



Artículo original

Infeción por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis del policlínico

Reynold García

Infection for *Helicobacter pylori* in patient with gastritis of policlinic Reynold

García

Yessica Pacheco Morales¹ <http://orcid.org/0000-0003-4133-1052>

Mariuska Morales Díaz^{2*} <http://orcid.org/0000-0002-2723-3969>

Silvio Padrón Fernández³ <http://orcid.org/0000-0002-8566-0037>

María Caridad Licor Domínguez⁴ <http://orcid.org/0000-0002-2200-9415>

Santa Marlene Fonseca Infante⁵ <http://orcid.org/0000-0001-6044-0305>

Eneida Secada Cárdenas⁶ <http://orcid.org/0000-0002-8573-4390>

¹Policlínico Docente Carlos Verdugo. Pueblo Nuevo, Matanzas, Cuba.

²Hospital Universitario Faustino Pérez Hernández. Matanzas.

³Hospital Municipal de Jovellanos. Matanzas.

⁴Policlínico Reynold García. Matanzas.

⁵Policlínico Docente Samuel Fernández. Matanzas.

⁶Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

* Autor para la correspondencia: mariuskam.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: EL *Helicobacter pylori* desempeña un papel clave en el desarrollo de diversas enfermedades digestivas como la gastritis crónica, la úlcera péptica, el cáncer gástrico y el linfoma gástrico tipo MALT, por lo que su diagnóstico oportuno resulta esencial.

Objetivos: Caracterizar a los pacientes con gastritis e infección por *H. pylori*, atendidos en el policlínico Reynold García, en la ciudad de Matanzas.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de 337 pacientes atendidos en la consulta de Gastroenterología del Policlínico Reynold García, de Matanzas, durante 2015-2019, con diagnóstico endoscópico e histológico de gastritis, a los que se les realizó test de ureasa para confirmar la infección por *Helicobacter pylori*.

Resultados: Se estudiaron 337 pacientes, de ellos 62,6 % del sexo masculino. Clínicamente prevaleció la epigastralgia (93,1 %) y la repletez gástrica (36,7 %), como principal motivo de indicación de la endoscopia. La gastritis nodular antral (72,4 %) resultó ser el principal diagnóstico endoscópico encontrado y la gastritis aguda se observó en un mayor número de pacientes (57,7 %) como diagnóstico histológico. El grupo de edad más afectado por *Helicobacter pylori* fue el de 25 a 34 años (19,5 %) y el sexo masculino (44,2 %).

Conclusiones: Los pacientes de 25-34 años y del sexo masculino resultaron los más infectados por *H. pylori*. La epigastralgia y la repletez gástrica fueron los principales síntomas para la realización de la endoscopia. La gastritis nodular antral predominó como diagnóstico endoscópico y la gastritis aguda como principal diagnóstico histológico. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo masculino y la gastritis nodular con la presencia de infección por *H. pylori*.

Palabras clave: gastritis; *Helicobacter pylori*; endoscopia digestiva superior.

ABSTRACT

Introduction: *Helicobacter pylori* plays a key role in the development of digestive diverse diseases such as the chronic gastritis, the peptic ulcer, the gastric cancer and the gastric MALT lymphoma, so its timely diagnosis is essential.

Methods: A retrospective, descriptive study was carried out in 337 patients assisted in the consultation of Gastroenterology of Polyclinic Reynold García, of Matanzas, during 2015-2019, with diagnostic endoscopic and gastritis histologic, to those that were carried out urease test to confirm the infection for *Helicobacter pylori*. For the obtaining of the information the reports endoscopic were revised; the obtained data were picked up in a schedule created by the authors and they were captured in charts for better understanding. The biopsies were

analyzed in the Military Hospital Mario Muñoz, previous coordination with the address of the center.

Results: 337 patients were studied, 62.6% of them male and 37.4% female. Clinically, epigastric pain (93.1%) and gastric filling (36.7%), prevailed as the main reason for the indication of the endoscopy. Nodular antral gastritis (72.4%) turned out to be the main endoscopic diagnosis found and acute gastritis was observed in a greater number of patients (57.7%), as a histological diagnosis. The age group most affected by *Helicobacter pylori* was 25 to 34 years (35.8%) and males (44.2%).

Conclusions: Male patients aged 25 to 34 were the most infected with *Helicobacter pylori*. Epigastric pain and gastric fullness were the main symptoms that motivated the endoscopic procedure. Nodular antral gastritis prevailed as endoscopic diagnosis and acute gastritis as the main histological diagnosis. A statistically significant association was found between male sex and nodular gastritis with the presence of *H. pylori* infection.

Keywords: gastritis; *Helicobacter pylori*; endoscopia superior digestive.

Recibido: 22/06/2020

Aceptado: 25/03/2021

Introducción

Entre las enfermedades gastrointestinales más comunes se encuentra la gastritis, cuyo concepto clásico ha experimentado importantes cambios en correspondencia con los avances de las actuales investigaciones.⁽¹⁾

El término *gastritis* lo utiliza por primera vez en la literatura médica *Stehl* (1728), para referirse al proceso morbozo que cursa con inflamación del estómago, tras estudiar los cuerpos de fallecidos, los cuales constituyeron las bases para conformar el concepto.⁽²⁾

La gastritis es un tema inagotable y trascendente para la investigación en Gastroenterología, debido a que es una de las enfermedades que más afecta la salud humana, tanto en el aspecto de morbilidad y mortalidad, como en el socioeconómico. Las enfermedades del tracto

digestivo superior toman importancia en el presente siglo dada su amplia distribución a nivel mundial y la posibilidad de graves complicaciones cuando no se realiza un seguimiento correcto.⁽³⁾

La infección por *H. pylori* afecta a alrededor del 50 % de la población mundial, con cifras de prevalencia cercanas al 80-90 % en África y Latinoamérica, e inferiores en Europa y los Estados Unidos (25-40 %).⁽⁴⁾ Esta bacteria desempeña un papel clave en el desarrollo de diversas enfermedades digestivas como la gastritis crónica, la úlcera péptica, el cáncer gástrico y el linfoma MALT.^(1,2,3,4,5)

En Cuba un trabajo publicado sobre la bacteria y su asociación con enfermedades gastroduodenales señala una prevalencia de la infección de un 90-95 % de los pacientes.⁽²⁾

En Matanzas, en el Hospital Universitario Faustino Pérez, se realizó un estudio durante el periodo 2014-2016, y se encontró una prevalencia de pacientes infectados por *H. pylori* de un 60,7 %.⁽⁵⁾

En países como Irán, China, Albania, Egipto y Turquía la prevalencia de la bacteria es de un 60 % o más.^(6,7,8) En estudios realizados en países como Australia y Malasia, donde se estudiaron pacientes de laboratorio y donantes de sangre, respectivamente, la prevalencia, según los estudios analizados, no sobrepasa el 16 %.^(9,10) En Venezuela, en el estado de Zulia, se halló una prevalencia de la infección de un 53,8 %.⁽¹¹⁾

En ocasiones no se presentan síntomas, aunque lo más habitual es que se produzca ardor o dolor en el epigastrio y acidez, que puede empeorar al comer, pérdida del apetito, distensión abdominal, eructos, náuseas, vómitos, repletez gástrica y pirosis.⁽⁸⁾

Las personas en general adquieren la infección en la infancia y esta suele persistir a lo largo de la vida. En relación con su transmisión continúa siendo desconocida. No obstante, existen evidencias a favor de una vía de transmisión predominantemente oral-oral o fecal-oral. La vía fecal-oral puede ser importante en países pobres, donde están afectadas las condiciones higiénicas y la infección se trasmite a través del agua. No se han reportado reservorios animales. La transmisión endoscópica es posible siempre que no se cumpla con las normas de limpieza y desinfección de los equipos. El hábitat natural de la bacteria es la mucosa gástrica, y el antro su lugar preferido. La bacteria no sobrevive en la mucosa que no sea gástrica, aunque se ha identificado en la mucosa gástrica metaplásica en el esófago distal, duodenal o el divertículo de Meckel.^(9,10)

En la actualidad se dispone de varios métodos para diagnosticar la infección: los estudios indirectos comprenden los serológicos, prueba de ureasa en aliento y prueba de antígeno fecal. La infección también puede detectarse mediante endoscopia, en la cual se obtiene una muestra de tejido mediante la biopsia, para un *test* rápido de ureasa, estudio histológico o cultivo. Aunque se informa que los estudios serológicos IgG tienen una sensibilidad de un 85 % y una especificidad del 79 %, no se debe utilizar esta prueba para seguimiento del tratamiento, ya que los títulos de los anticuerpos no siempre se tornan negativos.^(12,13,14,15)

Teniendo en cuenta lo anterior y el incremento de los factores de riesgo en la población adulta, se decidió realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar a los pacientes con gastritis e infección por *H. pylori*, atendidos en el policlínico Reynold García, en la ciudad de Matanzas.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el Departamento de Endoscopia del Policlínico Reynold García, en la ciudad de Matanzas, durante los años 2015-2019. Se tomó como universo de estudio a 337 pacientes mayores de 18 años a los que se les realizó endoscopia digestiva superior y que tuvieron gastritis como diagnóstico endoscópico y se les realizó la toma de muestra de tejido, mediante biopsia, para un *test* rápido de ureasa y estudio histológico. En el presente estudio se empleó el Soli-Urytest, elaborado por un equipo de trabajo de Matanzas, validado y premio CITMA en el 2007. Las variables analizadas fueron la edad, el sexo, los síntomas y signos que motivaron la realización del procedimiento endoscópico, tipo de gastritis según la calificación de Sidney, diagnóstico histológico y el resultado del test de ureasa. Las variables se procesaron mediante el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes, y para valorar la asociación se empleó la prueba de Chi cuadrado de independencia; mientras que para las variables cuantitativas se tabuló además la media y su intervalo de confianza en el 95 %. La investigación se realizó teniendo en cuenta los principios éticos contemplados en la Declaración de Helsinki.

Resultados

La figura 1 muestra la distribución de los 337 pacientes estudiados según sexo y grupo de edades. Predominó el sexo masculino con 210 pacientes (62,6 %). El grupo de 45-54 años prevaleció con 68 pacientes (20,2 %), seguido del de 55-64 años (18,7 %).

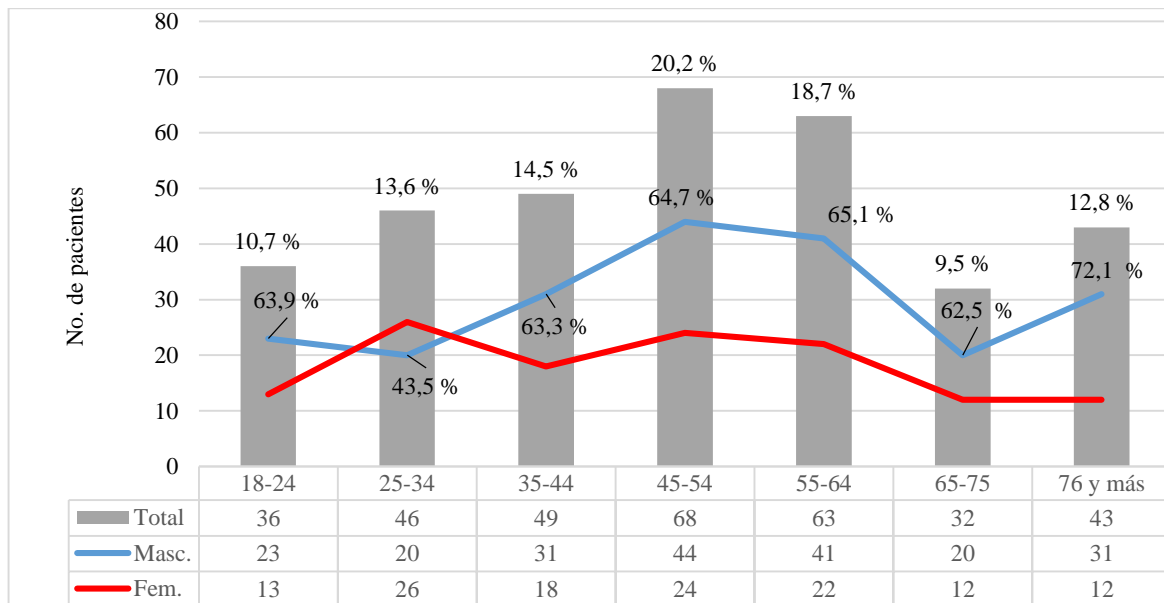


Fig. 1 - Distribución de los pacientes estudiados según grupos de edad y sexo. (n=337 pacientes.)

En todos los grupos de edades, el sexo masculino prevalece y resultó entre un 12-22 % más frecuente, excepto en el grupo de edad de 25-34 años en el que las féminas los superan en un 12 %. La edad media para los hombres fue de 51,7 años (IC 49,3-54,2), mientras que la edad en las mujeres fue de 47,9 años (IC 44,8-51,1), aunque estas fueron ligeramente más jóvenes, pero al calcular el estadístico t para analizar la diferencia entre la edad media entre los sexos esta no resultó estadísticamente significativa ($p=0,063$).

Entre los principales síntomas que refirieron los pacientes al acudir al especialista y que motivaron la indicación de la endoscopia se destaca la epigastralgia que afectó al 93,1 % de los casos y la repletz gástrica en el 36,7 %. Además, se presentaron otros síntomas como acidez, eructos, pirosis, pérdida de peso y del apetito.

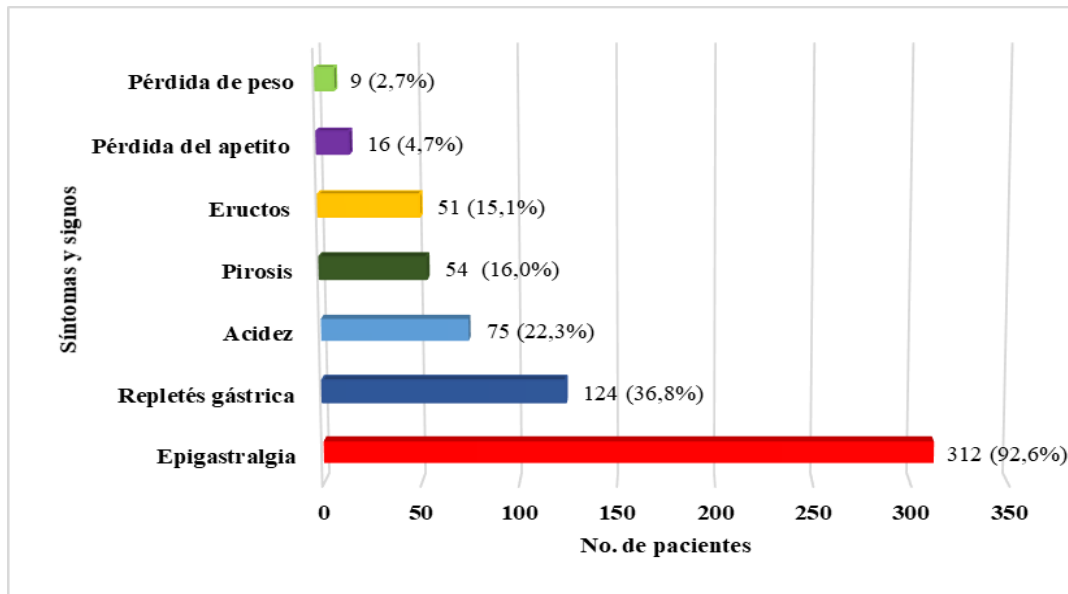


Fig. 2 - Síntomas y signos que motivaron la realización de la endoscopia. (n=337 pacientes.)

La gastritis nodular fue diagnosticada en 244 pacientes (72,4 %), seguida de 60 casos con gastritis eritematosa para un 17,9 %. En el resto de los pacientes 13 presentaron gastritis erosiva, 16 gastritis congestivas y en solo 4 pacientes se observó gastritis hemorrágica (Fig. 3).

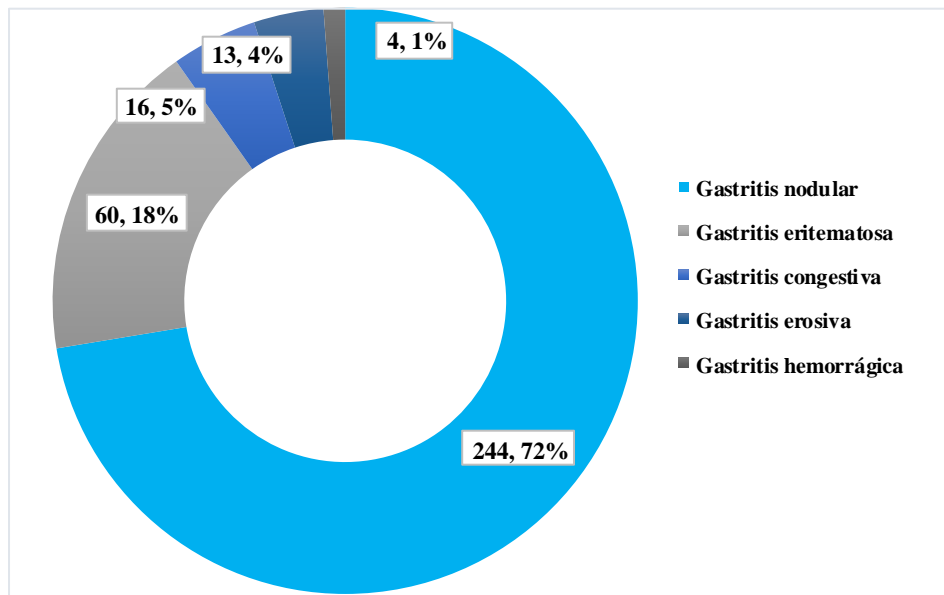


Fig. 3 - Distribución de los pacientes según alteraciones gástricas endoscópicas. (n=337 pacientes.)

Desde el punto de vista anatomopatológico se evidenció la gastritis en actividad o aguda en un poco más de la mitad de los pacientes 191 casos (56,7 %); a los restantes se les diagnosticó gastritis crónica 146 (43,3 %); las lesiones gástricas premalignas (displasia, metaplasia y atrofia) se observaron en 58 pacientes (17,5 % de la muestra estudiada). En los pacientes con gastritis crónica es 6 veces más frecuente encontrar lesiones premalignas, ya que estas aparecieron en 51 casos (35 %), mientras que solo 8 de los pacientes con gastritis aguda las mostraban (el 4 %).

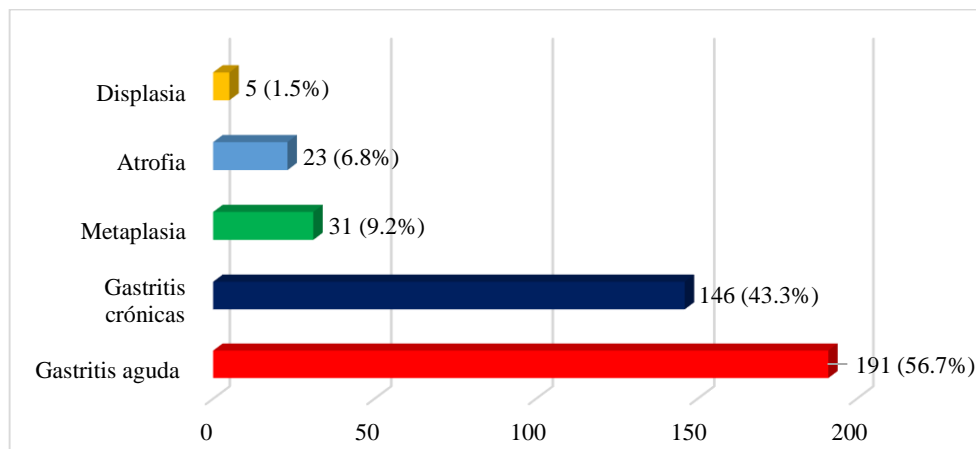


Fig. 4 - Distribución de los pacientes según diagnóstico histológico. (n=337 pacientes.)

Se diagnosticó infección por *Helicobacter pylori* a 221 pacientes (65,5 %), el sexo masculino predominó con 149 (44,2 %), y se constató una asociación significativa entre el sexo masculino y la infección por el germen, el cual afectó a 149 pacientes masculinos, el 71,2 % de los hombres incluidos en el estudio, mientras que apenas un poco más de la mitad de las mujeres dio positivo al germen (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de los pacientes con gastritis según sexo e infección por *Helicobacter pylori*

Sexo	<i>Helicobacter pylori</i>		p
	Positivo (n=221)	Negativo (n=116)	
Femenino (n=127)	72 (56,7)	55 (43,3)	0,0076
Masculino (n=210)	149 (71,0)	61 (29,0)	

En la tabla aparecen las frecuencias absolutas (entre paréntesis las frecuencias relativas)

Nota: La p se refiere a la prueba de Chi cuadrado de independencia.

Fuente: Historia clínica.

El 19,5 % de los pacientes con *H. pylori* positivo tenían entre 25-34 años, y fue el grupo con mayor presencia de esta infección; le continuaron en orden las edades de 18-24 años y de 35-44 años (Tabla 2).

La distribución de la infección por *H. pylori* entre los pacientes con gastritis presentó un patrón claramente diferente según el grupo de edad. El 100 % y el 93,5 % de los pacientes que se encuentran en los grupos de edad de 18 a 24 y de 25 a 34 años, respectivamente, están afectados. El porcentaje de pacientes afectados disminuye conforme se incrementa la edad.

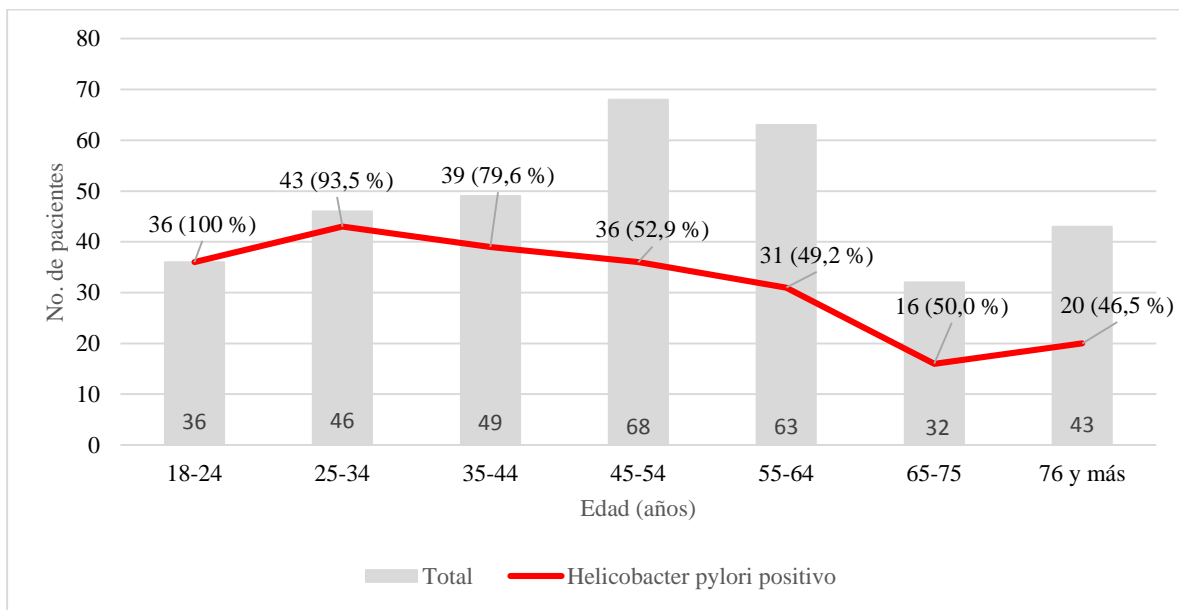


Fig. 5 - Prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* según edad.

Se constató que existe una asociación estadísticamente significativa entre la gastritis nodular y la presencia de infección por el *H. pylori*, con una *p* asociada de 0,0001, mientras que el resto de las alteraciones gástricas no se asociaron a la presencia de dicho germen.

Los resultados obtenidos concuerdan con autores como Duquesne(15) que en su estudio realizado demuestra que el grupo de edades más afectado por la gastritis fue el de 30 a 60 años, y opina además que a medida que aumenta la edad hay una asociación significativa y positiva con la gastritis.

Tabla 2 - Distribución de los pacientes con gastritis según alteración endoscópica e infección por *Helicobacter pylori*

Alteraciones gástricas endoscópicas	<i>Helicobacter pylori</i>		P
	Positivo (n=221)	Negativo (n=116)	
Gastritis nodular (n=244)	145 (59,4)	99 (40,6)	0,0001
Gastritis eritematosa (n=60)	35 (58,3)	25 (41,6)	0,1926
Gastritis congestiva (n=16)	9 (56,2)	7(43,8)	0,6873
Gastritis erosiva (n=13)	7 (53,8)	6 (46,1)	0,3639
Gastritis hemorrágica (n=4)	4	0	-

En la tabla aparecen las frecuencias absolutas (entre paréntesis frecuencias relativas)

Nota: La p se refiere a la prueba de Chi cuadrado de independencia.

Fuente: Historia clínica.

Discusión

Un estudio realizado en el 2016 señala que la gastritis tiene ligero predominio en el sexo femenino y considera que pudiera estar relacionado en este caso, con el hecho de que las mujeres perciben más las necesidades de tratamiento que los hombres, por lo que buscan ser atendidas con mayor frecuencia, lo cual no coincide con el presente estudio.⁽¹⁶⁾

Estos resultados difieren con los de autores como Jung,⁽¹⁷⁾ el cual señala que el sexo no es un factor determinante de la ocurrencia de la gastritis; y, en cambio, coincide con otros donde plantean que la frecuencia de infección por *H. pylori* es mayor en el sexo masculino (razón 3:1) sobre el femenino.^(18,19)

Trabajos recientes plantean que la relación hombre-mujer ha disminuido últimamente.^(11,14) Otros estudios reafirman el predominio del sexo masculino y al referirse a la edad, Chey y otros⁽¹⁸⁾ concuerdan con este estudio, así como otros autores.^(9,12)

En el 2017, Ortega y otros⁽¹²⁾ realizaron un estudio sobre las características de los pacientes dispépticos en relación con *H. pylori* y reportaron que el 54 % pertenecía al sexo femenino; resultados que no concuerdan con este estudio. Estos investigadores también encontraron la epigastralgia como síntoma frecuente en pacientes con gastritis eritematosa antral, lo que sí coincide con este estudio. El autor considera que los resultados están dados porque generalmente el síntoma que más fácil identifican los pacientes y por el que más acuden al médico es la epigastralgia.

Las personas infectadas por *H. pylori* pueden ser asintomáticas o pueden padecer, favorecida por diversos factores, una gastritis aguda con epigastralgia, repletez gástrica, náuseas y

vómitos a las 2 semanas de la infección, tras lo cual se puede establecer una infección caracterizada por una gastritis crónica activa, lo que es similar a lo hallado en este estudio.^(8,11)

Investigaciones recientes también informan una alta incidencia de la gastritis eritematoso-erosiva y la nodular antral, debido a que esta parte es la más propensa a la acción del ácido clorhídrico, pues fisiológicamente en ella se asienta la mayoría de las células parietales, responsables de la secreción de este, además de ser la zona donde más se ha aislado el *H. pylori*.⁽³⁾

En una investigación realizada en adultos mayores cubanos,⁽¹⁵⁾ se encontró positividad de *H. pylori* en 74,3 % del total de pacientes, el diagnóstico preponderante fue la gastritis crónica antral (43,5 %), seguida de la pangastritis (24,1 %), lo que demuestra, al igual que en este estudio, que en la actualidad existe un alto porcentaje de infección por esta bacteria.

El estudio chileno de *Ortega* y otros⁽¹²⁾ precisó una prevalencia de gastritis del 83,6 %, pero en Madrid⁽¹³⁾ fue más baja (73,7 %). El grupo de edad con mayor número absoluto de casos de gastritis fue el de 50-59 años, resultados similares a los de la literatura.^(14,15)

Por su parte, *Underwood* y otros⁽¹⁶⁾ plantean que el predominio de la forma activa pudiera estar relacionado con la presencia de la ureasa de *H. pylori* que reacciona con la urea gástrica y produce amoníaco, que transformado en hidróxido de amonio, es citotóxico. El amoníaco también puede inhibir la proliferación celular y causar daño directo al estimular los neutrófilos.

Hoy se acepta que prácticamente todas las personas infectadas por *H. pylori* desarrollan una gastritis crónica superficial y si no se lleva a cabo un tratamiento que permita la erradicación de la infección, esta se prolonga durante décadas, y en muchos casos durante toda la vida.⁽⁹⁾

Además, concuerdan los resultados con *Avalos* y otros,⁽⁵⁾ quienes plantean que las gastritis eritematoso-erosivas constituyen la presentación más frecuente de la gastritis en la práctica clínica, y que por lo general predomina en el antro, aunque puede distribuirse por todo el estómago (pangastritis) y puede ser leve, moderada o grave.

Estos estudios difieren con el realizado por *Duquesne* y otros,⁽¹⁵⁾ para quienes el mayor porcentaje de los pacientes estudiados correspondió a la gastritis erosiva-hemorrágica con un 39,7 %.

El hecho de que las gastritis activas prevalecieron en este estudio, a pesar de lo referido por la literatura revisada, se puede explicar por la presencia en la población cubana de hábitos tóxicos (café, cigarro, alcohol) que pudieran justificar la sintomatología en los pacientes negativos a *H. pylori*.

En 2018 *Sotolongo* y otros realizaron un estudio en La Habana, donde estudiaron a 172 pacientes, de ellos 79 (45,93 %) tuvieron infección por *H. pylori*. Del total de infectados, el 32,91 % presentó signo endoscópico de nodularidad antral positivo.⁽¹⁹⁾ Existen evidencias de que la nodularidad se vincula con grados más intensos de gastritis debido a una colonización más numerosa y presencia de cepas más virulentas de *H. pylori* (Tipo I: CagA).^(10,17)

Se ha comprobado una fuerte asociación entre la colonización por el *H. pylori* y la gastritis antral crónica activa (mayor del 80 %), lo que coincide con el presente estudio, así como entre esta y la úlcera duodenal o su recidiva (casi el 100 %) y la úlcera gástrica. Para explicar la relación hay que recordar que la infección por *H. pylori* es determinante en la aparición de gastritis crónica, la que evoluciona hacia la atrofia y eventualmente hacia la metaplasia intestinal. Y si se considera a esta como una lesión preneoplásica, se podría asumir que la presencia de la bacteria está relacionada con la mayor probabilidad de desarrollar una neoplasia gástrica de tipo intestinal.^(5,6,7,8,9,10)

Chey y otros en China⁽¹⁸⁾ hallaron un 50,7 % de gastritis atrófica y un 34,1 % de metaplasia intestinal entre pacientes diagnosticados con *H. pylori*. Concluyeron que todos los pacientes con estas lesiones premalignas han estado infectados, independientemente de que fuera encontrado o no con los métodos diagnósticos empleados.

H. pylori tiene una amplia distribución mundial y entre el 10-20 % de los individuos son portadores. Se considera que la infección se adquiere durante la infancia y que entre las edades de 20 a 40 años la mitad de la población mundial tiene en sus vías digestivas esta bacteria.⁽⁸⁾

La tasa de infección aumenta con la edad, así mientras alrededor del 10 % de los individuos menores de 30 años están infestados, esta cifra asciende a 60 % entre los mayores de 60 años, se plantea además que existe una relación directa entre la edad y la prevalencia de enfermedad ulcerosa, que resulta mayor en los países en vías de desarrollo que en los desarrollados.⁽³⁾

En la provincia Matanzas, Avalos y otros⁽⁵⁾ realizaron estudios de pacientes adultos con dispepsia funcional en los que detectaron altas frecuencias de infección por *H. pylori*.

Conclusiones

Los pacientes de 25-34 años y del sexo masculino resultaron los más infectados por *H. pylori*. La epigastralgia y la repletéz gástrica fueron los síntomas principales que motivaron la realización de la endoscopia. La gastritis nodular antral predominó como diagnóstico endoscópico y la gastritis aguda como principal diagnóstico histológico. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo masculino y la gastritis nodular con la presencia de infección por *H. pylori*.

Referencias bibliográficas

1. Molina Infante J, Corti R, Doweck J, McNicholl A, Gisbert J. Avances recientes en el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2017;47(1):75-85. Disponible en: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=199350528013>
2. Miranda Moles Z, Mulet Pérez AM, Gámez Escalona MM, Escobar Bernal A, Rodríguez Diéguez M, López Almaguer G. Gastritis crónica antral por *Helicobacter pylori* en pacientes con y sin consumo de antiinflamatorios no esteroideos. CCM. 2015 Mar [Acceso 12/06/2020];19(1):63-75. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812015000100007&lng=es
3. Ahire D, Alston T, Raffaniello R. Variations in the multimerization region of the *Helicobacter pylori* cytotoxin CagA affect virulence. Oncol Lett. 2017;13(3):1444-50. DOI: <https://doi.org/10.3892/ol.2017.5562>
4. Bernardini G, Figura N, Ponzetto A, Marzocchi B, Santucci A. Application of proteomics to the study of *Helicobacter pylori* and implications for the clinic. Expert Rev Proteomics. 2017;26:1-14. DOI: <https://doi.org/10.1080/14789450.2017.1331739>
5. 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 Hernández”, Matanzas. Rev Méd Electrón. 2017 [Acceso 12/06/2020];39(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2072/3441>
6. Graham DY, Laine L. The Toronto *Helicobacter pylori* Consensus in Context. Gastroenterology. 2016;151:9-12. DOI: <https://dx.doi.org/10.1053%2Fj.gastro.2016.05.009>
7. Stollman N. *Helicobacter pylori* infection in the era of antibiotic resistance. Gastroenterol Hepatol. 2016;2:122-25. DOI: <https://dx.doi.org/10.1053%2Fj.gastro.2016.05.009>
8. Gisbert JP, Romano M, Gravina AG, Solis-Muñoz P, Bermejo F, Molina Infante J, *et al.* *Helicobacter pylori* second-line rescue therapy with levofloxacin and bismuth-containing quadruple therapy, after failure of standard triple or non-bismuth quadruple treatments. Aliment Pharmacol Ther. 2015;41(8):768-75. DOI: <https://doi.org/10.1111/apt.13128>
9. Fallone CA, Chiba N, van Zanten SV, Fischbach L. The Toronto Consensus for the Treatment of *Helicobacter pylori* Infection in Adults. Gastroenterology. 2016 [Acceso 12/06/2020];151:51-69. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292018000200006&lng=en
10. Kang WM, Meng QB, Yu JC, Ma ZQ, Li ZT. Factors associated with early recurrence after curative surgery for gastric cancer. World J Gastroenterol. 2015 [Acceso 12/06/2020];21(19):5934-40. Disponible en: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v21/i19/5934.htm>
11. Malfertheiner P, Megraud F. Management of *Helicobacter pylori* infection-the Maastricht V/Florence Consensus Report. Gut 2017;66:6-30. DOI: <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312288>
12. Ortega JP, Espino A, Calvo A, Verdugo P, Pruyas M, Nilsen E, *et al.* Infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sintomáticos con patología gastroduodenal benigna: Análisis de 5664 pacientes. Rev Med Chile. 2017 [Acceso 12/06/2020];138:529-35. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n5/0034-9887-rmc-146-05-0555.pdf>
13. Gisbert H. Diagnóstico de la infección por *Helicobacter pylori*. Rev Clin Esp. 2000 [Acceso 12/06/2020];200(7):370-2. Disponible en:

<http://www.revclinesp.es/es/diagnostico-infeccion-por-helicobacter-pylori/articulo/10017061/>

14. Choi JM, Kim SG, Choi JM. Effects of *Helicobacter pylori* eradication for metachronous gastric cancer prevention: A randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc.* 2018;88:475-85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.05.009>

15. Duquesne Alderete A, Orellana Molina Y. Caracterización clínico-epidemiológica-endoscópica-anatomopatológica y microbiológica de pacientes con gastritis. *Policlínico 19 de Abril.* 2012-2016. *Panorama Cuba y Salud.* 2017 [Acceso 12/06/2020];12(3):39-45. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/690>

16. Underwood FE, Tanyingoh D. Global Prevalence of *Helicobacter pylori* infection: Systematic Review and metaanalysis. *Gastroenterology.* 2017 [Acceso 12/06/2020];153:420-29. Disponible en: <https://s100.copyright.com/AppDispatchServlet?publisherName=ELS&contentID=S0016508517355312&orderBeanReset=true>

17. Jung YS, Park CH, Park JH, Nam E, Lee HL. Efficacy of *Helicobacter pylori* eradication therapies in Korea: A systematic review and network metaanalysis. *Helicobacter.* 2017;22:e12389. DOI: <https://doi.org/10.1111/hel.12389>

18. Chey WD, Leontiadis GI, Howden CW, Moss SF. ACG Clinical Guideline: Treatment of *Helicobacter pylori* Infection. *Am J Gastroenterol.* 2017 [Acceso 12/06/2020];112:212-39. Disponible en: <http://www.nature.com/ajg>

19. Sotolongo JF, Rodríguez GA, Díaz JO. Diagnosis of gastric infection for *Helicobacter pylori* in patients with endoscopic sign of antral nodularity. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García".* 2018;6(1):19-24. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/246/226>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Yessica Pacheco Morales: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación y redacción del borrador original.



Mariuska Morales Díaz: Curación de datos, investigación y redacción del borrador original.

Silvio Padrón Fernández: Investigación.

María Caridad Licor Domínguez: Investigación y revisión.

Santa Marlene Fonseca Infante: Investigación y revisión.

Eneida Secada Cárdenas: Investigación y revisión.