



*Helicobacter pylori y su asociación con hábitos alimenticios en adolescentes de la parroquia San Mateo ciudad Esmeraldas*

*Helicobacter pylori and its association with eating habits in adolescents of the San Mateo city Esmeraldas parish*

*Helicobacter pylori e sua associação com hábitos alimentares em adolescentes da freguesia de Esmeraldas da cidade de San Mateo*

Anita María Murillo-Zavala <sup>I</sup>  
[anita.murillo@unesum.edu.ec](mailto:anita.murillo@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-2896-6600>

Mariana Judith Campos-Pachito <sup>III</sup>  
[camposmariana76@gmail.com](mailto:camposmariana76@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-5831-2267>

Kenya Marina Moreira- Rivadeneira <sup>II</sup>  
[kenyamr14lo@gmail.com](mailto:kenyamr14lo@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-3173-5352>

Elsa Noralma Lucas-Parrales <sup>IV</sup>  
[elsa.lucas@unesum.edu.ec](mailto:elsa.lucas@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-7651-2948>

**Correspondencia:** [anita.murillo@unesum.edu.ec](mailto:anita.murillo@unesum.edu.ec)

Ciencias de la salud  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 16 de marzo de 2021 \***Aceptado:** 29 de abril de 2021 \* **Publicado:** 05 de mayo de 2021

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Idiomas, inglés, Master en Lenguas Extranjeras con Mención Inglés, Departamento de Idiomas Universidad Estatal de Bolívar, Bolívar, Ecuador.
- II. Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Enseñanza Media Especialidad Inglés Docente Centro de Idiomas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- III. Licenciada en Ciencias Humanas y Tecnológicas Profesora de Idiomas inglés, Magister en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- IV. Doctora en Lenguas Mención Cooperación Internacional, Master en Traducción Profesional e Institucional Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

*Helicobacter pylori* es una bacteria con forma espiral que se encuentra en la mucosa gástrica o adherida a la capa epitelial del estómago por lo que se convierte en uno de los principales problemas de salud, de la misma forma si no es controlada o tratada a tiempo puede causar grandes complicaciones como gastritis y úlceras gástricas. El objetivo fue determinar la asociación de la infección por *Helicobacter pylori* con los hábitos alimenticios de los adolescentes de la parroquia San Mateo en la ciudad de Esmeraldas, y de esta manera establecer si existe la infección por *Helicobacter pylori*, tomando en cuenta los hábitos alimenticios. Se realizó un estudio no experimental descriptivo de corte transversal, en 119 pacientes adolescentes de la parroquia San Mateo. A estos pacientes se les realizó la determinación del antígeno de *Helicobacter pylori* en heces, con un test inmunocromatográfico, según los resultados obtenidos, 22 pacientes presentan casos positivos, de los cuales 13 corresponden al sexo femenino y 9 pertenecientes al sexo masculino, donde sus hábitos alimenticios no intervienen. En conclusión, se evidencia una baja presencia de casos con *Helicobacter pylori* en adolescentes de la Parroquia San Mateo, se recomienda afianzar los correctos hábitos alimenticios para poder un adecuado estilo de vida.

**Palabras clave:** *Helicobacter pylori*; hábitos alimenticios; adolescentes.

## Abstract

*Helicobacter pylori* is a spiral-shaped bacterium found in the gastric mucosa or attached to the epithelial layer of the stomach, which is why it becomes one of the main health problems, in the same way, if it is not controlled or treated in time, it can cause major complications such as gastritis and gastric ulcers. The objective was to determine the association of *Helicobacter pylori* infection with the eating habits of adolescents from the San Mateo parish in the city of Esmeraldas, and thus establish whether there is a *Helicobacter pylori* infection taking into account their eating habits. A non-experimental descriptive cross-sectional study was carried out in 119 adolescent patients from the San Mateo parish. These patients underwent the determination of the *Helicobacter pylori* antigen in feces, with an immunochromatographic test, according to the results obtained, 22 patients present positive cases, of which 13 correspond to the female sex and 9 belong to the male sex, where their eating habits do not intervene. In conclusion, there is a low presence

of cases with Helicobacter pylori in adolescents of the San Mateo Parish, it is recommended to strengthen the correct eating habits to be able to have an adequate lifestyle.

**Keywords:** Helicobacter pilory; eating habits; adolescents.

## Resumo

Helicobacter pylori é uma bactéria em forma de espiral que se encontra na mucosa gástrica ou aderida à camada epitelial do estômago, o que a torna um dos principais problemas de saúde, da mesma forma, se não for controlada ou tratada a tempo, pode causar complicações graves, como gastrite e úlceras gástricas. O objetivo foi determinar a associação da infecção pelo Helicobacter pilory com os hábitos alimentares de adolescentes da freguesia de San Mateo na cidade de Esmeraldas, e assim estabelecer se existe infecção pelo Helicobacter pilory tendo em conta os seus hábitos alimentares. Foi realizado um estudo transversal descritivo não experimental em 119 pacientes adolescentes da freguesia de San Mateo. Esses pacientes foram submetidos à dosagem do antígeno de Helicobacter pylori nas fezes, com teste imunocromatográfico, de acordo com os resultados obtidos, 22 pacientes apresentam casos positivos, dos quais 13 correspondem ao sexo feminino e 9 pertencem ao sexo masculino, sendo seus hábitos alimentares não intervêm. Concluindo, como há uma baixa presença de casos de Helicobacter pylori em adolescentes da Paróquia de San Mateo, recomenda-se fortalecer os hábitos alimentares corretos para poder ter um estilo de vida adequado.

**Palavras-chave:** Helicobacter pilory; hábitos alimentares; adolescentes.

## Introducción

Helicobacter pylori (HP) es una bacteria curva, gram negativa, flagelada, no invasiva microaerofílica, está altamente adaptado a su medio, de modo que vence todas las barreras de la mucosa gástrica, penetra el moco, se adhiere a las células gástricas, evade la respuesta inmune, coloniza la mucosa (1). Cuando la infección se produce de manera temprana afecta las células productoras de ácido, produce inflamación, y por lo tanto la producción de ácido se ve reducido, esto hace que no se desarrolle fácilmente úlceras duodenales, si se perpetúa esta inflamación gástrica, conduce a su debido tiempo a una atrofia, pudiendo favorecer la aparición de cáncer gástrico en presencia de otros factores (2).

Tanto la gastritis como la úlcera gastroduodenal son enfermedades predominantes infecciosas causado por una bacteria móvil denominada *Helicobacter pylori* esta es un bacilo gramnegativo tiene como micas de diámetro 0.2 a 0.5 de 0.2 a 0.5 son de forma espiral flagelados y con gran movilidad habitan en un medio microaerófilo su naturaleza les permite poder sobrevivir entra la superficie de las células y la capa moco protector, esto es debido a la potente actividad enzimática de la ureasa que contiene, la cual degrada la urea en amonio y bicarbonato, lo que genera un microambiente alcalino en la capa mucosa (3).

Los efectos de la infección por *Helicobacter pylori* varían de acuerdo con la localización dentro del estómago. Una infección por *Helicobacter pylori* es el proceso de colonización más común de nivel mundial, la infección por esta bacteria aumenta el riesgo de padecer un cáncer gástrico hasta 6 veces más en individuos que no presenta la infección (4).

En la infección por *Helicobacter pylori* se han establecido posibles asociaciones con factores nutricionales predisponentes, así como factores nutricionales protectores, además de que interfiere con algunos mecanismos que distorsionan el proceso de nutrición, ya sea por una alteración en el metabolismo de los nutrientes o por problemas de absorción, siendo así que los hábitos se componen por las costumbres, actitudes, y comportamientos que asumen las personas ante la alimentación, los cuales con llevan a formar y consolidar pautas de conducta que se mantienen en el tiempo y repercuten (favorable o desfavorablemente) en el estado de salud y en el estado nutricional.

En el Ecuador, se establece una de las causas más frecuentes que motivan la consulta gastroenterológica, la gastritis es etiológicamente multifactorial, observándose que en un solo paciente pueden desarrollarse múltiples factores gastro lesivos de la mucosa gástrica, tanto exógenos como endógenos, produciendo síntomas dispépticos (ardor en el epigastrio, dolor abdominal, náuseas, vómitos etc.) atribuibles a la enfermedad y cuya presencia se sospecha clínicamente, se observa endoscópicamente y requiere confirmación histológica; siendo la causa más frecuente la infección por *Helicobacter pylori* (5).

Hospital de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (Solca), señala que los problemas que causan esta bacteria están la gastritis y la úlcera, pero que a su vez puede provocar cáncer y linfoma gástrico, el *Helicobacter pylori* generalmente se adquiere por la contaminación de los alimentos y la trasmisión es fecal-oral (6).

Helicobacter pylori libera enzimas ocasionando daño celular ya sea de manera directos o indirectos. La ureasa representa a un 5% del peso total de la bacteria, esta hidroliza la urea, produciendo dióxido de carbeneo y un compuesto de amonio esto hace que el microorganismo pueda sobrevivir en un medio acido también puede generar cloruro de amonio ocasionando daños en las células epiteliales a (7). La acidez de este es debido a su mecanismo de defensas que presenta nuestro organismo contra las bacterias que se pueden ingerir con los alimentos y son muy pocos los seres que logran sobrevivir en un medio tan acido (8).

Según la Organización Panamericana de la Salud, existen factores genéticos tanto de Helicobacter como de la persona que lo tiene, para definir si esta persona va a desarrollar problemas o daños en el estómago por culpa de esta bacteria o no, la mayoría de los pacientes que tienen esta bacteria nunca en la vida van a tener problemas, pero existe un grupo pequeño de personas que sí tendrán problemas como úlceras, gastritis o cáncer (9).

Los países desarrollados el diagnóstico es precoz por el uso de técnicas avanzadas en los laboratorios. La incidencia de Helicobacter pylori va a aumentar con la posibilidad a explosiones y por la edad ya que esta infección se puede dar durante la infancia y puede ser asintomática y hacerse sintomática en el momento de la adultez (10). Para poder determinar el diagnóstico de H. pylori hay varias técnicas que se pueden emplear estas se clasifican en métodos invasivos: cultivos, ureasa, pcr y métodos no invasivos: antígeno en heces, antígeno en saliva, prueba de aliento, serológicos, (11).

La gran mayoría de las lesiones que produce el Helicobacter pylori son gastritis del antro gástrico y eso produce úlceras tanto en el antro gástrico como en el duodeno que es la primera parte del intestino. La gran mayoría de las úlceras del duodeno o intestino delgado son causadas por esta bacteria y muy pocas úlceras son causadas por antiinflamatorios u otras causas. Las úlceras del estómago son la mitad por Helicobacter y mitad por inflamatorios (comida picante, alcohol, tabaco, consumo excesivo de analgésicos como la aspirina), y un pequeño grupo tiene gastritis, que es causada por otras enfermedades, con este antecedente esta investigación quiere responder a la pregunta. ¿Cuál es la relación que puede existir entre los hábitos alimenticios y la infección por Helicobacter pylori?

Esta investigación propone determinar la presencia de Helicobacter pylori y su asociación con los hábitos alimenticios en adolescentes de la parroquia San Mateo de la ciudad de Esmeraldas,

teniendo en cuenta que en la actualidad los malos hábitos alimenticios como la ingesta de dietas con alto contenido de carbohidratos, alimentos con exceso de grasa, bajo contenido proteínico y un incorrecto consumo de fibra, son las causas más frecuentes para aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación, de este modo se quiere contribuir con esta información a la localidad, para que en medida de lo posible se tomen las medidas correspondientes y poder evitar cualquier tipo de afección en la salud a corto o largo plazo (12).

### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio no experimental, descriptivo de corte transversal, analizamos los hábitos alimenticios versus la bacteria *Helicobacter pylori*, descriptivo por que se describirá al agente etiológico en estudio, y los hábitos alimenticios teniendo en cuenta las condiciones de vida de la población en estudio.

La población de los adolescentes estuvo conformada entre las edades de 15 a 19 años de la parroquia San Mateo ciudad Esmeradas. Se aplicó un muestreo probabilístico con un margen de error del 5%, para conocer el tamaño de muestra dando como resultado 119 personas. Se realizó una base de datos en Microsoft Excel, luego se exporto la información al programa SPSS. Además, se relacionaron las manifestaciones clínicas y los resultados obtenidos mediante la prueba de Chi-cuadrado, con una significancia de 0.05.

Esta investigación cumplirá con los criterios éticos de Helsinki, ya que se manejará de manera confidencial la información y además se solicitará la firma del consentimiento informado, lo cual asegurará y promoverá el respeto a cada paciente, donde se realizará de manera que reduzca al mínimo el posible daño a la integridad de la persona y al medio ambiente, previo a la firma el individuo recibirá información adecuada acerca del objetivo y otros aspectos pertinentes a la investigación (13).

## Resultados

**Tabla 1:** Distribución porcentual de los adolescentes de la parroquia San Mateo de la ciudad de Esmeraldas según el sexo y edad.

EDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL
	n	FR %	n	FR %	
15	13	11	10	8	23
16	6	5	11	9	17
17	7	6	3	3	10
18	11	9	6	5	17
19	31	26	21	18	52
<b>TOTAL</b>	68	57%	51	43%	119

De acuerdo a las encuestas realizadas a los adolescentes de la parroquia San Mateo, la mayoría de las personas que participaron en esta investigación pertenecen al sexo femenino que rodea la edad de 19 años.

**Tabla 2:** Determinación del antígeno de Helicobacter pylori en heces de los adolescentes de la parroquia San Mateo de la ciudad de Esmeraldas.

SEXO	GENO DE Helicobacter pylori				TOTAL
	POSITIVO		NEGATIVO		
	N	FR%	N	FR%	
FEMENINO	13	11	55	46	68
MASCULINO	9	8	42	35	51
<b>TOTAL</b>	22	18%	97	82%	119

Según a los resultados de la prueba para determinación de antígeno de H. pylori realizada a cada uno de los adolescentes, se logró conocer la ausencia del antígeno en la mayoría de los casos.

**Tabla 3:** Hábitos alimenticios de los adolescentes de la parroquia San Mateo en la ciudad de Esmeraldas.

INGESTA DE ALIMENTOS FUERA DEL HOGAR	n	FR (%)
DIARIO	18	15
3 a 4 VECES POR SEMANA	25	21
1 a 2 VECES POR SEMANA	44	37
MENSUAL	21	18
NUNCA	11	9
<b>TOTAL</b>	119	100

	SI	FR (%)	NO	FR (%)	AVECES	FR (%)	NUNCA	FR (%)	TOTAL
<b>DESAYUNO</b>	96	81	5	4	15	13	3	3	119
<b>ALMUERZO</b>	110	92	4	3	5	4	0	0	119
<b>MERIENDA</b>	107	90	7	6	3	3	2	2	119
<b>TOTAL</b>		100		100		100		100	

**PROCEDIMIENTO PARA EL CONSUMO DE AGUA**

	n	FR (%)
<b>LA HIERVEN</b>	28	24
<b>USAN CLORO</b>	11	9
<b>CONSUMO DIRECTAMENTE DE LA LLAVE</b>	39	33
<b>AGUA EMBOTELLADA</b>	41	34
<b>TOTAL</b>	119	100%

**HIGIENE DE FRUTAS Y VERDURA**

	N	FR (%)
<b>AGUA HERVIDA</b>	25	21
<b>AGUA DE LA LLAVE</b>	91	76
<b>NO LAVAN</b>	3	3
<b>TOTAL</b>	119	100%

**Análisis e interpretación de los resultados**

El mayor porcentaje de los adolescentes de la parroquia San Mateo, llevan a cabo hábitos alimenticios ideales para mantener en equilibrio su estado de salud.

**Tabla 4:** Tabla cruzada relación hábitos alimenticios y los resultados de *Helicobacter pylori* de los adolescentes de la parroquia San Mateo ciudad Esmeraldas.

<b>DETERMINACION DE HELICOBACTER PYLORI</b>						
VARIABLES	NEGATIVO		POSITIVO		Razón de verosimilitudes Sig. Asintótica (p valor)	Significación (<0,05)
	N	FR%	N	FR%		
<b>DESAYUNO</b>						
<b>SI</b>	80	67%	15	13%		
<b>NO</b>	6	5%	0	0%		
<b>AVECES</b>	10	8%	5	4%		
<b>NUNCA</b>	1	1%	2	2%	0,06	Ns
<b>ALMUERZO</b>						
<b>SI</b>	89	75%	20	17%	0,24	*



Helicobacter pylori y su asociación con hábitos alimenticios en adolescentes de la parroquia  
San Mateo ciudad Esmeraldas

<b>NO</b>	5	4%	0	0%
<b>AVECES</b>	3	3%	2	2%
<b>NUNCA</b>	0	0%	0	0%

**MERIENDA**

<b>SI</b>	89	75%	18	15%
<b>NO</b>	6	5%	1	1%
<b>AVECES</b>	1	1%	2	2%
<b>NUNCA</b>	1	1%	1	1%

0,24

\*

**Helicobacter pylori relaciona con consumo de agua**

VARIABLES	NEGATIVO		POSITIVO		Razón de verosimilitudes Sig. Asintótica (p valor)	Significación (<0,05)
	N	FR%	N	FR%		
<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONSUMO DE AGUA</b>						
<b>LA HIERVEN</b>	22	18%	6	5%		
<b>USAN CLORO</b>	10	8%	3	3%		
<b>CONSUMO DIRECTAMENTE DE LA LLAVE</b>	29	24%	8	7%		
<b>AGUA EMBOTELLADA</b>	36	30%	5	4%	0,818	*
<b>LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS</b>						
<b>LAVAN CON AGUA HERVIDA</b>	21	18%	5	4%		
<b>LAVAN CON AGUA DE LA LLAVE</b>	74	62%	15	13%		
<b>NO LAVAN</b>	2	2%	2	2%	0,369	*
<b>TOTAL</b>	97	82%	22	18%		

ns= no significativo \*= significativo \*\*= altamente significativo

**Análisis e interpretación de los resultados**

De los hábitos alimenticios asociados con la presencia de Helicobacter pylori se puede destacar las comidas diarias que ingieren los adolescentes de la parroquia San Mateo, se llega a la conclusión de que el desayuno es no significativo ya que la mayoría de los adolescentes por el afán del diario vivir dejan pasar esta comida, en cambio se da mayor importancia al almuerzo, que también es parte fundamental de la alimentación, siendo esto un resultado significativo con una diferencia estadística de  $p(<0,05)$  y en la merienda se puede evidenciar un resultado significativo donde destaca una diferencia estadística de  $p(<0,05)$ , ya que al caer la noche el cuerpo busca saciarse.

También se evaluó el procedimiento que realizan los adolescentes para el consumo del agua donde se halló un reporte significativo con una diferencia estadística de  $p (<0,05)$  para el agua embotellada, por el fácil acceso a ésta.

Otro hábito alimenticio fue el lavado de frutas y verduras, con una significancia estadística de  $p (<0,05)$  donde la significancia de no lavar los alimentos y frutas antes del consumo es una situación de alerta ya que debería ser un proceso obligatorio para el cuidado de nuestra salud.

## Discusión

*Helicobacter pylori* es un bacilo gramnegativo que tiene como finalidad de infección adherirse desde edades tempranas causando así problemas gástricos y úlceras pépticas (14). En este estudio la población estudiada fue un total de 119 adolescentes de los cuales el 43% estuvo representado por el sexo masculino y el 57% por el sexo femenino. Respecto a fuentes de información con temas de *H. pylori* se obtiene un resultado con mayor incidencia de participación del sexo femenino. Esto concuerda con un estudio de Murillo et al en el cual predominó el sexo femenino con 56 casos (60%) y 44 casos (40%) del sexo masculino (15). Las edades en este estudio corresponden entre 15 a 19 años, teniendo una distribución mayor de participantes de 19 años, un total de 52 adolescentes con un porcentaje de 26% del sexo femenino y 18% del sexo masculino, seguido por la edad de 15 años un total de 23 adolescentes, distribuidos en un porcentaje de 11% para el sexo femenino y 8% para el sexo masculino. De acuerdo a diversos investigadores manifiestan que el *H. pylori* puede tener un aumento progresivo de la infección según la edad, género, área de residencia, extracto social y sobre todo condiciones sanitarias (16).

Dentro de los resultados obtenidos en la parroquia San Mateo ciudad de Esmeraldas para la determinación del antígeno de *Helicobacter pylori*, indica que el 18% de los adolescentes tuvieron resultados positivos y el 82% de los resultados fueron negativos, teniendo el sexo femenino la mayor distribución tanto para positivos que corresponde al 11% como para negativos con un 46%, teniendo similitud con el estudio de Pareja et al (17) donde se encontró el 51% de los casos positivos en el sexo femenino y el 12% de los casos en el sexo masculino, siendo así que se encuentra una seroprevalencia de *Helicobacter pylori* en un porcentaje del 63%. Para la valoración de su determinación se ha utilizado prueba no invasiva, la prueba rápida de detección del antígeno de *H. pylori* (heces) que es un inmunoensayo cromatográfico para la detección cualitativa del

antígeno de *H. pylori* en muestras de heces como ayuda diagnóstica de infección por *H. pylori* (18).

Para el cumplimiento del objetivo planteado en relación con los hábitos alimenticios, se obtuvieron los siguientes resultados; el mayor porcentaje de los adolescentes de la parroquia San Mateo practican hábitos alimenticios apropiados, siendo así que el 81% desayuna, el 92% almuerza y el 90% merienda. De acuerdo Lancheros indica en su trabajo de investigaciones que las tasas altas de *Helicobacter pylori* a nivel mundial, puede deberse principalmente a los factores dietéticos y la diferencia de los hábitos alimenticios o nutricionales reflejados de acuerdo a su cultura como a la ubicación geográfica (19). Respecto al procedimiento que realizan los adolescentes de la parroquia San Mateo para el consumo de agua en este estudio, se demuestra el consumo de agua embotellada corresponde al 39%, de la llave al 33%, agua hervida con el 24% y el uso de cloro para ingerir el agua con un 9%. Del mismo modo para la higiene de frutas y verduras el 76% de los adolescentes realizan este procedimiento con agua de llave, el 21% con agua hervida y un porcentaje del 3% no las lavan. Los alimentos, en este caso las verduras son portadores de la bacteria de *H. pylori*, esto debido a que provienen de lugares de siembra donde su sistema de riego utilizado puede ser aguas contaminadas, es por esto que requieren de un adecuado lavado (20).

En síntesis, en los adolescentes de la parroquia San Mateo, existe la presencia de *Helicobacter pylori* en un porcentaje mínimo, siendo así que se puede descartar que exista una asociación directa con los hábitos alimenticios de los adolescentes de la parroquia.

## Conclusiones

Del total de adolescentes que participaron en esta investigación, el sexo femenino es el que predomina en la parroquia San Mateo, ambos sexos, en su mayor porcentaje rodea los 19 años.

En la mayoría de adolescentes de la parroquia San Mateo no se encontró la presencia de *Helicobacter pylori*.

Los adolescentes de la parroquia San Mateo ingieren las tres comidas diarias con normalidad, consumen agua embotellada, realizan el lavado de frutas y verduras con agua de la llave e ingieren alimentos fuera de sus hogares dentro de un período de tiempo considerable.

No existe una asociación entre los hábitos alimenticios de los adolescentes de la parroquia San Mateo ciudad Esmeraldas con la presencia de *Helicobacter pylori*.

## Recomendaciones

Mantener las condiciones de vida, higiene y salud adecuadas para crear hábitos alimenticios apropiados y evitar futuras complicaciones.

Realizar controles anuales para determinar la presencia de *H. pylori* y tener la garantía de un estado de salud óptimo.

En cuanto a los adolescentes cuyo resultado resultó positivo para la presencia de *Helicobacter pylori*, se recomienda que efectúen un tratamiento adecuado para evitar que éste se convierta en un problema de salud más grave a futuro.

## Referencias

1. Ghetti D, Marcelle E. *Helicobacter Pylori*: un problema actual. Scielo. 2013 Julio-diciembre; 36(2).
2. González L, Rodríguez B. Patogénesis de la infección por *Helicobacter pylori*. Revista Cubana Medica. 2011 Octubre-Diciembre;(4).
3. Sánchez Hernández J, \* Mejía Loza S, Zapata Irisson L, Rodríguez Magallán A, García Ruíz. Tres esquemas teraputicos para erradicar *Helicobacter pylori* en un grupo de pacientes con gastritis crónica dispepsia. Revista del Hospital Juárez de México. ; LXXIII(1).
4. Torres Jiménez, F, Torres Bayona, C. Fisiopatología molecular en la infección. Salud Uninorte. 2016 Septiembre-Diciembre; XXXII(3): p. 500-512.
5. Jaramillo M, Mendiburo P. Relación entre los hábitos alimentarios y el estilo de vida con la gastritis crónica en pacientes que se realizan endoscopia digestiva alta con toma de biopsia, del Centro Médico de Gastroenterología “Dr. Juan Pablo Jaramillo Eguiguren”. 2017 Septiembre 13.
6. *Helicobacter pylori* es una de las causas del cáncer de estómago. El Diarioec. 2017 Noviembre.
7. Ramírez Ramos A, Sánchez Sánchez R. *Helicobacter pylori* 25 años después (1983 - 2008): epidemiología, microbiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento. Revista de Gastroenterología del Perú. ; XXIX(2).

8. Cervantes-García E. Helicobacter pylori: mecanismos de patogenicidad. *Patología Clínica*. 2016; LXIII(2).
9. OPS. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2013 [cited 2020 Julio 10. Available from: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=911:abril27-28-29-2013&Itemid=972](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=911:abril27-28-29-2013&Itemid=972).
10. Ghetti EMDP. Helicobacter Pylori: un problema actual. *Gaceta Médica Boliviana*. 2013 Diciembre; XXXVI(2).
11. Alonso Soto J, Rodríguez González L, Moreno Guerra A, Chao González L. Evaluación de la utilidad de diferentes métodos para el diagnóstico de Helicobacter pylori. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2013 Enero-Marzo; XXXII(1).
12. Comercio. Gastritis crónica por Helicobacter pylori. *El Comercio*. 2013 Abril 28.
13. Asociación Médica Mundial. wma.. [Online].; 2017 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principioseticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
14. Fragoso Arbelo , Rivas Domingo , Trujillo Toledo ME, Cárdenas Bruno M, Revilla Machado , Milán Pavón R. Caracterización de la infección por Helicobacter pylori en niños y adolescentes en un servicio ambulatorio. *Revista Cubana de Pediatría*. 2018; XC(3).
15. Murillo-Zavala AM, Lino-Tubay KJ, Marcillo-Rivera MC. Respuesta inmune ante la infección por helicobacter pylori en adultos, parroquia el anegado del Cantón Jipijapa. *Polo del Conocimiento*. 2020 Junio 30; V(6): p. 561-575.
16. Alvarez, A, Arrieche, D, Cala, E, Aristimuño, L, Rodríguez, R. Diagnóstico de infección por Helicobacter pylori en niños y adolescentes mediante determinación de IgG. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*. ; XXII(2).
17. Pareja Cruz A, Navarrete Mejía PJ, Parodi García JF. Seroprevalencia de infección por Helicobacter pylori en población adulta de Lima, Perú 2017. *Horizonte Médico (Lima)*. 2017 Abril-Junio; XVII(2).
18. Bayona-Rojas MA, Gutiérrez-Escobar AJ, Sánchez-Suárez JF, Mora-Camberos GM, Salamanca-Muñoz LF. EFICACIA DEL MÉTODO DE INMUNOCROMATOGRAFÍA

EN HECES PARA EL DIAGNÓSTICO DE *Helicobacter pylori* EN PACIENTES CON DISPEPSIA: EVALUACIÓN PRELIMINAR. Dialnet. 2014 Enero-Junio; XIX(1): p. 79-85.

19. Galvis NAL. FACTORES ALIMENTARIOS Y NUTRICIONALES ASOCIADOS AL CÁNCER GÁSTRICO Y PRESENCIA DE *Helicobacter pylori* A NIVEL MUNDIAL 1995-2013: (Tesis) , editor. Bogota : Pontificia Universidad Javeriana; 2013.
20. VARGAS LLL. Evaluación del patrón alimentario en pacientes con despistaje y diagnóstico de cáncer gástrico asociado a *Helicobacter pylori* en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (Tesis) , editor. Lima-Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020.

© 2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)