(8) mencionando que la propagación del contagio por H. pylori se da habitualmente por consumo de agua corriente y convivir con padres de manera hacinada, de igual manera lo indica Chamba(9) en su estudio concluyendo que los factores de riesgo asociados a la infección por H. pylori son no lavarse las manos antes de comer y la eliminación de excrementos cercanos a los lugares donde se ingieren los alimentos.

El grado de instrucción es otra condición asociada a la infección por H. Pylori, siendo, las frecuente en los pobladores que tienen grado de instrucción primaria o secundaria, respecto a los que tienen grado de instrucción superior, debiéndose a que la desinformación sobre la gravedad de la infección es prevalente en el grupo de pacientes con grado de instrucción inferiores, así como la probabilidad que este grupo sea el que viva en condiciones de hacinamiento y de mayor pobreza que los que tienen grado de instrucción superior, lo que le estaría poniendo en riesgo de

alimentarse en malas condiciones higiénicas. Así lo demuestra Kotilea(4) en España que indica la fuerte asociación de la presencia de la bacteria en poblaciones de estratos económicos bajos. Del mismo modo concluye Pérez en la Habana que determinó como riesgo para H. pylori al hacinamiento (OR=4.37), beber agua no tratada (OR=3.43) incluso estar en cercanía con animales (OR=6.17), condiciones todas ellas más frecuente en los pobladores con grado de instrucción inferior.

Del mismo observamos en los pacientes que consumen tabaco, identificándose que es un factor que incrementa el riesgo, ello en razón a que el tabaco produce gastritis debilitando la mucosa gástrica y favoreciendo la proliferación de la bacteria en el estómago, además que muchas veces el cigarro es consumido compartiendo con amigos que incrementa la probabilidad de infección al deglutir la partículas de humo junto a la saliva dejada por su compañero. Sin embargo, el estudio de Cárdenas(10) demuestra que la infección por H. Pylori no está asociado al consumo de tabaco ni al consumo de alcohol, pudiendo deberse a que el estudio se hizo en pacientes de 18 años la que reduce el impacto de ambos hábitos sobre el estómago, incluso Rosales(11) no encuentra asociación con la obesidad ni con la gastritis.

También se analizó el consumo de alcohol respecto al riesgo de tener infección por H. Pylori demostrándose que los pacientes que consumen alcohol tienen veces más riesgo de desarrollar la infección, que estaría en relación a que los pacientes que consumen alcohol comparten el mismo vaso con varios compañeros que le expone al contagio, además que son pacientes que tienen tendencia a tomar agua no tratada presente en los lugares donde suelen consumir el alcohol.

Finalmente se evaluó el consumo de agua no tratada demostrándose una alta prevalencia de pacientes que consumen agua sin tratar, lo que es frecuente en particular en zonas de pobreza, de allí que estos pobladores tienen más probabilidad de contraer la infección porque, esta bacteria se encuentra en zonas de malas condiciones sanitarias siendo el agua y medio de contagio por esta bacteria.

## V: CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgos asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica Enero a diciembre 2022 son la edad de 60 años más, ser de sexo masculino, proceder de zonas de Ica no distrito, tener grado de instrucción primaria o secundaria y consumir tabaco o alcohol y agua no tratada.
2. La edad de 60 a más años es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.
3. El sexo masculino es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.
4. La procedencia de Ica distrito es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.
5. El grado de instrucción primaria o secundaria es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.
6. El consumo de tabaco es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.
7. El consumo de alcohol es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.
8. El consumo agua no tratada es un factor de riesgo asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022.



## **VI: RECOMENDACIONES**

1. Promover el lavado de manos antes ingerir los alimentos y después de usar los servicios higiénicos.
2. Realizar descarte de la presencia de la bacteria en los pacientes adultos mayores pues son los más expuestos, ello a través de campañas de intervención en hospitales donde se pueda detectar la presencia de la bacteria a través del aliento.
3. Realizar actividades informativas en la comunidad dirigidas sobre todo a los del sexo masculino, pues son los que tienen más factores de riesgo, esta actividad debe incluir tomar las medidas higiénicas en el trabajo o en el hogar.
4. Desarrollar actividades preventivas promocionales en lugares alejados del distrito de Ica supervisando y orientándoles a vivir en mejores condiciones de higiene insistiendo el consumo de agua tratada, y evitar la crianza de animales.
5. Fomentar una educación adecuada en la población mejorando las condiciones de salubridad en las comunidades, la que debe ser una actividad conjunta entre el sector salud y las autoridades locales.
6. Promover el abandono del consumo de tabaco y evitar consumir en la población joven a fin de evitar múltiples enfermedades derivadas del consumo de tabaco incluyendo la infección por H. Pylori.
7. Fomentar la prevención y el abandono del consumo del alcohol por ser un hábito que produce gastritis y mayor probabilidad de infección por la bacteria, esta actividad debe ser conjunta con los medios de comunicación y las autoridades locales dirigidos por el sector salud.

## VII: Referencias bibliográficas.

1. Morales Díaz Mariuska, Corrales Alonso Sahilí, Vanterpoll Héctor Miguel, Avalos Rodríguez Roxana, Salabert Tortolo Idalmi, Hernández Diaz Omayda. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y Helicobacter pylori. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Abr [citado 2023 Jun 29] ; 40( 2 ): 433-444. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es).
2. Pareja Cruz Arturo, Navarrete Mejía Pedro Javier, Parodi García José Francisco. Seroprevalencia de infección por Helicobacter pylori en población adulta de Lima, Perú 2017. Horiz. Med. [Internet]. 2017 Abr [citado 2023 Jun 29] ; 17( 2 ): 55-58. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2017000200009&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000200009&lng=es).  
<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n2.8>.
3. Gilbert, Ronoh and Moses, Ngeiywa and Selinah, Rono, Association Between Seropositivity of Helicobacter Pylori Infection and Anaemia Amongst Children Aged 5-15 Years in Western Highlands of Kenya. Journal of Health and Medical Sciences, Vol.2 No.3 (2019). SSRN [Internet]. 2019 July [citado 2023 Jun 29]. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3420548](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3420548).
4. Kotilea K, Bontems P, Touati E. Epidemiology, Diagnosis and Risk Factors of Helicobacter pylori Infection Madrid 2019. Adv Exp Med Biol. 2019;1149:17-33. doi: 10.1007/5584\_2019\_357. PMID: 31016621. DOI: 10.1007/5584\_2019\_357. PubMed [Internet]. 2019 [citado 2023 Jun 29]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31016621/>.
5. Pérez Bastán J. Infección por Helicobacter pylori y factores asociados en adultos con sospecha clínica de úlcera duodenal. Rev.Med.Electrón [Internet]. 2021 Jun [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/fr/biblio-1289808?lang=es>.
6. Manrique Mora, M. Prevalencia y factores asociados a infección por helicobacter pylori en pacientes adultos que acuden a la consulta de gastroenterología del Hospital Teófilo Dávila, Machala. Enero 2018 – mayo 2019. [Tesis de Pregrado]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2019 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8823>.
7. Menéndez Tigua, Y. Helicobacter pylori y sus factores de riesgo en estudiantes universitarios de la carrera de laboratorio clínico cantón Jipijapa Ecuador 2019. [Tesis de Pregrado]. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí. 2019 Nov [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1979>.
8. Venero-Fernández, S. Prevalencia y factores asociados a infección por Helicobacter pylori en preescolares de La Habana, Cuba. Estudio de base poblacional. Revista de Gastroenterología de México [Internet]. 2020 Jun [citado 2023 Jun 30]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037509062030015X?via%3Dihub#section-cited-by>.

9. Chamba Contreras, Y. Factores de Riesgo Asociados a la Presencia de *Helicobacter pylori* en Niños de 6 a 12 años de la Escuela Francisco Bolognesi Cervantes, Jaén 2019. [Tesis de Pregrado]. Jaén: Universidad Nacional de Jaén. 2019 July [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/322>.

10. Cárdenas Apaza, G. Factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con dispepsia, Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018. [Tesis de Pregrado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco. 2018 Jun [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/1802>.

11. Rosales Olivari, S. Obesidad como factor de riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica Lima 2019. [Tesis de Pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. 2019 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5173>.

12. Cáceres Oré, G. Prevalencia de *Helicobacter pylori* y su relación con algunos factores epidemiológicos, en muestras de biopsia gástrica de pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho entre mayo a diciembre del 2018. [Tesis de Pregrado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. 2018 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15715>.

13. Manrique Mora, M. Prevalencia y factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en pacientes adultos que acuden a la consulta de gastroenterología del Hospital Teófilo Dávila, Machala. Enero 2018 – mayo 2019. [Tesis de Pregrado]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2019 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8823>.

14. Veleceda, X., & Buela-Salazar, L. M. *Helicobacter pylori*: factores de virulencia e infección. Revista Estudiantil CEUS (Ciencia Estudiantil Unidad De Salud), 2(2), 21-26. [Internet]. 2020 Aug [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://ceus.ucacue.edu.ec/index.php/ceus/article/view/23>.

15. Mendoza E, Duque X, Hernández Franco JI, Reyes Maldonado E, Morán S, Martínez G, et al. Association between Active H. pylori Infection and Iron Deficiency Assessed by Serum Hcpidin Levels in School-Age Children. *Nutrients*. 2019;11(9):2141. PubMed [Internet]. 2019 Sep [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31500264/>.

16. Chavez-Barriga John Christian. Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el ámbito del Centro de Salud Ocaña, Ayacucho. *Rev Med Hered* [Internet]. 2020 Ene [citado 2023 Jun 30] ; 31( 1 ): 23-29. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2020000100023&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000100023&lng=es). <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i1.3724>.

17. Morales Díaz, Mariuska, et al. "Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y Helicobacter pylori." Revista Médica Electrónica [Internet]. 2018 Abr [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://search.bvsalud.org/gim/resource/pt/biblio-902310?lang=es>.
18. Hooi JK, Lai WY, Ng WK, Suen MM, Underwood FE, Tanyingoh D, et al. Global prevalence of Helicobacter pylori infection: systematic review and meta-analysis. Gastroenterology. PubMed [Internet]. 2017 Aug [citado 2023 Jun 30]; 53(2):420-429. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28456631/>.
19. Custodio Zegarra, D. Prevalencia de la infección de la bacteria Helicobacter pylori en pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) - Lima, Perú. 2017. [Tesis de Pregrado]. Lima: Universidad Ricardo Palma. 2017 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1003>.
20. Duquesne-Alderete A, Orellana-Molina A, Rodríguez-Pérez Y, Alonso-Cabezas F. Caracterización clínico-epidemiológica, endoscópica y microbiológica de pacientes con síntomas digestivos según su status de Helicobacter pylori. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 2019 [citado 30 Jun 2023]; 35 (2) Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/254>.
21. Cárdenas, A.F. Factores asociados a infección por Helicobacter pylori en pacientes con dispepsia, Hospital Antonio Lorena del Cusco- Perú. [Tesis de Pregrado] Cusco: Universidad Andina del Cusco. 2018 Jun [citado en 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/1802>.
22. Lucas-Parrales, E. Infección Gástrica y su asociación con Helicobacter Pylori en pacientes que acuden al subcentro de salud Machalilla. Ecuador 2020. Revista científico – académicamultidisciplinaria [Internet]. 2020 Feb [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1360/2463>.
23. Saona Cabanillas, A. Prevalencia de helicobacter pylori en pacientes con síntomas dispépticos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2016-2018. [Tesis de Pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. 2020 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3848>.
24. Villasís Rengifo, E. Infección por helicobacter pylori como riesgo de anemia en menores de 12 años, hospital II-2 de tarapoto, 2019. [Tesis de Especialidad]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. 2019 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5971>.
25. Ramírez Ramos A. Helicobacter Pylori en el Perú: Cambios en el tiempo en su prevalencia y relación con la Patología Gastroduodenal. Rev Gastroenterol Peru [Internet]. 2017 Oct. 21 [citado 2023 Jun. 30];23(1). Disponible en: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/756>.

26. Ceballos Toro V, Quintero Maria del Mar, Alvarez Aldana A. El agua como ruta de transmisión de Helicobacter Pylori. Universidad Libre [internet]. 2019 [citado 2023 Agosto 01]. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/microciencia/article/view/7406/6459>.
27. Zalazar, F. Infección por Helicobacter pylori: estudio de factores asociados a la bacteria y al huésped con impacto en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la enfermedad. 2021. Universidad Nacional del Litoral [Internet]. 2021 Sep [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11185/6033>.
28. Fragoso-Arbelo T, Rivas-Domingo D, Trujillo-Toledo M, Revilla-Machado F, Milán-Pavón R. Caracterización de la infección por Helicobacter pylori en niños y adolescentes en un servicio ambulatorio. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2018 [citado 2023 Jun 30]; 90(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/554>.
- 29.- Soria Robles, Stefanny Pilar. "Diabetes mellitus tipo 2 como factor asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue Durante junio 2017– junio 2018. [Tesis de Pregrado] Lima: Universidad Ricardo Palma. 2020 [citado 2023 Jun 30]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2932>.
- 30.- Aliaga Ramos J, Cedrón Cheng H, Pinto Valdivia J. Comparison of the prevalence of Helicobacter pylori infection in dyspeptic patients between two institutional centers of different socio-economic strata during 2017-2018. Rev Gastroenterol Peru [internet]. 2019 Oct. 23 [citado 2023 Jun 30];39(3):211-4. Disponible en: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/974>.
- 31.- Moncayo Molina L, Moncayo Rivera C, Peralta Cárdenas F, Idrovo Idrovo C. Prevalencia y Factores de Riesgo del Helicobacter Pylori en niños escolares de 5 a 12 años de edad. facsalud [Internet]. 8 de junio de 2020 [citado 2023 Jun 30 ];4(6):23-. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/1151>.
32. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: formas de acceso al agua y saneamiento básico 2020. INEI[internet] 2020 Junio [citado 2023 Agosto 02]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_agua\\_junio2020.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf).

## **VIII: Anexos**

### Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero a Diciembre 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la frecuencia según edad de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> <li>2. ¿Cuál es la frecuencia según sexo de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> <li>3. ¿Cuál es la frecuencia según procedencia de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> <li>4. ¿Cuál es la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> <li>5. ¿Cuál es la frecuencia según consumo de tabaco de los pacientes con infección por helicobacter pylori Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> <li>6. ¿Cuál es la frecuencia según consumo de alcohol de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> <li>7. ¿Cuál es la frecuencia según consumo de agua no tratada de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022?</li> </ol>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores de riesgos asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero a Diciembre 2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicar la frecuencia según edad de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> <li>2. Precisar la frecuencia según sexo de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> <li>3. Determinar la frecuencia según procedencia de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> <li>4. Indicar la frecuencia según grado de instrucción de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> <li>5. Valorar la frecuencia según consumo de tabaco de los pacientes con infección por helicobacter pylori Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> <li>6. Precisar la frecuencia según consumo de alcohol de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> <li>7. Determinar la frecuencia según consumo de agua no tratada de los pacientes con infección por helicobacter pylori tratados en el Hospital Regional de Ica enero a diciembre 2022</li> </ol>	No aplica	<p><b>Variable dependiente</b> Infección por Helicobacter pylori</p> <p><b>Variables independientes</b> Factores de riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Edad</li> <li>•Sexo</li> <li>•Procedencia</li> <li>•Grado de instrucción</li> <li>•Consumo de tabaco</li> <li>•Consumo de alcohol</li> <li>•Consumo de agua no tratada</li> </ul>	<p><b>Tipo.</b> Observacional pues no se modifica las variables. Descriptiva. Transversal por tener una sola medida de las variables. Retrospectiva por que los datos fueron tomados de registros hospitalarios como es la historia clínica.</p> <p><b>Diseño</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Población.</b> Se estudian a los pacientes adultos que fueron practicados endoscopias con diagnóstico de biopsias gástricas que son 248 pacientes en el año de estudio.</p> <p><b>Muestra</b> n= 146 casos</p> <p><b>La técnica:</b> Será la documental pues se refiere a la revisión de historias clínicas. <b>Instrumento:</b> Una ficha de recolección de datos elaborado para tal fin.</p>

## Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTE
<b>Variable Independiente</b>					
Edad	Años de vida	Edad corroborada con la fecha de nacimiento establecidas en la historia clínica	< 60 años ≥ 60 años	Ficha de recolección de datos	Historia clínica
Sexo	Característica sexual	Sexo masculino o femenino según lo indicado en la historia clínica	Masculino Femenino		
Procedencia	Lugar donde vive la persona en estudio y de donde procede.	Lugar de donde procede indicada en la historia clínica	Ica no distrito Ica distrito		
Grado de instrucción	Nivel de instrucción obtenida en instituciones educativas.	Nivel instructivo indicado en la historia clínica	Primaria Secundaria Superior		
Consumo de tabaco	Consumir al menos un cigarrillo por semana	Establecido en hábitos nocivos de la historia clínica	Si, No		
Consumo de alcohol	Consumo de bebidas alcohólicas al menos una vez por semana en el último o mes	Establecido en hábitos nocivos de la historia clínica	Si, No		
Consumo de agua no tratada	Consumir habitualmente agua sin hervir o de recipientes con tratamiento del agua que contiene	Paciente que consume agua no tratada	Si, No		
<b>Variable dependiente</b>	Presencia del germen en el estómago del paciente	Obtenida de la historia clínica	Con Helicobacter pylori  Sin Helicobacter pylori		
Infección por Helicobacter pylori					



## Instrumentos de recolección de información



### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.- Ficha N° \_\_\_\_\_

2 Infección por *Helicobacter pylori*

(SI) (NO)

Edad \_\_\_\_\_ años

(< 60 años) (≥ 60 años)

Sexo

(Masculino) (Femenino)

Procedencia

(Ica no distrito) (Ica distrito)

Grado de instrucción

(Primaria) (Secundaria) (Superior)

Consumo de tabaco (Consumir al menos un cigarrillo por semana)

/SI) (NO)

Consumo de alcohol (Consumo de bebidas alcohólica al menos una vez por semana en el último o mes)

(SI) (NO)

Consumo de agua no tratada

(SI) (NO)

**TÍTULO: Factores asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero a Diciembre 2022**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MAVURI RODAS JUAN  
 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO INTERNISTA - SANTA MARIA DEL SOCORRO  
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario  
 1.4 Autor (a) del instrumento: AARON LUIS PAREDES LENGUA

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					91%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					91%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				79%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).				77%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					89%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					86%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					96%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

EXCELENTE

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

87%

Lugar y Fecha: Ica, 02 de AGOSTO del 2022

  
 DR. JUAN JOSE MAVURI RODAS  
 MEDICO INTERNISTA  
 C.M.P. 29079 R.N.E. 24538

Firma del Experto

**TÍTULO: Factores asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero a Diciembre 2022**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: QUISPE GALINDO LIDIA  
 1.2 Cargo e institución donde labora: HOSPITAL REGIONAL ICA  
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario  
 1.4 Autor (a) del instrumento: AARON LUIS PAREDES LENGUA

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				70%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				72%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).				70%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					82%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				74%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					80%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				72%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				70%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					80%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

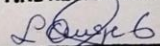
Muy Buena

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

74.4

Lugar y Fecha: Ica, 5 de Agosto del 2022

Firma del Experto

HOSPITAL REGIONAL DE ICA  
  
**Dr. Lidia Quispe Galindo**  
 EFA DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA  
 C.R.P. 34268 RNE: 19334

**TÍTULO: Factores asociados a la infección por helicobacter pylori en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica Enero a Diciembre 2022**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Diaz Espino Jean Orlando  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Medico internista - Santa Maria del Socorro  
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario  
 1.4 Autor (a) del instrumento: AARON LUIS PAREDES LENGUA

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					86%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				79%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).				79%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					92%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					96%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					98%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					92%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					96%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

excelente

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

90.5%

Lugar y Fecha: Ica, 08 de Agosto del 2022

GOBIERNO REGIONAL ICA  
 DIRECCION REGIONAL SALUD ICA  
 HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO

Firma del Experto

M.C. JEAN ORLANDO DIAZ ESPINO  
 DIRECTOR ADJUNTO  
 GMP 61123 - RNE 36140



GOBIERNO REGIONAL ICA  
Hospital Regional de Ica

N° 200-2023-HRI/DE.



## Resolución Directoral

Ica, 08 de Febrero del 2023

### VISTO:



El Expediente N° 23-01686-001, que contiene el Memorando N° 0144-2023-HRI/DE, de fecha 02 de Febrero del 2023, emitido por el Director Ejecutivo del Hospital Regional, donde se autoriza emitir acto resolutivo aprobando el **PROYECTO DE INVESTIGACION**, revisado por el Comité de Ética e Investigación; Oficio N° 018-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI;

### CONSIDERANDO:



Que, el artículo XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de los recursos humanos para el cuidado de la salud.



Que, la Oficina de Apoyo a la Docencia e investigación es la unidad orgánica encargada de prestar apoyo a la docencia e investigación según los convenios con las universidades y/o instituciones educativas teniendo como función entre otras la de proponer los planes y programas de perfeccionamiento y formación de los recursos humanos según corresponda a los convenios suscritos con universidades y/o instituciones educativas.



Que, con Oficio N° 018-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI, el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el Acto Resolutivo de aprobación del Proyecto de Investigación "FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO A DICIEMBRE 2022.", el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Ica, adjuntando el Acta de Evaluación y Aprobación de fecha 02 de Febrero del 2023.

Que, mediante Memorando N° 0144-2023-HRI/DE, de fecha 02 de Febrero del 2023, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el Acto Resolutivo de aprobación del PROYECTO DE INVESTIGACION, detallados en el documento citado en la referencia, los cuales han sido revisados, evaluados y aprobados por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Ica.

...///

///...

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** el **PROYECTO DE INVESTIGACION**, revisado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional de Ica, proyecto que se detalla a continuación:

N°	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADOR
01	"FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO A DICIEMBRE 2022".	➤ AARON LUIS PAREDES LENGUA.



**ARTÍCULO SEGUNDO.-NOTIFICAR** la presente Resolución Directoral a las partes interesadas, y a las instancias competentes.-----

**Regístrese y Comuníquese,**



VMMV/D.E. HRI.  
JAOM/D.ADM.  
GMHC/J.ORRHH.  
1100/ABOG-08776

GORE - GORE  
HOSPITAL REGIONAL DE ICA  
WILSON MANUEL ESPINOZA ROSALES  
DIRECTOR EJECUTIVO  
CINP 58288

