

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR
HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES CON
SÍNDROME DISPÉPTICO QUE ACUDEN AL SERVICIO
DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL SAN
JOSÉ DEL CALLAO EN EL PERIODO 2015**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
LAYONEL JUBERT TORRES JARA**

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

**LIMA – PERU
2018**

ASESOR:

DR. JOSHEP PINTO OBLITAS

AGRADECIMIENTO

A mis asesores que siempre estuvieron presentes en el desarrollo del presente trabajo de investigación; así mismo a los directivos de la institución en donde se pudo realizar el objetivo de investigación, en especial al Dr. Michael Ayudant Ramos, jefe de la unidad de apoyo a la docencia e investigación del Hospital San José del Callao.

DEDICATORIA

A mi familia, por su motivación y confianza depositada en mí a lo largo de estos años de carrera. El camino fue y será largo en la medicina humana pero sin sus consejos y buenos deseos de mis padres no hubiese llegado a este punto, es por ello que les dedico este trabajo de investigación y sobre todo a Dios por haberme dado la bendición de ellos.

RESUMEN

La investigación se realizó con el objetivo de estimar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con síndrome dispépticos que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. El tipo de investigación corresponde al descriptivo-transversal-retrospectivo y con un método no experimental. La población estuvo conformado por 226 pacientes dispépticos y con una sub población de 96 con infección por *Helicobacter pylori*. Para la recolección de datos se usó como instrumento las historias clínicas e informes de patología. Por tanto, se obtuvieron las conclusiones: La prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* fue de 42,47% en pacientes con síndrome dispéptico que se encuentran en cada cien pacientes; el 46,9% de pacientes con síndrome dispéptico estudiados presentaron edades entre 40-60 años y 69% fueron de género femenino; el 61% presentaron ardor en epigastro, 52,6% distensión abdominal y 33,6% epigastralgia; con un 45,8% de infectados por *Helicobacter pylori* estuvieron entre las edades de 40-60 años de los cuales el 70% fueron del género femenino. Mediante los métodos diagnósticos no invasivos para *Helicobacter pylori* se obtuvo 1,3% según la serología para IgG, 1,3% para IgM, 0,8% para IgG-IgM y el 96,4% no se usó ningún método; y con respecto al método de comprobación de la erradicación un 2% fueron comprobados según la endoscopia alta+histología, 1% según la serología para IgM y 1% según la prueba de aliento para C13/C14 espirado y 95,8% no se solicitó ningún método. El 86,4% fueron tratados de las infecciones de *Helicobacter pylori* y de ellos el 100% se usó el tratamiento de primera línea (IBP+Amoxicilina+Claritromizina); dando respuesta al tratamiento, erradicado 67,8% y, con refractario 32,1%. Finalmente no se encontró asociación entre las variables y la respuesta al tratamiento.

ABSTRACT

The investigation was carried out with the objective of estimating the prevalence of *Helicobacter pylori* infection in patients with dyspeptic syndrome who came to the gastroenterology department of the Hospital San José del Callao in the period 2015. The type of research corresponds to the descriptive-transversal-retrospective And with a non-experimental method. The population consisted of 226 dyspeptic patients and a sample of 96 with *Helicobacter pylori* infection. For the collection of data, clinical records and pathology reports were used as instruments. Therefore, the conclusions were obtained: The prevalence of *Helicobacter pylori* infection was 42.47% in patients with dyspeptic syndrome who are found in every one hundred patients; 46.9% of patients with dyspeptic syndrome studied had ages between 40-60 years and 69% were females; 61% presented armpit pain, 52.6% abdominal distension and 33.6% epigastralgia; With 45.8% of *Helicobacter pylori* infected were between the ages of 40-60 years of which 70% were female. Non-invasive diagnostic methods for *Helicobacter pylori* obtained 1.3% according to IgG serology, 1.3% for IgM, 0.8% for IgG-IgM and 96.4% no method was used; And with respect to the eradication test method 2% were tested according to high endoscopy + histology, 1% according to IgM serology and 1% according to breath test for expired C13 / C14 and 95.8% were not requested No method. 86.4% were treated with *Helicobacter pylori* infections and 100% of them used the first line treatment (IBP + Amoxicillin + Clarithromizin); Responding to treatment, eradicated 67.8% and, with refractory 32.1%. Finally, there was no association between the variables and the response to treatment.

INTRODUCCIÓN

Son Warren y Marshall los primeros en postular la presencia de *helicobacter pylori* en biopsias gástricas de pacientes con gastritis y úlcera péptica, en donde Marshall como acto de demostración, ingiere voluntariamente un cultivo de *helicobacter pylori*, posteriormente confirmando una gastritis activa previamente inexistente al décimo día de la toma, es a partir de ello en donde surge numerosos estudios relacionados a este germen patógeno.

En la actualidad la infección por *helicobacter pylori* es una de las infecciones crónicas más frecuentes en nuestro medio, afectando a cualquier estrato social sin distinción de género y raza. Es por eso que esta infección desempeña un papel fundamental en el desarrollo de diversas patologías gástricas por lo que el diagnóstico y tratamiento representan de suma importancia; es por ello, que se consideró como uno de los objetivos a tratar de esta investigación.

Según el último reporte de “Análisis de la situación del cáncer en el Perú del 2013”, en la región costa se reportó como al cáncer de estómago el segundo más frecuente, a excepción del Callao, donde ocupa el primer lugar; como ya sabemos, la infección por *helicobacter pylori* puede ser la causa de esta problemática de salud, es por eso que el presente estudio motivó a realizar un estudio epidemiológico con respecto a esta infección, en donde no se reportaron últimos estudios referidos al tema.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	X
LISTA DE GRÁFICOS.....	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2 ESPECÍFICO.....	2
1.3.JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4.DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	4
1.5.LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6.OBJETIVOS.....	5
1.6.1 GENERAL.....	5
1.6.2 ESPECÍFICO.....	5
1.7.PROPÓSITO.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	7
2.2. BASES TEÓRICAS.....	10
2.2.1 EPIDEMIOLOGÍA.....	10
2.2.2 ENTORNO.....	11
2.2.3 HELICOBACTER PYLORI Y PATOLOGÍAS GÁSTRICA.....	12
2.2.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	13

2.2.5 HELICOBACTER PYLORI EN RELACIÓN A ENFERMEDAD ÁCIDO PÉPTICA.....	14
2.2.6 DIAGNÓSTICO.....	16
2.2.7 TRATAMIENTO.....	16
2.3.MARCO CONCEPTUAL.....	20
2.4.HIPÓTESIS.....	22
2.5.VARIABLES.....	22
2.6.DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.1.DISEÑO METODOLÓGICO.....	24
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.2.POBLACIÓN Y SUB POBLACIÓN.....	24
3.3.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
3.4.DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.5.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	26
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	27
4.1.RESULTADOS.....	27
4.2.DISCUSIÓN.....	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
5.1.CONCLUSIONES.....	39
5.2.RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS.....	45

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1. Características sociodemográficas de los pacientes con síndrome dispéptico que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (27)

TABLA N°2. Características de las manifestaciones clínicas de los pacientes con síndrome dispéptico que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (28)

TABLA N°3. Características de la distribución de *Helicobacter pylori* según edad y sexo de los pacientes dispépticos que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (29)

TABLA N°4. Características de los métodos diagnósticos no invasivos para *Helicobacter pylori* y de los métodos para comprobar la erradicación del mismo en los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (30)

TABLA N°5. Características del tratamiento y desenlaces clínicos de la infección por *Helicobacter pylori* en los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (31)

TABLA N°6. Desenlace de los pacientes tratados de *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (32)

TABLA N° 7. Asociación entre la edad y el género en los pacientes con dispepsia que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (33)

TABLA N° 8. Asociación de características clínicas con el desenlace del tratamiento en los pacientes infectados con *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (34)

TABLA N° 9. Asociación de la edad con el desenlace del tratamiento en los pacientes infectados con *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (35)

TABLA N° 10. Asociación del género con el desenlace del tratamiento en los pacientes infectados con *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015. (35)

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. Análisis exploratorio de datos. (33)

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1. Operacionalización de variable.	(46)
ANEXO N° 2. Ficha de recolección de datos.	(48)
ANEXO N° 3. Matriz de consistencia.	(49)
ANEXO N° 4. Esquema de tratamiento para Helicobacter pylori.	(51)
ANEXO N° 5. Test diagnóstico para Helicobacter Pylori.	(52)

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La existencia de bacterias en el tubo digestivo del hombre es algo conocido desde muchos años. La mayoría de ellas eran consideradas como saprofitas e incluso constituían una simbiosis con numerosos procesos orgánicos fisiológicos.

El *Helicobacter Pylori* es una bacteria que infecta la mucosa gástrica de forma crónica. La infección por *Helicobacter Pylori* es la más prevalente del planeta, afectando al 50% de la población mundial. Aunque la mayoría de los individuos infectados permanecen asintomáticos, esta bacteria puede causar diversos síntomas y relevantes patologías, siendo las más importantes la dispepsia, la úlcera péptica y el cáncer gástrico¹.

Cabe resaltar que en muchos casos esta esta bacteria es de síntomas muy leves que puede pasar desapercibido, hasta convertirse en cáncer gástrico, cuando recién manifiesta sus primeros síntomas.

Se han reportados estudios que más del 50% de la población mundial llega a infectarse con *Helicobacter Pylori* en algún momento de la vida y de ellos el 1 a 3% desarrollan cáncer gástrico con el tiempo². En la actualidad el cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial y en Perú el cáncer gástrico es una de las entidades más agresivas y frecuentes, representando el 14,7% de las causas de mortalidad por cáncer en varones (sólo

detrás del cáncer de próstata) y 13,4% en mujeres, observándose mayor tasa de mortalidad en regiones de la Sierra, como Huánuco, Pasco y Cusco³.

Es por eso que deseamos dar a conocer mediante el presente estudio la gran importancia de su patogenicidad y sintomatologías relacionados con la infección por *Helicobacter Pylori*. Según el último reporte de análisis de la situación del cáncer en el Perú del 2013, en la región costa se reportó como al cáncer de estómago el segundo más frecuente, a comparación del callao, donde ocupa el primer lugar; como ya sabemos, la infección por *helicobacter pylori* puede ser la causa de esta problemática de salud.

Con estas consideraciones expuestas, constituyen la principal motivación del presente trabajo de estudio. Por un lado, contribuir y mejorar nuestro enfoque clínico diagnóstico asociado al *Helicobacter Pylori* durante la práctica médica.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuál es la prevalencia de la infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes con síndrome dispéptico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome dispéptico ?

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de los pacientes con síndrome dispéptico?

¿Cuánto es la distribución por *Helicobacter pylori* según edad y sexo de los pacientes con síndrome dispéptico?

¿Con que frecuencia se utilizan los métodos diagnósticos no invasivos para *Helicobacter pylori* y métodos para comprobar la erradicación?

¿Cuáles son los tratamientos de primera línea utilizados para la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori* ?

¿ Qué variables están asociadas a la respuesta al tratamiento ?

1.3.JUSTIFICACIÓN

Según la presente investigación el estudio se justifica por las siguientes razones:

- Razón teórico: la presente investigación teóricamente se justifica porque el modelo de las determinantes de la salud del individuo repercute que la infección por *Helicobacter Pylori* es una de las causas más grandes en el país; y dicho sea de paso muchos pacientes no generan una sintomatología específica para gastritis crónica activa que en muchos de ellos se acompaña de la bacteria.

la más ampliamente extendida en nuestro país. Con los resultados obtenidos, poder contribuir con información, para futuras investigaciones o debates de la rama de gastroenterología

y colaborar con el departamento de epidemiología del Hospital en estudio.

- Razón práctico: el valor práctico de esta investigación se enfoca en el aporte de un conocimiento basado en la metodología científica sobre la infección por *Helicobacter Pylori*, el cual servirá de ayuda como antecedente para futuras investigaciones y para los profesionales de la salud médica y de este modo fortalecer y contribuir teorías que nos permitan analizar y enfocarnos desde el ámbito preventivo.
- Razón metodológico: en base a la metodología, es importante investigar la presencia de este patógeno en el paciente, ya que la infección producida por *Helicobacter Pylori* se ha demostrado como uno de los factores causales en el desarrollo de enfermedad ulcerosa péptica, adenocarcinoma gástrica y linfoma primario de células B; de esta manera, los resultados de la investigación servirá de ayuda para identificar las estrategias destinadas a disminuir la morbimortalidad por esta patología a estudiar.

1.4.DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La presente investigación tuvo como área de estudio al Hospital San José del Callao.

1.5.LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación no tuvo limitaciones durante el tiempo que se generó el estudio respectivo.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

1) Estimar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con síndrome dispéptico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- 1) Describir las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome dispéptico.

- 2) Describir las manifestaciones clínicas de los pacientes con síndrome dispéptico.

- 3) Determinar la distribución por *Helicobacter pylori* según edad y sexo de los pacientes

- 4) Describir con qué frecuencia se utilizan los métodos diagnósticos no invasivos para *Helicobacter pylori* y métodos para comprobar la erradicación.

- 5) Describir los tratamientos de primera línea utilizados para la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori*.

- 6) Determinar que variables están asociadas a la respuesta al tratamiento.

1.7.PROPÓSITO

Finalmente como resultado de esta investigación queremos permitir la difusión veraz y oportuna de este estudio técnico - científico que nos dio como resultado la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con síndrome dispépticos, el cual fue analizado y evaluado minuciosamente, por medio del cual permita al profesional de salud médica a nuevas tomas de decisiones para evitar futuras complicaciones del mismo sirva como antecedente de futuras investigaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

NACIONALES:

- **PREVALENCIA DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES EXTERNOS SINTOMÁTICOS EN LA RED REBAGLIATI (ESSALUD) DE 2010 A 2013, LIMA, PERU.** Ofelia Castillo Contreras, Jorge Maguiña Quispe, Harold Benites Goñi, Alfonso Chacaltana Mendoza, Edson Guzmán Calderón, Milagros Dávalos Moscol, Oscar Frisancho Velarde. El grupo de pacientes en total fueron de 1711, encontrándose una prevalencia global de infección por *Helicobacter pylori* de 45,5%; dicho resultado se comparó entre mujeres y varones, obteniéndose mayor porcentaje en las mujeres (47%) a diferencia de los varones (42,1%). Con respecto a la edad de infectados vs la edad de no infectados se halló una diferencia significativa (44 vs. 39, $p < 0,05$). La prevalencia hallada en los pacientes pediátricos fue de 36,3% y se halló un resultado positivo de 51,1% (201) en pacientes mujeres fértiles. Finalmente se halló que la mayoría (43,9) provenían de un estado económico solvente.

Concluyendo que la prevalencia de *Helicobacter Pylori* en la población estudiada fue similar en ambos sexos teniendo relación con la edad. Y que no hubo variación en el nivel socioeconómico medio de Lima con respecto a la infección de los últimos años reportados

- **PREVALENCIA DE *HELICOBACTER PYLORI* EN UNA CLÍNICA PRIVADA DE LIMA. SENSIBILIDAD DE LAS BIOPSIAS DEL ANTRO Y EL CUERPO, Y LA PRUEBA RÁPIDA DE LA UREASA.** Ricardo Prochazka Zárate, Fernando A. Salazar Munte, Eduardo Barriga

Calle, Fernando Salazar Cabrera. La prevalencia de HP fue 38.5%. En pacientes con dispepsia no expuestos a los factores estudiados fue 44%. La sensibilidad de los exámenes fue: Hp test: 84%, histología: 89%, biopsia antral: 64%, biopsia corporal: 79%. La exposición a IBPs disminuyó la sensibilidad de la biopsia antral a 44%.

Concluyendo que la prevalencia de *Helicobacter Pylori* que fueron sometidos a endoscopia alta es el 38.5% que aumenta al restringir el análisis a los pacientes con dispepsia que no han sido recibido tratamiento contra HP en el pasado.

- **PREVALENCIA DE SEROLOGÍA POSITIVA PARA *HELICOBACTER PYLORI* EN TRABAJADORES DE UNA REFINERÍA DE ZINC.** Hadad Arrascue, Fernando Francisco *; Diaz Ledesma, Lizeth; Ramos Tavera, Raúl Edgar; Ancajima Tineo, José Luis; Chero Cabrera, Juan Carlos. Del total de los estudiados (92 trabajadores), el 57 (61.96%) presentaron serología positiva para *Helicobacter pylori*, 22 (23.91%) fueron negativos, mientras que 13 (14.13%) tuvieron un resultado dudoso (sospechoso)
- **PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR HP EN UNA POBLACIÓN DE NIVEL SOCIOECONÓMICO MEDIO Y ALTO.** Dra. Rosario Ruiz Domínguez, Aux. Enf. Antonia Huanca Poma. El total de los pacientes puesto a prueba fueron del 776 de los cuales el 69.08%(536) fueron mujeres y el 30.92%(240) fueron varones. Se encontró que la prevalencia por infección de HP fue mayor en el grupo de edades de 19-24 años hallándose una prevalencia del 67,9%; con respecto al sexo, se halló mayor infección en el sexo masculino (prevalencia del 65%) y finalmente, con respecto al nivel socioeconómico se encontró una mayor prevalencia en los niveles medio-bajo(65,37%) en comparación del nivel socioeconómico alto con 65%.

INTERNACIONALES

- **PREVALENCIA DEL HELICOBACTER PYLORI Y FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES URBANOS DE LA ETNIA SHUAR DEL CANTÓN SUCUA –MORONA SANTIAGO, 2014.** Dr. Jaime Guillermo Arias Neira. El promedio de edad fue de 8.8 años, con predominio de las mujeres 54.4%.
- **PREVALENCIA DE HELICOBACTER PYLORI Y CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS EN BIOPSIAS GÁSTRICAS DE PACIENTES CON SÍNTOMAS DISPÉPTICOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE MEDELLÍN.** Simón Correa G., Andrés Felipe Cardona A., Tomás Correa G., Luis Alfonso Correa L. MD., Héctor Iván García G. MD. MSc., Santiago Estrada M. MD. Se halló que la prevalencia de infección por Helicobacter pylori fue del 36,4%. Con una media de edades de los pacientes infectados de 46,5 años (DE 17,1), con una mayor prevalencia entre los grupos de edades de 40-49 años, disminuyendo a partir de esta. Con un dato adicional se añade que la cantidad de HP hallado se asocia con la intensidad de la inflamación y la actividad neutrofílica
- **PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI EN ATENCIÓN PRIMARIA: ESTUDIO SEROEPIDEMIOLÓGICO.** J.M. Baena Díeza , M. García Lareoa , J. Martí Fernándezb, I. León Marínb, D. Muñoz Llamab, J. Teruel Gilaa , F. Rams Ramsa y M.R. Hernández Ibáñez.
La prevalencia de infección fue de 52,4%. Con una edad media del 38,4% siendo mayor en las mujeres (51,3%). Se encontró que esta prevalencia aumentaba con respecto a la edad, notándose entre los grupos de 0-9 años un 11,5% y entre los grupos de 60-69 años un

87,5%. La infección predominó en el sexo masculino con un 56,9% a diferencia de mujeres con un 48,2%.

- **PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.** A. Ràfols Crestania, P. Solanas Saurab, G. Ramió Pujolràsc, N. Suelves Estebanc, C. Rodríguez González, C. González Pastora y M. Pallarès Segarraa. De la presente investigación se encontró un 56,1% que responde a la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori*. Según edades se encontró mayor prevalencia de infección en los mayores de 70 años (73%). No se halló diferencias significativas entre el consumo de alcohol, tabaco, gastritis, antecedentes de úlceras pépticas, dispepsias, sexo y HP positivo.

2.2.BASES TEÓRICAS

2.2.1 EPIDEMIOLOGÍA

La forma de como uno puede contraer la infección por *helicobacter pylori*, se asemeja mucho a la hepatitis A y poliomielitis⁴.

Dicha bacteria fue encontrada en las heces de las personas que fueron infectadas por esta bacteria; el cual sustenta la transmisión oral-fecal. A si mismo hay también estudios donde se reportan a partir de cultivos de placas dentales⁵.

En el Perú han reportado y demostrado que la infectibilidad del agua corriente, mediante un experimento en unos niños que fueron sometidos a beber agua tratada con otro grupo que lo hizo directamente del agua de su jurisdicción municipal⁶.

Otros estudios han demostrado una relación de infección entre los médicos y enfermeras que trabajan dentro de un nosocomio, quienes presentaron una infección por *helicobacter pylori*, ya que ellos trabajaban en el servicio de endoscopias⁷.

Como medida de prevención para no volver a contraer la infección por *Helicobacter pylori*; luego de haber sido sometido a una endoscopia, se recomienda las pruebas no invasivas.

La infección por *Helicobacter pylori* suele ser más frecuente en el hombre.

Se puede hallar una diferencia significativa de prevalencia por infección de *Helicobacter pylori* entre países en vías de desarrollo y los países industrializados.

Se halló una prevalencia de la bacteria *Helicobacter pylori* del 20% en los países occidentalizados y cuyas personas eran menores de 30 años. Esta prevalencia va en aumento directamente proporcional a la edad⁸.

2.2.2 ENTORNO

A diferencia de muchas bacterias, es la única que puede vivir dentro del estómago sin sufrir algún daño por los jugos gástricos ácidos⁹.

Esta bacteria se halla en la mucosa gástrica también se puede hallar en las células epiteliales del estómago. Tiene una predilección por el antro del estómago¹⁰.

Se ha demostrado que las sales biliares pueden inhibir su crecimiento, esto se puede apreciar en las personas con atrofia gástrica, metaplasias intestinales, reflujo biliar.

Se ha podido encontrar a la bacteria en la saliva, heces, recto, placas dentales y hasta en sangre descartando así que su única habitación es el estómago¹¹.

2.2.3 HELICOBACTER PYLORI Y PATOLOGÍAS GÁSTRICAS

El *Helicobacter Pylori* es la infección bacteriana crónica más prevalente en todo el mundo. Existe evidencia que sugiere que la infección por *Helicobacter pylori* podría estar presente en los seres humanos desde hace miles de años, y hay especímenes de patología de finales del siglo XIX en los que retrospectivamente se ha identificado la bacteria. Sin embargo, después de las publicaciones de Marshall y Warren hechas en 1982, en las que describieron, tipificaron y cultivaron la bacteria, se inició una intensa actividad de investigación para establecer las implicaciones fisiopatológicas y terapéuticas de esta "nueva infección". Rápidamente se aceptó la plausibilidad biológica, y se describieron los mecanismos por los cuales el *Helicobacter pylori* podía colonizar la mucosa gástrica de individuos sanos y desencadenar una respuesta inflamatoria, que actualmente se reconoce como la etiología más frecuente de la gastritis crónica¹².

Este agente infeccioso es considerado uno de los más antiguos patógenos llegando de este modo un aproximado de más de un siglo que se hallaron bacterias espirales y con una coincidencia específica que vivían en el estómago, sospechándose de este modo a la bacteria *helicobacter pylori*; a raíz de la forma y en condiciones muy precarias para su demostración pasaron los años olvidándose de ello.

A raíz de estos antecedentes aparecieron los científicos Marshal y Warren, gastroenterólogo y patólogo respectivamente; quien dieron nuevamente vida a lo que se había olvidado antiguamente; y por fin lográndose cultivar por primera vez a la bacteria, hoy conocida como *Helicobacter pylori*; demostrado ello Marshal y Warren fueron otorgados como los descubridores de la naturaleza de la infección del *Helicobacter pylori*, y posteriormente llegando a demostrar la asociación con la clínica o sintomatología. Cabe recalcar que tuvieron que pasar más de 20 años para que este descubrimiento fuera reconocido como el premio nobel de la medicina¹³.

Cabe recordar que al inicio esta bacteria tomo el nombre de campylobacter; tuvieron que pasar varios años para cambiarlo de nombre, a lo que hoy llamamos *Helicobacter pylori*; al poder demostrar que no pertenece al género campylobacter¹⁴.

2.2.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La sintomatología del *Helicobacter pylori* es muy variada; se puede encontrar como una simple inflamación en la mucosa gástrica que pasa desapercibido hasta un cáncer gástrico¹⁵.

En su mayoría los pacientes infectados por esta bacteria acuden por una simple inflamación en el estómago encontrándose un mínimo de colonias de HP; conforme va aumentando las colonias se podría encontrar hasta úlceras gástricas o tumores.

En su gran mayoría las úlceras están relacionadas al *Helicobacter pylori* pero también se le objetiva al consumo de los AINES.

El adenocarcinoma se ha demostrado que puede estar causado por la bacteria siendo un factor de riesgo para futuros cánceres de estómago.

Recordar siempre que en su gran mayoría de infecciones por Hp son de manifiesto asintomático¹⁶.

2.2.5 HELICOBACTER PYLORI EN RELACIÓN A ENFERMEDADES ÁCIDO-PÉPTICA

Reflujo gastroesofágico

Estudios recientes epidemiológico demuestran que no existe una relación de la infección por *Helicobacter pylori* y el reflujo gástrico. Más aún por el contrario de dice que es un efecto protector ya que al encontrarse la bacteria en el estómago el cuerpo inhibe los jugos gástricos y de este modo evitandoce las esofagitis o que los reflujos sean más intensos^{17,18}.

Estudios epidemiológicos refieren que pacientes con ERGE e infectados con Hp la sintomatología es menor que los pacientes con ERGE sin Hp lo que se puede concluir que en cierto modo la infección puede disminuir la sintomatología¹⁹.

Enfermedad ácido péptica

Una factor muy importante para el desarrollo de la enfermedad es la salud pública que puede estar en relación con la forma de adquirir la infección por *Helicobacter pylori*; y dicho sea de paso no toda infección por esta bacteria va generar úlceras pépticas en muchos casos, las úlceras pépticas no se deben a la infección de esta bacteria, sino a otros causantes como el stress; los malos hábitos de alimentación; pero

sin embargo no cabe descartar del todo al *Helicobacter pylori*. Así mismo también se pudo demostrar que en cuanto más factores de virulencia tenga la bacteria será mayor el riesgo de poder contraer úlceras pépticas; también resaltando las condiciones del hospedero.

También se pudo demostrar que la causa de úlceras pépticas en los países desarrollados no son las infecciones por *Helicobacter pylori* sino más bien el exceso de consumo de los AINES.

No olvidar que para generar una úlcera péptica es un papel muy importante el hospedero, ya que este podría aumentar el riesgo si es consumidor de tabaco, alcohol entre otras causas²⁰.

Helicobacter pylori y cáncer gástrico

En relación al cardias la clasificación neoplásica en relación al cardias pueden ser proximales o distales; de los cuales se relaciona más comúnmente la neoplasia distal con el *Helicobacter pylori*²¹.

Comparando el difuso con el tipo intestinal, el primero tiene peor pronóstico, la diseminación de esta es por vía linfática, siendo más propensa las de menor edad, algunos estudios hallaron una relación con los factores de dieta y ambientales²².

A raíz de una cadena de eventos se va originar el cáncer gástrico; como consecuencia de años de exposición al *Helicobacter pylori* convirtiendo en un inicio el tejido gástrico en metaplasia y conforme avanza la colonización y grado de infección, este puede llegar a originar un cáncer de estómago; el cual está en relación a la edad, cuanto mayor sea el tiempo de exposición, mayor el riesgo a generar una metaplasia y cáncer de estómago.

Recordemos que no solo la infección por *Helicobacter pylori* puede generar cáncer gástrico, sino también se puede nombrar a los factores dietéticos, genéticos, una salud pública inadecuada, entre otras causas. Pero hoy en día sigue siendo un factor problema en los países en vías de desarrollo a diferencia de los países desarrollados que manejan mejor la salud pública, siendo este un factor muy importante para la colonización del *Helicobacter pylori* y futuro desarrollo de este en el estómago²³.

2.2.6 DIAGNÓSTICO

Existen muchos métodos diagnósticos en la actualidad para la detección del *Helicobacter pylori*. Entre ellos se puede clasificar en los no invasivos y los invasivos.

Dentro de los invasivos se encuentran los exámenes de cultivo, histológica o patológica, ya que para este método es necesario una endoscopia; mientras que los exámenes no invasivos podemos nombrar al test de ureasa rápido, detección de antígenos en las deposiciones, test de ureasa con carbono, serología.

En resumen y más detallado de los métodos diagnósticos se puede observar en el anexo (ANEXO N°5).

2.2.7 TRATAMIENTO

Para poder dar inicio a un tratamiento específico, según normativas es indispensable poder tener una certeza de la infección demostrada con cualquier método ya sea invasivo o no invasivo de preferencia aquellos que presentan una mayor sensibilidad y especificidad para el agente etiológico. Debemos mencionar que si no contamos con dichos

requerimientos podríamos caer en el error de un mal manejo de la infección o sea el caso de una resistencia de la bacteria; siendo mucho más complicado su posterior erradicación.

Vamos a nombrar las indicaciones para la erradicación de la bacteria, entre ellas encontramos:

- A los pacientes con úlceras gástricas activas o cicatrizadas con o sin complicaciones y así mismo con o sin AINES intercurrentes.
- Aquellos pacientes con diagnóstico de linfoma MALT gástrico/duodenal, con un MALT de bajo grado y con un daño superficial de la pared del estómago.
- Pacientes con un adenocarcinoma que fueron intervenidos a una operación que puede ser una gastro-ectomía parcial o terapia endoscópica.
- Podemos hallar algunas indicaciones no del todo aceptadas y en muchos casos muy debatidas, siendo las siguientes:
- Pacientes que en generaciones anteriores presentaron cáncer gástricos ya sea de primer o segundo grado
- Aquellos pacientes que mediante endoscopia se pudo objetivar atrofia gástrica y/o metaplasia intestinal, en el informe de patología gástrica post-endoscopia.
- Pacientes que prolonga su tratamiento con bombas inhibitoras de protones.

- Pacientes con signos de alarma o una dispepsia de mucho tiempo n manifiesto no objetivada.
- Pacientes con dispepsia funcional con infección de *Helicobacter pylori*.
- Pacientes antes de iniciar tratamiento con AINES.
- Pacientes con resultado positivo para *Helicobacter pylori*.

De lo mencionado es de urgencia y de forma obligatorio el tratamiento en el primer grupo mencionado anteriormente y el evitar no dar tratamiento podría empeorar el manejo o peor aún poner en riesgo la vida del paciente; en el segundo grupo el manejo es un poco más discutido y debatido lo que es recomendable una individualización a cada paciente y su manejo específico

El tratamiento para la erradicación es muy amplia y discutida en muchos casos, no siendo habiendo un manejo ideal para toda las personas en general, cada paciente puede responder diferente frente a un esquema de tratamiento. Se puede hallar una variabilidad entre el costo- beneficio; en la actualidad se recomienda los esquemas de un inhibidor de bomba de protones añadido a dos o tres antibióticos. Las tomas puede variar frente a cada médico tratante algunos pueden elegir entre 7-14 días. Los esquemas recomendados podemos observarlo en el ANEXO N°4.

No se reporta en la actualidad terapias de 100% de efectividad puede variar según el número de días tratados, se afirma que a mayor días de tratamiento mejor los resultados de erradicación.

No se recomienda la prolongación del tratamiento con respecto a las bombas inhibidoras de protones a pesar que le paciente sea portador de úlceras gástricas ya que aumenta el costo mas no el beneficio.

Siempre recordar que una vez culminado el tratamiento es recomendable la confirmación de la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori*, en un tiempo de 4-6 semanas después de haber culminado el tratamiento, recordar que durante el tiempo que se va a confirmar la erradicación el paciente no debe recibir ningún tratamiento ya que puede enmascarar el resultado.

Frente a un fracaso en la erradicación luego del tratamiento inicial, la conducta recomendada es la siguiente:

- Re-evaluar la indicación de erradicación. Si la indicación es discutible, discutir con el paciente los riesgos y los beneficios. Como se señaló previamente, la efectividad del tratamiento es menor en los pacientes con dispepsia (endoscopia normal) y fumadores que en los pacientes con UGD.
- Chequear el esquema de tratamiento inicial empleado, la duración y la adherencia. Escoger la opción de retratamiento más efectiva posible, lo que implica reemplazar los dos antibióticos y tratar por 14 días (excepto en terapia cuádruple), siempre que sea posible.
- Si la terapia inicial fue inapropiada (sólo un antibiótico o duración menor a 7 días) o incluyó metronidazol: re-tratar con IBP + Claritromicina-amoxicilina (14 días) o terapia secuencial.
- Si la terapia inicial incluyó claritromicina: retratar con terapia cuádruple: subcitrate de bismuto 240 mg c/6 h, tetraciclina 500 mg c/6

h, metronidazol 500 mg c/8 h y omeprazol 20 mg (lansoprazol 30 mg) c/12 h por 10 días.

- Si no es posible reemplazar los dos antibióticos, debe preferirse el reemplazo de aquellos con mayor frecuencia de resistencia: metronidazol > claritromicina > amoxicilina²⁴.

2.3.MARCO CONCEPTUAL

La vía de infección por helicobacter pilori según estudios realizados se considera muy fácil de adquirir, entre el medio más común podemos encontrar de oral-fecal y por medio de alimentos contaminados y/o por falta de higiene.

El helicobacter pilori es una de las pocas bacterias resistente al jugo gástrico, es por ello su sobrevivencia y gran poder patológico en la mucosa gástrica generando desde simples erosiones gástricas hasta cáncer gástrico.

Es considerada una de las enfermedades más comunes y crónicas en todo el mundo, inclusive se planteó que esta enfermedad ya presentaban nuestros antepasados hace miles de años atrás.

La sintomatología en muchos pacientes puede pasar desapercibido, ya que algunas personas pueden o no desarrollar síntomas independientemente de la cantidad de helicobacter pilori en la mucosa gástrica, es por ello que se considera una enfermedad silente, y en muchos casos cuando comienza a presentar síntomas el paciente puede estar en fase avanzada en donde podría presentar cáncer gástrico o úlceras gástricas.

Muchas personas piensan que la infección está relacionada con la sintomatología de reflujo gástrico pero muy por el contrario dicho síntoma se considera un efecto protector.

El cáncer de estómago a raíz de la infección por helicobacter pilori está muy relacionada, pero sobre todo más relacionada con la salud pública de los países en vías de desarrollo ya que se encontró estudios relacionados con la falta de higiene, los alimentos contaminados entre otras causas como principal causante de la transmisión de esta bacteria.

Un buen diagnóstico oportuno, ya sea invasivo o no invasivo podría disminuir la gran cantidad de personas infectadas por esta bacteria, hoy en día se cuenta con muchos métodos no invasivos, rápidos y sencillos para la detección y tratamiento, con esto se podría disminuir el riesgo de llegar a presentar úlceras gástricas o cánceres gástricos.

Se considera el método invasivo de preferencia por muchos médicos por su alta especificidad y sensibilidad en las biopsias de estómago para la detección del helicobacter pilori y para ello poder iniciar un tratamiento oportuno, entre el método invasivo más recomendado esta la endoscopia alta.

Para un buen tratamiento se recomienda en primer lugar la confirmación de la bacteria en la mucosa gástrica mediante el método más recomendados, el más común la biopsia gástrica mediante endoscopia, para de esa forma poder iniciar un tratamiento antibiótico estandarizado, y poder evitar de esta forma el riesgo de generar resistencia bacteriana.

Culminado el tratamiento antibiótico para helicobacter pilori se recomienda el uso de un método de diagnóstico o en este caso un método confirmatorio de la erradicación de la bacteria. Para dar como culminado con éxito el tratamiento contra la bacteria.

2.4.HIPÓTESIS

Dado que el objetivo general del estudio es descriptivo no se planteó una hipótesis general. Sin embargo, el objetivo específico N° 6 es analítico por el cual se planteó la siguiente hipótesis:

H1: Existiría asociación entre las variables y la respuesta al tratamiento.

2.5. VARIABLES

Variable principal:

- Infección por *Helicobacter Pylori*

Variables secundarias:

- Características sociodemográfica
- Edad
- Sexo
- Manifestaciones clínicas
- Método diagnóstico no invasivos
- Métodos de comprobación de la erradicación
- Tratamiento de primera línea

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- Prevalencia: hace referencia al número total de casos de enfermos para un tipo específico de enfermedad en un momento y lugar en particular.
- Infección por *Helicobacter pylori*: bacteria el cual infecta al tejido gástrico humano provocando lesiones en su estructura, dicho sea de paso esta bacteria solamente vive en el ser humano.

- Síndrome dispéptico: hace referencia a cualquier molestia gastrointestinal, localizada en el abdomen, el cual puede o no estar asociada a dolor, náuseas, distensión abdominal, etc.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Fue un estudio no experimental, ya que no se manipulo las variables de estudio.
- Según el análisis y alcance de los resultados la investigación fue de tipo descriptivo, porque estuvo dirigidos a determinar “como es” o “como esta” la situación de las variables que se estudió.
- Según el periodo y secuencia del estudio fue de tipo transversal, porque se estudió las variables simultáneamente en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.
- Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información el estudio fue de tipo retrospectivo.
- Y con un objetivo específico analítico

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- La presente investigación tuvo un nivel tipo 2

3.2. POBLACIÓN Y SUBPOBLACIÓN

Población: La población de esta investigación, estuvo conformado por los pacientes con síndrome dispéptico del servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao.

Sub población: para responder a los objetivos:

- Estimar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con síndrome dispéptico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015
- Determinar la distribución por *Helicobacter pylori* según edad y sexo de los pacientes
- Describir con qué frecuencia se utilizan los métodos para comprobar la erradicación de la infección.
- Describir los tratamientos de primera línea utilizados para la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori*.
- Determinar que variables están asociadas a la respuesta al tratamiento.

Se evaluó a una sub población de infectados por *Helicobacter pylori*.

3.3.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Técnica:

Análisis documental, donde se obtuvo datos importantes de la muestra en estudio.

Instrumento:

Para el análisis documental, como instrumentos se utilizó las historias clínicas e informes de patología de los pacientes sindrómico dispéptico con infección por *Helicobacter pylori*. De esta manera evaluar la prevalencia de dicha patología y responder a los objetivos de la investigación.

3.4.DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS

- Se solicitó al servicio de patología del Hospital San José del Callao, los informes de patología de los pacientes biopsiados de antro y/o de estómago del periodo 2015
- Las historias clínicas de los pacientes sindrómico dispéptico que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

3.5.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron analizados en el lenguaje R (<https://cron.r-project.org>)

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1.RESULTADOS

TABLA N°1.- Características sociodemográficas de los pacientes con síndrome dispéptico que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015

	n	%
Edad		
Promedio/(Desviación estándar)	48,5/(±16)	
Grupo de edades		
Menor de 40	62	27,4
40-60	106	46,9
Mayor de 60	58	25,7
Género		
Femenino	156	69
Masculino	70	31

INTERPRETACION:

Un porcentaje de 27,4%(n=62) de pacientes con síndrome dispéptico presentaron edades entre menor de 40 años, el 46,9%(n=106) entre 40-60 años y, el 25,7%(n=58) entre mayor de 60 años. De los cuales, el 69%(n=156) pertenecen al género femenino y, el 31% al género masculino.

TABLA N°2.- Características de las manifestaciones clínicas de los pacientes con síndrome dispéptico que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

	n	%
Manifestaciones clínicas		
Ardor en epigastro	140	61,9
Distensión abdominal	119	52,6
Epigastralgia	76	33,6
Náuseas	71	31,4
Pirosis	61	26,9
Dolor abdominal	56	24,7
Reflujo	27	11,9
Llenura precoz	18	7,9
Dolor tipo cólico	18	7,9
Hiporexia	13	5,7
Meteorismo	11	4,8
Vómito	11	4,8
Eructos	7	3
Acidez	6	2,6
Disfagia	6	2,6
Estreñimiento	5	2,2

INTERPRETACION:

Un porcentaje de 61,9%(n=140) de pacientes con dispepsia estudiados presentaron ardor en epigastro, el 52,6%(n=119) distensión abdominal, el 33,6%(n=76) epigastralgia, el 31,4%(n=71) náuseas, el 26,9%(n=61) pirosis, el 24,7%(n=56) dolor abdominal, el 11,9%(n=27) reflujo, el 7,9%(n=18) llenura precoz y dolor tipo cólico, el 5,7%(n=13) hiporexia, el 4,8%(n=11) meteorismo y vómito, el 3%(n=7) eructos, el 2,6%(n=6) acidez y disfagia y finalmente el 2,2%(n=5) estreñimiento.

TABLA N°3 . Características de la distribución de *Helicobacter pylori* según edad y sexo de los pacientes dispépticos que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

Infección por HP		
	n	%
Grupo de edad		
Menor de 40	36	37,5
40-60	44	45,8
Mayor de 60	16	16,6
total	96	100
Género		
Femenino	67	70
Masculino	29	30

INTERPRETACION:

Un porcentaje de 37,5%(n=36) de pacientes entre menor de 40 años, presentaron infección por *Helicobacter pylori*; el 45,8%(n=44) entre las edades de 40-60años; y el 16,6%(n=16) entre mayor de 60 años. De los cuales, el 70%(n=67) fueron del género femenino y el 30%(n=29) del género masculino.

TABLA N°4.- Características de los métodos diagnósticos no invasivos para *helicobacter pylori* y de los métodos para comprobar la erradicación del mismo en los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

	n	%
Método diagnóstico no invasivo		
Serología para IgG	3	1,3
Serología para IgM	3	1,3
Serología para IgM-IgG	2	0,8
Prueba de aliento para C13/C14 espirado	0	
No se solicitó	218	96,4
Método de comprobación de la erradicación		
Endoscopia alta + Histología	2	2
Serología para IgM	1	1
Prueba de aliento para C13/C14 espirado	1	1
No se solicitó	92	95,8

INTERPRETACION:

Un porcentaje de 1,3%(n=3) fueron diagnosticado con serología para IgG, el 1,3%(n=3) con serología para IgM y el 0,8%(n=2) usaron ambos métodos (serología para IgM y IgG) y el 96,4%(n=218) no se solicitó ningún método diagnóstico no invasivo. A sí mismo el 2%(n=2) utilizaron la endoscopia alta+histología como método de comprobación de la erradicación, el 1%(n=1) la serología para IgM , el 1%(n=1) la prueba de aliento para C13/C14 espirado y, el 95,8%(n=92) no se solicitó ningún método de comprobación de la erradicación.

TABLA N°5.- Características del tratamiento y desenlaces clínicos de la infección por *Helicobacter pylori* en los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015

	n	%
Tratado		
Si	83	86,4
No	13	13,5
Tratamiento de primera línea		
IBP+Amoxicilina+Clarithromizina	83	100%
Respuesta al tratamiento		
Erradicado	38	67,8
Refractario	18	32,1
Perdidos en el seguimiento	27	

INTERPRETACION:

Un promedio del 100%(n=83) de pacientes fueron tratados a base de la primera línea(IBP+amoxicilina+claritromicina) y el 13,5%(n=13) no recibieron tratamiento. Por tanto, un 67,8(n=38) de pacientes con respuesta al tratamiento fueron erradicados y, el 32,1%(n=18) fueron refractarios.

TABLA N°6.- Desenlace de los pacientes tratados de *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015

Tratados de HP		
	n	%
Erradicado	38	45,7
Refractario	18	21,60%
Perdidos en el seguimiento	27	32,50%
TOTAL	83	100,00%

El 45,7%(n=38) de los pacientes diagnosticados con *Helicobacter pylori*, erradicaron la infección; el 21,6%(n=18) fueron refractario y el 32%(n=27) se perdieron en el seguimiento.

Cuando se realizó el estudio de asociación entre la edad con otras variables clínicas, se observó que las edades no seguían una normal distribución (p-VALOR CON EL TEST DE SHAPIRO 0.03141) por lo que no se pudo realizar un test de student, tal como se observa en ello.

GRAFICO N°1 Análisis exploratorio de datos

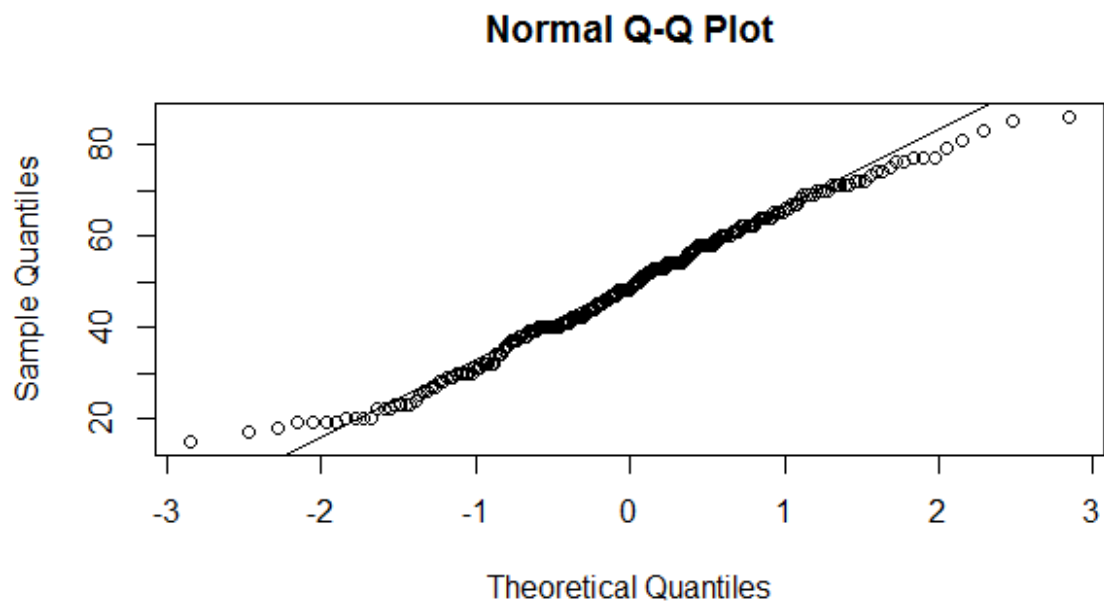


TABLA N°7.- Asociación entre la edad y el género en los pacientes con dispepsia que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

SEXO	MENOR 40	40-60	MAYOR 60	p-VALOR
F	38 (61.3%)	77 (72.6%)	41 (70.7%)	0.2925
M	24 (38.7%)	29 (27.4%)	17 (29.3%)	

TABLA N°8.- Asociación de características clínicas con el desenlace del tratamiento en los pacientes infectados con *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

CARACTERÍSTICAS	ERRADICADO		REFRACTARIO		P-VALOR
	n	%	n	%	
Manifestaciones clínicas					
Epigastralgia	20	52,63	6	33,33	0,2863
Ardor en epigastro	26	68,42	10	55,55	0,5223
Distensión abdominal	17	44,73	11	61,11	0,3907
Dolor abdominal	12	31,57	2	11,11	ne
Dolor tipo cólico	4	10,52	3	16,66	ne
Náuseas	15	39,47	3	16,66	0,1614
Eructos	2	5,26	1	5,55	ne
Hiporexia	2	5,26	0		ne
Llenura precoz	0		1	5,55	ne
Pirosis	12	31,57	7	38,88	0,8123
Reflujo	3	7,89	2	11,11	ne
Meteorismo	2	5,26	1	5,55	ne
Vómitos	2	5,26	1	5,55	ne
Acides	1	2,63	0		ne
Disfagia	2	5,26	0		ne
Estreñimiento	0		0		ne

TABLA N° 9.- Asociación de la edad con el desenlace del tratamiento en los pacientes infectados con *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

GRUPO DE EDADES	ERRADICADO		REFRACTARIO		P-VALOR
	n	%	n	%	
Menor de 40	14	36,84	4	22,22	*0.69
40-60	18	47,36	11	61,11	
Mayor de 60	6	15,78	3	16,66	
TOTAL	38	100	18	100	

*Corrección de Yates

TABLA N° 10.- Asociación del género con el desenlace del tratamiento en los pacientes infectados con *Helicobacter pylori* que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.

GÉNERO	ERRADICADO		REFRACTARIO		P-VALOR
	n	%	n	%	
Femenino	27	71,05	14	77,77	0.83*
Masculino	11	28,94	4	22,22	
TOTAL	38	100	18	100	

*Corrección de Yates

4.2.DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en la investigación “prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con síndrome dispéptico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015”. Se obtuvieron que, el 46,9% de pacientes con dispepsia presentaron edades entre 40-60 años y 69% pertenecen al género femenino; un 61,9% presentaron ardor en epigastro, 52,6% distensión abdominal y 33,6% epigastralgia; un 45,8% de los pacientes que presentaron *Helicobacter pylori* fueron entre las edades de 40-60 años de los cuales el 70% fueron del género femenino. Mediante los métodos diagnósticos no invasivos para *Helicobacter pylori* se obtuvo 1,3% para IgM e IgG y, para IgM-IgG 0,8% y mediante el método de comprobación de la erradicación un 2% fueron comprobados según la endoscopia alta+histología, 1% según la serología para IgM y, el 1% según la prueba de aliento para C13/C14 espirado. El 86,4% fueron tratados de las infecciones por *Helicobacter pylori* utilizando el tratamiento de primera línea al 100%(IBP+Amoxicilina+Claritromizina); dando respuesta al tratamiento erradicado 67,8% y, con refractario 32,1%. Frente a ello, Marshall y Warren describen que el *Helicobacter pylori* es una bacteria que infecta la mucosa gástrica de forma crónica. La infección por *Helicobacter pylori* es la más prevalente del planeta, afectando 50% de la población mundial. Aunque la mayoría de los individuos infectados permanecen asintomáticos, esta bacteria puede causar diversos síntomas y relevantes patologías, siendo las más importantes la dispepsia, ulcera péptica y el cáncer gástrico.

Asimismo, Ofelia Castillo y Col. Señalan: la prevalencia global de *Helicobacter pylori* fue de 45,5%, siendo mayor en mujeres que varones 47,17% vs 42,1%. Hubo diferencias significativas en la edad entre infectados y no infectados (44 vs,p<0,05) con asociación entre la edad y presencia de *Helicobacter pylori* (p<0,001). La prevalencia estimada en la población pediátrica fue 36,3% y se

encontró resultados positivos en (51,1%) en mujeres en edad fértil. La mayoría (43,9%) procedía del sector financiero de la ciudad. Concluyendo que la prevalencia de *Helicobacter pylori* en la población estudiada fue similar en ambos sexos teniendo relación con la edad. Datos que informan dichos autores no presenta ninguna similitud con los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Al respecto, Ricardo Prochazka y Col., indican: la prevalencia de *Helicobacter pylori* fue 38,5%. El pacientes con dispepsia no expuestos a los factores estudiados fue 44%. La sensibilidad de los exámenes fue: *Helicobacter pylori* test 84%, histología 89%, biopsia antral 64%, biopsia corporal 79%. La exposición a IBP disminuyo la sensibilidad de la biopsia antral a 44%. Resultados que informan dichos autores no confrontan relaciones con los datos obtenidos en nuestra investigación.

Del mismo modo, Rosario Ruiz & Antonia Huanca refieren que la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* según edad fue mayor en el grupo etario de 19 a 24 años con una prevalencia del 67,9%, según sexo fue mayor en el sexo masculino con una prevalencia del 65% y según nivel socio-económico tuvo mayor prevalencia en el nivel bajo con 65,37% en relación del nivel alto con 65%. Tomando en cuenta dichos resultados que informan en el estudio no presenta ninguna similitud en relación a los resultados obtenidos dentro de nuestro estudio.

De los cuales, A.Rafols Crestania y Cols. Indican: la prevalencia de *helicobacter pylori* es 56,1% (IC del 95%, 51,2-60,1). No existe diferencias significativas entre *Helicobacter pylori* positivo y sexo, dispepsia, antecedentes de úlceras péptica, gastritis, consumo de alcohol y consumo de tabaco. Máxima prevalencia de *Helicobacter pylori* positivo en mayores de 70 años (73%). Tendencia lineal significativa entre prevalencia de *Helicobacter pylori* positivo y edad ($p < 0,05$) y clases social baja ($p < 0,05$). El análisis de

regresión logística solo encuentra relación estadísticamente significativa entre presencia de *Helicobacter pylori* y edad y clase social. La presentación de datos por dichos autores no concuerda con los resultados obtenidos en nuestro estudio.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Según los objetivos propuestos y estudiados se llegaron a obtener las conclusiones:

- La prevalencia de infección de *Helicobacter pylori* fue del 42,47% en los pacientes con síndrome dispéptico.
- La mayor proporción de pacientes con síndrome dispéptico están entre 40-60 años de los cuales la mayor proporción son del género femenino.
- En su gran mayoría de los pacientes con síndrome dispéptico presentaron ardor en epigastrio, distensión abdominal y epigastralgia.
- Los métodos diagnóstico no invasivos para la detección de *Helicobacter pylori* no son muy utilizados, así como también los métodos de comprobación para la erradicación de la infección.
- La mayoría de los pacientes infectados por *Helicobacter pylori* recibieron tratamiento de los cuales todos recibieron IBP+Amoxicilina+Claritromicina.
- No existe asociación entre las variables y el tratamiento.
- Solo se logró erradicar a un poco menos de la mitad de los pacientes diagnosticados con *Helicobacter pylori*, y la otra mitad se pierde y no responde al tratamiento.

5.2.RECOMENDACIONES

- Concienciación a la población en general y en especial a los pacientes con síndrome dispéptico, de la alta prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* y sus consecuencias.
- Poner mayor atención a los pacientes que lleguen al servicio de gastroenterología entre las edades de 40-60 años y de género femenino ya que son en gran mayoría los que presentan síndrome dispéptico.
- Considerar como primera opción de tratamiento sintomático para el ardor en epigastro, distensión abdominal y epigastralgia en los pacientes con síndrome dispépticos.
- Se recomienda una detección oportuna y un seguimiento constante a los pacientes entre las edades de 40-60 años del género femenino ya que son las más frecuentes en infección por *Helicobacter pylori*.
- Se deberían usar los métodos diagnósticos no invasivos como opción para la detección de *Helicobacter pylori* así como también los métodos de comprobación de la erradicación ya que se podrían presentar recurrencias de la infección y futuras complicaciones.
- Se debería dar tratamiento a todos los pacientes con infección por *Helicobacter pylori*, ya que se conocen las complicaciones de esta infección como por ejemplo gastritis, úlceras pépticas e incluso el cáncer de estómago.

- Se debería evaluar algunos marcadores moleculares de patogenicidad para determinar quiénes tienen más riesgo de ser refractario o erradicado, porque con la clínica, edades y género no basta.
- Invertir más tiempo y dinero en el tratamiento y seguimiento de los pacientes para evitar que estos pacientes regresen con una cepa resistente o complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Perez-perez GI, Taylor DN, Bodhidatta L, Wongsrichanalai J, Baze W, Bruce E, Echevarria P, et al. Seroprevalence of helicobacter pylori infections in Thailand. JID. 1990; 161:1237-1241.
2. Alfonso V, Gonzales Granda D, Alonso C., Ponce J, Bixquert M, Oltra C. ¿Los pacientes con úlcera duodenal transmiten el *Helicobacter pylori* a sus familiares?. Rev. Esp. Enf. Digest. 1995; 87:109-13.
3. Klein PD, Graham DY, Gaillour A, Opekun AR, O'brian Smith E. Water as risk factor for helicobacter pylori infection in Peruvian children. The Lancet 1991; 337: 1503-1506.
4. Chong J, Marshall B, Barkin J et al. Occupational exposure to helicobacter pylori for the endoscopy professional: a sera epidemiological study. AJG. 1994; 89(11): 1987-1992
5. Parsonnet J, Blaser MJ, Perez-Perez GI, Hargrett-Bean GI, Tauxe RV. Symptoms and risk factors of helicobacter pylori infection in a cohort of epidemiologists. Gastroenterology 1992; 102(1): 41-46.
6. Graham DY, Adam E, Reddy GT, Agarwal JP, Agarwal R, Evans DJ, et al. Seroepidemiology of helicobacter pylori infection in India. Comparison of developing and developed countries. Dig Dis Sci. 1991; 36(8): 1084-1088.
7. Peek RM. The politics of H. Pylori-challenged mice: liberal permissiveness versus conservative restriction. Gastroenterology. 2003; 124(2): 577-578

8. Chan WY, Hui PK, Leung KM, Thomas TM. Modes of helicobacter pylori colonization and gastric epithelial damage. *Histopathology*.1992; 21(6):521-528.
9. Blaser MJ. Hypothesis: the changing relationships of helicobacter pylori and humans: implications for health and disease. *J Infect Dis*;1999.179(6): 1523-1530.
10. Dubreuil JD, giudice G, rappuoli R. Helicobacter pylori interactions with host serum and extracellular matrix proteins: potential role in the infectious process. *Microbiol Mol Biol Rev*.2002;66 (4): 617-629.
11. Elizalde JI, panés J. Nuevos conceptos sobre los mecanismos patogénicos de la infección por *Helicobacter pylori*. *Gastroenterol hepatol*.1998; 21 (1): 2-7.
12. Bravo LE, Cortes A, Carrascal E, Jaramillo R, Luz Estela Garcia A, Bravo PE, et al. *Helicobacter Pylori* y prevalencia en biopsias gastricas en colombia. *Colomb med*.2003;34(3):124-131.
13. Bravo LE, Cortes A, Carrascal E, Jaramillo R, Luz Estela Garcia A, Bravo PE, et al. *Helicobacter Pylori* y prevalencia en biopsias gastricas en colombia. *Colomb med*.2003;34(3):124-131.
14. Bussalleu Rivera A; Ramirez Ramos A; Tagle Arrospide M. Libro topico selectos en medicina interna,gastroenterologia. 1era ed.Peru:Santa Ana;2006.177-195
15. Carbajal Pascual MG. Prevalencia de la infeccion por helicobacter pylori en pacientes dispepticos. *Rev panam infectol*.2004;6(4):8-14.

16. Chan FK, Leung WK. Peptic disease. Lancet.2002;360(9337):933-941
17. Fox JG, Wang TC. Inflammation, atrophy and gastric cancer. The journal of clinical investigation.2007;117(1):60-69.
18. Fox JG, Wang TC. Inflammation, atrophy and gastric cancer. The journal of clinical investigation.2007;117(1):60-69.
19. Gomez NA, Salvador A, Vargas P, Zapatier J, Alvares J. Seroprevalencia de helicobacter pylori en la poblacion infantil ecuatoriana. Revi gastroenterol Perú.2004;24:230-233.
20. Hunt RH, Xiau SD, Megraud F, Leon Barua R, Bazzoli F, Van der Merwe S, et al. Helicobacter pylori en los países en desarrollo. Organización mundial de gastroenterología.2010;21(2):1-14.
21. Hunt RH, Xiau SD, Megraud F, Leon Barua R, Bazzoli F, Van der Merwe S, et al. Helicobacter pylori en los países en desarrollo. Organización mundial de gastroenterología.2010;21(2):1-14.
22. Khushalani N; Cáncer of the esophagus and stomach. Mayo clinic proceeding.2008;83 (6):712.
23. Khushalani N; Cáncer of the esophagus and stomach. Mayo clinic proceeding.2008;83 (6):712.
24. Weitz JC; Berger Z; Sabah S; Silva H. Diagnostico y tratamiento de las enfermedades digestivas. Santiago de Chile:iku editores;2008.

ANEXOS

ANEXO N° 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Indicador Q	Fuente
Principal Prevalencia de infección	Número total de casos infectados para un tipo de enfermedad en un momento y lugar en particular.	Cuando el sujeto reportó haber presentado los signos y/o síntomas y a su vez diagnosticados con la infección de <i>Helicobacter pylori</i> en un momento y lugar en particular.	Cualitativo	Ordinal	Prevalencia Alta Prevalencia baja	Historia clínica
Secundaria Característica sociodemográfica	Características biológicas que están presentes en la población sujetas a estudio, tomando aquellas que pueden ser evaluables.	Edad y sexo de los pacientes registrados en la historia clínica.	Edad(cuantitativo)	Edad(continua)	Abierto	Historia clínica
			Sexo(cualitativo)	Sexo(nominal)	Femenino y masculino	Historia clínica
Edad	Tiempo de vida expresado en años	Años vividos hasta la fecha de diagnóstico reportado en la historia clínica.	cuantitativo	Continua	Abierto	Historia clínica
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.	Características sexuales del ser humano reportado en la historia clínica	Cualitativo	Nominal	Femenino y masculino	Historia clínica
Manifestaciones clínicas	Conjunto de signos y síntomas características de una enfermedad determinada.	Signos y síntomas que se presenta en el paciente reportado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Ardor en epigastro Dolor cólico Nauseas Eructos,etc.	Historia clínica
Método diagnostico no invasivo	Técnica de procedimiento por el cual se identifica una enfermedad determinada sin invasión propiamente dicho.	Proceso de evaluación que excluye a la biopsia.	Cualitativo	Nominal	Serología para IgG Antígenos en heces Prueba de aliento C13/C14	Historia clínica

Método de comprobación de la erradicación	Método por el cual se comprueba la eliminación del agente causal de una patología existente.	Técnica de verificación de la erradicación, el cual se solicita al paciente en su próximo regreso, una vez culminado su tratamiento de la infección.	Cualitativo	Nominal	-Endoscopia alta + histología -Prueba de aliento C13/C14 espirado	Historia clínica
Tratamiento de primera línea	Fármaco o técnica que se acepta como la mejor opción para iniciar tratamiento como primera medida de alternativa.	Primer tratamiento farmacológico que recibe el paciente al ser diagnosticado con Helicobacter pylori.	Cualitativo	Ordinal	IBP+Amoxicilina+claritromicina IBP+metronidazol+claritromicina Bismuto+tetraciclina+furazolidona+IBP	Historia clínica
Independiente Edad	Tiempo de vida expresado en años	Años vividos hasta la fecha de diagnóstico	Cuantitativo	Continua	Años	Historia clínica
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer	características sexuales del ser humano reportado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Femenino y masculino	Historia clínica
Manifestaciones clínicas	Conjunto de signos y síntomas características de una enfermedad determinada	signos y síntomas que se presentan en el paciente reportada en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Ardor en epigastro, dolor cólico, nauseas, etc.	Historia clínica
Dependiente Respuesta al tratamiento	Reacciones beneficiosas y no beneficiosas de un tratamiento en cada individuo en particular	Reporte del paciente luego de un tratamiento recibido como producto de la infección ya sea erradicado o refractario	Cualitativa	Nominal	Erradicado y Refractario	Historia clínica

ANEXO N° 2.- Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de HC: N° de AP(informe de patología):.....

1) Infección por *helicobacter pylori*:

Si () No ()

2) Edad:

Sexo: Masculino () Femenino ()

3) Manifestaciones clínicas:

Ardor epigástrico Si () No ()
Distensión abdominal Si () No ()
Dolor tipo cólico Si () No ()
Nauseas Si () No ()
Eructos Si () No ()
Hiporexia Si () No ()
Llenura precoz Si () No ()
Pirosis Si () No ()
Reflujo Si () No ()
Otros:.....

4) Métodos diagnósticos no invasivo:

Serología para IgG ()
Serología para IgM ()
Prueba de aliento C13/C14 espirado ()

Métodos de comprobación de la erradicación:

Endoscopia alta + histología ()
Prueba de aliento C13/C14 espirado ()
Otros :.....

5) Tratado:

Si () No ()

6) Tratamiento de primera línea:

IBP+Amoxicilina+claritromicina ()
IBP+metronidazol+claritromicina ()
Bismuto+tetraciclina+furazolidona+IBP ()
No aplica ()
Otros:.....

7) Respuesta al tratamiento:

Erradicado () Refractario ()

ANEXO 3. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	INDICADORES	METODOLOGIA
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Desde hace muchos años la presencia de bacterias en el tubo digestivo ya es conocido; la mayoría de ellas eran consideradas saprofitas; hasta el descubrimiento de Marshall y Warren, de la bacteria <i>Helicobacter Pylori</i> , desencadenando muchos estudios de esta; hoy en día sabemos que esta bacteria es considerada como una de las causas de cáncer de estómago; siendo el Perú uno de los países de alta prevalencia de cáncer de estómago, valga la redundancia y según el último reporte de "Análisis de la situación del cáncer en el Perú del 2013", en la región costa se reportó como al cáncer de estómago el segundo más frecuente, a excepción del callao, donde ocupa el primer lugar.	OBJETIVO GENERAL Estimar la prevalencia de la infección por <i>Helicobacter Pylori</i> en pacientes sintomáticos que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital San José del Callao en el periodo 2015.	HIPÓTESIS: GENERAL Dado que el objetivo general del estudio es descriptivo no se planteó una hipótesis general.	PRINCIPAL Prevalencia de infección	Prevalencia alta Prevalencia baja	TIPO DE INVESTIGACIÓN No experimental Descriptivo Transversal Retrospectivo
	OBJETIVO ESPECIFICOS 1) Describir las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome dispéptico.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS No requiere de una hipótesis dado que el objetivo específico es descriptivo.	SECUNDARIA Características sociodemográficas	Abierto(edad) Masculino Femenino	
	2) Describir las manifestaciones clínicas de los pacientes con síndrome dispéptico.	No requiere de una hipótesis dado que el objetivo específico es descriptivo.	Manifestaciones clínicas	Si No	
	3) Determinar la distribución por <i>Helicobacter pylori</i> según edad y sexo de los pacientes	No requiere de una hipótesis dado que el objetivo específico es descriptivo.	Edad	Abierto	
			Sexo	Masculino Femenino	
4) Describir con qué frecuencia se utilizan los métodos diagnósticos no invasivos para <i>Helicobacter</i>	No requiere de una hipótesis dado que el objetivo específico es descriptivo.	Métodos diagnóstico no invasivo	Si No		

	<i>pylori</i> y métodos para comprobar la erradicación.		Método de comprobación de la erradicación	Si No	
	5) Describir los tratamientos de primera línea utilizados para la erradicación de la infección por <i>Helicobacter pylori</i> .	No requiere de una hipótesis dado que el objetivo específico es descriptivo.	Tratamiento de primera línea	Si No	
	6) Determinar que variables están asociadas a la respuesta al tratamiento.	H1: Existe asociación entre las variables y la respuesta al tratamiento.	Variable independiente Edad	Abierto	Analítico
Sexo			Femenino y masculino		
Manifestaciones clínicas			Epigastralgia, ardor en epigastro, distensión abdominal, dolor abdominal, etc.		
Variable dependiente Respuesta al tratamiento			Erradicado refractario		

ANEXO N° 4.-Esquema de tratamiento para Helicobacter pylori.

Primera línea:

- Terapia triple:
IBP (omeprazol 20 mg; lansoprazol 30 mg; pantoprazol 40 mg) + claritromicina 500 mg + amoxicilina 1g (todos c/12 h x 7-14 días)
- Terapia cuádruple:
Bismuto (240 mg c/6h) + IBP + tetraciclina 500 mg c/6 h + metronidazol 500 mg c/8 h (10-14 días)
- Terapia secuencial (10 días):
IBP + amoxicilina 1g c/12 h, días 1-5 y luego IBP + claritromicina 500 mg c/12 h + tinidazol 500 mg c/12 h días 5-10

Segunda línea:

- Reemplazar ATB: metronidazol >> claritromicina >> amoxicilina
- T. cuádruple o secuencial
- T. triple "sustituida": levofloxacino, furazolidona

Fuente: Weitz JC; Berger Z.;Sabah S.;Silva H.;Diagnostico y tratamiento de las enfermedades digestivas. Santiago de Chile:iku editores;2008

ANEXO N° 5.- Test diagnóstico para Helicobacter Pylori.

Test	Sens/ Espec (%)	Ventajas	Requisitos/ problemas	Utilidad principal
Ureasa rápido (Clo-Test®) (Hepy-Test®)	> 90/> 90	Bajo costo, rapidez, disponibilidad	Requiere endoscopia. No antibióticos ni omeprazol en mes previo. Sangre disminuye sensibilidad	Diagnóstico en pacientes sintomáticos sometidos a endoscopia
Histología	> 90/> 90	Disponibilidad	Requiere endoscopia. No antibióticos ni omeprazol previo. Costo elevado	Diagnóstico en úlcera gástrica (tomar biopsias antrales). Test confirmatorio post test de ureasa.
Cultivo	50/100	Alta especificidad. Evaluar susceptibilidad a antibióticos. Tipificación de cepas	Bajo rendimiento, costo elevado, lento. No disponible en Chile (práctica clínica)	Orienta la elección de esquema antibiótico luego de fracaso terapéutico
Serología	80-90/80-90	No invasivo, bajo costo, rapidez, no influido por omeprazol o antibióticos	No asegura infección activa. Test comerciales poco confiables en poblaciones distintas a las originales	Estudios epidemiológicos. Diagnóstico en niños
Test Espiratorios (C ¹³ /C ¹⁴)	> 90/> 90	No invasivo, reproducible	No antibióticos ni omeprazol en mes previo. C ¹⁴ no en niños ni embarazadas. C ¹³ requiere comida de prueba	Elección para confirmar erradicación, 4-6 semanas post tratamiento.
Antígeno en deposiciones	90/90	No invasivo, simple	Rendimiento no comprobado luego de tratamiento antibiótico	Diagnóstico inicial no invasivo. Uso post tratamiento requiere más información

- Demostración de atrofia gástrica y/o metaplasia intestinal en una biopsia gástrica.
- Terapia prolongada con inhibidores de la bomba de protones.
- Dispepsia no investigada, sin signos clínicos de alarma, *H. pylori* (+).
- Dispepsia funcional, *H. pylori* (+).
- Previo a iniciar terapia crónica con AINEs.
- Test diagnóstico positivo para *H. pylori* (en cualquier paciente).

Fuente: Weitz JC; Berger Z.;Sabah S.;Silva H.;Diagnostico y tratamiento de las enfermedades digestivas. Santiago de Chile:iku editores;2008