



Prevalencia de helicobácter pylori como factor de riesgo en pacientes adultos con diabetes mellitus, tipo2

Prevalence of helicobacter pylori as a risk factor in adult patients with diabetes mellitus, type 2

Prevalência de Helicobacter pylori como fator de risco em pacientes adultos com diabetes mellitus tipo 2

Lcda. América Moreira-Sisalema ¹

america@unesum.edu.ed

Correspondencia: america@unesum.edu.ed

Ciencias de la Salud.
Artículo de Investigación.

* **Recibido:** 23 de febrero de 2023 * **Aceptado:** 12 de marzo de 2023 * **Publicado:** 15 de abril de 2023

I. Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Resumen

La infección por *Helicobacter pylori* se ha convertido en estos últimos años en la infección más prevalente en el mundo y a raíz de su importancia epidemiológica diversos grupos han iniciado el estudio de esta infección y su relación con determinadas afecciones fuera del ámbito de la patología digestiva. Uno de los campos emergentes es el estudio de las implicaciones de la infección por este germen en la diabetes mellitus tipo 2. Se desarrollo una investigación documental de tipo exploratoria mediante la aplicación del método de investigación bibliográfica, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de *Helicobacter pylori* como factor de riesgo en pacientes adultos con diabetes mellitus, tipo2, donde se realizó una revisión de material bibliográfico de 30 artículos originales que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, en las bases de datos como Google Académico, SciELO, PubMed, Dialnet, ResearchGate, Organización Mundial de Salud donde se tomaron los principales resultados obtenidos que permitieron identificar que la prevalencia de infección por *H. pylori* es más común en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 (67%), y entre aquellos adultos sin diabetes mellitus fue del 78%, lo que implica que el paciente diabético presenta un riesgo aumentado de padecer *H. pylori*. Los factores asociados a la presencia de *Helicobácter pylori* en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 se presenta principalmente por el consumo agua contaminada, estados económicos, higiene y una alimentación inadecuada. Como recomendación general es fundamental informar a los pacientes diabéticos sobre el riesgo aumentado de padecer *Helicobacter pylori*, aunque los factores de riesgo de la enfermedad no sean determinantes para la erradicación de la bacteria.

Palabras Clave: *Helicobacter pylori*; factores de riesgo; infección; gastritis; diabetes mellitus tipo 2; pacientes adultos.

Summary

In recent years, *Helicobacter pylori* infection has become the most prevalent infection in the world and, due to its epidemiological importance, various groups have begun the study of this infection and its relationship with certain conditions outside the field of digestive pathology. One of the emerging fields is the study of the implications of infection by this germ in type 2 diabetes mellitus. An exploratory documentary research was developed by applying the bibliographic research method, whose objective was to determine the prevalence of *Helicobacter pylori*. as a risk factor in adult patients with type 2 diabetes mellitus, where a review of bibliographic material of 30

original articles that met the inclusion and exclusion criteria was carried out, in databases such as Google Scholar, SciELO, PubMed, Dialnet, ResearchGate, World Health Organization where the main results obtained were taken, which made it possible to identify that the prevalence of H. pylori infection is more common in adult patients with type 2 diabetes mellitus (67%), and among those adults without diabetes mellitus it was 78%, which implies that the diabetic patient presents an increased risk of suffering from H. pylori. The factors associated with the presence of Helicobacter pylori in adult patients with type 2 diabetes mellitus occur mainly due to the consumption of contaminated water, economic conditions, hygiene and inadequate nutrition. As a general recommendation, it is essential to inform diabetic patients about the increased risk of suffering from Helicobacter pylori, even though the risk factors for the disease are not decisive for the eradication of the bacteria.

Keywords: Helicobacter pylori; risk factor's; infection; gastritis; diabetes mellitus type 2; adult patients.

Resumo

Nos últimos anos, a infecção por Helicobacter pylori tornou-se a infecção mais prevalente no mundo e, devido à sua importância epidemiológica, vários grupos começaram a estudar essa infecção e sua relação com certas condições fora do campo da patologia digestiva. Um dos campos emergentes é o estudo das implicações da infecção por esse germe no diabetes mellitus tipo 2. Foi desenvolvida uma pesquisa documental exploratória, aplicando o método de pesquisa bibliográfica, cujo objetivo foi determinar a prevalência do Helicobacter pylori como fator de risco em pacientes adultos com diabetes mellitus tipo 2, onde foi realizada revisão de material bibliográfico de 30 artigos originais que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, em bases de dados como Google Scholar, SciELO, PubMed, Dialnet, ResearchGate, World Health Organization onde foram tomados os principais resultados obtidos, que permitiram identificar que a prevalência da infecção por H. pylori é mais comum em pacientes adultos com diabetes mellitus tipo 2 (67%), e entre os adultos sem diabetes mellitus foi de 78%, o que implica que o paciente diabético apresenta um risco aumentado de sofrer de H. pylori. Os fatores associados à presença de Helicobacter pylori em pacientes adultos com diabetes mellitus tipo 2 ocorrem principalmente

devido ao consumo de água contaminada, condições econômicas, higiene e alimentação inadequada. Como recomendação geral, é essencial informar os pacientes diabéticos sobre o risco aumentado de sofrer de *Helicobacter pylori*, embora os fatores de risco para a doença não sejam decisivos para a erradicação da bactéria.

Palavras-chave: *Helicobacter pylori*; Fatores de risco; infecção; gastrite; diabetes melito tipo 2; pacientes adultos.

Introducción

H. pylori es un bacilo gramnegativo, curvado y microaerofílico que se encuentra en la mucosa gástrica del estómago humano. *H. pylori* tiene una morfología espiral en forma de sacacorchos cuando se encuentra en la mucosa gástrica y menos espiral cuando crece en medios artificiales, esta forma se puede perder en los cultivos más viejos o sometidos a situaciones no favorables para su crecimiento adoptando forma cocoide. Presenta un tamaño de 0,5 a 1,0 micras de ancho y de 3 micras de largo. Tiene de 2 a 6 flagelos monopolares, fundamentales para su movilidad, y que están recubiertos por una vaina de estructura lipídica, igual que la membrana externa, que parece tener la misión de proteger a los flagelos de su degradación del medio ácido (1).

Actualmente se estima que el 60% de la población mundial está infectada por el *H. pylori*. La prevalencia del *H. pylori* difiere en el mundo, llegando hasta el 50% en los países desarrollados y cerca del 90% en los países en vías de desarrollo; la alta prevalencia de la infección en éstos últimos países se deben a las pobres condiciones sanitarias, observación apoyada por la aparente transmisión fecal oral de la infección, la alta prevalencia en los niveles socioeconómicos más bajos de la población, y el rol del agua en la propagación de la bacteria (2).

La infección de *Helicobacter pylori*, presentan una mayor prevalencia en los países subdesarrollados ascendiendo epidemiológicamente hasta en un noventa por ciento debido a la infección, las exposiciones al contagio son diversos factores como: familias con gran número de hijos, condiciones sanitarias deficientes, alimentos y aguas contaminadas, como mayor antecedentes clínicos presentados hasta la actualidad (3)

Helicobacter pylori (HP) es altamente diseminada en distintas regiones de Latinoamérica: entre el 70 y 80% de su población, y es una de las causas principales de gastritis crónica, úlceras pépticas y duodenales, y cáncer gástrico. Además, esta bacteria puede ocasionar deficiencias nutricionales, principalmente sobre el estado del hierro y otros micronutrientes (4).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el año 2021 se reportan los principales egresos hospitalarios por Gastritis y duodenitis, Úlcera gástrica y duodenal, analizando las condiciones del egreso, sexo y tasa de letalidad hospitalaria, según grupos de causa de morbilidad, donde se obtuvo que la morbilidad de la bacteria Helicobácter pylori en Ecuador es de 0,23% por cada 100 egresos hospitalario.

En Manabí y parte de Jipijapa, la infección de esta bacteria causa diferentes sintomatologías como son: diarreas, vómitos, dolores abdominales, pirosis, eructos entre otros. Además de las diferentes condiciones ambientales, socioeconómicas y las deficiencias de servicios básicos existentes que son factores que pudiesen estar influyendo en el desarrollo de infecciones gástricas. (5).

Actualmente la diabetes mellitus (DM) se define como una afección metabólica, de carácter permanente, de origen heterogéneo y multicausal que impide la normal utilización de azúcares, proteínas y grasas, debido a que el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede utilizar la insulina producida de un modo eficaz. Esto ocasiona un aumento de glucosa en sangre, que puede dañar gravemente los órganos corporales, sobre todo los vasos sanguíneos y los nervios.

Los pacientes afectados de diabetes mellitus son más susceptibles a infecciones. Junto a ello la peculiaridad de la gastroparesis del diabético, puede conducir adicionalmente al crecimiento bacteriano exacerbado en el tracto gastrointestinal superior. En los pacientes afectados de diabetes mellitus, las infecciones crónicas son frecuentes y severas como consecuencia de desajustes del sistema inmunológico. Sin embargo, los datos sobre la prevalencia de infección por H. pylori en pacientes con diabetes mellitus son escasos y contradictorios. (6)

Algunos de los cambios generados por la infección por H. pylori pueden afectar los niveles de glucosa en ayunas de la población. Por otra parte, las modificaciones del metabolismo de la glucosa en los diabéticos han sido propuestas como factores favorecedores de la colonización por esta bacteria (6).

En pacientes afectados de diabetes mellitus se describe una elevada prevalencia de manifestaciones sintomáticas del tracto digestivo superior y, por lo menos en parte, esto ha sido atribuido a un vaciamiento gástrico desajustado. En pacientes dispépticos con diabetes mellitus tipo 2 se ha descrito una elevada prevalencia de infección por H. pylori asociada con neuropatía autonómica.

También, una asociación entre la seroprevalencia del *H. pylori* y la duración de diabetes mellitus insulino dependiente ha sido informada. En pacientes diabéticos, la alta frecuencia de infección por esta bacteria no siempre ha sido explicada por diferencias en el estado socioeconómico o por el uso de antibióticos. (7)

En la presente investigación se analizaron varios artículos científicos que consintió en desarrollar los objetivos planteados dentro de la investigación, como identificar la prevalencia de *Helicobacter pylori* como factor de riesgo en pacientes adultos con diabetes mellitus, tipo2, en diferentes regiones y localidades del país. Además de establecer los factores asociados con la presencia de *Helicobacter pylori* en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2, su índice de prevalencia dentro de países latinoamericanos, y las diferentes sintomatologías que producen en el ser *Helicobacter pylori* humano. En este contexto se plantea el siguiente problema de investigación ¿Cuál es la prevalencia de *Helicobacter pylori* como factor de riesgo en pacientes adultos con diabetes mellitus, tipo2

Las infecciones de la piel, del tracto genital femenino y de las vías urinarias también son más comunes.

Metodología

Diseño y alcance del estudio

La investigación se realizó bajo la modalidad de revisión bibliográfica sistemática, de tipo descriptivo, investigación es de diseño documental, considerado pertinente para efectuar la búsqueda de información por medio de fuentes bibliográficas de artículos científicos y material bibliográfico de diferentes fuentes.

Criterios de selección de material

Para la búsqueda y selección de información se analizaron diferentes artículos científicos publicados, así mismo se obtuvo información a través de fuentes indexadas como Scielo, Google académico, Redalyc, Medline, Dialnet, pubmed y medigraphic, tomando en consideración los siguientes criterios de selección: información de estudios con fecha de publicación de los últimos cinco años (2016-2022), en idioma de inglés y español utilizando palabras claves como Factores

de riesgos, Helicobácter pylori, Diabetes tipo 2. Además, se analizó cada una de las referencias utilizadas con el fin de que estas sean confiables en cuanto al contenido que muestran.

Manejo de información: para la selección final se aplicaron los criterios de inclusión detallados a continuación, teniéndolos en cuenta, ya que las búsquedas bibliográficas generan un conjunto de artículos no pertinentes al tema y otros con deficiencias de rigor científicos metodológico que pongan en riesgo la confiabilidad de los resultados.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Artículos científicos de páginas como PubMed, Scielo y Google Académico.

Investigación efectuada en seres humanos.

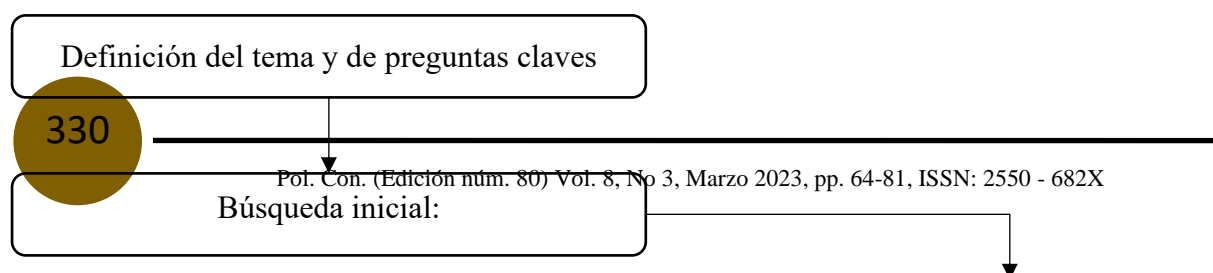
Artículos relacionados a las variables Helicobácter Pylori y Diabetes tipo 2.

Criterios de exclusión

En los criterios de exclusión se tuvieron en cuenta información que no se relacionen Documentos/artículos con fechas de más de 5 años de su publicación.

Proceso de selección de los artículos

Se trata de una Revisión Sistemática con la adopción del diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para presentación de resultados. Los artículos elegidos para el capítulo de resultados de la presente investigación en función a los objetivos con varios diseños metodológicos de tipo descriptivo, estudios transversales, ensayos clínicos controlados y/o revisiones sistemáticas.



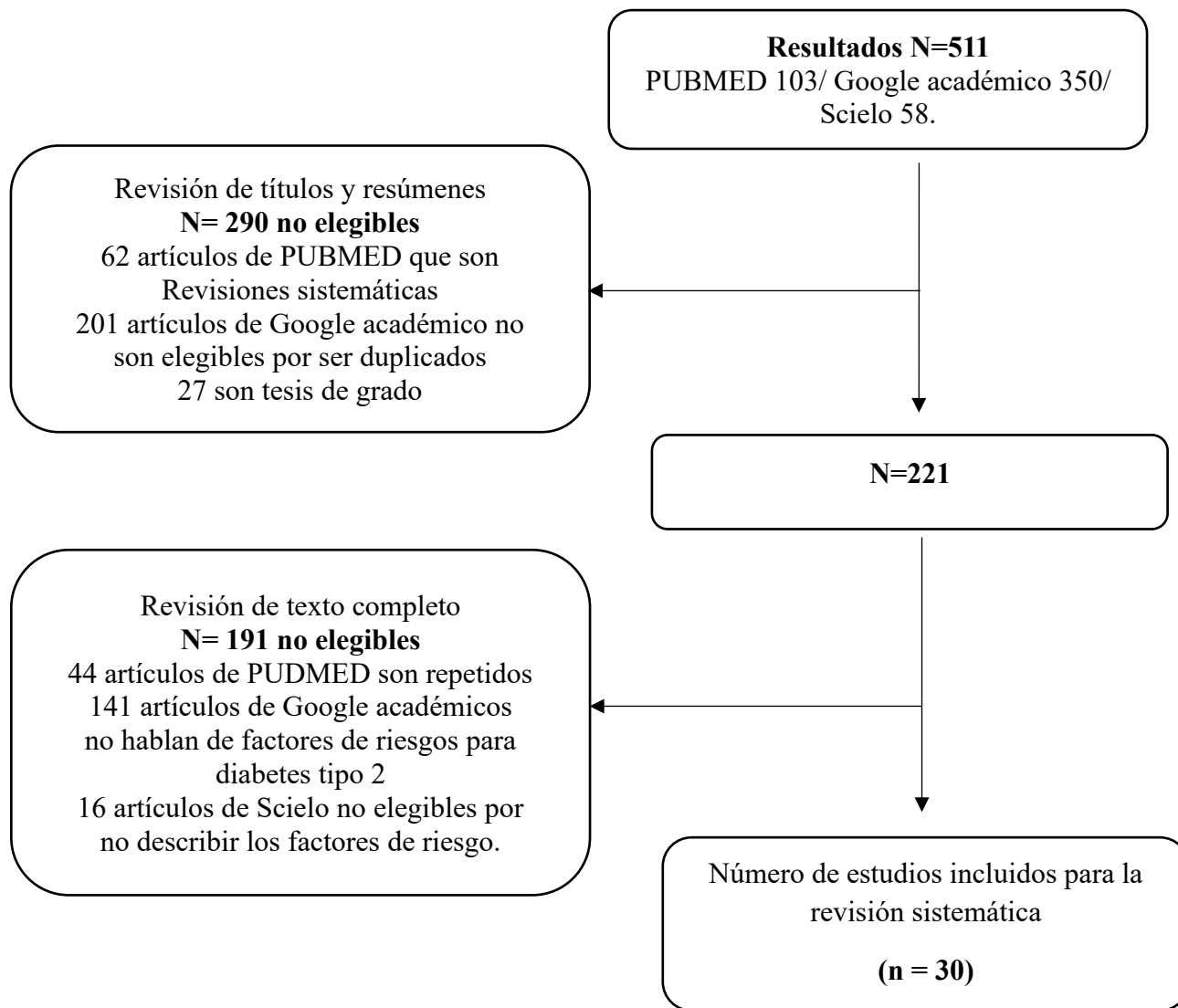


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos. Estrategia de búsqueda y selección del material científico para el desarrollo de la revisión.

Consideraciones éticas

Esta investigación cumple con los acuerdos de ética en investigación y manejo de información confidencial, tanto nacional como internacional, respetando los derechos de autor, realizándose una adecuada aplicación de las citas y de la información de acuerdo con normas Vancouver, los resultados de la misma no serán utilizados ni reproducidos para otros fines que no sean académicos y tomando en cuenta los puntos para las buenas prácticas de publicación de investigación (47).

Resultados

Una vez desarrollada la búsqueda sistemática y exhaustiva de todos los artículos potencialmente relevantes de forma inicial, sistemática y manual a través de las diferentes bases de datos electrónicas a través de la aplicación del Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos como una estrategia de búsqueda y selección del material científico para el desarrollo de la revisión sistemática, se logró obtener de la búsqueda 30 artículos originales que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Una vez recopilada la información se analizaron y consignaron el número de artículos incluidos, respondiendo a la pregunta de investigación, de igual forma, este trabajo cumple con las normas y principios universales de bioética establecidos en las organizaciones internacionales de este campo, es decir evita involucrarse en proyectos en los cuales la difusión de información pueda ser utilizada con fines no éticos 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.

A continuación, en la siguiente tabla se presenta de forma sintética los resultados del estudio en los cuales se puede observar de manera detallada la muestra y la metodología de los resultados de cada uno de los estudios seleccionados que guardan relación con los objetivos de la investigación y publicados en las distintas bases de datos.

Tabla 1. Prevalencia de infección de *Helicobácter Pylori* en paciente diabéticos

Tabla 1. Prevalencia de infección de *Helicobácter Pylori* en paciente diabéticos

Ref.	Tema	País / Año	Tipo de estudio	Prevalencia
Rodríguez (48)	Determinación de Helicobacter pylori en Pacientes con Diabetes Mellitus 2 y su Influencia en el Control Glicémico	Ecuador 2016	Investigación correlacional transversal	La incidencia de la infección por H. pylori fue de 37,5%, la asociación entre pacientes diabéticos tipo 2 con infección de H. pylori
Pareek y col., (49).	Prevalencia de la infección por H. pylori en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Rajasthan rural	India 2016	El estudio fue analítico, transversal	Prevalencia del H. pylori entre los diabéticos (88%) y de control (67%)
Bajaj y col. (50)	Asociación de la infección por Helicobacter pylori con la diabetes tipo 2	India 2016	El estudio fue analítico, transversal	La infección por H. pylori se encontró (77,5 %) en diabéticos
Vafaeimanes h y col. (37)	Helicobacter pylori infection prevalence: Is it different in diabetics and nondiabetics?	India 2016	El estudio fue Transversal	La prevalencia de HP seropositivos fue del 65,9 % frente al 50,5 % en diabéticos y no diabéticos, respectivamente
Hernández y col. (44)	Frecuencia de Helicobacter pylori en diabéticos tipo 2	Cuba 2017	Estudio descriptivo	Los pacientes con diagnóstico de gastritis crónica resultaron Helicobacter pylori positivos (32 %), en sentido general, es poco frecuente en los diabéticos tipo 2
Alonzo y col. (27)	Erradicación de helicobácter pylori en pacientes diabéticos	Guatemala 2017	Estudio descriptivo-transversal	Se hallaron (49.5%) positivos
Reyes y Col. (51)	Susceptibilidad antibiótica de Helicobacter pylori: un estudio de prevalencia en pacientes con dispepsia en Quito, Ecuador	Ecuador 2017	El presente es un estudio de corte transversal, de tipo descriptivo	Prevalencia 42% por infección de Helicobácter Pylori
Jiménez, (52).	Helicobácter pylori como patógeno emergente en el ser humano	Costa Rica 2018	El estudio es de tipo descriptivo, analítico y cuali-cuantitativo	Prevalencia 79% por infección de Helicobácter Pylori

Análisis e interpretación

Analizados 11 estudios en diferentes países, se observa que la prevalencia **promedio** es del 55% por infección de Helicobácter Pylori, el país con más alta prevalencia de Helicobácter Pylori con de 95% fue Colombia y Panamá manteniendo el nivel más bajo con el 21%, en el caso de Ecuador se observaron distintas prevalencias obteniendo un promedio de 55%, en estudios realizados. Es importante dar a conocer a la población los distintos índices de prevalencia que reporta cada país dentro del estudio sistemático.

La prueba estadística analizada nos permite afirmar que los pacientes diabéticos presentan una mayor frecuencia de infección por Helicobacter pylori, condicionando la diabetes mellitus un riesgo elevado para la ocurrencia de ésta infección. A la fecha se han descrito muchos factores implicados en la mayor prevalencia de infección por H. pylori en pacientes con diabetes mellitus.

Tabla 2. Factores de riesgos de la infección por *Helicobácter pylori*

Ref.	Tema	País / Año	Tipo de estudio	Factores de riesgo
Valenzuela y col., (56).	Factores relacionados a cáncer gástrico en un hospital público de Huánuco	Perú, 2018	El estudio fue cuantitativo observacional analítico transversal de caso control	El nivel socioeconómico bajo 28.5%, antecedentes familiares 61,1%
Boehnke y col., (57).	Una evaluación de la contaminación del agua potable con <i>Helicobácter pylori</i> en Lima, Perú	Perú 2018	El estudio fue de tipo descriptivo, exploratorio	agua potable contaminadas (20,3%), Tomar agua sin hervir 37,1%, Falta de servicios básicos 37,1%, Lavado de manos antes y después de ir al baño 59,6%
Guerra y col., (29).	Enfermedades diarreicas agudas provocadas por el <i>Helicobácter pylori</i>	Cuba 2020	El estudio fue de revisión bibliográfica	Los principales fueron: el hacinamiento, el agua de consumo, el contacto y los antecedentes familiares, con un riesgo del 75,7%
Laudanno y col., (58).	Erradicación del <i>Helicobácter pylori</i> en pacientes obesos pre-cirugía bariátrica	Argentina 2020	Estudio prospectivo	El lavado de las manos antes de preparar o ingerir alimentos con un 63.63 % y la ingestión de estos preparados fuera del hogar representando un valor de 55.55 %.
Cárdenas y col., (59).	Efecto de <i>Saccharomyces boulardii</i> CNCM I-745 como tratamiento complementario de la infección por <i>Helicobácter pylori</i> en el microbioma intestinal	Ecuador 2020	El estudio fue de tipo descriptivo y corte transversal	20% de los casos origina úlceras pépticas, linfomas, (tejido linfode asociado a mucosa) y cáncer gástrico.

Discusión

La infección por *Helicobacter pylori* se ha convertido en estos últimos años en la infección más prevalente en el mundo y a raíz de su importancia epidemiológica diversos grupos han iniciado el estudio de esta infección y su relación con determinadas afecciones fuera del ámbito de la patología digestiva. Uno de los campos emergentes es el estudio de las implicaciones de la infección por este germen en la diabetes mellitus.

La prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* entre los adultos con diabetes y sin diabetes, se encontró que la frecuencia de esta infección entre los diabéticos fue del 67% y entre aquellos adultos sin diabetes mellitus fue del 78%. Como se puede observar la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* fue mayor en los adultos con diabetes que en aquellos sin esta enfermedad, esto se explicaría si tenemos en cuenta que los pacientes con Diabetes Mellitus tienen un mayor riesgo para el desarrollo de muchas infecciones a causa de su estado inmunológico deteriorado.

La tabla 3 analiza la asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y la diabetes mellitus en adultos, se halló que el 18.1% de los adultos diabéticos presentaron infección por *Helicobacter pylori* en comparación del 9.8% de los adultos sin diabetes, encontrándose una diferencia muy significativa ($P < 0.01$), además la diabetes mellitus condicionó 2.2 veces más riesgo de infección por *Helicobacter pylori*.

La prueba estadística aplicada nos permite afirmar que los pacientes diabéticos presentan una mayor frecuencia de infección por *Helicobacter pylori*, condicionando la diabetes mellitus un riesgo elevado para la ocurrencia de ésta infección. A la fecha se han descrito muchos factores implicados en la mayor prevalencia de infección por *H. pylori* en pacientes con diabetes mellitus. El retraso del vaciamiento gástrico y la reducción de la secreción de ácido en pacientes con gastroparesia diabética pueden predisponer a sobrecrecimiento bacteriano en la parte superior del tracto gastrointestinal y por lo tanto esto puede ser considerado como un factor de riesgo para infección por *H. pylori*. Así mismo, la alteración de la secreción del ácido gástrico puede promover la colonización bacteriana y la infección en el intestino. A su vez, se sostiene que

las alteraciones en el metabolismo de la glucosa puede dar lugar a cambios químicos en la mucosa gástrica y estos cambios pueden proporcionar un medio adecuado para la colonización por *H. pylori*.

Los resultados encontrados coinciden con lo descrito por Vafaeimanesh J. et al. (2016) quienes con la finalidad al estudiar la frecuencia de infección por *Helicobacter pylori* en los individuos diabéticos y no diabéticos, hallaron que la prevalencia de H.P seropositivos fue de 65,9% en los diabéticos y de 50,5% en los no diabéticos, respectivamente, y la diferencia fue estadísticamente significativa ($P = 0,001$). (37)

De igual forma, Bajaj S. et al. (2014) con el objetivo de estudiar la tasa de prevalencia de la infección por *H. pylori* en la diabetes tipo 2, estudiaron 80 pacientes (≥ 18 años) que presentaron criterios para la diabetes y 60 adultos sanos. Se halló que de los 80 pacientes con diabetes tipo 2, la infección por *H. pylori* se encontró en 62 (77,5%), mientras que estaba presente en sólo el 35 (58,3%) de los 60 adultos sin diabetes ($p = 0,015$). (50)

Así mismo, Pareek R. et al. (2016) con el objetivo de evaluar la prevalencia de *H. pylori* en pacientes DMT2 en la región Norte de la India y también para encontrar si existe alguna correlación significativa entre *H. pylori* infección y DMT2. Realizaron un estudio de casos y controles de 72 pacientes (33 diabéticos y 39 sujetos no diabéticos). Encontró que la diferencia de la prevalencia del *H. pylori* entre los diabéticos (88%) y de control (67%) fue significativa ($p < 0,05$) la que muestra una fuerte correlación entre la asociación de *H. pylori* y DMT2. (13)

La infección por *Helicobacter pylori* se ha convertido en estos últimos años en la infección más prevalente en el mundo y a raíz de su importancia epidemiológica diversos grupos han iniciado el estudio de esta infección y su relación con determinadas afecciones fuera del ámbito de la patología digestiva.

Los diferentes factores de riesgo que sufre cada país dependiendo su situación ya sea económica, ambiental o demográfica, estos factores que son predisponentes para la infección de *H. pylori* juegan un rol primordial en las enfermedades gastrointestinales, produciéndoles además alteraciones a la mucosa gástrica. Y donde se manifiesta otras sintomatologías en toda la población sin excluir edad, género y raza, todos estamos expuestos a presentar síntomas que son producidos

por la bacteria *H. pylori*, es por ello que se deben realizar nuevas investigaciones a futuro para estar informados de los avances de la prevalencia y signos nuevos que presentan los pacientes.

En relación a los principales factores de riesgos que inciden en el origen de la infección por *Helicobáctera pylori*: Según el estudio de Abad y col., (75) en su temática *presencia* de parasitosis intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del Ecuador, indican que los principales factores de riesgo que presentaban la población es 60% no contaba agua potable, un 42% alcantarillado y el consumo de agua no tratada fue del 12%, el 54% tenía conocimientos acerca de la enfermedad y el 51% no realizaba una buena higiene de manos. En otro estudio citado por los autores Quispe y col., (76) en su temática *anemia asociada a infección por Helicobáctera pylori en estudiantes universitarios*, indican que los principales factores fueron el hacinamiento, consumo de carnes pocas cocidas, y coinciden ambos autores que el agua es el principal factor de contagio y problemas gastrointestinales como se indican en los resultados descritos.

Al analizar las patologías relacionadas con *Helicobacter pylori* en los pacientes adultos que padecen diabetes mellitus tipo 2, los síntomas presentes el dolor epigástrico, distensión abdominal, inflamación, estreñimiento, y la diarrea son las principales alertas de presencia de *Helicobáctera pylori*. Para Bayona y col., (77) indican que los principales síntomas que presentan los pacientes son: la gastritis crónica, úlcera gástrica, úlcera duodenal, tos, puritos, vomito, estreñimiento y gases. En otro estudio realizado por autores Padilla y col., (78) en un estudio realizado en México sobre *IV consenso mexicano sobre Helicobáctera pylori*, indican que el principal síntoma es dolor epigástrico y gastritis aguda, posteriores dolores estomacales, gases y además concuerdan con el autor superior que padecen de vómitos.

Conclusiones

Al respecto al estudiar diversos estudios, podemos concluir que:

- La prevalencia de infección por *Helicobáctera pylori* es más común en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 (67%), lo que implica que el paciente diabético presenta un riesgo aumentado de padecer *H. pylori*.
- Los factores asociados a la presencia de *Helicobáctera pylori* en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 se presenta principalmente por el consumo agua contaminada,

estados económicos, higiene y una alimentación inadecuada, lo que ha ocasionado que una enorme cantidad de la población padezca de esta infección bacteriana, es por ello que las personas con diabetes mellitus tipo 2 tiene mayor exposición al contagio

- En relación a las patologías relacionadas con *Helicobácter pylori* en los pacientes adultos que padecen diabetes mellitus tipo 2, llegan a presentar diferentes sintomatologías y las más recurrentes son dolor epigastralgia, pirosis, náuseas y diarrea. la presencia de complicaciones diabéticas crónicas en sus diferentes categorías.

Recomendaciones

- Implementar eventos de acompañamiento a pacientes diabéticos para informar sobre el riesgo aumentado de padecer *Helicobacter pylori*, aunque los factores de riesgo de la enfermedad no sean determinantes para la erradicación de la bacteria.
- Se sugiere que a los pacientes con diabetes sean valorados por médico especialista para brindar un tratamiento secuencial para la erradicación de *Helicobacter pylori* en pacientes diabéticos.
- Se hace necesario profundizar en el conocimiento de la relación diabetes mellitus e infección por *Helicobacter pylori*, realizando tratamientos de intervención dirigidos a erradicar el germen en esta población y estudiar, posteriormente, sus consecuencias sobre el control glucémico, la respuesta inmunológica y otra serie de variables aún poco estudiadas.

Referencia

1. Ahumada R, Rodriguez M, Hidalgo EJ, Ahumada J, Castro Álvarez JF. Identificación de *Helicobacter pylori* por medio de la coloración especial de Warthin-Starry en biopsias de pacientes con gastritis crónica folicular, previamente negativas en la tinción de hematoxilina-eosina. *Colombiana de Gastroenterol.* 2020.
2. Aliaga J, Cedrón H, Pinto J. Comparación de prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con dispepsia entre dos instituciones de diferentes estratos socioeconómicos. *Revista de Gastroenterología del Perú.* 2019 Julio; 39(3).
3. Rosales Castillo A, López Hidalgo J, Hidalgo Tenorio C. Una causa infrecuente de diarrea crónica. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.* 2020; 38(5).
4. Aguilera MI, Díaz Oliva SE, García Bacallao EF, Velasco Villaurrutia YC. Nuevas recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* en niños. *Revista Archivo Médico de Camagüey.* 2020 Febrero; 24(1).
5. Reyes Baque JM, Lucas Parrales EN, Orellana Suarez KD. *Helicobacter Pylori* asociado a pacientes con afecciones gástricas la Parroquia Pedro Pablo Gómez, Jipijapa. *Dominio de las Ciencias.* 2021; 7(2).
6. Alcivar L, Aller R. Diabetes mellitus and *Helicobacter pylori* infection. *Medicina Clínica.* 2017; 16(21).
7. Oldenburg B, Diepersloot R, JH. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* in diabetes mellitus patients. *Dig Dis Sci.* 2016; 41(3).
8. Ruiz V, Rodríguez Y, Hernández M. Infección por *Helicobacter pylori* y diabetes en adultos cubanos. *Rev Cubana Invest Bioméd.* 2016; 35(41).
9. Bikha Devrajani SASAA. Type 2 diabetes mellitus: A risk factor for *Helicobacter pylori* infection A hospital based case-control study. *Int J Diabetes Dev Ctries.* 2017; 22(26).
10. Zhou X, Zhang C, Wu J, Zhang G. Association between *Helicobacter pylori* infection and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Diabetes. Res Clin Prac.* 2018; 200(8).
11. Keramat F, Hamid S, Mailesi A, Haddadinejad S, Monsef A. The association between diabetes mellitus and *Helicobacter pylori* infection. *International Journal of Diabetes in Developing Countries.* 2018; 155(160).
12. Bajaj S, Rekwil L, Misra S, Misra V, Yadav R, Srivastava A. Association of *Helicobacter pylori* infection with type 2 diabetes. *Indian J Endocr Metab.* 2018; 18(9).
13. Pareek R, Kannan M. Prevalence of *H. pylori* Infection in Type 2 Diabetes mellitus patients in Rural Rajasthan. *International journal of medical science and clinical Invention.* 2016; 1(14).
14. Parham M, Seyyedmajidi M, Bagherzadeh M, Vafaeimanesh J. Infección por *Helicobacter pylori* y resistencia a la insulina en población diabética y no diabética. *ScientificWorld Journal.* 2017; 9(13).
15. Jeon C, Haan M, Cheng C, Clayton E, Mayeda E. La infección por *Helicobacter pylori* se asocia con una mayor tasa de diabetes. *Diabetes Care.* 2018 febrero; 35(3).
16. Lara Icaza JD, Vera Cruz CP. Prevalencia del *Helicobacter pylori* mediante antígeno en heces en pacientes sintomáticos del Centro Ambulatorio. *Recimundo.* 2019; 3(4).
17. Arévalo A, Otero W, Trespacios AA. *Helicobacter pylori*: resistencia múltiple en pacientes de Bogotá, Colombia. *Biomédica.* 2019; 34(1): p. 1,10.

18. Diaz Barcelai S, Batista Gutierrez L, Venero Fernandez SJ, Fundora Torrez MT, Benitez M. Seroprevalencia de Helicobacter pylori en adultos mayores y alteraciones gastrointestinales. *Higiene y Sanidad Ambiental*. 2020; 20(4).
19. Castillo García R. Gastritis por Helicobacter pylori en un Centro Diagnóstico Integral. Carora, Venezuela 2015-2018. *Correo Científico Médico*. 2021;; p. 74, 79.
20. Ruiz V, Rodríguez Y, Hernández M. Infección por Helicobacter pylori y diabetes en adultos cubanos. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2017 marzo; 25(1).
21. Pérez Bastán J, Hernández Ponce R, La Rosa Hernández B. Infección por Helicobacter pylori y factores asociados en adultos con sospecha clínica de úlcera duodenal. *Revista Médica Electrónica*. 2021; 43(3).
22. Cadillo H. Helicobacter pylori como factor asociado a diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del hospital Belén de Trujillo. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.
23. Atehortua Rendon JD, Pérez Cala TL, Martínez A. Descripción de la resistencia de Helicobacter pylori a seis antibióticos de uso frecuente en Colombia. *Rev. colomb. Gastroenterol*. 2020; 35(3).
24. Venero Fernández CJ, Ávila Ochoa I, Menocal Herredia L, Caraballo Sánchez Y, Rosado García FM, Suárez Medina R, et al. Prevalencia y factores asociados a infección por Helicobacter pylori en preescolares de La Habana, Cuba. Estudio de base poblacional. *Revista de Gastroenterología de México*. 2020; 85(2).
25. Hathroubi S, Servetas SL, Windham I, Merrell DS, Ottemann KM. Formación de biopelículas de Helicobacter pylori y su papel potencial en la patogénesis. *Microbiol Mol Biol Rev*. 2018; 82(2).
26. Aroca Albiño JM, Zamora LV. Prevalencia de Helicobacter pylori en pacientes asintomáticos en Ecuador. *Vive Revista de Salud*. 2021; 4(11).
27. Alonzo C, Illescas E, Samaya J. Erradicación de helicobácter pylori en pacientes diabéticos. Guatemala.; Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
28. Borges Campos C, Silva de Oliveira D, Amanda Leone J, Macedo da Silva J, Costa Linas J, Sousa Leite M, et al. Síntomas más frecuentes de gastritis por Helicobácter pylori, atendidos en la Clínica 1 de la Universidad Central del Paraguay. *Congreso Internacional de Medicina y Ciencias de la Salud UCP*. 2021; 1(2).
29. Guerra Frutos C, Matos Osorio C, Batista Vega M, Guerra Frutos L. Enfermedades diarreicas agudas provocadas por el Helicobácter pylori. *Cibamanz*. 2020; 7(4).
30. Hosseininasab S. La interacción de la infección por Helicobacter pylori y la diabetes mellitus tipo 2. *Res. biomédica avanzada*. 2019 Febrero.
31. Vicén Pérez MC, Gallego Uriel MJ, Martín Arroyo JG, Aguilar Shea AL. Revisión de actualización de pautas de tratamiento de H. pylori. *Scielo*. 2020 Abril; 13(1).
32. Parra Agreda J, Cordoba Parra A, Mancero Rodriguez M, Flores Salazar T. Aproximación actual a la infección por Helicobacter pylori. *Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2020; 12(1).

33. Tarupi Montenegro W, Silva Cevallos J, Darquea Villavicencio L. Parasitosis intestinal en niños quiteños: análisis desde los determinantes sociales de la salud. *REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS*. 2018; 39(2).
34. Armando Guerra C. Biofilm Dental, un reservorio para *Helicobacter Pylori* en pacientes con gastritis crónica. *Facultad de Medicina Humana*. 2020; 20(4).
35. Zea B, Bayona M. Actividad antimicrobiana de productos naturales contra *helicobácter pylori*. *Venezolana de Salud Pública*. 2017; 5(2).
36. Lipsky B, Itani K, Weigelt J, Joseph W, Paap C, Reisman A. The role of diabetes mellitus in the treatment of skin and skin structure infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: results from three randomized controlled trials. *Int J Infect Dis*. 2018; 406.
37. Vafaeimanesh J, Parham M, Bagherzadeh M. *Helicobacter pylori* infection prevalence: Is it different in diabetics and nondiabetics? *National library of medicine*. 2016.
38. Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. *N Engl J Med*. 2017..
39. Ciortescu I, Sfarti C, M MS, Graur M, Stanciu C. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in patients with diabetes mellitus. *Rev Med Chir Soc Med NatIasi*. 2017; 1048.
40. Begue R, Gomez R, Compton T, Vargas A. A. Effect of *Helicobacter pylori* eradication in the glycemia of children with type 1 diabetes: a preliminary. *South Med J*. 2018; 8(5).
41. Gentile S, Turco S, Oliviero B, Torella R. The role of autonomic neuropathy as a risk factor of *Helicobacter pylori* infection in dyspeptic patients with type 2 diabetes mellitus.. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018; 41(8).
42. Hernández M. Detección de inmunoglobulinas del tipo IgG, IgM E IgA Anti-*Helicobacter pylori* en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de la consulta de endocrinología del servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá” Cumaná, Estado Sucre. Tesis. ; 2018.
43. Oldenburg B, Diepersloot R, Hoekstra J, High J. seroprevalence of *Helicobacter pylori* in diabetes mellitus patients.. *Dig Dis Sci*. 2016; 41(3).
44. Hernández A, Sánchez J, Umpierrez I. Frecuencia de *Helicobacter pylori* en diabéticos tipo 2. *Revista Médica Electrónica*. 2017 octubre; 32(5).
45. Navarro Quiroz E, Navarro Quiroz R, España Puccini P, Ahmad M, Rios Anillo M, Olave Jalle V. Análisis y predicción de epítomos T y B en proteínas de *Helicobacter pylori*: Una aproximación inicial al diseño racional de estrategias terapéuticas alternativas sin uso de antibióticos. *Scielo*. 2017; 33(3): p. 477-491.
46. Luis A, Aller R. Diabetes mellitus and *Helicobacter pylori* infection. *Medicina Clínica*. 2017; 17(21).
47. Moreno M. Buenas prácticas en la publicación de artículos científicos. *Aquichan*. 2016 junio; 15(2).
48. Rodríguez á. Determinación de *Helicobacter Pylori* en Pacientes con Diabetes Mellitus 2 y su Influencia en el Control Glicémico. *Ambato*; 2016.
49. Zuluaga Arbeláez N, Cristina Sierra E, Gonzalo Guevara L, Pérez Viana S. Estrategias terapéuticas para *Helicobacter pylori* en Colombia. *CES Medicina*. 2022; 35(3).

50. Bajaj S, Rekwil L, Misra S, Misra V, Kumar R, Srivastava A. Asociación de la infección por helicobacter pylori con la diabetes tipo 2. Indian Journal of endocrinology and metabolism. 2016.
51. Reyes J, Guzmán K, Morales E, Villacís J, Pacheco R. Susceptibilidad antibiótica de Helicobacter pylori: un estudio de prevalencia en pacientes con dispepsia en Quito, Ecuador. Revista colombiana de Gastroenterología. 2017 Octubre; 32(4).
52. Jiménez Jiménez. Helicobacter pylori como patógeno emergente en el ser humano. Costarricense de Salud Pública. 2018; 27(1).
53. Yoza M, Carrasco R, Li B, Bustios C, Contardo C, Palacios F. Características de la infección de Helicobacter pylori en un hospital privado de Lima, experiencia del 2019 y revisión de la literatura. Gastroenterología del Perú. 2019; 42(1).
54. Sahury S, Meoño S, Rodríguez L, Pineda S, Sánchez M. Utilidad de la terapia de rescate en la erradicación de Helicobacter pylori: estudio longitudinal retrospectivo. Revista Medica Hondureña. 2021; 89(1).
55. Balarezo Á. Infección por helicobacter pylori en diábolos tipo 2, de la fisiopatología a la erradicación. Facultad De Ciencias Médicas; 2022.
56. Eulogio Valenzuela F, Narciso Criollo R. Factores relacionados a cáncer gástrico en un hospital público de Huánuco. Rev Peru Investig Salud. 2018; 2(1).
57. Boehnke K, Brewster R, Sánchez B, Valdivieso M, Bussalleu B, Guevara, M, et al. Una evaluación de la contaminación del agua potable con Helicobacter pylori en Lima, Perú. Biblioteca en línea Wiley. 2018; 23(2).
58. Laudanno O, Ahumarán G, Thomé M, Gollo P, Khoury M. Erradicación del Helicobacter pylori en pacientes obesos pre-cirugía bariátrica. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2020; 50(1).
59. Cárdenas PA, Garcés D, Prado Vivar B, Flores N, Fornasini M, Cohen H, et al. Efecto de Saccharomyces boulardii CNCM I-745 como tratamiento complementario de la infección por Helicobacter pylori en el microbioma intestinal. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020.
60. Salazar Patiño DI, Mejía Valencia T, Moncayo-Ortiz JI, Guaca González Ym, Arturo Arias BI, Pachecho López R, Álvarez Aldana. Frecuencia, características clínicas y sociodemográficas relacionadas al abandono del tratamiento en un grupo de pacientes con diagnóstico y tratamiento de H. pylori en centros especializados de Pereira y Manizales. Rev. Inv. Unw. 2021; 11(2).
61. Castro-Jalca J, Macías-Puertas M, Mendoza-Sancan F. Factores de riesgo y variables demográficas en la infección por Helicobacter Pylori en personas de 25 a 55 años de la comuna Joa del cantón Jipijapa. Polo del conocimiento. 2021 Julio; 6(7).
62. Gómez Escudero O, RemesTrocheb JM. Abordaje de la diarrea crónica en el adulto: Revisión de la literatura. Gastroenterología de Mexico. 2021; 86(4).
63. Murillo-Zavala A, Moreira- Rivadeneira K, Campos-Pachito M, Lucas-Parrales E. Helicobacter pylori y su asociación con hábitos alimenticios en adolescentes de la parroquia San Mateo ciudad Esmeraldas. Polo del Conocimiento. 2021; 6(5).

64. Pedroza Teran LG, Arellano Pérez AB, Beltrán Campos EG, Mejía Cuan LA, Martínez Camacho C, Zaragoza Serna I. Asociación de la infección por Helicobácter Pylori y el riesgo de pólipos colorrectales: una cohorte del Hospital Regional 1, “Carlos McGregor Sánchez”, IMSS. Endoscopia. 2022 Febrero 14; 31(2).
65. Paola B. Infección por helicobacter pylori y su relación con el perfil lipídico en pacientes con diabetes tipo 2 en el Centro de Salud de Chimbacalle Nro. 4, entre octubre y noviembre del 2016. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017.
66. Duquesne Alderete A, Llanes Caballero R, Feliciano Sarmiento O, Falcón Márquez R. Diagnóstico serológico de Helicobácter pylori en pacientes con síntomas digestivos. Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2017 Diciembre; 36(4).
67. Verónica Castillo Montoya, Eduardo Ruiz Bustos, Mauro Eduardo Valencia Juillerat, Gerardo Álvarez Hernández, Norberto Sotelo Cruz. Detección de Helicobacter pylori en niños y adolescentes mediante inmunoensayo de coproantígeno monoclonal y su asociación con enfermedades gastrointestinales. Revista-cirugia-cirujano. 2017 Enero; 85(1).
68. Cano Contreras, O. Rascón, M. Amieva Balmori, S. Ríos Gálvez, Yj Maza, A. Meixueiro Daza, F. Roesch Dietlen, Jm Remes Troche. El abordaje, las actitudes y el conocimiento acerca de Helicobacter pylori en médicos generales es deficiente. ¡Hay mucho que mejorar! Sciencedirect. Revista de Gastroenterología de México. 2017 Abril; 83(1).
69. Jiménez Víquez M, Romero Castillo A, Brenes Zumbado MJ. Prevención del cáncer gástrico y erradicación de Helicobacter pylori. Rev.méd.sinerg. 2019 Noviembre ; 4(11).
70. Morales Díaz M, Pacheco Morales Y, Corrales Alonso S, Laud Martínez PM, Fonseca Infante SM, Secada Cárdenas E. Infección por Helicobácter pylori en consulta provincial de Gastroenterología del Hospital “Faustino Pérez”, de Matanzas. Rev. Med. Electron. 2020 Octubre; 42(5).
71. Roble S, Pilar S. Diabetes mellitus tipo 2 como factor asociado a la infección por helicobacter pylori en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante junio 2017 – junio 2018. Universidad Ricardo Palma; 2020.
72. Nazareno Valencia YA, Verduga Mena LS, Patiño Aquin MA, Sánchez Gómez JE. Infección por Helicobacter pylori, causas síntomas y tratamiento. Domino de las Ciencias. 2021; 7(6).
73. Carvalho de Souza AL, Cardoso Amorim IF. Relación entre Helicobácter pylori y la enfermedad por reflujo gastroesofágico: una revisión integradora. Electrónica Acervo Saúde. 2021; 13(9).
74. Leidy T. Diabetes Mellitus tipo 2 asociada a cáncer gástrico. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana; 2022.
75. Abad Sojos G, Gómez Barreno L, Inga Salazar G, Simbaña Pilataxi D, Flores Enríquez J, Martínez Cornejo I, et al. Presencia de parasitosis intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del Ecuador. Ciencia e investigación médico estudiantil latinoamericana. 2017; 22(2).
76. Quispe Reyes JM, Vega Rojas SM, Huayta Quispe IK, Díaz Quiquia VE, Chávez Cáceres PI. Anemia asociada a infección por Helicobácter Pylori en estudiantes universitarios. Científica Ciencia Médica. 2017; 20(2).

77. Bayona Rojas MA, Gutiérrez Escobar AJ. Helicobácter pylori: vías de transmisión. *Salud.* 2017; 39(3).
78. Bosques Padilla FJ, Remes Troche JM, González Huevo MS, Pérez Pérez G, Torres López J, Torres López JM, et al. IV consenso mexicano sobre Helicobacter pylori. *Gastroenterología de México.* 2018; 83(3).
79. Lahner E, Carabotti M, Annibale B. Tratamiento de la infección por Helicobacter pylori en la gastritis atrófica. *Gastroenterol J Mundial-Pubmed.* 2018; 24(22).
80. Šterbenc A, Jarc E, Poljak M, Homan M. Genes de virulencia de Helicobacter pylori. *Gastroenterol J Mundial.* 2019; 25(33).
81. Rueda Robles A, Rubio Tomás T, Plaza Diaz J, Álvarez Mercado AI. Impacto de los patrones dietéticos en la infección por H. pylori y la modulación de la microbiota para contrarrestar su efecto. Una revisión narrativa. *Patógenos.* 2022; 10(7).

© 2023 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/>).