

Caracterización clínico epidemiológica de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera péptica

Clinical-Epidemiological Characterization of *Helicobacter pylori* Infection in Patients with Peptic Ulcer

Jesús Enrique Pérez Bastán^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3639-2814>

Regla Hernández Ponce² <https://orcid.org/0000-0002-1955-7189>

Bernardo La Rosa Hernández³ <https://orcid.org/0000-0001-8302-5315>

¹Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad "General Calixto García". Policlínico Universitario "Marcios Manduley". La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad "General Calixto García". Policlínico Universitario "Wilfredo Santana Rivas". La Habana, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad "General Calixto García". Policlínico Universitario "Camilo Cienfuegos". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jeperezbastan@yahoo.es

RESUMEN

Introducción: La infección por *H. pylori* es considerada como la enfermedad bacteriana crónica más prevalente en el ser humano, pues infecta a más del 50 % de la población mundial. **Objetivo:** Describir las características clínico epidemiológicas de la infección por *H. pylori* en pacientes con diagnóstico endoscópico de úlcera péptica.

Métodos: Estudio descriptivo realizado en el Policlínico "Camilo Cienfuegos" durante el año 2018, en 42 pacientes de 18 y más años, con diagnóstico endoscópico de úlcera péptica e informe del resultado de estudio histológico para el diagnóstico de infección por *H. pylori*. Se revisaron las historias clínicas y se confeccionó una planilla de recolección de datos que incluyó las variables: grupo de edades, sexo, manifestaciones clínicas, tipo de úlcera, número de lesiones, úlcera activa y metaplasia intestinal. Se utilizó la media y la desviación estándar (DE) y se identificaron los límites de clases superior e inferior. Se calcularon los porcentajes con IC = 95 %. Se estimó la prevalencia general y específica de infección por *H. pylori* por grupo de edades y sexo.

Resultados: El promedio de edad fue de 46,7 años \pm 12,02 años. La prevalencia fue de 59,5 %, superior en mayores de 65 años y en hombres.

Conclusiones: El estudio permitió describir las características clínico epidemiológicas de la infección por *H. pylori* en pacientes con diagnóstico endoscópico de úlcera péptica. Fue más frecuente la presencia de síndrome dispéptico, con una única úlcera duodenal en fase activa y sin metaplasia intestinal.

Palabras clave: *Helicobacter pylori*, úlcera péptica, prevalencia, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: *Helicobacter pylori* infection is considered the chronic bacterial disease most prevalent in humans, since it infects more than 50% of the world population.

Objective: To describe the clinical-epidemiological characteristics of *H. pylori* infection in patients with an endoscopic diagnosis of peptic ulcer.

Methods: Descriptive study carried out at Camilo Cienfuegos Polyclinic, during 2018. The study included 42 patients aged 18 and over who had an endoscopic diagnosis of peptic ulcer and a histological study result positive for *H. pylori* infection. The medical records were reviewed and a data collection form was prepared, which included the following variables: age group, sex, clinical manifestations, type of ulcer, number of lesions, active ulcer, and intestinal metaplasia. The mean and standard deviation (SD) were used, and the upper and lower class limits were identified. The percentages were calculated, with confidence interval at 95%. The general and specific prevalence of *H. pylori* infection was estimated by age group and sex.

Results: The mean age was 46.7 years \pm 12.02 years. The prevalence was 59.5%, higher among those over 65 years of age and among men.

Conclusions: The study permitted to describe the clinical-epidemiological characteristics of *H. pylori* infection in patients with an endoscopic diagnosis of peptic ulcer. The presence of dyspeptic syndrome was more frequent, with a single duodenal ulcer in the active phase and no intestinal metaplasia.

Keywords: *Helicobacter pylori*; peptic ulcer; prevalence; risk factors.

Recibido: 12/10/2019

Aceptado: 29/11/2019

Introducción

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.⁽¹⁾

Al ser muy común en el microbioma intestinal, la infección por *H. pylori* es considerada como la enfermedad bacteriana crónica más prevalente en el ser humano, pues infecta a más del 50 % de la población mundial y contribuye en un 20 % al desarrollo de enfermedades gástricas.⁽²⁾

H. pylori es un bacilo Gram negativo de forma espiralada o helicoidal que no forma esporas.⁽³⁾ El único reservorio es el hombre, la frecuencia de la enfermedad gástrica aumenta a medida que aumenta la edad y existe mayor incidencia en países en vías de desarrollo, con situación sanitaria deficiente,⁽⁴⁾ así como entre familias numerosas o en instituciones cerradas, lo que sugiere la transmisión de persona a persona.⁽⁵⁾

Los factores de riesgo para la infección incluyen: características socioculturales, económicas, hacinamiento, prácticas higiénicas inadecuadas, ausencia de agua potable, presencia de vectores y alimentos contaminados.^(5,6)

La úlcera péptica es una lesión de la mucosa de la pared gástrica y/o duodenal más allá de la muscular de la mucosa; y clásicamente se ha considerado como producto de un desbalance entre factores protectores y agresores a dicho nivel.⁽⁷⁾ No obstante, esta hipótesis no es incompatible con el papel etiopatogénico de *H. pylori* en la producción de la misma.⁽⁸⁾

La distribución de la enfermedad ulcerosa péptica es universal.⁽²⁾ La úlcera duodenal predomina en países con baja incidencia de cáncer de estómago, mientras que en zonas donde el cáncer gástrico tiene alta incidencia predomina la localización gástrica.⁽⁹⁾ Este fenómeno podría estar relacionado con la existencia en dichas áreas de cepas de *H. pylori* con genotipos de virulencia común para cáncer y úlcera a nivel gástrico.⁽⁷⁾

El Policlínico Universitario “Camilo Cienfuegos”, del municipio Habana del Este, cuenta con el departamento de Endoscopia Digestiva Superior donde se realiza este proceder diagnóstico con toma de biopsia de manera sistemática. Se ha podido conocer, de manera empírica, que existe un alto número de pacientes diagnosticados con úlcera péptica y resultados de la biopsia positiva para *H. pylori*, pero se desconoce el comportamiento clínico epidemiológico de esta enfermedad.

Por tal motivo se realiza este estudio, con el objetivo de describir las características clínico epidemiológicas de la infección por *H. pylori* en pacientes con diagnóstico endoscópico de úlcera péptica.

Métodos

Estudio descriptivo, transversal, realizado en el departamento de Endoscopia Digestiva Superior del Policlínico Universitario “Camilo Cienfuegos”, municipio Habana del Este, de enero a diciembre de 2018.

La población estuvo constituida por 42 individuos con los siguientes criterios de inclusión: pacientes de 18 y más años, con diagnóstico endoscópico de úlcera péptica (según criterios establecidos para tal fin),⁽¹⁰⁾ a quienes se les realizó toma de muestras para estudio histológico, para el diagnóstico de infección por *H. pylori*, con informe de estudio histológico que mostraba presencia de infección (prueba positiva) o ausencia de infección (prueba negativa) por *H. pylori* (Sensibilidad cercana al 100 %).⁽¹¹⁾

Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes con tratamiento con antibióticos, fármacos inhibidores de la secreción ácida, inhibidores de la bomba de protones (IBP) y sales de bismuto, durante el mes anterior al estudio de endoscopia.

Se revisaron las historias clínicas y se confeccionó una planilla de recolección de datos donde se incluyeron las variables necesarias para la realización del estudio:

- 1- Infección por *H. pylori*: presente o ausente, según resultado de estudio histológico, incluido en el informe de biopsia.
- 2- Grupo de edades: según años cumplidos.
- 3- Sexo: masculino o femenino.
- 4- Manifestaciones clínicas: según el motivo de la endoscopia digestiva superior: síndrome ulceroso, síndrome emético, síndrome dispéptico y síndrome de hemorragia digestiva alta.
- 5- Tipo de úlcera: según su localización anatómica: duodenal, gástrica, combinada.

- 6- Número de lesiones: según total de lesiones presentes: única, doble o múltiple.
- 7- Actividad de la úlcera: presente o ausente. Se tomó como activa cuando se informa la presencia de leucocitos polimorfonucleares invadiendo la mucosa y la pared o la luz de las glándulas gástricas.
- 8- Metaplasia intestinal: presente o ausente. Se clasificó como tal cuando se informa la presencia de tejido de tipo intestinal como células caliciformes, absortivas o de Paneth, conformando o no estructuras papilares, ya sea de tipo completa o incompleta.

En los informes endoscópicos se utilizó la terminología apropiada, según metodología de las normas cubanas de gastroenterología,⁽¹²⁾ para describir las lesiones y las clasificaciones de las lesiones endoscópicas propuestas en la actualidad, partiendo de que la técnica endoscópica es un método esencialmente visual.

El análisis estadístico se realizó mediante la aplicación del programa Epidat 3.0. Se utilizó la media y la desviación estándar (DE) como medida de centralización y dispersión para variables cuantitativas y se identificaron los límites de clases superior e inferior. En el análisis de los factores cualitativos, se calcularon los porcentajes correspondientes a las distintas categorías estudiadas. Se estimó la prevalencia general y específica por grupo de edades y sexo de la infección por *H. pylori*.

En este estudio se tuvieron en cuenta los principios éticos de la investigación científica en humanos⁽¹³⁾ y contó con el consentimiento informado de los pacientes y la aprobación del concejo de dirección del Policlínico Universitario “Camilo Cienfuegos”.

Resultados

La mayor proporción de pacientes con úlcera péptica se presentó en el grupo de edades de 30 a 41 años (30,9 %). El límite inferior de edad fue de 21 años y el paciente con mayor edad tenía 71 años. El promedio de edad calculado fue de 46,7 años con una desviación estándar de 12,02 años. La edad fue más homogénea respecto a su media entre los pacientes con úlcera con edades de entre 30 y 41 años, debido a que este grupo tuvo menor desviación estándar (5,09) (Tabla 1).

Tabla 1- Distribución de frecuencia y medidas de resumen de los pacientes con úlcera péptica según grupos de edades

Grupo de edades	FA	FR	FAA	FRA	LI	LS	Media	DE
De 18 a 29 años	8	19	8	19	21	27	24,3	8,33
De 30 a 41 años	13	30,9	21	49,9	30	39	34,7	5,09
De 42 a 53 años	10	23,8	31	73,7	42	52	48,1	5,72
De 54 a 65 años	6	14,2	37	87,9	55	63	59,3	9,37
Más de 65 años	5	12,1	42	100	65	71	68,7	7,65
Total	42	100	-	-	21	71	46,7	12,02

Nota: FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa. FAA: Frecuencia absoluta acumulada. FRA: Frecuencia relativa acumulada. LI: Límite inferior. LS: Límite superior. DE: Desviación estándar.

Se diagnosticó un total de 25 pacientes con infección por *H. pylori*. La tasa de prevalencia fue de 59,5 %, superior en pacientes mayores de 65 años (80 %) y en los hombres (68 %) (Tabla 2).

Tabla 2- Prevalencia general y específica de infección por *H. pylori*

Variable	Total de pacientes	H. pylori		Prevalencia por 1000 hbts.
		Presente	Ausente	
Grupo de edades				
De 18 a 29 años	8	4	4	0,500
De 30 a 41 años	13	7	6	0,538
De 42 a 53 años	10	6	4	0,600
De 54 a 65 años	6	4	2	0,666
Más de 65 años	5	4	1	0,800
Sexo				
Masculino	25	17	8	0,680
Femenino	17	8	9	0,470
Total	42	25	17	0,595

El perfil clínico del paciente típico con diagnóstico de úlcera péptica, realizado por endoscopia digestiva superior, sería un individuo del sexo masculino con edad menor a 65 años (87,9 %) con sintomatología compatible con un síndrome dispéptico (46,7 %), con una única úlcera (62,1 %) de localización duodenal (95,3 %), en fase activa (74,4 %) y sin metaplasia intestinal (92,8 %) (Tabla 3).

Tabla 3- Perfil clínico del paciente con úlcera péptica

VARIABLES	Valor más probable	Porcentaje de aparición	IC del 95 % del % de aparición
Edad	Menor de 65 años	87,9	84,21 % - 92,48 %
Sexo	Masculino	59,5	55,15 % - 62,92 %
Helicobacter pylori	Presente	59,5	56,78 % - 61,69 %
Manifestación clínica	Síndrome dispéptico	46,7	43,02 % - 50,92 %
Tipo de úlcera	Duodenal	95,3	92,89 % - 98,79 %
Número de lesiones	Única	62,1	59,79 % - 66,03 %
Actividad	Presente	74,4	71,78 % - 78,06 %
Metaplasia intestinal	Ausente	92,8	88,11 % - 95,72 %

Discusión

H. pylori afecta cerca de dos tercios de la población mundial. Su presencia varía significativamente entre regiones y su prevalencia está fuertemente relacionada con las condiciones socioeconómicas.⁽²⁾

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.⁽¹⁴⁾

La prevalencia de la infección en la actual investigación fue de aproximadamente el 60 %. En países desarrollados, suele estar ubicada en torno al 50 % o menos de la población general.⁽¹⁴⁾ No obstante, en otros estudios han sido encontradas cifras más altas,⁽⁵⁾ incluso en estudios realizados en Cuba.^(15,16)

La prevalencia de úlceras en pacientes portadores de esta bacteria es seis a diez veces más frecuente que en no portadores y la prevalencia de por vida es de

aproximadamente el doble en pacientes con la bacteria comparado con la población general.⁽¹⁰⁾

En países en vías de desarrollo, se ha estimado que la mayoría de los niños son infectados por *H. pylori* antes de cumplir los 10 años,⁽¹⁷⁾ por lo que, alrededor de la quinta década de la vida, la infección suele estar presente en aproximadamente el 80 % de la población.⁽¹⁸⁾ Por el contrario, en los países desarrollados solo existe evidencia serológica en el 50 % de los pacientes mayores de 60 años.⁽¹⁹⁾

En la actual investigación se evidenció que la prevalencia de aislamiento de la bacteria en los casos de úlcera péptica osciló alrededor del 80 % en los individuos mayores de 65 años, lo cual coincide con estos estudios.

Numerosos estudios no han podido demostrar relación directa de la infección por *H. pylori* con el sexo;^(15,16,20,21) sin embargo, la menor prevalencia hallada en mujeres podría deberse a un mayor uso de antimicrobianos, lo que podría haber contribuido a la erradicación de la infección.⁽²²⁾

Existe evidencia acumulada de que la úlcera gástrica se asocia positivamente con el riesgo de desarrollar cáncer gástrico, mientras que la úlcera duodenal tiene una asociación negativa.^(4,5,7,9,23) Algunos estudios han concluido que padecer de úlcera péptica aumenta el riesgo de cáncer gástrico, sobre todo cuando es hallada una metaplasia intestinal y una displasia asociada de bajo o de alto grado, las cuales pueden desencadenar cambios neoplásicos.^(7, 9,24)

Las diferencias en las manifestaciones clínicas y la gravedad de las enfermedades gástricas dependen de la virulencia de *H. pylori*, aunque la predisposición genética, la susceptibilidad personal, entre otros factores, pudiera jugar un papel clave en la patogénesis de las enfermedades gástricas asociadas a la infección por este agente biológico.^(22,25)

Aproximadamente el 70 % de las úlceras pépticas son asintomáticas y no existe un cuadro típico de infección por *H. pylori*, por lo que algunos autores justifican el diagnóstico microbiológico de la enfermedad.⁽²⁶⁾ Los síntomas clásicos están relacionados con la dispepsia, descrita subjetivamente como un dolor epigástrico o incomodidad urente, sordo, “vacío” o “como sensación de hambre” y acompañado frecuentemente de náuseas. Al examen físico, los hallazgos son inespecíficos y frecuentemente ausentes. La clínica tiende a ser recurrente pues alternan periodos “silentes” con periodos de actividad.⁽²⁷⁾ Estas características fueron encontradas en los pacientes estudiados y coincide con otros estudios consultados.^(10,28,29)

Una limitante del estudio fue que solamente se incluyeron adultos con diagnóstico de úlcera péptica, por lo que no ha podido evaluarse la prevalencia de *H. pylori* en la población general. Tampoco se tuvieron en cuenta otras variables importantes como las relacionadas con el nivel socioeconómico, dada la complejidad del tema, lo cual limita la validez externa de los resultados encontrados.

Finalmente, hay que añadir que la investigación fue realizada en un área de salud pequeña y aquellos estudios que cubren grandes áreas geográficas con tamaños de muestra más amplios proporcionarían más información sobre el comportamiento clínico epidemiológico de la infección por *H. pylori* en nuestro medio.

En conclusión, el estudio permitió describir el comportamiento clínico epidemiológico de la infección por *H. pylori* en pacientes con diagnóstico endoscópico de úlcera péptica, y coincidió con lo reportado por la literatura científica que trata el tema. En el entorno donde se realizó la investigación, el

paciente típico con diagnóstico de úlcera péptica, realizado por endoscopia digestiva superior, sería un hombre de menos de 65 años que presenta sintomatología propia de un síndrome dispéptico, con una única úlcera de localización duodenal, en fase activa y sin metaplasia intestinal.

Referencias bibliográficas

1. Rodríguez Varón A. Infección por *Helicobacter pylori*: Asociaciones causales y casuales. Rev Col Gastroenterol. 2014 [acceso: 26/05/2019];29(3):213-215. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572014000300001&lng=en
2. Montano V, Didelot X, Foll M. Worldwide population structure, long-term demography, and local adaptation of *Helicobacter pylori*. Genetics. 2015 [acceso: 29/07/2019];200(3):947-63. Disponible en: <http://www.10.1534/genetics.115.176404>
3. Otero W, Trespalacios AA, Otero L, Vallejo MT, Torres AM, Pardo R, *et al.* Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* en adultos. Rev Col Gastroenterol. 2015 [acceso: 25/06/2019];30(Suppl 1):17-33. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572015000500004&lng=en
4. Avalos García R, Morales Díaz M, Romero Bareira SR, Laud Martínez PM. Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia en el Hospital “Faustino Pérez Hernandez”, Matanzas. Rev. Med. Electrón. 2017 [acceso: 25/06/2019];39(3):507-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300009&lng=es
5. Matta de García VL, De León JL. Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala. Rev Científica. 2015 [acceso: 28/05/2019];25(2):9-20. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5263261.pdf>
6. Bayona Rojas MA, Gutiérrez Escobar AJ. *Helicobacter pylori*: vías de transmisión. Med. 2017 [acceso: 29/07/2019];39(3):210-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Andres_Escobar8/publication/322505776_HELICOBACTER_PYLORI_VIAS_DE_TRANSMISION/links/5a5cc011a6fdcc68fa96df05/HELICOBACTER-PYLORI-VIAS-DE-TRANSMISION.pdf
7. Arias Silva R. Úlcera gastroduodenal. Rev. méd. sinerg. 2016 [acceso: 19/09/2019];1(7):10-3. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/37>
8. Siddique I, Al-Qabandi A, Al Ali J, Alazmi W, Memon A, Mustafa A, *et al.* Association between *Helicobacter pylori* genotypes and severity of chronic gastritis, peptic ulcer disease and gastric mucosal interleukin-8 levels: Evidence from a study in the Middle East. Gut Pathog. 2014;6(41). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13099-014-0041-1>
9. Hong J, Zuo W, Wang A, Xu S, Tu L, Chen Y, *et al.* Gastric ulcer patients are more susceptible to developing gastric cancer compared with concomitant gastric and duodenal ulcer patients. Oncol Lett. 2014 [acceso: 29/07/2019];8(6):2790-4. Disponible en: <http://www.10.3892/ol.2014.2583>

10. Coste Murillo P, Hernández de Mezerville V. Actualización en enfermedad ácido péptica. Rev CI EMed UCR. 2015 [acceso: 29/07/2019];5(1):11-8. Disponible en: <http://www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr>
11. Yup J, Kim N. Diagnosis of Helicobacter pylori by invasive test: histology. Ann Transl Med. 2015 [acceso: 23/07/2019];3(1):10. Disponible en: <http://www.10.3978/j.issn.2305-5839.2014.11.03>
12. Hernández Garcés HR. Manual endoscopia digestiva superior diagnóstica / Manual diagnostic upper endoscopy. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2008.
13. Del Castillo Salazar D, Rodríguez Abrahantes TN. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. Acta Médica del Centro. 2018 [acceso: 29/07/2019];12(2). Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880>
14. Hooi JKY, Ying Lai W, Khoo Ng W, Suen MMY. Global Prevalence of Helicobacter pylori Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. Gastroenterology. 2017 [acceso: 23/07/2019];153:420-9. Disponible en: <http://www.10.1053/j.gastro.2017.04.022>
15. García Capote E, Crespo Ramírez E, Guanche Garcell H. Infección por Helicobacter pylori en pacientes atendidos en consulta de gastroenterología. Rev Ciencias Médicas. 2014 [acceso: 26/05/2019];18(3):453-62. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000300009&lng=es
16. Méndez Leyva L, Begué Dalmau N, Tamayo Heal S, Alonso Vázquez A, Frías Chang NV. Infección por Helicobacter pylori en el municipio de Palma Soriano durante el período 2008-2014. MEDISAN. 2016 [acceso: 29/07/2019];20(11):5089-95. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448441002>
17. Arias Neira JG, Arévalo Peláez CE, Charry Ramírez JR. Prevalencia del Helicobacter pylori y factores asociados en escolares de la etnia Shuar del cantón Sucúa -Morona Santiago, 2014. Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca. 2015 [acceso: 29/07/2019];33(3):32-40. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/953/842>
18. Castillo Contreras Ofelia, Maguiña Quispe Jorge, Benites Goñi Harold, Chacaltana Mendoza Alfonso, Guzmán Calderón Edson, Dávalos Moscol Milagros *et al.* Prevalencia de Helicobacter pylori en pacientes sintomáticos de consulta externa de la Red Rebagliati (EsSalud), Lima, Perú, en el período 2010 - 2013. Rev. gastroenterol. Perú. 2016 [acceso: 19/09/2019];36(1):49-55. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292016000100007&lng=es
19. Pilotto A, Franceschi M. Helicobacter pylori infection in older people. World J Gastroenterol. 2014 [acceso: 29/07/2019];20(21):6364-73. Disponible en: <http://www.10.3748/wjg.v20.i21.6364>
20. Camargo M, Beltran M, Conde-Glez C, Harris P, Michel A, Waterboer T, *et al.* Serological response to Helicobacter pylori infection among Latin American populations with contrasting risk of gastric cancer. Int J Cancer. 2015;137:3000-5. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0016-5085\(15\)31862-X](https://doi.org/10.1016/S0016-5085(15)31862-X)
21. Morales Díaz M, Corrales Alonso S, Vanterpoll Héctor M, Avalos Rodríguez R, Salabert Tortolo I, Hernández Díaz O. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y Helicobacter pylori. Rev. Med. Electrón. 2018 [acceso: 23/05/2019];40(2):433-44. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es

22. Ibrahim A, Morais S, Ferro A, Lunet N, Peleteiro B. Sex-differences in the prevalence of the Helicobacter pylori infection in pediatric and adult population. Systematic review and meta-analysis of 244 studies. Digestive and Liver Disease. 2017 [acceso: 23/07/2019];49(7):742-9. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28495503>

23. Guevara AA, Criollo A, Suarez JJ, Bohórquez ME, Echeverry de Polanco MM. Coevolución genética Homo sapiens-Helicobacter pylori y sus implicaciones en el desarrollo del cáncer gástrico: una revisión sistemática. Rev Col Gastroenterol. 2016 [acceso: 19/09/2019];31(4):376-90. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572016000400008&lng=en

24. Raraz Vidal J, Raraz Vidal O, Damas Mata B, Cáceres Collque E, Allpas Gómez HL. Factores relacionados a la metaplasia intestinal en un hospital público en Huánuco. Acta méd. peruana. 2014 [acceso: 19/09/2019];31(3):176-80. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172014000300006&lng=es

25. Dunne C, Dolan B, Clyne M. Factors that mediate colonization of human stomach by Helicobacter pylori. World J Gastroenterol. 2014;20(19):5610-24.

26. Budzyński J, Kłopocka M. Brain-gut axis in the pathogenesis of Helicobacter pylori infection. World J Gastroenterol. 2014;20:5212-25.

27. Lanas A, Chan F. Peptic ulcer disease. The Lancet. 2017 [acceso: 19/09/2019];390(10094):613-624. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673616324047>

28. Chen C, Tsung C, Yi L. A systematic approach for the diagnosis and treatment of idiopathic peptic ulcers. Korean J Intern Med. 2015;30:559-70.

29. Kiichi S, Junji Y, Taiji A, Toshiyuki I, Mototsugu K, Tomoari K, *et al.* Evidencebased clinical practice guidelines for peptic ulcer disease 2015. J Gastroenterol. 2016 [acceso: 19/09/2019];51:177-94. Disponible en: <http://www.10.1007/s00535-016-1166-4>.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Jesús Enrique Pérez Bastán: Realizó el diseño de estudio, el procesamiento estadístico de los datos y el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Estuvo de acuerdo con la versión final del documento.

Bernardo La Rosa Hernández: Realizó la endoscopia digestiva superior a todos los pacientes con toma de muestras para diagnóstico histológico, realizó la entrevista de los pacientes y la búsqueda de la literatura. Estuvo de acuerdo con la versión final del documento.

Regla Hernández Ponce: Realizó el vaciamientos de datos en Microsoft Excel, realizó la revisión crítica de la literatura y redactó el borrador del manuscrito. Estuvo de acuerdo con la versión final del documento.