

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**ASOCIACION ENTRE INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y
SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE EN PACIENTES DEL
HOSPITAL ALBRETCH DE TRUJILLO**

Proyecto de Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano

AUTOR: Oscar José González Guerrero

ASESOR: Dr. Hugo Nelson Alva Guarniz

**Trujillo – Perú
2019**

FIRMAS JURADO Y ASESOR

Presidente: Dr. César Morales Rodríguez

Secretario: Dra. Sandra Reyes Aroca

Vocal: Dr. Nolberto Tapia Silva

Asesor: Dr. Hugo Alva Guarniz

DEDICATORIA

A mis padres, a quienes les debo éste primero logro en mi vida profesional, mi padre Juan José González Mostacero quien en su debido y justo momento supo darme ese “empujón” para poder sobreponerme de toda adversidad; mi madre, Martha Ruby Guerrero Rojas por ser la persona que día a día me ayudó en todo lo que estaba a su alcance.

A mi hermana Lucía González Guerrero, quien en toda mi vida ha sido mi compañera y siempre me acompañó en todo momento, te quiero hermanita.

También dedicarle unas palabras a Angela, quien además de ser mi enamorada es la persona que me recuerda día a día cual es el objetivo a cumplir y que esto sólo es la primera roca del camino, muchas gracias.

A mi familia querida, en especial aquellos que desde lejos me daban fuerza y nunca me negaron su apoyo; a mis tías Gaby y Chío a quienes quiero como si fuesen mi madre.

A mis amigos y hermanos que hice en la universidad, siempre mostrando su apoyo y cariño desde tiempos inmemorables.

A mis amigos de toda la vida “Los Espartanos” que desde el primer día creyeron ciegamente en mí, no los defraudaré.

Y por último pero no menos importante, a mis abuelos, 3 de ellos en el cielo y que estoy seguro guían mi camino, en especial a mi “Mamá Naty” y mi “Nonna Pelancha”, por siempre las recordaré; por último, a mi “Nonno Oscar” quien es un ejemplo de hombre y tengo la dicha de poder compartir con él éste logro.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Marco teórico.....	7
1.2. Antecedentes:	10
1.3. Justificación.....	12
1.4. Formulación del Problema Científico.....	13
1.5. Hipótesis.....	13
1.5. Objetivos.....	13
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	14
2.1. Población Diana o Universo.	14
2.2. Criterios de selección.....	14
2.3. Muestra.....	15
2.4. Diseño del estudio.....	17
2.5. Variables.....	19
2.6. Definiciones operacionales.....	19
2.7. Procedimiento.....	20
2.8. Procesamiento y análisis de información.....	21
2.9. Consideraciones éticas.....	23
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN.....	30
V. CONCLUSIONES.....	37
VI. RECOMENDACIONES.....	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
VIII. ANEXOS.....	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre infección por *Helicobacter pylori* y presencia de Síndrome de Intestino Irritable en pacientes adultos atendidos en el hospital Albretch de Trujillo.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico, observacional, retrospectivo, seccional transversal en el que se incluyeron a 260 pacientes, según criterios de selección los cuales se dividieron en 2 grupos: pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable (n=65) y pacientes sin él (n=195); aplicándose el odds ratio de prevalencia y la prueba estadística chi cuadrado para el estudio de asociación entre la infección por *H. pylori* y el Síndrome de intestino irritable.

Resultados: La frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con Síndrome de intestino irritable fue de 43/65= 66%; la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sin Síndrome de intestino irritable fue de 84/195= 43%; por lo tanto, la infección por *Helicobacter pylori* se asocia al Síndrome de intestino irritable con un odds ratio de prevalencia de 2.58 el cual fue estadísticamente significativo ($p < 0.05$).

Conclusión: La infección por *Helicobacter pylori* es factor asociado para Síndrome de Intestino Irritable en pacientes adultos.

Palabras clave: *Helicobacter pylori*, factor asociado, Síndrome de Intestino Irritable.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is an association between *Helicobacter pylori* infection and the presence of Irritable Bowel Syndrome in adult patients.

Material and methods: An analytical, observational, retrospective, cross-sectional study was carried out in which 260 patients were included, according to selection criteria which were divided into 2 groups: patients diagnosed with irritable bowel syndrome (n = 65) and patients without him (n = 195); applying the odds ratio prevalence and the chi-square statistical test for the study of association between *H. pylori* infection and irritable bowel syndrome.

Results: The frequency of *Helicobacter pylori* infection in patients with irritable bowel syndrome was $43/65 = 66\%$; the frequency of infection by *Helicobacter pylori* in patients without irritable bowel syndrome was $84/195 = 43\%$; therefore, *Helicobacter pylori* infection is associated with irritable bowel syndrome with a prevalence odds ratio of 2.58 which was statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: *Helicobacter pylori* infection is an associated factor for Irritable Bowel Syndrome in adult patients.

Key words: *Helicobacter pylori*, associated factor, Irritable Bowel Syndrome.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco teórico

El síndrome del intestino irritable (SII) es considerado como una alteración de carácter crónico y potencialmente incapacitante del tracto gastrointestinal (GI) con recaídas y curso de remisión en el que se asocia dolor abdominal con variables en cuanto a las características de las heces o en la frecuencia de defecación¹. Es una alteración compleja que posee una fisiopatología que no es completamente comprendida. Los factores de riesgo para SII en individuos susceptibles pueden incluir una predisposición genética a la condición, la exposición a factores ambientales, y factores psicosociales, por ejemplo, una anomalía en la respuesta al estrés.² De acuerdo a los criterios de Roma IV el SII se diagnostica por la presencia de dolor abdominal recurrente que debe estar presente al menos un día a la semana, con dos o más de las siguientes características: 1. se asocia a la defecación; 2. está relacionado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones; 3. está relacionado con un cambio en la consistencia de las deposiciones. En cuanto a los requerimientos de duración de las molestias hay que tener en cuenta que los criterios deben cumplirse durante los últimos tres meses y los síntomas haber comenzado un mínimo de seis meses antes del diagnóstico^{3, 4}. La fisiopatología del SII no está establecida y se postulan teorías en relación a su patogénesis, una de las teorías afirma que los mecanismos se deben por una alteración en la permeabilidad intestinal que puede estar asociado a infecciones, inflamación o cambios morfológicos del intestino, todo lo cual puede desencadenar una liberación de mediadores inflamatorios como las citoquinas o las quimiocinas⁵; estos mediadores podrían conducir a cambios en el sistema nervioso central que a su vez, puede

exacerbar aún más los síntomas del SII en un circuito de retroalimentación negativo⁶.

El diagnóstico de SII debe basarse en una evaluación clínica del paciente, un examen físico y pruebas de laboratorio, cuando esté clínicamente indicado⁷, una colonoscopia u otros tests¹⁰. La evaluación clínica incluye determinar la presencia del dolor abdominal, evaluando los hábitos intestinales y dietéticos, el historial médico y quirúrgico del paciente¹¹. La aparición de dolor en la zona abdominal es de suma importancia para llevar a cabo el diagnóstico del SII⁸, dicho dolor se sitúa usualmente en la parte baja de la cavidad abdominal pero puede presentarse en cualquier parte del abdomen⁹. La existencia de hábitos intestinales desordenados también se requiere para un diagnóstico de SII.¹¹

El SII se divide, de acuerdo al tipo de alteración del hábito de deposiciones predominante, en SII con estreñimiento (SII-E) y SII con diarrea (SII-D); cuando se combinan ambos trastornos, estreñimiento y diarrea, se habla de SII de tipo mixto y SII de tipo indeterminado cuando el patrón de las deposiciones es intermedio y no puede clasificarse como diarrea ni estreñimiento¹².

Helicobacter pylori es una bacteria espiral microaerófila gramnegativa que se encuentra generalmente en el estómago; causa gastritis crónica y úlceras gástricas, tiene además una estrecha relación con formación de úlceras duodenales y cáncer gástrico¹³. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), *H. pylori* es clasificado como un carcinógeno en clase I, causando cáncer gástrico y tejido linfóide que se asocia a la mucosa gástrica (MALT). Alrededor del 50% de la población mundial alberga *H. pylori* en el estómago, pero más del 80% de los individuos infectados con la bacteria son asintomáticos, con solo un 10-20% de probabilidad a desarrollar enfermedades clínicas¹⁴. En países en vías de desarrollo, la infección

por *H. pylori* generalmente se adquiere durante la infancia aunque los medios exactos de adquisición no siempre están claros. Los factores para adquirir la infección incluyen bajos niveles socioeconómicos; aumentando el riesgo según el número de hermanos y tener un padre infectado, especialmente una madre infectada; la infección también puede ser transmitida a través de abastecimientos de agua contaminada¹⁵.

En los últimos años, algunos estudios han relacionado la infección por *H. pylori* con una amplia gama de enfermedades extragástricas. La inducción de malestar abdominal típico asociado con el SII ocurre predominantemente en pacientes infectados por *H. pylori*, lo que indica que la infección por *H. pylori* puede estar involucrada en la activación de la hipersensibilidad visceral en pacientes con SII¹⁶. Además, se informó una alta tasa de positividad de *H. pylori* entre los pacientes con SII con diarrea dominante; estudios previos han sugerido que la inflamación sistémica se relaciona a la citotoxina A (VacA) vacuoladora de *H. pylori* y al gen CagA (asociado a citotoxina) los cuales vinculan ésta bacteria a la patogénesis del SII¹⁸. El mecanismo propuesto tiene 3 características principales, la inflamación sistémica estimula a los mastocitos, linfocitos T y a las células enterocromafines, las que secretarían neurotransmisores pro inflamatorios como 5-HT, sustancia P (SP) y calcitonina relacionada con el gen péptido (CGRP), y estos a su vez influyen en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, seguida a ésta alteración central, la infección provocada por *H. pylori* puede actuar directamente sobre la mucosa intestinal, aumentando la permeabilidad intestinal y causar una alteración en la flora intestinal. Estos mecanismos mencionados causarían hipersensibilidad visceral y aumento de la motilidad intestinal lo que se manifiesta clínicamente como dolor y molestias abdominales, flatulencias y diarrea. En estos grupos de pacientes se ha recomendado la terapia de erradicación de *H. pylori* como la

primera opción además en los pacientes con SII, la presencia de dispepsia se asoció con infección por *H. pylori* sobretodo en el género femenino y con estrés percibido¹⁷.

1.2 Antecedentes

Xiong F, et al (China, 2016); realizaron un estudio cuya finalidad era demostrar la asociación de la infección causada por *H. pylori* en relación a desarrollar Síndrome de intestino irritable mediante un estudio seccional transversal, en el que ingresaron 502 pacientes con diagnóstico de SII diarrea predominante de los que 206 pacientes que pertenecían al grupo de casos, eran *H. pylori* positivos, con una tasa de infección que no tenía una diferencia significativa con la de la población general ($p = 0.348$). Para los pacientes seguidos, no se observaron diferencias significativas en cuanto a los síntomas generales ($p = 0.562$), dolor abdominal / molestias ($p = 0.777$), hinchazón ($p = 0.736$), frecuencia de heces ($p = 0.835$) o características de las heces ($p = 0.928$) en relación al grupo control. En conclusión no se observó una correlación significativa entre la infección por *H. pylori* y el SII-D.

Hasan A, et al (Arabia, 2017); efectuaron un estudio cuya finalidad era demostrar la frecuencia de la infección por *H. pylori* en pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable a través del estudio seccional transversal retrospectivo en el que se estudió a 134 pacientes que tenían diagnóstico de Síndrome de intestino irritable que pertenecían al grupo de casos y a 50 pacientes que no contaban con referida condición y conformaban el grupo control; hallándose de esta forma que la frecuencia de la infección generada por *Helicobacter pylori* fue de un 31% en el grupo de pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable y de tan solo un 15% en aquellos pacientes que no padecían de tal enfermedad ($p < 0.05$), siendo que esta diferencia resulta significativa ($p < 0.05$); ante ello se

concluye que la infección generada por el *Helicobacter pylori* es un factor asociado a la aparición del Síndrome de intestino irritable¹⁹.

Chung Y, et al (China, 2001); realizaron un estudio con el fin de demostrar la frecuencia de la infección por *Helicobacter pylori* en relación con el riesgo de desarrollar Síndrome de intestino irritable mediante un trabajo seccional transversal, retrospectivo en el que se incluyó a 69 pacientes que tenían diagnóstico de Síndrome de intestino irritable y conformaban el grupo de casos y 52 pacientes que no tenían dicha enfermedad y conformaban el grupo de controles; encontrando que la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en el grupo de pacientes con Síndrome de intestino irritable fue de 48% mientras que 12% en el grupo control (OR = 4.23, 95% CI 1.38–13.2; $p < 0.05$); se concluye que la infección por *H. pylori* es un factor asociado a la aparición de Síndrome de intestino irritable²⁰.

Castillo O. et al (Perú, 2013); realizaron un estudio donde determinaron la prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes sintomáticos de consulta externa en la Red Rebagliati (EsSalud) en el período de tiempo 2010-2013, el tipo de estudio fue observacional, transversal y analítico. Ingresaron al estudio 1711 pacientes, donde encontraron que la prevalencia global de *Helicobacter pylori* fue 45,5% (IC 95%: 43,17- 47,89), siendo mayor en mujeres que en varones (47,1% vs. 42,1%, $p = 0,056$). Hubo diferencias significativas en la edad entre infectados y no infectados (44 vs. 39, $p < 0,05$), con asociación entre la edad y presencia de *Helicobacter pylori* ($p < 0,001$). Concluyen que la prevalencia de *Helicobacter pylori* en la población de estudio fue similar en ambos sexos y tuvo relación con la edad.

Abdelrazak M, et al (Arabia, 2015); realizaron un estudio con la finalidad de demostrar la frecuencia de infección de *H. pylori* en relación al riesgo de desarrollar Síndrome de intestino irritable a través de un trabajo de casos y controles retrospectivo en el cual se incluyó a 450 pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable que conformaban el grupo de casos y 100 pacientes sin diagnóstico de dicha enfermedad que conformaban el grupo de controles; se observó que la frecuencia de infección por *H. pylori* fue de 42% en el grupo de casos y fue de 20% en el grupo de controles ($p < 0.05$); concluyeron que la infección por *Helicobacter pylori* es un factor asociado a la aparición de Síndrome de intestino irritable²².

1.3 Justificación

Considerando que el Síndrome de Intestino Irritable es una patología observada con frecuencia en pacientes atendidos por consultorios externos de Gastroenterología; su etiología es multifactorial, aún no claramente establecida y su presencia ha sido relacionada con repercusión personal, sanitaria y social, además la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los pacientes con SII está notablemente alterada; en tal sentido es conveniente la identificación de factores asociados relacionados con su prevalencia. Existen evidencias de asociación entre el Síndrome de intestino irritable y de la infección por *H. pylori*, no existiendo aún un estudio respecto a si la influencia de esta bacteria es positiva o negativa respecto al Síndrome de intestino irritable, creemos necesario corroborar esta asociación en nuestra realidad con miras a plantear estrategias que mejoren las condiciones de estos pacientes. Asimismo tomando en cuenta la falta de estudios similares en nuestro medio es que nos planteamos realizar la presente investigación.

1.4 Enunciado del problema:

¿Existe asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el Síndrome de Intestino Irritable en pacientes adultos?

1.5 Hipótesis:

Hipótesis alterna (Ha):

Existe asociación entre infección por *Helicobacter pylori* y el Síndrome de Intestino Irritable en pacientes adultos.

Hipótesis nula (Ho):

No existe asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el Síndrome de Intestino Irritable en pacientes adultos.

1.6 Objetivos:

Objetivo general:

- Demostrar que existe asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el Síndrome de Intestino Irritable en pacientes adultos.

Objetivos específicos:

- Determinar la frecuencia de infección por *H. pylori* en pacientes adultos con Síndrome de Intestino Irritable.

- Determinar la frecuencia de infección por *H. pylori* en pacientes adultos sin Síndrome de Intestino Irritable.
- Comparar la frecuencia de infección por *H. pylori* entre pacientes adultos con y sin Síndrome de Intestino Irritable.
- Comparar las variables sociodemográficas entre los pacientes con y sin Síndrome de intestino irritable.

II.-MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Población, muestra y muestreo

Población Universo:

Pacientes adultos que han recibido atención por consultorio externo del Área de Gastroenterología en el Departamento de Medicina del Hospital Albretch de Trujillo en el periodo de tiempo 2016 – 2018.

Poblaciones de Estudio:

Pacientes adultos que han recibido atención por consultorio externo del Área de Gastroenterología en el Departamento de Medicina del Hospital Albretch de Trujillo en el periodo de tiempo 2016 – 2018.

2.2 Criterios de selección:

Criterios de Inclusión (casos)

- Pacientes con diagnóstico de Síndrome de Intestino Irritable.
- Pacientes adultos con edad igual o mayor a 25 años.
- Pacientes con evaluación por médico gastroenterólogo

- Pacientes que en sus registros clínicos se puedan detallar las variables en estudio.
- Pacientes que cuenten con estudio anatomopatológico identificando a *Helicobacter pylori* tras la realización del estudio endoscópico.

Criterios de Inclusión (controles):

- Pacientes sin diagnóstico de Síndrome de Intestino Irritable
- Pacientes adultos mayores o igual de 25 años
- Pacientes con evaluación por médico gastroenterólogo
- Pacientes que en sus registros clínicos se puedan detallar las variables en estudio.
- Pacientes que cuenten con estudio anatomopatológico identificando a *Helicobacter pylori* tras la realización del estudio endoscópico.

Criterios de exclusión (ambos grupos):

- Pacientes que tengan diagnóstico de esquizofrenia, autismo, psicosis, con secuela de enfermedad neurológica, demencia de cualquier etiología, retraso mental, patología orgánica.
- Pacientes que padezcan neoplasias abdominales.
- Pacientes que tengan resección intestinal.

2.3 Muestra:

2.3.1 Unidad de Análisis:

Estuvo conformado por cada paciente adulto que recibió atención por consultorio externo en el Área de Gastroenterología del Departamento de Medicina del Hospital Albretch de Trujillo en el periodo de tiempo 2016 – 2018 y que cumplieron con los criterios de selección.

2.3.2 Unidad de Muestreo:

Estuvo conformado por las historias clínicas de los pacientes adultos que fueron atendidos por consultorio externo en el Área de Gastroenterología del Departamento de Medicina del Hospital Albretch de Trujillo en el periodo de tiempo 2016 – 2018 y que cumplieron con los criterios de selección.

2.3.3 Tamaño muestral:

El cálculo del tamaño de muestra necesario para el estudio de asociación entre la exposición y la enfermedad en un estudio transversal, cuando los dos grupos son independientes, se basó en la prueba chi-cuadrado de Pearson, los factores que intervinieron en el cálculo son:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}.$$

Fórmula:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$n_F = \frac{Nn}{N+n}, \text{ si la población es finita,}$$

Los tamaños resultantes se multiplican por el efecto de diseño (deff).

Donde:

- P es la proporción esperada en la población,
- e es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción,
- deff es el efecto de diseño,
- N es el tamaño de la población.

Cálculo en el programa EPIPAD 4.2:

Datos:

Tamaño de la población: 394
Proporción esperada: 42,000%
Nivel de confianza: 95,0%
Efecto de diseño: 1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
3,500	260

2.4 Diseño de estudio:

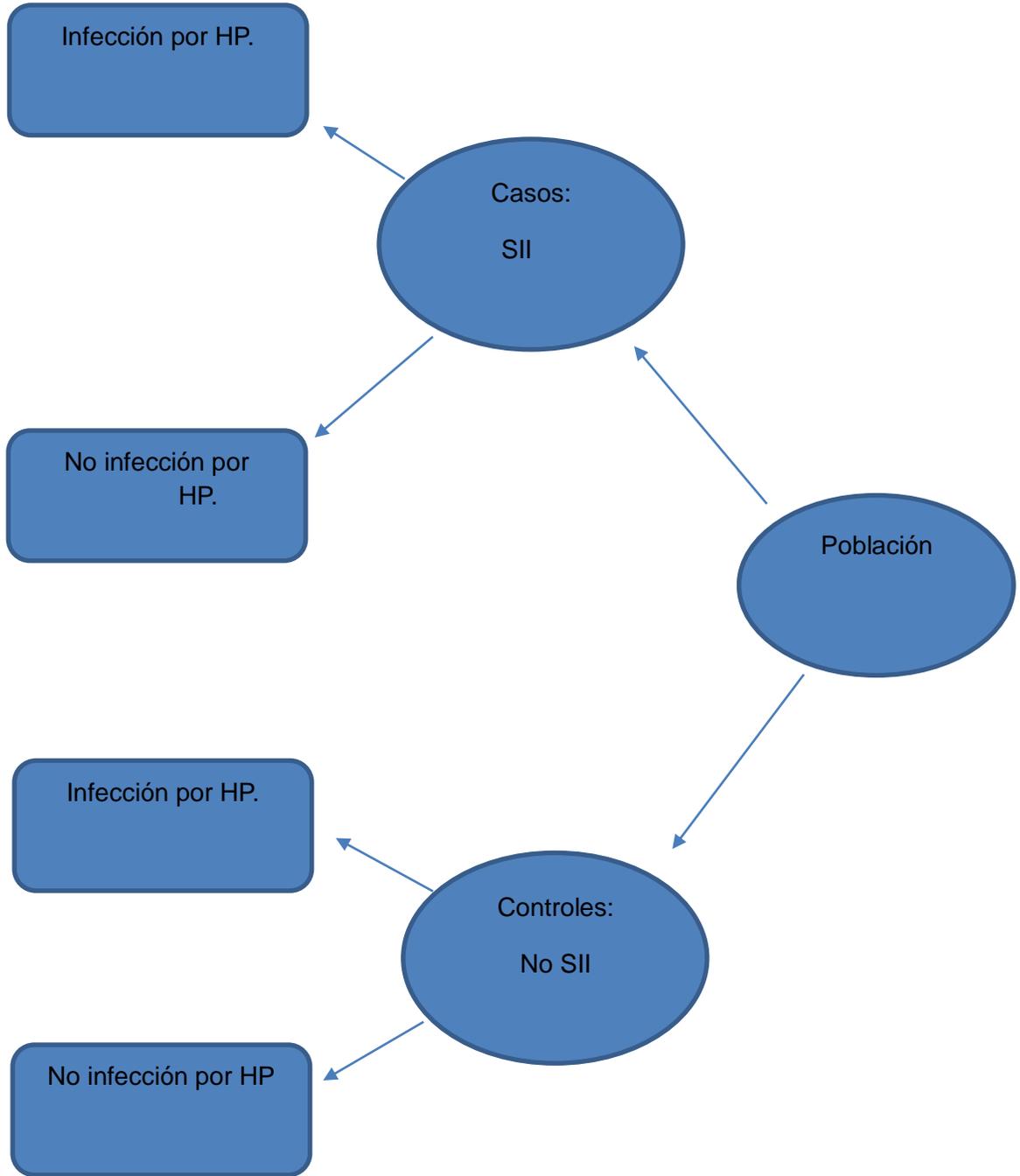
Tipo de estudio:

El trabajo de investigación realizado fue analítico, observacional, retrospectivo, seccional transversal.

Diseño Específico:

<i>Factor asociado o de protección</i>	Expuestos	No expuestos
Expuestos	<i>a</i>	<i>b</i>
No expuestos	<i>c</i>	<i>d</i>

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



LÍNEA DE TIEMPO



2.5. Variables:

<u>VARIABLE</u>	<u>TIPO</u>	<u>ESCALA</u>	<u>INDICADORES</u>	<u>ÍNDICES</u>
DEPENDIENTE Síndrome de intestino irritable	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico registrado en la historia clínica	Si – No
INDEPENDIENTE: Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Cualitativa	Nominal	Informe anatomopatológico registrado en historia clínica	Si – No
INTERVINIENTE Edad Sexo Procedencia	Cuantitativa Cualitativa Cualitativa	Discreta Nominal Discreta	Historia clínica Historia clínica Historia clínica	Años Femenino – Masculino Rural-urbano

2.6 Definición operacional de variables:

Infección por *Helicobacter pylori*: Corresponde a la identificación de *Helicobacter pylori* a través del estudio anatomopatológico obtenido tras la realización del estudio endoscópico¹⁸.

Síndrome de Intestino Irritable: Según los criterios de Roma IV: Dolor abdominal reiterado, en promedio, por lo menos 1 día en la semana en los últimos 3 meses, relacionado a dos o más de los siguientes criterios: (1) Relacionado con la deposición, (2) Relacionado con una alteración de la frecuencia de las heces, (3) relacionado con una alteración de la forma (aspecto) de las heces⁴. Aquellos síntomas tienen que presentarse durante los últimos 3 meses, con inicio de la sintomatología mínimo 6 meses antes del diagnóstico. Se tomó en cuenta el diagnóstico clínico según el CIE- 10 con el código K58 registrado por el médico especialista tratante¹⁹.

Edad: Se tomará el dato reportado de las historias clínicas en las consultas correspondientes del área de gastroenterología del departamento de Medicina del hospital Albretch.

Sexo: Se tomará el dato reportado de las historias clínicas en las consultas correspondientes del área de gastroenterología del departamento de Medicina del hospital Albretch.

Procedencia: Se tomará el dato correspondiente de las historias clínicas de los pacientes en estudio del hospital Albretch y se verificará en el plano de zonificación y expansión urbana del continuo urbano de la ciudad de Trujillo-Perú.

2.7 Procedimientos y técnicas:

Ingresaron al trabajo de investigación los pacientes adultos que recibieron atención en el Área de Gastroenterología del Departamento de Medicina del Hospital Albretch de Trujillo en el periodo de tiempo 2016 – 2018 y que cumplieron con los criterios de selección; se solicitó el permiso correspondiente en el departamento mencionado en el cual se obtuvieron los registros de historias clínicas para luego comenzar a:

1. Seleccionar pacientes que integren uno u otro grupo conforme el método de muestreo aleatorio simple según la valoración del médico especialista tratante (Anexo 1).
2. Verificar el diagnóstico de CIE 10 en los expedientes clínicos de los pacientes para definir la existencia o falta de infección por *H. pylori*; para luego proceder a registrar la información en la herramienta de recopilación de datos.
3. Proseguir y completar la herramienta de recopilación de datos hasta llenar los tamaños muestrales en los dos grupos de estudio (Ver anexo 1).
4. Recolectar los datos de todas las hojas de recopilación con el fin de confeccionar la base de datos correspondiente para comenzar a desarrollar el estudio correspondiente.

2.8 Plan de análisis de datos:

La inscripción de datos que fueron establecidos en las respectivas hojas de recopilación fueron analizados usando el programa de estadística IBM V SPSS 23 aquellos fueron mostrados en cuadros de entrada simple y doble, además en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Los resultados se presentarán tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales con gráfico de barras.

Estadística Analítica

Se usará la prueba estadística de Chi Cuadrado de Pearson o alternativamente la prueba gamma, la significancia estadística se evaluará con un valor $p < 0.05$.

Estadígrafo de estudio:

Se obtuvo el odds ratio de prevalencia (ORP) que ofrecieron la exposición a infección por *Helicobacter pylori* en cuanto a la asociación con el Síndrome de Intestino Irritable. Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo adecuado.

		SII	
		Si	No
INFECCION POR <i>HELICOBACTER</i> <i>PYLORI</i>	Si	A	b
	No	C	d

2.9 Aspectos éticos:

El siguiente estudio contó con el permiso de la comisión de Investigación y Ética del Seguro Social de salud (Essalud) así como el de la Universidad Privada Antenor Orrego. Dado que fue un trabajo de casos y controles en el cual sólo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)²⁴ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)²⁵.

III.- RESULTADOS:

Se realizó la captación de historias clínicas de 260 pacientes adultos atendidos por consultorio externo del servicio de Gastroenterología del hospital Albretch de Trujillo en el periodo de tiempo 2016 al 2018, que cumplían tanto los criterios de inclusión como exclusión mencionados con anterioridad.

Se compararon las variables intervinientes edad, género y procedencia de cada grupo respectivamente; el promedio de edad en el grupo de casos fue 51.2 ± 1.1 y el grupo de controles 49.6 ± 1.3 obteniendo un valor $p=0.074$, el género masculino tanto en el grupo de casos como controles fue 35 (54%) vs 101 (51%) y femenino 30 (46%) vs 94 (49%) obteniendo un ORP de 1.08 y un valor $p=0.079$, la procedencia de los pacientes en el grupo de casos (urbano:74%, rural:26%) mientras que en el grupo controles (urbano:84%, rural:16%) obteniendo un ORP de 0.669 y un valor $p=0.241$. No se verifican diferencias significativas respecto a estas variables sociodemográficas entre los pacientes de uno u otro grupo del estudio. (Tabla N° 1).

Realizamos la valoración de las frecuencias de infección por *Helicobacter pylori*, en el grupo de pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable, demostrando que 43/65 (66%) pacientes de este grupo estuvieron expuestos a esta infección bacteriana. (Tabla N° 2).

Por otra parte se demostró la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en el grupo de pacientes sin diagnóstico de Síndrome de intestino irritable; encontrando en este grupo, 84/195 (43%) pacientes que presentaron exposición a *Helicobacter pylori*. (Tabla N° 3)

Se demostró la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* y su asociación al Síndrome de intestino irritable; reconociendo un Odds ratio de prevalencia con un valor de 2.58; verificado a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística ($p < 0.05$). (Tabla N° 4).

Tabla N°1: Características de los pacientes incluidos en el estudio.

VARIABLES INTERVINIENTES		SII (n=65)	NO SII (N=195)	ORP (IC 95%)	VALOR p
EDAD (años)	PROMEDIO	51.2 +/- 1.1	49.6±1.3	NA	0,074
	MASCULINO	35(54%)	101(51%)	1.08	0.079
GÉNERO	FEMENINO	30(46%)	94(49%)	(IC95% 0,8 - 1,9)	
PROCEDENCIA	URBANO	49(74%)	160(84%)	0.669	0,2411
	RURAL	16(26%)	35(16%)	(IC95% 0,34 - 1,31)	

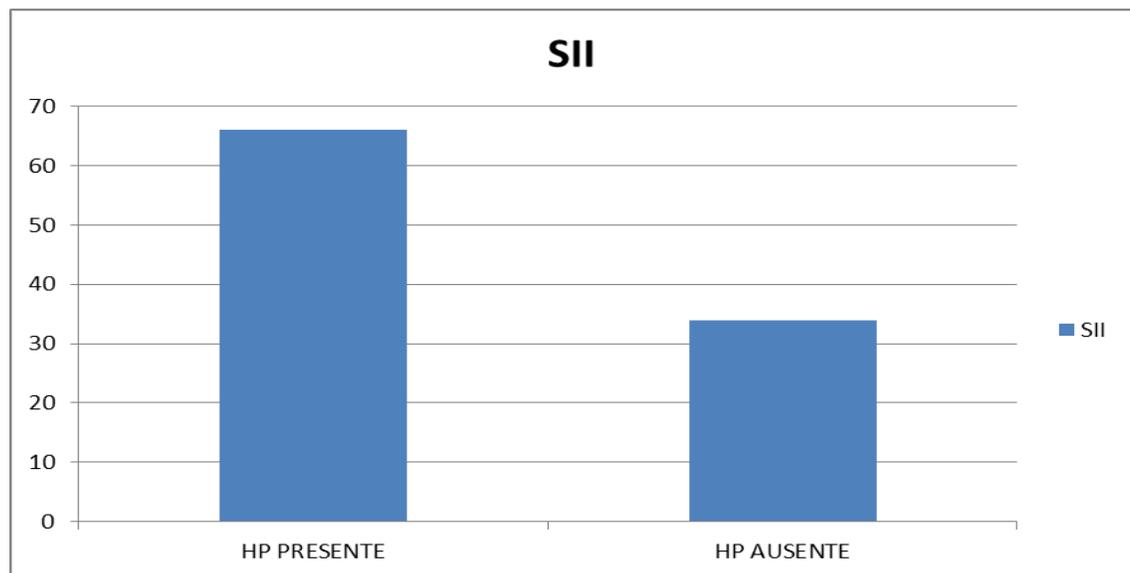
Tabla N° 2: Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con Síndrome de intestino irritable en el Hospital Albretch de Trujillo en el tiempo 2016 – 2018:

Síndrome de intestino irritable	Infección por <i>Helicobacter pylori</i>		Total
	Si	No	
Si	43 (66%)	22 (34%)	65 (100%)

FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo –Fichas de recolección: 2016 - 2018.

La frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con Síndrome de intestino irritable fue de $43/65= 66\%$.

Gráfico N° 1: Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con Síndrome de intestino irritable en el Hospital Albretch de Trujillo en el tiempo 2016 – 2018:



FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo –Fichas de recolección: 2016 – 2018.

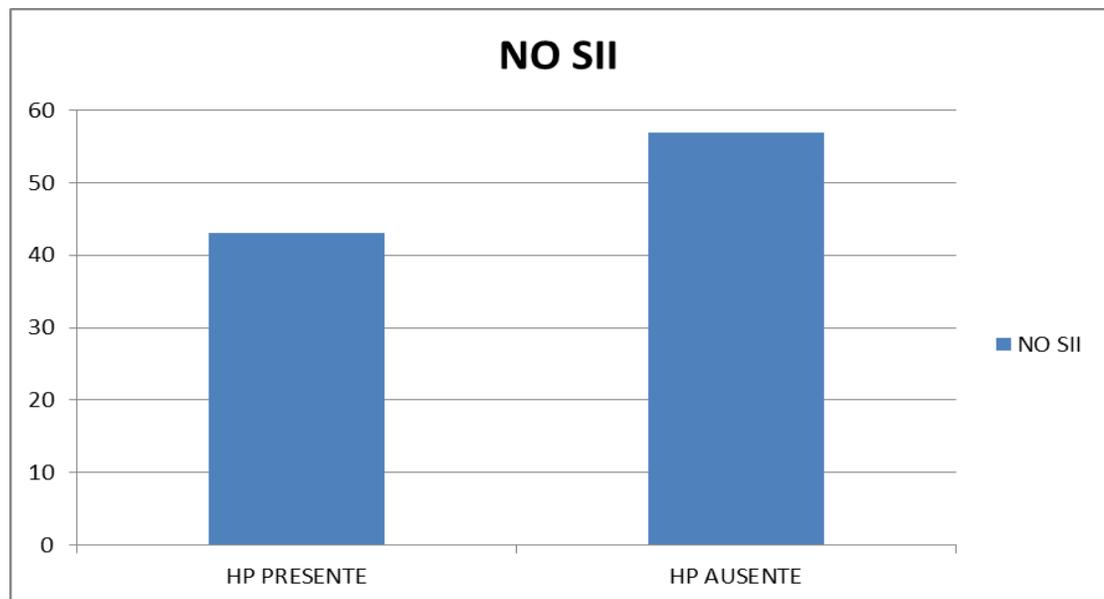
Tabla N° 3: Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sin Síndrome de intestino irritable en el Hospital Albretch de Trujillo en el tiempo 2016 – 2018:

Síndrome de intestino irritable	Infección por <i>Helicobacter pylori</i>		Total
	Si	No	
No	84 (43%)	111 (57%)	195 (100%)

FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo –Fichas de recolección: 2016 - 2018.

La frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sin diagnóstico de Síndrome de intestino irritable fue de 84/195= 43%.

Gráfico N° 2: Frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sin Síndrome de intestino irritable en el Hospital Albretch de Trujillo en el tiempo 2016 – 2018:



FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo –Fichas de recolección: 2016 - 2018.

Tabla N° 04: Asociación entre infección por *Helicobacter pylori* y Síndrome de intestino irritable en el Hospital Albretch de Trujillo en el tiempo 2016 – 2018:

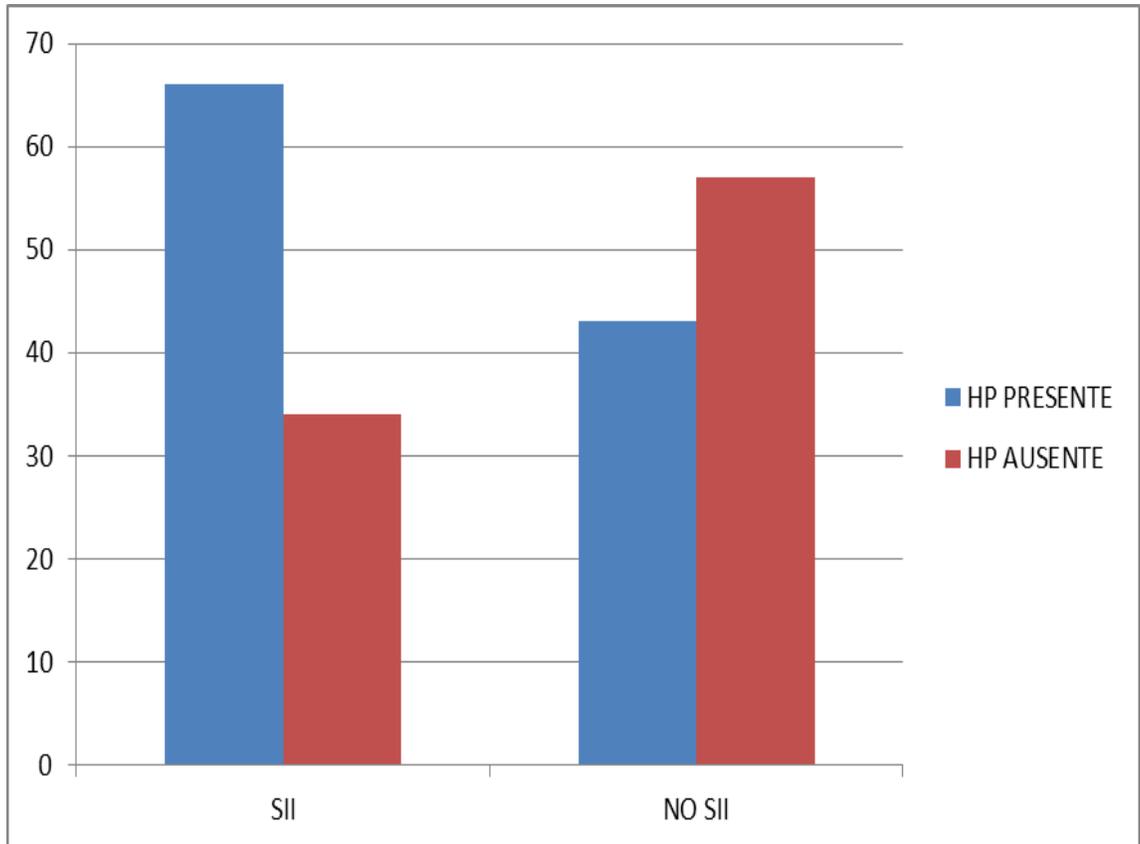
Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	SII		Total
	Si	No	
Si	43 (66%)	84 (43%)	127
No	22 (34%)	111 (57%)	133
Total	65 (100%)	195 (100%)	260

FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo –Fichas de recolección: 2016 - 2018.

- Chi cuadrado: 10.6
- $p < 0.05$.
- Odds ratio de prevalencia: 2.58
- Intervalo de confianza al 95%: (1.5 –4.9)

En el análisis se observa que la infección por *Helicobacter pylori* se asocia al Síndrome de intestino irritable; se documenta riesgo a nivel muestral con un odds ratio de prevalencia >1 ; expresa éste mismo riesgo a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%.

Gráfico N° 03: Asociación entre infección por *Helicobacter pylori* y Síndrome de intestino irritable en el Hospital Albretch de Trujillo en el tiempo 2016 – 2018:



FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo –Fichas de recolección: 2016 - 2018.

IV.- DISCUSIÓN:

Recientemente se ha relacionado la infección por *H. pylori* con una amplia gama de enfermedades extragástricas; el malestar abdominal típico asociado con el SII ocurre predominantemente en pacientes infectados por *H. pylori*, lo que indica que la infección por *H. pylori* puede estar involucrada en la activación de la hipersensibilidad visceral en pacientes con SII¹⁶. Asimismo, se informó una alta tasa de positividad de *H. pylori* entre los pacientes con SII con predominio de diarrea, y se postularía que la citotoxina A (VacA) vacuoladora de *H. pylori* y el gen asociado a la citoxina (CagA)¹⁷ provocarían una vacuolación in vitro en células epiteliales de colon; el mecanismo propuesto tiene 3 características principales, la inflamación sistémica estimula a los mastocitos, linfocitos T y a las células enterocromafines, las que secretarían neurotransmisores pro inflamatorios como 5-HT, sustancia P (SP) y calcitonina relacionada con el gen péptido (CGRP)¹⁷, y estos a su vez tendrían influencia en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal; otra teoría es la alteración de la modulación central en los pacientes con Síndrome de intestino irritable y la respuesta motora intestinal exagerada que podría estar asociada a la liberación de corticotropina, lo cual indica que la respuesta al estrés también puede estar asociada a un aumento de la sensibilidad nociva y excitabilidad aumentada del dorso de neuronas que reciben información convergente de neuronas aferentes, la posterior activación central del locus ceruleus soporta una retroalimentación negativa y como consecuencia una

respuesta visceral exagerada. Estos mecanismos mencionados causarían hipersensibilidad visceral y aumento de la motilidad intestinal lo que se manifiesta clínicamente como dolor y molestias abdominales, flatulencias y diarrea.¹⁷

En nuestro estudio demostramos la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori*, en el grupo de pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable, encontrando que de los 65 pacientes que conformaban este grupo, en 43 (66.0%) tenían la presencia de ésta infección bacteriana, resultados similares al estudio de **Hasan A, et al** en Arabia en el 2017, en el cual demostraron la frecuencia de infección generada por *H. pylori* con relación al Síndrome de intestino irritable a través del estudio seccional transversal retrospectivo, encontrando que la tasa de positividad para *Helicobacter pylori* (31.0%) fue significativamente mayor entre los pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable que en el grupo control sano (15.8%, $p=0.044$); el estudio de Hasan A, et al excluye a pacientes mayores de 70 años por lo que sus resultados muestran diferencia con respecto a nuestra valoración de frecuencia de infección por *H. pylori* en el grupo de casos, en aquel estudio, la tasa de positividad de la infección por *H. pylori* fue mayor entre las mujeres (23,9%) que entre los hombres (18,7%), aunque no se observó asociación significativa ($p = 0,20$), estos resultados difieren con nuestra investigación ya que demostramos que la frecuencia de infección por *H. pylori* fue mayor en el género masculino con 54% y 51% en los

grupos de casos y controles respectivamente, presentando un ORP: 1.08 y $p=0.079$, pero estos resultados no fueron estadísticamente significativos ($p<0.05$).¹² Reconocemos los estudios descritos por **Chung Y, et al** en China en el 2001 quienes demostraron la frecuencia de la infección por *Helicobacter pylori* y su asociación al Síndrome de intestino irritable mediante un trabajo seccional transversal retrospectivo en el que el grupo casos fue conformado por 69 pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable y 52 sujetos sanos que conformaban el grupo de controles, además en el grupo de casos estudiaron variables sociodemográficas y psicológicas (estrés percibido, ansiedad y depresión), los pacientes que pertenecían al estrato socioeconómico bajo presentaron un promedio más alto de infección por *H. pylori* (45.6 ± 9.1 vs 41.1 ± 7.8)¹² en relación a los demás grupos socioeconómicos. Concluyeron que en pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable hubo una mayor prevalencia de infección por *H. pylori* que en el grupo control. Consideramos al estudio de **Xiong F, et al** en China en el 2016 quienes demostraron la influencia de la infección causada por el *H. pylori* en un estudio seccional transversal en 502 pacientes hospitalizados que tenían diagnóstico de Síndrome de intestino irritable e infección documentada por *H. pylori*, en el que se realizó un seguimiento para evaluar los efectos de la terapia de erradicación de *H. pylori* en el curso clínico del Síndrome de intestino irritable, un total de 206 pacientes del grupo de casos presentó infección por *H. pylori*, con una tasa de infección que no tenía diferencia significativa con la de la población general de la provincia de Guangdong

($p=0.348$), entre el grupo de pacientes con la terapia de erradicación de *H. pylori* y el grupo de controles los resultados fueron los mismos que en los pacientes en los que hicieron un seguimiento a largo plazo, con excepción de mejoría con respecto al dolor abdominal en los pacientes del grupo de erradicación de *H. pylori* el cual fue significativamente menor ($p=0.047$). Estos resultados difieren con nuestro estudio por el hecho de que una de las limitaciones que refirieron los autores fue el pobre seguimiento de los pacientes en el grupo de casos debido a su gran número de tamaño muestral a pesar de que fueron hospitalizados durante el último año del estudio no pudieron evitar un sesgo de información, el cual afectó la evaluación de la eficacia de la terapia de erradicación de *H. pylori* y el curso clínico del Síndrome de intestino irritable.

Nuestro estudio demostró la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en el grupo de pacientes sin Síndrome de intestino irritable; encontrando en este grupo, 84/195 (43%) pacientes que estuvieron expuestos a infección por *Helicobacter pylori*, similares resultados se demostraron en el estudio de **Castillo O, et al** en Lima en el 2013, donde realizaron un estudio observacional, transversal y analítico para demostrar la prevalencia de *H. pylori* en pacientes sintomáticos de 1711 pacientes ambulatorios en la red Rebagliati-Essalud en el periodo de tiempo 2010-2013, la prevalencia global de infección por *H.pylori* fue de 45.5% (IC 95%: 43.17 – 47.89)²⁶ siendo mayor en mujeres que en varones (47.1% vs 42.1%, $p=0.056$), en éste punto difiere de nuestro estudio y se explicaría

que es debido a que tendencias epidemiológicas varían de acuerdo a la zona de estudio, siendo más prevalente en nuestro estudio, en el sexo masculino 54% (IC 95%: 0.8 – 1.9) pero no mostrando una significancia estadística ($p=0.079$). Se estima que más del 50%²⁶ de la población mundial está infectada, pero la mayoría nunca presentará manifestaciones clínicas. Existen numerosos estudios donde concluyen que la prevalencia de infección por *H. pylori* varía según la región geográfica, edad y estrato socioeconómico; en nuestro estudio demostramos que del total de la población un 74% del grupo de casos y un 84% de los controles pertenecían al área urbana pero con un valor de ORP: 0.669 y un valor $p=0.2241$ no son estadísticamente significativos. Podemos explicar los resultados obtenidos en nuestro estudio debido a que la población asegurada está conformada por trabajadores dependientes y sus familiares, con ingreso económico fijo que pertenecen al nivel socioeconómico medio basado en el acceso a la salud como indicador de la situación socioeconómica familiar, en los últimos años se observó una disminución de la prevalencia de infección por *H. pylori* en los niveles socioeconómicos medio y alto de hasta 58.3 %²⁶, una explicación de la disminución de la prevalencia de infección por *H. pylori* en el nivel socioeconómico medio y alto es el consumo de agua potable; mientras que en la población de nivel socioeconómico bajo el alcance al servicio de agua potable aún es precario.

Hacemos mención a lo descrito por **Abdelrazak M, et al** en Arabia en el 2015 quienes demostraron la frecuencia de infección por *H. pylori* como factor asociado al Síndrome de intestino irritable en un trabajo de casos y controles retrospectivo en 450 pacientes; demostraron que la infección por *H. pylori* fue de 42% en el conjunto de casos mientras que 20% en el grupo de controles, encontrándose una diferencia significativa ($p < 0.05$);¹⁴ en nuestro estudio se demostró la asociación de la infección por *Helicobacter pylori* y el síndrome de intestino irritable, reconociendo un odds ratio de prevalencia con un valor de 2.58 el cual fue verificado a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística ($p < 0.05$) lo que nos permite afirmar la asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el Síndrome de intestino irritable. Respecto a las variables intervinientes se comparó la edad, género y procedencia de los pacientes, sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes de uno u otro grupo de estudio.

Al realizar esta investigación encontramos limitaciones como registros inadecuados en expedientes clínicos de los pacientes; sólo se tomaron las historias clínicas que tenían el diagnóstico registrado por el médico gastroenterólogo con el código CIE10 (K58) debido a que no todas las historias clínicas registraron los criterios clínicos de Roma IV, de ésta

manera incurrir en sesgo de información debido a un registro inadecuado en los expedientes clínicos de los pacientes.

Entre las fortalezas de nuestro estudio, resaltamos que somos uno de los pocos estudios que han determinado la asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el Síndrome de intestino irritable en nuestra población, además demostramos un valor actual de la prevalencia de la tasa de infección por *H. pylori* en nuestra ciudad. También destacamos el acceso completo a la base de datos y archivo de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable y población de estudio del hospital Albretch de Trujillo.

V. CONCLUSIONES:

1. La frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con diagnóstico de Síndrome de intestino irritable fue de 43/65= 66%.
2. La frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sin diagnóstico de Síndrome de intestino irritable fue de 84/195= 43%.
- 3.- La infección por *Helicobacter pylori* se asocia al Síndrome de intestino irritable con un odds ratio de prevalencia 2.58 el cual fue significativo ($p<0.05$).
- 4.- No se encontraron diferencias significativas entre las variables sociodemográficas edad, género y procedencia entre los grupos de estudio.

VI. RECOMENDACIONES:

Tras describir los resultados de nuestro estudio y elaborar la discusión correspondiente con los antecedentes encontrados, creemos necesario brindar como aporte a la comunidad algunas recomendaciones, basadas en los resultados obtenidos.

1.- Las tendencias encontradas deberían ser reconocidas para desarrollar estrategias preventivas que reduzcan la prevalencia e incidencia de Síndrome de intestino irritable en la población adulta.

2.- Es necesario llevar a cabo nuevos estudios con la finalidad de confirmar nuestros hallazgos, tomando en cuenta un contexto poblacional más numeroso para de este modo poder extrapolar nuestros hallazgos al ámbito regional.

3.- Es indispensable caracterizar de manera precisa el impacto adverso de la infección por *Helicobacter pylori* en relación con la aparición de otros desenlaces adversos con la finalidad de reunir evidencia respecto a la indicación de su erradicación profiláctica en población asintomática.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. El-Salhy M. Recent developments in the pathophysiology of irritable bowel syndrome. *World journal of gastroenterology: WJG* 2015; 21(25): 7621.
2. Sweden G, Pakistan Z, Argentina L. Irritable Bowel Syndrome: a Global Perspective. *Update* 2015; 4 (2): 6-9.
3. Canavan C, West J, Carde T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clinical epidemiology* 2014; 6, 71.
4. Lacy B. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. *Journal of clinical medicine* 2017; 6(11): 99.
5. Rahman M, Mahadeva S, Ghoshal U. Epidemiological and clinical perspectives on irritable bowel syndrome in India, Bangladesh and Malaysia: A review. *World journal of gastroenterology* 2017; 23(37), 6788.
6. Ibrahim N. A systematic review of the prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome among medical students. *Turk J Gastroenterol* 2016; 27(1): 10-16.
7. Almutairi M, AlQazlan M, Alshebromi A, Alawad M, Zafar M. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome and its Associated Factors Among Medical Students. *International Journal of Medical Research and Health Sciences*, 6(2), 1-10.

8. Raskov H. Irritable bowel syndrome, the microbiota and the gut-brain axis. *Gut microbes* 2016; 7(5): 365-383.
9. Coss E. Brain and gut interactions in irritable bowel syndrome: new paradigms and new understandings. *Current gastroenterology reports* 2014; 16(4): 379.
10. Barshop K. New pathways, new targets: Visceral hypersensitivity pathogenesis in irritable bowel syndrome. *Clinical and translational gastroenterology* 2016; 7(2): e146.
11. Miller L. Study design considerations for irritable bowel syndrome clinical trials. *Annals of Gastroenterology: Quarterly Publication of the Hellenic Society of Gastroenterology* 2014; 27(4): 338.
12. Stabell N. Associations of widespread pain sensitivity, comorbid chronic pain and psychological distress with Irritable Bowel Syndrome and abdominal pain. 2014; 4 (3):6-8.
13. Syam A. Risk factors and prevalence of *Helicobacter pylori* in five largest islands of Indonesia: A preliminary study. *PLoS one* 2015; 10(11): 0140186.
14. Ameri G. The prevalence of *Helicobacter pylori* and risk factors of infection associated in Taiz city, Yemen. *Int J Curr Microbiol Appl Sci* 2015; 2: 226-3.
15. Correa S. Prevalence of *Helicobacter pylori* and Histopathological Features in Gastric Biopsies from Patients

- with Dyspeptic Symptoms at a Referral Center in Medellin. *Revista Colombiana de Gastroenterologia*, 2014; 31(1): 9-15.
16. Jin X. Association between *Helicobacter pylori* infection and ulcerative colitis-a case control study from China. *International journal of medical sciences* 2015; 10(11): 1479.
 17. Müller A. The immunomodulatory properties of *Helicobacter pylori* confer protection against allergic and chronic inflammatory disorders. *Frontiers in cellular and infection microbiology* 2012; 2: 10.
 18. Xiong F, Xiong M, Ma Z. Lack of Association Found between *Helicobacter pylori* Infection and Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Multicenter Retrospective Study. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016:3059201
 19. Hasan A, Jaafer A, Athab A. Rate of *Helicobacter pylori* infection among patients with irritable bowel syndrome. *Gulf Medical Journal* 2017; 6(1): 16-21.
 20. Chung Y. The association between *Helicobacter pylori* infection and functional dyspepsia in patients with irritable bowel syndrome. *The American Journal of Gastroenterology* 2001; 95(8):1900-1905
 21. Eda H. Effect of *Helicobacter pylori* infection on the link between GLP-1 expression and motility of the gastrointestinal tract. *PLoS One*. 2017;12(5):10-13
 22. Abdelrazak M. Interrelation between *Helicobacter Pylori* Infection, Infantile Colic, and Irritable Bowel Syndrome in

Pediatric Patients. Journal of Medical and Biological Science Research 2015; 1 (7): 85-91.

23. Kleinbaun. D. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer – Verlag publishers; 2012 p. 78.
24. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.
26. Castillo O. Prevalence of Helicobacter pylori in symptomatic outpatients in Red Rebagliati-EsSalud from 2010 to 2013, Lima, Peru. Sociedad de Gastroenterología de Perú. 2016

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITO PERMISO PARA ACCEDER A HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL ALBRETCH Y PARA REALIZAR EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

**SEÑOR DANIEL BECERRIL KCOMT, GERENTE DE LA RED ASISTENCIAL LA
LIBERTAD – ESSALUD S.G.**

Yo, Oscar José González Guerrero, identificado con DNI: 48397857, alumno de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, estoy realizando un proyecto de tesis titulado **“INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI COMO FACTOR DE RIESGO DE SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALBRETCH DE TRUJILLO”** .

Para dicho trabajo de investigación se eligió como población a los pacientes que fueron atendidos por consulta del área de Gastroenterología del departamento de Medicina, del Hospital Albretch de Trujillo. Por lo que acudo a su honorable despacho a fin de que brinde permiso correspondiente a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Trujillo, 17 de Abril del 2019

Oscar J. González Guerrero

DNI: 48397857

ANEXO Nº 02

Asociación entre infección por *Helicobacter pylori* y Síndrome de Intestino Irritable en pacientes del Hospital Albretch de Trujillo.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... Nº.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Procedencia: _____

1.3. Sexo: _____

1.4. Edad: _____

II. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Síndrome de Intestino Irritable: Sí () No ()

Tiempo de enfermedad:

III. DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Infección por *Helicobacter pylori*: Sí () No ()