

DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i4>

Estilo de vida y estrategias educativas en la prevención de helicobacter pylori en adultos con diagnóstico o sospecha de infección activa

Lifestyle and educational strategies in the prevention of helicobacter pylori in adults with diagnosis or suspicion of active infection

Estilo de vida e estratégias educativas na prevenção do Helicobacter pylori em adultos com diagnóstico ou suspeita de infecção ativa

Perla Andreina Salazar Márquez ^I
andreina_salamarquez@live.com.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4529-7800>

Roberth Olmedo Zambrano Santos ^{II}
roberthzambrano@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4072-4738>

Correspondencia: salazar-perla3360@unesum.edu.ec

* **Recepción:** 22/09/2022 * **Aceptación:** 12/10/2022 * **Publicación:** 26/11/2022

1. Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico, Instituto de Posgrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
2. Docente titular agregado 1, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.

Resumen

La infección por helicobacter pylori (*H. pylori*) se produce cuando la bacteria *H. pylori* infecta el estómago. Esto ocurre comúnmente en la infancia. La infección por helicobacter pylori es una causa frecuente de las úlceras pépticas y puede estar presente en más de la mitad de la población mundial. La mayoría de las personas no se dan cuenta de que tiene una infección por helicobacter pylori porque nunca se enferman. Si tienes signos y síntomas de una úlcera péptica, el médico probablemente te hará pruebas para detectar una infección por helicobacter pylori. Si tienes una infección por helicobacter pylori, puede tratarse con antibióticos, además se evidencia que la helicobacter pylori afecta cerca del 50% de la población mundial y su prevalencia está relacionada con las condiciones socioeconómicas. Por ello el objetivo principal de la presente investigación es determinar los factores de riesgo desencadenante para la infección de la helicobacter pylori mediante revisión sistemática con la finalidad de identificar estrategias educativas para la prevención. Para su efecto se seleccionaron 100 artículos preliminarmente para evaluar la relación con el tema, y una vez que se excluyeron aquellos que no tenían una significativa semejanza con la temática quedaron 27 artículos científicos, en inglés, español y portugués. Al desarrollar una guía de práctica clínica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la infección de *Helicobacter pylori* el permitiría la erradicación de esta.

Palabras Claves: *Helicobacter pylori*; infección; diagnóstico; tratamiento.

Abstract

Helicobacter pylori (*H. pylori*) infection occurs when the *H. pylori* bacterium infects the stomach. This commonly occurs in childhood. *Helicobacter pylori* infection is a common cause of peptic ulcers and may be present in more than half of the world's population. Most people don't realize they have a *helicobacter pylori* infection because they never get sick. If you have signs and symptoms of a peptic ulcer, your doctor will likely test you for a *helicobacter pylori* infection. If you have a *helicobacter pylori* infection, it can be treated with antibiotics, it is also evidenced that *helicobacter pylori* affects about 50% of the world population and its prevalence is related to socioeconomic conditions. Therefore, the main objective of this research is to determine the triggering risk factors for *helicobacter pylori* infection through a systematic review in order to identify educational strategies for prevention. For its effect, 100 articles were preliminarily selected

to evaluate the relationship with the theme, and once those that did not have a significant similarity with the theme were excluded, 27 scientific articles were left, in English, Spanish and Portuguese. By developing an evidence-based clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of *Helicobacter pylori* infection, he would allow the eradication of this.

Key Words: *Helicobacter pylori*; infection; diagnosis; treatment.

Resumo

A infecção por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) ocorre quando a bactéria *H. pylori* infecta o estômago. Isso geralmente ocorre na infância. A infecção por *Helicobacter pylori* é uma causa comum de úlcera péptica e pode estar presente em mais da metade da população mundial. A maioria das pessoas não percebe que tem uma infecção por *Helicobacter pylori* porque nunca fica doente. Se você tiver sinais e sintomas de úlcera péptica, seu médico provavelmente fará um teste para detectar uma infecção por *Helicobacter pylori*. Se você tem uma infecção por *Helicobacter pylori*, ela pode ser tratada com antibióticos. Também está comprovado que o *Helicobacter pylori* afeta cerca de 50% da população mundial e sua prevalência está relacionada às condições socioeconômicas. Portanto, o objetivo principal desta pesquisa é determinar os fatores de risco desencadeantes da infecção por *Helicobacter pylori* por meio de uma revisão sistemática a fim de identificar estratégias educativas de prevenção. Para sua efetivação, foram selecionados preliminarmente 100 artigos para avaliar a relação com o tema, e uma vez excluídos aqueles que não apresentavam similaridade significativa com o tema, restaram 27 artigos científicos, nos idiomas inglês, espanhol e português. Ao desenvolver uma diretriz de prática clínica baseada em evidências para o diagnóstico e tratamento da infecção por *Helicobacter pylori*, ele permitiria a erradicação desta.

Palavras-chave: *Helicobacter pylori*; infecção; diagnóstico; tratamento.

Introducción

El sistema gastrointestinal, es un conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión para la absorción de nutrientes a las células y uno de sus componentes esenciales es el estómago, este órgano sufre de una de las infecciones crónicas con mayor prevalencia en el mundo, produciendo

múltiples complicaciones todas causadas por el daño crónico a la mucosa debido a la presencia del *Helicobacter pylori* (HP) (Andrade M, García W, Davas Y, Hernández L., 2017).

El *Helicobacter pylori* es una bacteria clasificada dentro del género *Helicobacter* debido a su forma. Ataca clásicamente al epitelio gástrico lugar donde habita, siendo el único organismo conocido que puede mantenerse en un ambiente tan ácido, tiene la capacidad de persistir de manera crónica en el organismo sin ser detectada por el paciente, ya que el sistema inmunitario humano es incapaz de erradicarla por sí solo (Godoy A, Einisman H, García D, Harris P., 2002).

La infección por esta bacteria tiene un alto porcentaje de complicaciones como el desarrollo de gastritis crónica, el Cáncer gástrico o linfoma tipo MALT. El daño crónico que puede producir la bacteria y su potencial cancerígeno están plenamente demostrados, de hecho del 10 al 20% de las personas afectadas presentan riesgo de desarrollar úlcera péptica y más del 90% presentan gastritis crónica (Avalos R, Vanterpool M, Morales M, Lamoth K, Prendes A., 2019). Se ha hallado en estudios similares la relación entre la infección del *H. pylori* y la desnutrición crónica, talla baja y bajo peso en niños, se indica que el retraso del crecimiento asociado a la infección de *Helicobacter* fue acumulativo y no se recuperó (KY Hooi J, Ying W, Khoon W, Sung J, Gilaad G., 2017), por lo que es alarmante el daño que produce la infección crónica de esta bacteria en infantes. Los métodos de diagnóstico son costosos sin embargo la prueba rápida para la detección de antígenos de HP en muestras de heces fecales, es una referencia efectiva, de fácil aplicación, y sencilla para el diagnóstico no cruento de esta enfermedad, se confirma que el test en heces, posee una elevada fiabilidad en el diagnóstico con una sensibilidad del 95% y especificidad diagnóstica de 94% (Nguyen, T, Graham D, Shaib D, Shiota Y, Velez, S, Anand R, Vela M., 2015).

La infección tiene un tratamiento que se dará según criterio médico a base de medidas tanto preventivas como terapéuticas. Respecto al ámbito preventivo una buena higiene previa a la ingesta alimentaria es un pilar fundamental para evitar la contaminación, existen varios métodos de tratamiento para erradicación del HP, siendo lo más común una terapia a base de tres fármacos. Por la importancia del tema se considera de un gran valor socioeconómico y de salud, el desarrollar un plan educativo para el manejo preventivo de tan frecuente enfermedad (Leyva M, Gutiérrez B, Rodríguez B, Reyes O, Linares Y, Páez D. , 2016).

La coevolución del hombre y de la bacteria *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) ha sido documentada y existe evidencia que sugiere que la infección por este microorganismo pudo estar presente en los

seres humanos desde hace miles de años. Además, este agente ha sido identificado en muestras de especímenes patológicos de hace más de 100 años (Brito G, Rodríguez I, Pestana E, Rojas Y, Trujillo T. , 2018).

La infección por *H. pylori* expande clones específicos de linfocitos, tanto del tipo T helper como del tipo Th. La respuesta Th1 se observa en mayor proporción en adultos infectados, caracterizada por elevaciones locales de interferón gamma, lo que se correlaciona con mayor gravedad de la gastritis, úlceras pépticas y el inicio de transformación neoplásica, ayudado por la inflamación crónica (Pizarro, 2019).

En las últimas décadas se ha verificado una tendencia a la disminución paulatina de la prevalencia de la infección por este patógeno en los países occidentales; sin embargo, no se ha observado un fenómeno similar en las zonas con mayores prevalencias como Asia, África y Sudamérica. La prevalencia de la infección en las últimas investigaciones fue de aproximadamente el 60 %. En países desarrollados, suele estar ubicada en torno al 50 % o menos de la población general (Murillo A, Moreira K, Campos M, Lucas E., 2021).

El presente trabajo estudiará el estilo de vida y estrategias educativas en la prevención de *Helicobacter Pylori* en adultos con diagnóstico o sospecha de infección activa para ello el principal objetivo es determinar los factores de riesgo desencadenantes para la infección de la *Helicobacter pylori* mediante revisión sistemática y así identificar las estrategias educativas para la prevención.

DESARROLLO

Materiales y métodos

Se realizó una investigación de diseño documental de carácter descriptivo. Para su efecto se seleccionaron 100 artículos preliminarmente para evaluar la relación con el tema, y una vez que se excluyeron aquellos que no tenían una significativa semejanza con la temática quedaron 27 artículos científicos, en inglés, español y portugués.

Para la recolección de información se incluyeron las siguientes tipologías:

Se revisaron bases de datos como: Google academic, scielo, Pubmed, etc. Para tomar los artículos a texto completo de revisión, originales, metanálisis y casos clínicos; también se consultaron

páginas oficiales de la OMS y OPS referentes a la temática de interés, para lo cual se tomó como palabras clave: Helicobacter pylori, infección, diagnóstico, tratamiento.

Se excluyeron artículos no disponibles en versión completa, cartas al editor, opiniones, perspectivas, guías, blogs, resúmenes o actas de congresos y simposios. También fueron excluidos los artículos sobre la temática que estaban duplicados y realizados en otras poblaciones diferentes a la seleccionada en este estudio. La adecuación de los artículos seleccionados al tema del estudio, considerando los criterios de inclusión, fue realizada por el autor de forma independiente, con el fin de aumentar la fiabilidad y la seguridad del estudio.

Este trabajo cumple con las normas y principios universales de bioética establecidos en las organizaciones internacionales de este campo, es decir evitar involucrarse en proyectos en los cuales la difusión de información pueda ser utilizada con fines deshonestos y garantizar la total transparencia en la investigación, así como resguardar la propiedad intelectual de los autores, realizando una correcta referenciación y citado bajo las normas Vancouver.

Resultados y discusión

Para el desarrollo de los objetivos se tomó en cuenta la revisión de múltiples bases de datos de artículos indexados publicados en un periodo no mayor a 5 años en español e inglés en relación a determinar los factores de riesgo desencadenante para la infección de la helicobacter pylori.

Una vez que se ha realizado el estudio se logró demostrar una mayor incidencia en cuanto a factores de riesgo influye en la mala alimentación, en segundo lugar se le atribuye al consumo de agua contaminada y el tercer lugar a alimentos muy condimentados. Cabe recalcar, que hay pocos estudios que muestren avances en relación a la problemática y en cuanto a tratamientos en contra de la bacteria, sin embargo, luego del análisis de los artículos que se encontraron se evidenció que el medicamento que en la actualidad se considera novedoso para este tratamiento es el Subcitrato de bismuto. Esta información sirve como base para el desarrollo de la guía de práctica clínica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la infección de Helicobacter pylori y consecuentemente permitiría la erradicación de esta.

Helicobacter pylori es un microorganismo que se considera que afecta al 50% de la población. Se realizó un estudio con diseño no experimental, correlacional y transversal, con el objetivo de

determinar la asociación de los resultados de pruebas diagnósticas de infección por *H. pylori* a través de biopsia obtenida por endoscopia superior y prueba de antígeno de la superficie en muestras de heces en 100 pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio (Hospital del Día) Efrén Jurado López del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, durante 2019. La media de la edad en la muestra de estudio fue 37,5 años, con un predominio del género femenino (78%). El 65% de las pruebas de antígeno para la detección de *H. pylori* en heces resultaron negativas. Los reportes de las pruebas de antígeno en heces e histopatología permitieron apreciar diferencias entre estos, pero con predominio de las coincidencias en los diagnósticos positivos. Existió una asociación estadísticamente significativa entre las lesiones inflamatorias de la mucosa gástrica producto de la gastritis crónica atrófica y la infección por *H. pylori*. Los resultados de las dos pruebas diagnósticas tuvieron una correlación lineal positiva y débil con significación estadística (Lara Icaza, Javier David, Castro Triana, Cástula Tania, Fuenmayor Boscán, Alisbeth Diamelis, 2022).

Identificar la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* y su relación con variables consideradas factores de riesgo de esta infección. La prevalencia fue de 59,5 %. Se encontró asociación estadística y constituyeron factores de riesgo de infección por *Helicobacter pylori*, el hacinamiento ($c^2 = 4,37$; OR = 3,89), el agua de consumo ($c^2 = 4,92$; OR = 3,43), el contacto con animales ($c^2 = 7,41$; OR = 6,17) y los antecedentes familiares ($c^2 = 13,18$; OR = 13) (Pérez-Bastán J, Hernández-Ponce R, La-Rosa-Hernández B. , 2021).

La frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* fue 67,3%, en cuanto a la infección según grupo etario fue 62,5%, 52,9%, 68,1%, 72,7% y 76,9% para adolescentes, jóvenes, adultos, adultos mayores y gestantes, respectivamente, la frecuencia de infección según sexo fue 74,5% y 64,8% para el sexo masculino y femenino, respectivamente (Chavez Barriga, John Christian, 2020).

76.6 % de las mujeres padecía urticaria y la media de edad fue de 36.10 años. El estudio serológico fue positivo para *Helicobacter pylori* en todos los casos. Aparentemente, el tratamiento erradicador fue efectivo, pues los pacientes después no presentaron síntomas (Quesada-Leyva, Lidyce, Sugrañes-Montalván, Adianez, Nicolau-Pestana, Elizabeth, Barreto-Suárez, Eduardo, 2017).

Según Pérez, y col., La prevalencia fue de 59,5 %, además se encontró asociación estadística y constituyeron factores de riesgo de infección por *Helicobacter pylori*, el hacinamiento ($c2 = 4,37$; $OR = 3,89$), el agua de consumo ($c2 = 4,92$; $OR = 3,43$), el contacto con animales ($c2 = 7,41$; $OR = 6,17$) y los antecedentes familiares ($c2 = 13,18$; $OR = 13$) (Perez Jesus, Hernandez Regla, La Rosa Hernandez, 2021).

Un estudio realizado por los autores Arturo Brenda y col., en 2017, mediante una búsqueda exhaustiva de publicaciones científicas, evidenció la asociación entre la infección por *H. pylori* y patologías de tipo extraintestinal; dicha revisión se hizo entre junio del 2015 y mayo del 2016. Como herramienta se utilizó el motor de búsqueda Pubmed, de la base de datos MEDLINE; no se tuvo en cuenta el año de la publicación, puesto que uno de los objetivos fue tratar de rastrear el primer artículo que planteó la relación entre ésta bacteria gram negativa y las patologías de tipo extraintestinal. Los reportes más antiguos fueron de 1998; cada una de las publicaciones fue leída y analizada, con el fin de extraer la información más relevante que aportara información al artículo. Dado el gran número de patologías que se han relacionado con ésta bacteria y con el fin de hacer un mejor abordaje, esta publicación enfatizará en las patologías de tipo cardiovascular. Teniendo como base los 59 artículos revisados, se abordará la historia de este microorganismo, factores de virulencia, patogenia, entre otros y se dará una opinión crítica acerca del tema (Arturo Brenda, Uribe Paula, Gómez Christian, Betancourt John, 2017).

El adenocarcinoma gástrico sigue siendo una de las malignidades más comunes a nivel mundial. Para el momento del diagnóstico, más del 80 por ciento de los pacientes se encuentra ya en estadios avanzados de la enfermedad, lo cual disminuye la supervivencia y podría imposibilitar el manejo curativo. Su principal causante es la bacteria *Helicobacter pylori*. En este artículo se revisan sus principales factores de riesgo, la clínica más importante, la importancia de la endoscopia en el diagnóstico y el tratamiento erradicador de dicha bacteria (Jiménez Mauricio, Romero Alisson, Brenes María, 2019).

Según Puño Efriana, 2020, para determinar los factores asociados a la infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes se llevó a cabo un estudio que dejó como resultado que existe la presencia de anatomopatología de biopsia en región antral de estómago en mayores de 18 años. Se determinó una asociación entre uno de los factores personales y la infección por *Helicobacter Pylori* el cual es la ocupación, donde el 4.6% (25) fueron pacientes que estudian, un 92.8% (506) fueron pacientes

que trabajan, y un 2.6 % (14) fueron pacientes que estudian y trabajan. Según la prueba estadística Chi cuadrado, muestra el valor de $\chi^2 c = 7.070$ para 2 Grado de Libertad y Nivel de Significación = 0.029, lo que indica que la ocupación del paciente si está asociado estadísticamente significativa con la infección por Helicobacter Pylori en el Hospital III EsSalud Juliaca. Asimismo no se encontró asociación entre los factores alimenticios y hábitos nocivos con la infección por Helicobacter Pylori. La frecuencia de infección por Helicobacter pylori en pacientes sometidos a biopsia gástrica en el Hospital III EsSalud de Juliaca en el periodo de Enero a Junio del 2019 fue de un 24.59 % (134). No se encontró una asociación directa entre la infección por Helicobacter Pylori y otros factores personales como son sexo y edad (Puño Efriana, 2019).

Ballesteros-Rivera y col., en 2019, demostraron con su estudio descriptivo transversal, con análisis de casos y controles; que los problemas digestivos de pacientes con edad entre 18-80 años con gastroscopi, tratados previamente por la infección con H. pylori, analizados y presentados en tablas univariadas, bivariadas y de asociación, gráficas para lo cual se logró generar una propuesta que fue presentada ante el comité de ética de la Universidad Del Norte (Acta N°178, resolución rectoral N°5 del 27 de Septiembre del 2018) la cual fue aprobada (Ballesteros-Rivera Yudi, Cano Beatriz, Mendoza Leyder, Montero Rossycela, Ortega María, 2019).

La infección por Helicobacter pylori es una de las principales causas de desarrollo de enfermedades gastrointestinales como la gastritis, úlceras o cáncer gástrico y que además conlleva consigo síntomas que pueden disminuir la calidad de vida de quien la padece.

Es por esto que Cevallos Párraga, C. (2021), con su investigación logró determinar los principales factores de riesgo que se asocian a la infección por Helicobacter pylori en las personas de Abdón Calderón, cantón Portoviejo, durante el periodo 2019, para ello se utilizó la técnica de detección de antígenos por inmunocromatografía en materia fecal, con lo cual se obtuvo una prevalencia del 56,6% de casos positivos. Finalmente, se desarrolló un instructivo de medidas preventivas para que el GPAD de Abdón Calderón pueda hacer uso de este y de esta manera prevenir, controlar y disminuir la prevalencia de esta bacteria en la población (Cevallos Párraga, C. , 2021).

Ahora teniendo en cuenta los Objetivos planteados se realizó una revisión sobre tratamientos y sus agentes terapéuticos.

Según Molina Javier, Corti Rodolfo, Doweck Judith, McNicholl Adrián, Gisbert Javier, 2017. El incremento progresivo de la resistencia a los antibióticos de *Helicobacter pylori* (*H pylori*), unido a la ausencia de una antibioticoterapia alternativa, desafían nuestra capacidad para luchar de manera eficaz contra esta bacteria en el año 2017.

Actualmente, la receta para mejorar nuestra eficacia debe combinar una supresión potente del ácido gástrico, tratamientos cuádruples y una extensión de la duración hasta los 14 días en todos los tratamientos empíricos de primera línea y rescate. Vonoprazán, un potente antisecretores que actúa inhibiendo la unión del potasio a la bomba de protones (H-K-ATPasa) en la célula parietal gástrica, ha demostrado recientemente ser significativamente superior a los inhibidores de la bomba de protones (IBP) en tratamientos triples de primera y segunda línea. Estos hallazgos enfatizan la importancia de una supresión ácida potente para maximizar la eficacia de los antibióticos.

El subcitrato de bismuto, que era uno de los componentes originales de los primeros tratamientos erradicadores antes de la era de la terapia triple, ha resurgido recientemente como un prometedor agente terapéutico. Su adición a regímenes triples (IBP, amoxicilina y bien claritromicina, metronidazol, levofloxacino o rifabutina) ha demostrado conseguir incrementar las tasas de curación por encima del 90%. La combinación de IBP, bismuto y dos antibióticos (incluyendo amoxicilina, metronidazol, tetraciclina o furazolidona), así como Pylera® (la cápsula 3 en 1 que contiene subcitrato de bismuto, metronidazol y tetraciclina) aportan también un tratamiento altamente eficaz frente a cepas multirresistentes de *H pylori* (Molina Javier, Corti Rodolfo, Doweck Judith, McNicholl Adrián, Gisbert Javier, 2017).

Avalos Roxana, Vanterpool Miguel, Morales Mariuska, Lamoth Irma, prendes Arabella, 2019. La infección por *helicobacter pylori* afecta aproximadamente al 50% de la población mundial, es causante de gastritis crónica, úlcera péptica, cáncer gástrico y linfoma del tejido linfoide asociado a la mucosa. Desde su descubrimiento, la erradicación ha sido uno de los más importantes retos en Gastroenterología. En muchos países se desconoce la prevalencia de resistencia primaria del microorganismo a los diferentes antibióticos que empíricamente se utilizan, y por no realizar pruebas de rutina que verifican su erradicación en la práctica diaria, se ignora la efectividad de los esquemas prescritos. El incremento progresivo de la resistencia a la claritromicina y metronidazol, unido a una ausencia de antibioticoterapia alternativa, desafía la capacidad para eliminar de manera efectiva a ésta bacteria. El subcitrato de bismuto ha resurgido y su adición en la terapia ha permitido

aumentar las tasas de curación por encima del 90%. Actualmente se invoca que para mejorar la eficacia en el tratamiento se debe combinar una supresión potente del ácido gástrico en tratamientos combinados cuádruples con una duración de 14 días, para la mayoría de los casos. La adherencia al tratamiento es crucial para obtener buenos resultados terapéuticos (Avalos Roxana, Vanterpool Miguel, Morales Mariuska, Lamoth Irma, prendes Arabella,, 2019).

CONCLUSIONES

Desde el descubrimiento de *Helicobacter pylori*, la erradicación del mismo ha sido un reto constante y el tratamiento ideal todavía no está disponible. La creciente resistencia del microorganismo a los antibióticos más frecuentemente utilizados es la circunstancia que más ha impactado en la eficacia de los diferentes esquemas.

Así mismo se pudo concluir que el factor de riesgo más incidente en cuanto a la infección por *Helicobacter Pylori* es la mala alimentación, o el comer en la calle, ya que no se tiene control sobre la asepsia que llevan los alimentos previo a su preparación.

También se concluyó que la mayoría de estudios referentes a la prevención de la infección por la bacteria se enfocan en la correcta alimentación así como en la higienización de los mismos.

Referencias

1. Andrade M, García W, Davas Y, Hernández L. (2017). Importancia de *Helicobacter pylori* en Pediatría, estudio diagnóstico en un grupo de niños. . Rev Cubana Pediatr.(89(3)).
2. Arturo Brenda, Uribe Paula, Gómez Christian, Betancourt John. (2017). Manifestaciones extraintestinales de la infección por *Helicobacter Pylori*: un enfoque en las patologías cardiovasculares. Grupo de investigación en Ciencias Biomédicas, 17(2, pp. 445-457, 2017).
3. Avalos R, Vanterpool M, Morales M, Lamoth K, Prendes A. (2019). Nuevos retos en el tratamiento de la infección por *helicobacter pylori*. . Revista Médica Electrónica.(41(4)).
4. Avalos Roxana, Vanterpool Miguel, Morales Mariuska, Lamoth Irma, prendes Arabella,, (Jul- Ago de 2019). Nuevos retos en el tratamiento de la infección por *helicobacter pylori*. Rev.Med.Electrón. , 41(4).

5. Ballesteros-Rivera Yudi, Cano Beatriz, Mendoza Leyder, Montero Rossycela, Ortega María. (2019). Caracterización de factores de riesgo y consecuencias asociadas a la presencia de Helicobacter Pylori en pacientes sometidos a endoscopia. Departamento de Salud Pública.
6. Brito G, Rodríguez I, Pestana E, Rojas Y, Trujillo T. . (2018). Utilidad del diagnóstico serológico de Helicobacter Pylori en pacientes con úlcera gastroduodenal. . Revista Archivo Médico de Camagüey., 22(2).
7. Cevallos Párraga, C. . (2021). Factores de riesgo asociados a infección por Helicobacter pylori en pacientes de Abdón Calderón, cantón Portoviejo, período 2019. . Bioquímica Clínica(129).
8. Chavez Barriga, John Christian. (2020). Frecuencia de infección por Helicobacter pylori en pacientes atendidos en el ámbito del Centro de Salud Ocaña, Ayacucho. Revista Médica Herediana [Internet]. 2020, 31(1):23-29.(Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338063076005>).
9. Godoy A, Einisman H, García D, Harris P. (2002). Regulación de la respuesta inmune frente a la infección por Helicobacter pylori. . Rev. Chil. Pediatr.(73(2)).
10. Helicobacter, R. V. (2014). Asociaciones causales y causales. Rev Col Gastroenterol.
11. Jiménez Mauricio, Romero Alisson, Brenes María. (Noviembre de 2019). Prevención del cáncer gástrico y erradicación de Helicobacter pylori. Revista Médica Sinergia. , 4(11, e293).
12. KY Hooi J, Ying W, Khoon W, Sung J, Gilaad G. (2017). Prevalencia global de la infección por Helicobacter pylori : revisión sistemática y metanálisis. . Gastrojournal.(153(2)).
13. Lara Icaza, Javier David, Castro Triana, Cástula Tania, Fuenmayor Boscán, Alisbeth Diamelis. (2022). Asociación de los resultados de dos pruebas diagnósticas de infección por Helicobacter pylori . Revista Eugenio Espejo [Internet]. , 16(1):18-28. (Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572869632004>).
14. Leyva M, Gutiérrez B, Rodríguez B, Reyes O, Linares Y, Páez D. . (2016). Diagnóstico de la infección por Helicobacter pylori mediante serología, histología y cultivo. . Rev Cub Med Mil.(45(3)).

15. Molina Javier, Corti Rodolfo, Doweck Judith, McNicholl Adrián, Gisbert Javier. (2017). Avances recientes en el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*. *Acta gastroenterologica latinoamericana*, 47(1).
16. Murillo A, Moreira K, Campos M, Lucas E. (2021). *Helicobacter pylori* y su asociación con hábitos alimenticios en adolescentes de la parroquia San Mateo ciudad Esmeraldas. . *Pol. Con.*(6(5).).
17. Nguyen, T, Graham D, Shaib D, Shiota Y, Velez, S, Anand R, Vela M. (2015). The Prevalence of *Helicobacter pylori* Remains High in African American and Hispanic Veterans. . *Oce.ovid.*(20(4).).
18. Perez Jesus, Hernandez Regla, La Rosa Hernandez. (mayo.-jun. de 2021). Infección por *Helicobacter pylori* y factores asociados en adultos con sospecha clínica de úlcera duodenal. *Rev.Med.Electrón.* , 43(3).
19. Pérez-Bastán J, Hernández-Ponce R, La-Rosa-Hernández B. . (2021). Infección por *Helicobacter pylori* y factores asociados en adultos con sospecha clínica de úlcera duodenal. . *Revista Médica Electrónica [Internet]*. , 43 (3) :[aprox. 12 p.].(Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4279>).
20. Pizarro, M. &. (2019). Erradicación de *Helicobacter pylori*, consideraciones clínicas según la edad. *Gastroenterol. latinoam*, 30, 18-25.
21. Puño Efriana. (2019). FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCION POR *HELICOBACTER PYLORI* EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA DEL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA DE ENERO A JUNIO 2019. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO.
22. Quesada-Leyva, Lidyce, Sugrañes-Montalván, Adianez, Nicolau-Pestana, Elizabeth, Barreto-Suárez, Eduardo. (2017). Relación entre infección por *Helicobacter pylori* y urticaria crónica. *Revista Alergia México [Internet]*. , 64(4):396-402. (Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755086001>).