

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Obesidad como factor de riesgo de infección por
Helicobacter pylori en pacientes con gastritis crónica**

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA: Rosales Olivari Stephanie

ASESOR: Dr. Morales Rodríguez Cesar

TRUJILLO - PERÚ

2019

**Obesidad como factor de riesgo de infección por
Helicobacter pylori en pacientes con gastritis crónica**

MIEMBROS DEL JURADO

**DR. OVIDIO VILLENA MOSQUEIRA
PRESIDENTE**

**DR. NILER SEGURA PLASENCIA
SECRETARIO**

**DR. CHRISTIAN ALCANTARA FIGUEROA
VOCAL**

**DR. MORALES RODRIGUEZ CESAR
ASESOR**

DEDICATORIA

*A mi familia y a cada persona que contribuyo para la
culminación de este arduo trabajo*

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a mis padres y hermanos por darme la oportunidad y creer en mi pero por sobre todo por enseñarme que lo imposible solo tarda un poco más y que esta carrera era de resistencia y no de velocidad.

Gracias de todo corazón porque ahora puedo decir que fue muy difícil pero que lo logré y que quien no se arriesga a ir por lo que ama, entonces no lo ama tanto.

INDICE

CONTENIDO	Pág.
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCION.....	8
MATERIAL Y METODO.....	14
RESULTADOS.....	21
DISCUSION.....	25
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29
ANEXOS.....	33

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la obesidad es un factor de riesgo para infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 302 fichas de registro de pacientes con gastritis crónica, según criterios de selección los cuales se dividieron en 2 grupos: pacientes con infección por *Helicobacter pylori* y sin infección; aplicándose el odds ratio y la prueba estadística chi cuadrado.

Resultados: La obesidad en pacientes con infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica fue de un 51%. con un odds ratio de 1.4; el cual fue poco significativo ($p < 0.88$). En el análisis univariado se establece la no significancia del riesgo para los factores de obesidad con respecto a la infección por *Helicobacter pylori*

Conclusión: La obesidad no es un factor de riesgo para infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica.

Palabras clave: Obesidad, factor de riesgo, Infección, *Helicobacter pylori*.

ABSTRACT

Objective: To determine if obesity is a risk factor for *Helicobacter pylori* infection in patients with chronic gastritis

Material and methods: A retrospective case-control study was carried out in which 302 records of patients with chronic gastritis were included, according to selection criteria, which were divided into 2 groups: patients with *Helicobacter pylori* infection and without infection; applying the odds ratio and the chi-square statistical test.

Results:

Obesity in patients with helicobacter pylori infection in patients with chronic gastritis was 51%. with an odds ratio of 1.4; the which was not significant ($p < 0.88$) The univariate analysis establishes the non-significance of the risk for obesity factors with respect to *Helicobacter pylori* infection

Conclusion:

Obesity is not a risk factor for *Helicobacter pylori* infection in patients with chronic gastritis.

Key words: Obesity, risk factor, infection, *Helicobacter pylori*.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico

Helicobacter pylori (*H. pylori*) es una bacteria Gram negativa que habita el medio gástrico humano. ¹ Esta bacteria coloniza el estómago y provoca una inflamación local en casi todas las personas; dentro de este genera un proceso continuo de inflamación el cual aumenta el riesgo de desarrollar gastritis crónica y posteriormente adenocarcinoma gástrico ^{2,3}. El cual es el cuarto cáncer más común y es la segunda causa de mortalidad por cáncer en el mundo. ⁴ por lo que los esfuerzos para su erradicación son constantes.

Datos epidemiológicos señalan que alrededor del 50% de la población mundial está infectada por *Helicobacter pylori* ⁵ y esta tasa de infección/colonización aumenta si se trata de países en vías de desarrollo ⁶. Reportes de los últimos 5 años han indicado que la tasa en países del tercer mundo es de 15.5% y hasta un 93.6% para países en vías de desarrollo ⁷. En Latinoamérica existe una alta tasa de infección y colonización gástrica de pacientes asintomáticos, así como también de recurrencia de infección, este porcentaje excede al 70% y en algunos países puede llegar a superar el 80% de prevalencia, según reportes de histologías endoscópicas ⁸⁻¹⁰. En Perú, los reportes al respecto muestran tasas similares a la literatura internacional, encontrando que la prevalencia oscila entre el 50 y 70%¹¹, con una transmisión principalmente fecal-oral asociada al pobre nivel sanitario, mala higiene, por lo que esta aumenta en las zonas más alejadas y pobres de nuestro país ¹².

Actualmente se conoce que la infección por *Helicobacter pylori* condiciona varias enfermedades gástricas y duodenales¹³, y aunque algunos autores señalan que su relación con el cáncer gástrico parece no existir, la mayoría concluye que esta bacteria genera cambios a nivel celular, a modo de casadas inflamatorias constantes, los cuales intervienen a nivel molecular de la célula, haciéndola mutar, y llevándola a la displasia y al cáncer¹⁴⁻¹⁶. En general, el desarrollo del cáncer se produce en varias etapas que involucra desde gastritis no atrófica a gastritis atrófica y posteriormente a la metaplasia intestinal.^{14, 17}

La obesidad es un problema frecuente a nivel mundial, el cual es de mayor prevalencia en países occidentales como Perú, en donde la prevalencia es del 20.9% según la última Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES)^{18,19}. El aumento progresivo durante los años, radica en diferentes factores, entre el más importante, el estilo de vida, sin embargo, existen factores ambientales, genéticos y de ciertas enfermedades que pueden aumentar su frecuencia ²⁰. Este problema ha sido catalogado como una epidemia en principio, aunque ahora se le conoce como una pandemia, y es un gran problema de salud pública para cualquier país ²¹. Su diagnóstico se logra mediante el índice de masa corporal (kg/m²), en donde un valor mayor o igual a 30 indica obesidad, y si este es mayor de 40 se conoce como obesidad mórbida ²².

Su presencia, aumenta la producción de diferentes enfermedades o predispone a los pacientes para otras patologías, así mismo se conoce que empeora el resultado de recuperación o eficacia de los tratamientos en enfermedades crónicas. Su relación con las enfermedades cardiovasculares es ampliamente reconocida, el rol inflamatorio progresivo y perpetuo es la base y sustrato para la producción de otras patologías ²³. Incluso, existe la posibilidad que dicha inflamación juegue un rol importante sobre la microbiota gástrica-intestinal, conduciendo a la selección y erradicación de ciertos microorganismos, entre ellos al *Helicobacter pylori*.²⁴

Dentro de los factores de riesgo, la obesidad se encuentra en discusión, existen estudios en los cuales se señala su asociación y otros en donde solo existe coexistencia, sin embargo, no existe un consenso al respecto. Cohen D, et al, encontró un IMC más alto en los pacientes infectados por *Helicobacter pylori*, incluso sugirió que la erradicación de esta bacteria podría contribuir a la pérdida de peso ²⁵. Estudios anteriores postulan que esta bacteria podría disminuir la producción de leptina (aumenta el apetito) y aumentando los de grelina (aumenta de peso) promoviendo la aparición de la obesidad ^{26, 27}. En contraste, otros estudios no muestran relación alguna entre la obesidad y la presencia de *Helicobacter pylori* o viceversa.

1.2. Antecedentes

Zubaidi A, et al (2018, Arabia Saudita), con el objetivo de examinar la obesidad y la presencia de *H. pylori* y los factores asociados, llevaron a cabo una investigación de tipo retrospectiva sobre 394 pacientes con infección *H. pylori*, en donde el 57.1% de pacientes eran obesos, el cual significó un riesgo de 1.98 veces más para la presencia de infección por *H. pylori* ($p=0.0005$), concluyendo que el índice de masa corporal (específicamente la obesidad), cumple un rol significativo en la presencia de *H. pylori*.²⁸

Kouitcheu L, et al (2018, Camerún), con el objetivo de analizar los potenciales factores de riesgo para la infección por *H. pylori* en pacientes con síntomas de dispepsia gastrointestinal, llevaron a cabo un estudio retrospectivo en el cual incluyeron a 205 pacientes de entre 35 y 75 años, en donde el sobrepeso (50.7%) y la obesidad (4.8%), fueron considerados como factores de riesgo, sin embargo, luego del análisis estadístico multivariado, el IMC no fue un factor significativo en el riesgo de la presencia de *H. pylori* (OR: 1.4, $p=0.215$), concluyendo que existen diferentes factores asociados a *H. pylori*, entre los cuales no se encontraron ni la obesidad o el sobrepeso²⁹

Xu M, et al (2019, China), luego de realizar un estudio retrospectivo en el cual exploraron la asociación en la infección por *H. pylori* y la obesidad o sobrepeso en una población de China, incluyeron a 3039 personas con resultados de histopatología, en donde el 12.8% eran obesos, y la prevalencia de *H. pylori* fue del 53.9%.

Entre sus resultados muestran que, en el grupo de obesos, el 54.6% tenía infección por *H. pylori*, sin embargo, luego de realizar un ajuste multivariado, el riesgo no fue significativo (RR: 0.831, p=0.321), concluyendo en la no asociación de dichas variables³⁰.

1.3. Justificación

Como podemos observar, la relación existente entre la obesidad y la progresión hacia la infección de *Helicobacter pylori*, aún es incierta, el conocimiento de todos los factores potenciales que promuevan la infección por esta bacteria son de gran importancia, pues la prevalencia en nuestro medio es alta, es así que se propone la siguiente pregunta de investigación ¿Es la obesidad un factor de riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica? Siendo este el primer trabajo al respecto en nuestro medio, contribuyendo a la literatura internacional a dilucidar el rol de la obesidad en la infección por *Helicobacter pylori*, y así generar conciencia sobre la pérdida de peso como factor adyuvante en la progresión hacia la disminución de la prevalencia de *Helicobacter pylori*.

1.4. Enunciado del problema

¿Es la obesidad un factor de riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica?

1.5. Objetivos

Objetivo general

- Determinar si la obesidad es factor de riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica.

Objetivos específicos

- Calcular la proporción de pacientes con infección por *Helicobacter pylori* con obesidad.
- Calcular la proporción de pacientes sin infección por *Helicobacter pylori* con obesidad.
- Analizar la asociación de la infección por *Helicobacter pylori* y la obesidad.

1.6. Hipótesis

La obesidad es factor de riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica.

Hipótesis alterna (Ha):

La obesidad es un factor de riesgo para infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica.

Hipótesis nula (Ho):

La obesidad no es un factor de riesgo para infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Población:

Población Diana o Universo

Pacientes con diagnóstico de gastritis crónica atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Población de Estudio

Paciente con diagnóstico de gastritis crónica atendido por el servicio de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2016 – 2017 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

Casos:

- Pacientes con diagnóstico de *Helicobacter pylori*.
- Pacientes entre 15 ay 60 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes en cuyas historias clínicas sea posible definir las variables en estudio.

Controles:

- Pacientes con diagnóstico de no metaplasia
- Pacientes entre 15 a 50 años sin *Helicobacter pylori*.
- Pacientes en cuyas historias no es posible definir las variables en estudio

Criterios de exclusión para casos y controles:

- Pacientes con hemorragia digestiva alta, adenocarcinoma gástrico, resección gástrica parcial, cáncer gástrico, linfoma gástrico, y patologías no concluyentes, o con diagnóstico de metaplasia intestinal.

2.2. Muestra

Unidad de análisis

Estuvo constituido por cada paciente atendido en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de muestreo

Paciente con diagnóstico de gastritis crónica atendido en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el 2016-2017 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño muestral

Utilizando datos de un estudio previo (28), se calculó el tamaño muestral mediante el programa Epidat 4.2, obteniendo un total de 296 pacientes (148 casos y 148 controles), según:

[16] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	57,100%
Proporción de controles expuestos:	40,199%
Odds ratio a detectar:	1,980
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	148	148	296

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates (χ^2).

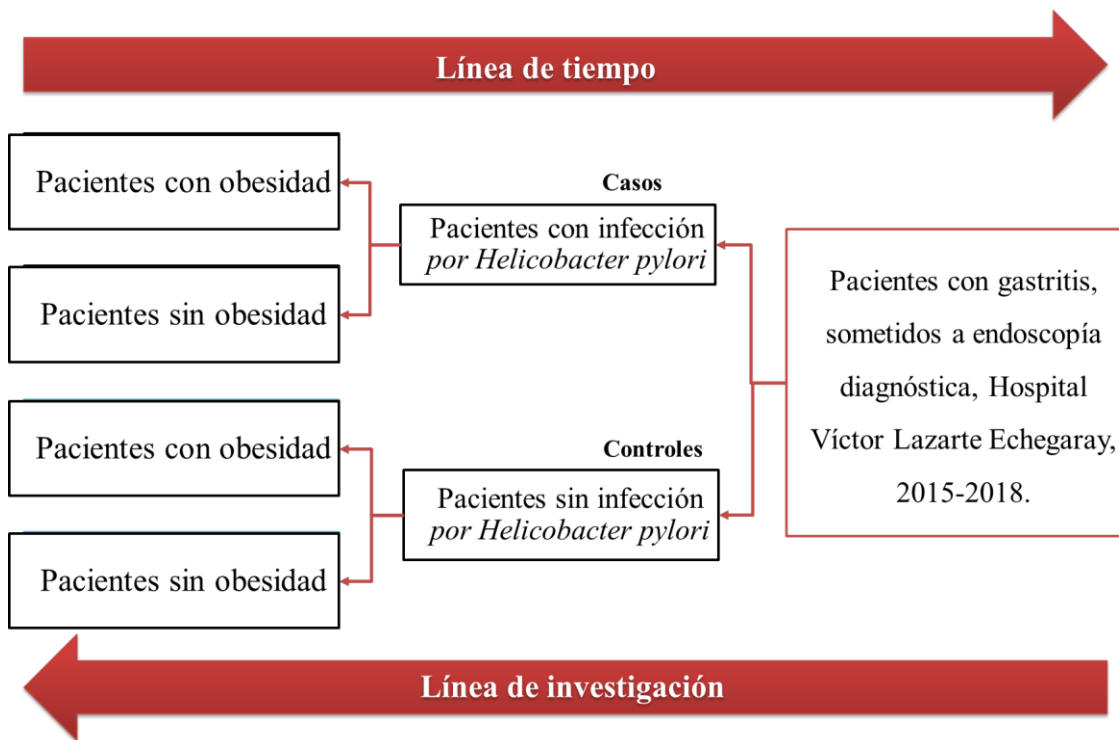
2.3 Diseño de estudio:

Tipo de estudio:

- Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles

Diseño específico:

- Casos y controles



2.4 Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo y Escala	Indicador
Variable Dependiente			
Infección por <i>H. pylori</i>	Presencia de la bacteria en las biopsias realizadas mediante endoscopias, consignados en sus historias clínicas.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Variable Independiente			
Obesidad	Índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m ² , medido en el momento de la toma de muestra.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO

• COVARIABLES			
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la hospitalización y registrada en la historia clínica (HC).	Cuantitativa de razón	<ul style="list-style-type: none"> • Años
Sexo	Género del paciente, registrado en la HC.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer
Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)	Diagnóstico médico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la historia clínica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Hipertensión arterial (HTA)	Diagnóstico de hipertensión arterial en la historia clínica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
Reflujo biliar	Hallazgo endoscópico de reflujo biliar, consignado en historia clínica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO

2.5 DEFINICIONES OPERACIONALES:

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC): Razón matemática determinada por la relación de peso entre talla al cuadrado de la paciente en estudio registrada en su historia clínica.³⁶

OBESIDAD: Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo perjudicial para la salud.³⁷

INFECCIÓN POR *Helicobacter pylori*: Infección causada por una bacteria gram negativa en la mucosa protectora del estómago y del intestino delgado ocasionando severas complicaciones.⁹

HIPERTENSIÓN ARTERIAL: alteración de los niveles de presión en sus respectivas medidas; sistólica y diastólica; cuando dicha medición máxima es mayor o igual a 140 y la mínima es de 90.³⁴

DIABETES MELLITUS: enfermedad producida por alteración en el páncreas con respecto a su producción de insulina o cuando esta no logra actuar en el organismo porque las células no responden al estímulo ocasionando severas complicaciones multifuncionales en el organismo del ser humano.³⁵

REFLUJO BILIAR: patología que se produce cuando la bilis, un líquido digestivo producido en el hígado, refluye al estómago y, en algunos casos, al conducto que conecta la boca y el estómago causando daño en el revestimiento de las estructuras.²⁷

2.6. Procedimientos

Se ingresará al estudio a los pacientes atendidos en el servicio de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y que cumplan con los criterios de selección correspondientes. Se solicitará la autorización por parte del director del Hospital Víctor Lazarte Echegaray; se acudirá al servicio de patología donde se registraron los datos correspondientes al estudio en donde se procederá a:

1. Ingresar al estudio a los pacientes con diagnóstico de gastritis crónica atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2016-2017 y los controles. que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión
2. Se identificarán las historias clínicas de los pacientes con gastritis crónica que tengan valoración endoscópica, con biopsia.
3. Se registrarán los hallazgos endoscópicos y anatomopatológicos; así como los relacionados con los factores de riesgo en estudio.
4. Se registrará la presencia de *helicobacter pylori* en los resultados anatomopatológicos
5. Se registrará la presencia de obesidad en la historia clínica, el cual deberá ser calculado del peso al momento de la endoscopia.
6. Se incorporarán las variables obtenidas en la hoja de recolección de datos correspondiente (Anexo 1).

2.7. Recolección y análisis de datos

Luego de la recolección de datos, estos serán ordenados en una base de datos Excel 2016 y analizados con el programa SPSS versión 25 para Windows, según:

Estadística descriptiva: mediante tablas de frecuencias y porcentajes, promedios y desviación estándar.

Estadística analítica: las edades serán comparadas entre ambos grupos mediante la prueba de T de Student para grupos independientes, aceptando diferencia significativa cuando $p < 0.05$ y de los intervalos de confianza 95%. El análisis de la asociación bivariado se realizará mediante la construcción de tablas de doble entrada para obtener el Odds Ratio (ver estadígrafo), la significancia estadística se medirá con la prueba Chi-cuadrado de Pearson aceptando que los resultados son significativos cuando $p < 0,05$.

Estadígrafo

	Helicobacter pylori		
Obesidad	Si	No	
SI	a	B	a+b
NO	c	D	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

- ✓ **Proporción de casos expuestos:** $a/(a+c)$
- ✓ **Proporción de controles expuestos:** $b/(b+d)$
- ✓ **Odds Ratio:** $(a \times c)/(c \times b)$

2.8. Consideraciones éticas

Se solicitará aprobación previa del proyecto por parte de la Universidad Privada Antenor Orrego, y los permisos necesarios para acceder al área de historias clínicas del hospital, de donde se obtendrán los datos tomando en consideración las normas que dicta la declaración de Helsinki³¹, la ley general de salud peruana³² y el código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú³³, los cuales hablan Los principios éticos que se garantizaran a través de estos referentes éticos serán de Intimidad y confidencialidad y reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad; por esta razón tras la investigación se destruirán las hojas de recolección de datos e donde figura la información del paciente.

III. RESULTADOS

TABLA 1: ANÁLISIS UNIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A *Helicobacter pylori*

Variable	Total	Casos		Controles		X ²	p
		N	%	N	%		
Obesidad							
Presencia	65	33	51	32	49.2	1.04	0.8886
Ausencia	237	118	50	119	50.2		
Hipertensión							
Presencia	39	24	62	15	38.5	1.71	0.12
Ausencia	263	127	48	136	51.7		
Diabetes Mellitus							
Presencia	15	8	53	7	46.7	1.15	0.79
Ausencia	287	143	50	144	50.2		
Reflujo Biliar							
Presencia	13	5	38	8	61.5	0.61	0.40
Ausencia	289	146	51	143	49.5		

FUENTE: Hospital Víctor Lazarte Echegaray –Fichas de recolección: 2016 – 2017

TABLA 2: CASOS DE Helicobacter pylori SEGÚN SEXO , GRUPO DE EDAD , HIPERTENSIÓN , DIABETES MELLITUS , REFLUJO BILIAR E INDICE DE MASA CORPORAL

CASOS DE HELICOBACTER PYLORI SEGÚN SEXO, GRUPO DE EDAD, HIPERTENSIÓN, DIABETES MELLITUS, REFLUJO BILIAR E INDICA MASA			
Variable		N	%
Sexo			
	Femenino	95	62.9
	Masculino	56	37.1
Edad			
	25 - 31	9	6.0
	32 - 36	12	7.9
	37 - 41	18	11.9
	42 - 46	16	10.6
	47 - 51	21	13.9
	52 - 56	19	12.6
	57 - 61	26	17.2
	62 - 66	18	11.9
	67+	12	7.9
Hipertensión			
	Si	24	15.9
	No	127	84.1
Diabetes Millitus			
	Si	8	5.3
	No	143	94.7
Reflujo Biliar			
	Si	5	3.3
	No	146	96.7
Indice de Masa Corporal			
	Bajo Peso	4	2.6
	Normal	56	37.1
	Obesidad	33	21.85
	Sobrepeso	58	38.41

FUENTE: Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Fichas de recolección: 2016 - 2017

- En la tabla 1: de los 302 pacientes , se encontró un total de 65 pacientes con obesidad representado en los casos un 51 % y en los controles un 49.2% , obteniendo una p de 0.88
- De igual manera , se encontró 118 casos sin obesidad
- De los 302 pacientes , se encontró un total de 39 pacientes con hipertensión arterial , siendo en los casos un 62 % y en los controles un 38.5% , obteniendo una p de 0.12
- Así mismo , se encontró 263 casos sin hipertensión arterial
- De los 302 pacientes , se encontró un total de 15 pacientes con diabetes mellitus representado en los casos un 53 % y en los controles un 46.7 % obteniendo una p de 0.79
- Por otro lado, se encontró 287 casos sin diabetes mellitus
- De los 302 pacientes, se encontró un total de 13 pacientes con reflujo biliar siendo en los casos un 38 % y en los controles un 61.5%, obteniendo una p de 0.40
- De igual forma, se encontró 289 casos sin reflujo biliar
- En la tabla N 2: se encontró un 62.9% del sexo femenino
- Así mismo, se encontró un 17.2 % en la edad comprendida entre los 57 y 61 años y una mínima de 6% entre 25 y 31 años-

IV DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados, desestimamos la hipótesis general que establece a la obesidad como factor de riesgo para infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray

Estos resultados guardan relación con lo expuesto por Kouticheu L, et al (2018) en pacientes con síntomas de dispepsia gastrointestinal y Xu M, et al (2019) en una población en China quienes señalan que no existe asociación entre dichas variables o riesgo significativo para la infección.

Debido a los diferentes hábitos alimenticios la población con gastritis crónica presenta *Helicobacter pylori*, la discusión sobreviene al hecho de que tanto el peso influye en presentar esta infección en esta población (considerando los estándares establecidos de IMC). Teniendo en cuenta que un riesgo alarmante en la actualidad es el sin número de complicaciones ocasionadas por el sobrepeso y/o obesidad.

En la tabla N 1: Como primer punto se compara en un análisis univariado al factor de la obesidad asociado a *Helicobacter pylori*. Encontramos que en un total de 237 pacientes no se encuentra la obesidad como un factor de riesgo para la infección por *Helicobacter pylori* primando su ausencia en un 50 y 50.2 % respectivamente de los casos y controles. Como **Xu M, et al** (2019, China), luego de realizar un estudio retrospectivo en donde el 12.8% eran obesos, y la prevalencia de *H. pylori* fue del 53.9%.

Entre sus resultados muestran que, en el grupo de obesos, el 54.6% tenía infección por *H. pylori*, sin embargo, luego de realizar un ajuste multivariado, el riesgo no fue significativo (RR: 0.831, p=0.321), concluyendo en la no asociación de dichas variables (30).

Como segunda instancia se evalúa las covariables establecidas en el estudio asociado al *Helicobacter pylori* siendo estas la hipertensión, la diabetes mellitus y el reflujo biliar en donde se puede descartar teorías establecidas en estudios anteriores de la estrecha relación infección y reflujo biliar, dando como resultado en solo 13 pacientes del total del estudio

De igual forma se evidencia la no relación a la infección por *Helicobacter pylori* con dos de las más grandes comorbilidades asociados en gran porcentaje a la obesidad como es la Hipertensión arterial y la diabetes mellitus en 39 y 15 pacientes respectivamente. Siendo demostrado en el estudio por **Ortiz B, et al (2016, Ecuador)** luego de realizar un estudio transversal analítico en el que se mostró un 2,063 mayor riesgo para hipertensión arterial debido al alto consumo calórico e y obesidad³⁴ y en el de **Lara de la Calleja M, et al (2016, México)** luego de efectuar una investigación cualitativa que identifica a la obesidad como un problema de salud pública y a la diabetes como una de sus principales complicaciones ³⁵

En la tabla N2: Se compara la información general de los pacientes que podrían considerarse como covariables intervinientes en el sentido de comparar la edad y el sexo en donde se puede observar un alto porcentaje en el grupo femenino siendo de un 62.9% del total dejando a la comunidad prevalente con un alto riesgo de infección por *Helicobacter pylori*

Así mismo se observa un 17.2 % en pacientes con edades entre los 57 y 61 años con mayor posibilidad de casos por *Helicobacter pylori*.

Por último, se concluye observando que, dentro del rango de índice de masa corporal, se observa un 38.41 % de pacientes con sobrepeso y un 21.85% con obesidad, desestimando la teoría de la posible relación de la obesidad como factor de riesgo para la infección por *Helicobacter pylori*

V.CONCLUSIONES

1. La obesidad no es un factor de riesgo para infección por helicobacter pylori en pacientes con gastritis crónica
2. El porcentaje de obesidad en pacientes con infección por helicobacter pylori fue de un 51%
3. El porcentaje de obesidad en pacientes sin infección por helicobacter pylori fue de un 49.2%

VI. RECOMENDACIONES

- Se debería tener el control periódico del peso e IMC para evitar futuras complicaciones en la salud de los pacientes
- Se recomienda un tratamiento complementario con el servicio de nutrición para el control del peso y la correcta alimentación en caso de pacientes con presencia de *Helicobacter Pylori*
- Se recomienda control periódico del tratamiento establecido

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tran B, Tuan V, Dung H, Tung B. Molecular Epidemiology of *Helicobacter pylori* Infection in a Minor Ethnic Group of Vietnam: A Multiethnic, Population-Based Study. *Int J Mol Sci.* 2018; 19(3): 708.
2. Kong YJ, Yi HG, Dai JC, Wei MX. Histological changes of gastric mucosa after *Helicobacter pylori* eradication: a systematic review and meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2014;20:5903–5911.
3. Pareja A, Navarrete P, Parodi J. Seroprevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en población adulta de Lima, Perú 2017. *Horiz. Med.* 2017; 17(2): 18-22.
4. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer.* 2015;136:E359–E386.
5. Wang C, Nishiyama T, Kikuchi S, Inoue M, Sawada N, Tsugane N, et al. Changing trends in the prevalence of *H. pylori* infection in Japan (1908–2003): a systematic review and meta-regression analysis of 170,752 individuals. *Sci Rep.* 2017; 7: 15491.
6. Rollan A, Arab J, Camargo M, Candia R, Harris P, Ferreccio C, et al. Management of *Helicobacter pylori* infection in Latin America: A Delphi technique-based consensus. *World J Gastroenterol.* 2014; 20(31): 10969-83.
7. Corral J, Mera R, Dye C, Morgan D. *Helicobacter pylori* recurrence after eradication in Latin America: Implications for gastric cancer prevention. *World J Gastrointest Oncol.* 2017; 9(4): 184–193.
8. Higa J, Hwang J. Gastric intestinal metaplasia: An irreversible risk factor for gastric cancer? *Gastrointest Endosc.* 2016;84(4):625-7.
9. Hang K, Ling I, Wai L. *Helicobacter pylori* associated gastric intestinal metaplasia: Treatment and surveillance. *World J Gastroenterol.* 2016; 22(3): 1311–1320.
10. Massarrat S, Stolte M. Development of gastric cancer and its prevention. *Arch Iran Med* 2014; 17(7): 514-520.

11. Kibria KM, Hossain ME, Sultana J, Sarker SA, Bardhan PK, Rahman M, Nahar S. The Prevalence of Mixed *Helicobacter pylori* Infections in Symptomatic and Asymptomatic Subjects in Dhaka, Bangladesh. *Helicobacter* 2015; 20(5): 397-404.
12. Ford AC, Forman D, Hunt RH, Yuan Y, Moayyedi P. *Helicobacter pylori* eradication therapy to prevent gastric cancer in healthy asymptomatic infected individuals: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2014;348:g3174.
13. Castillo O, Maguiña J, Benites H, Chacaltana A, Guzmán E, Dávalos M, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* in symptomatic outpatients in Red Rebagliati (EsSalud) from 2010 to 2013, Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Perú*. 2016;36(1):49-55.
14. Yamaoka Y. Mechanisms of disease: *Helicobacter pylori* virulence factors. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol*. 2010;7:629–641.
15. Subsomwong P, Miftahussurur M, Uchida T, Vilaichone R, Ratanachu T, Mahachai V, et al. Prevalence, risk factors, and virulence genes of *Helicobacter pylori* among dyspeptic patients in two different gastric cancer risk regions of Thailand. *PLoS ONE*. 2017; 12: e0187113.
16. Lozano I, Sharma A, Matthias M, Doran K, Obonyo M. Effect of myeloid differentiation primary response gene 88 on expression profiles of genes during the development and progression of *Helicobacter*-induced gastric cancer. *BMC Cancer*. 2017; 17(1):133.
17. Burkitt M, Duckworth C, Williams J, Pritchard D. *Helicobacter pylori*-induced gastric pathology: insights from in vivo and ex vivo models. *Dis Model Mech*. 2017; 10(2):89-104.
18. Chooi Y, Ding C1, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism*. 2019; 92:6-10.
19. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) Perú. 2016.
20. Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*. 2019; X:X.
21. Johnson A, Mincey K. Obesity epidemiology worldwide. *Gastroenterol. Clin. North. Am*. 2016; 45: 571-9.

22. Oliveira R, Guedes D. Performance of different diagnostic criteria of overweight and obesity as predictors of metabolic syndrome in adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2017; 93(5): 525-31.
23. Ortega F, Lavie C, Blair S. Obesity and Cardiovascular Disease. *Circ Res*. 2016; 118(11):1752-70.
24. Kumari, M. & Kozyrskyj, A. Gut microbial metabolism defines host metabolism: an emerging perspective in obesity and allergic inflammation. *Obes. Rev*. 2017; 18: 18-31.
25. Cohen D, Muhsen K. Association between *Helicobacter pylori* colonization and glycated hemoglobin levels: is this another reason to eradicate *H. pylori* in adulthood? *J Infect Dis*. 2012;205:1183–1185.
26. Ibrahim A, Eldeeb M, Salama O, Rashad M, Okasha K. Possible association of ghrelin/obestatin balance with cardiometabolic risk in obese subjects with *Helicobacter pylori*. *Endocr Regul*. 2018; 52(2):101-9.
27. Kasai C, Sugimoto K, Moritani I, Tanaka J, Oya Y, Inoue H, et al. Changes in plasma ghrelin and leptin levels in patients with peptic ulcer and gastritis following eradication of *Helicobacter pylori* infection. *BMC Gastroenterol*. 2016; 16: 119.
28. Al-Zubaidi A, Alzobydi A, Alsareii S, Al-Shahrani A, Alzaman N, Kassim S. Body Mass Index and *Helicobacter pylori* among Obese and Non-Obese Patients in Najran, Saudi Arabia: A Case-Control Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(11): E2586.
29. Kouitcheu L, Noundjeu M, Leundji H. Potential risk factors and prevalence of *Helicobacter pylori* infection among adult patients with dyspepsia symptoms in Cameroon. *BMC Infect Dis*. 2018; 18(1):278.
30. Xu M, Liu L, Yuan B, Yin J, Lu Q. Association of obesity with *Helicobacter pylori* infection: A retrospective study. *World J Gastroenterol*. 2017; 23(15): 2750-6.
31. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra, 2008.
32. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
33. Código de Ética y Deontología. Colegio Médico del Perú 2007.

- 34.** Ortiz B, Torres V, Siguencia C, et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador, Ecuador 2016 ;33(2):248-55.
- 35.** Lara de la Calleja M, Cerón I, Alcalá F, et al. Factors bearing on the implementation of social innovation to attend the problema of diabetes and obesity in México, México 2016; vol. 2 No1 (2016) 37-65
- 36.** Abbey C., Brian M, Firth R, et al. Correlates of Body Mass Index in Moderate to Severe Irritable Bowel Syndrome Patients.USA,2018;1,73-89.
- 37.** Pajuelo R, J. Obesity in Perú.2017; vol.78 No.2

ANEXO N° 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Obesidad como factor de riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica”

- Edad: _____ años

- Sexo: Masculino () Femenino ()

- Reflujo biliar: Si () No ()

- Infección por *helicobacter pylori*:

Si (): 1 cruz () 2 cruces () 3 cruces ()

No ()

- Peso: Talla:

- DM-2 () HTA ()

Obesidad como factor de riesgo para infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica

Obesity as a risk factor for *Helicobacter pylori* infection in patients with chronic gastritis

Rosales Olivari Stephanie Jacqueline ¹; Morales Rodríguez Cesar ^{1,2}

Filiación:

¹Escuela de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - Perú.

² Servicio de Gastroenterología. Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Autor Corresponsal:

Rosales Olivari Stephanie Jacqueline

Escuela de Medicina Humana

Universidad Privada Antenor Orrego

Dirección: Las Palmeras del Golf II etapa Mz F lote 13

Celular: 926783498

Trujillo - Perú

Correo: sjrosalesolivari@gmail.com

Contribución de los autores:

Rosales Olivari Stephanie Jacqueline: Realizó la elaboración del protocolo, recolección de datos, análisis y elaboración del informe final.

Morales Rodríguez César: Realizó la elaboración del protocolo, análisis de datos y elaboración del informe final.

Los autores aprobaron el manuscrito final y aceptaron ser responsables de todos los aspectos del trabajo.

Financiamiento:

La presente investigación fue financiada por el autor.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener algún conflicto de interés.