

# Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes llevados a endoscopia de vías digestivas altas en un hospital de referencia en Cali, Colombia, en 2020

## Prevalence of *Helicobacter pylori* in patients undergoing upper digestive tract endoscopy at a referral hospital in Cali, Colombia, in 2020

Mauricio Sepúlveda,<sup>1</sup> Catalina Maldonado,<sup>1</sup> Juan Bravo,<sup>2</sup> Natalia Satizábal,<sup>3</sup> Andrés Gempeler,<sup>4</sup> Andrés Castro,<sup>5</sup> Juliana Escobar,<sup>6</sup> Jenifer Herrera,<sup>7</sup> Fernando Rosso,<sup>8</sup> Nelson Rojas,<sup>9</sup> Carlos Rojas.<sup>1\*</sup>

### ACCESO ABIERTO

#### Citación:

Sepúlveda M, Maldonado C, Bravo J, Satizábal N, Gempeler A, Castro A, Escobar E, Herrera J, Rosso F, Rojas N, Rojas C. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes llevados a endoscopia de vías digestivas altas en un hospital de referencia en Cali, Colombia, en 2020. *Revista colomb. Gastroenterol.* 2022;37(4):355-361. <https://doi.org/10.22516/25007440.868>

<sup>1</sup> Médico gastroenterólogo, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>2</sup> Patólogo, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>3</sup> Médico General, servicio de endoscopia, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>4</sup> Médico General, Epidemiólogo, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>5</sup> Epidemiólogo, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>6</sup> Especialista en Anatomía Patológica, Doctora en Investigación en Cirugía, Universidad de Oviedo. Patóloga, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>7</sup> Médico General, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>8</sup> Infectólogo, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

<sup>9</sup> Médico General, asistente de investigación en gastroenterología, Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia.

\*Correspondencia: Carlos Rojas.  
crojo16@yahoo.com

Fecha recibido: 13/12/2021

Fecha aceptado: 26/09/2022



### Resumen

**Introducción:** la infección por *Helicobacter pylori* tiene una alta prevalencia y distribución a nivel mundial. Por su asociación con el desarrollo de adenocarcinoma gástrico, las actualizaciones sobre su prevalencia son de interés para el médico internista o gastroenterólogo, así como para la generación de políticas públicas. Este estudio midió la prevalencia de *H. pylori* y evaluó su asociación con hallazgos endoscópicos e histopatológicos en adultos con indicación de endoscopia de vías digestivas altas (EVDA). **Metodología:** estudio de cohorte analítica para describir la prevalencia de *H. pylori* y evaluar factores de riesgo asociados a esta infección en pacientes adultos sometidos a EVDA ambulatoria por cualquier indicación médica en la unidad de endoscopia de un hospital universitario de cuarto nivel de complejidad entre junio y diciembre de 2020. Se describen hallazgos endoscópicos, histopatológicos y la prevalencia de *H. pylori*. Para explorar los factores de riesgo se usó la prueba chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para evaluar diferencias en las proporciones y las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney para las variables continuas según su distribución. **Resultados:** 613 pacientes cumplieron los criterios de selección y fueron incluidos en el análisis. La indicación más frecuente de EVDA fue dispepsia. La prevalencia de *H. pylori* fue de 38,5% (intervalo de confianza [IC] 95%: 34,7%-42,4%). **Conclusión:** *H. pylori* es un tema de gran interés en las patologías gastrointestinales. La búsqueda endoscópica debe ser en el antro y cuerpo. Su presencia fue mayor en pacientes con esófago normal, gastritis nodular folicular, úlcera duodenal e inflamación aguda al estudio histológico. Se requieren más estudios que complementen el comportamiento epidemiológico local.

### Palabras clave

*Helicobacter pylori*, prevalencia, neoplasias gástricas.

### Abstract

**Introduction:** *Helicobacter pylori* infection has a high prevalence and distribution worldwide. Due to its association with the development of gastric adenocarcinoma, updates on its prevalence are of interest to the internist or gastroenterologist and policymaking. This study measured the prevalence of *H. pylori* and evaluated its association with endoscopic and histopathological findings in adults with an indication for upper GI endoscopy (EGD). **Materials and methods:** This analytical cohort study describes the prevalence of *H. pylori* and assesses risk factors associated with this infection in adult patients undergoing outpatient EGD for any medical indication in the endoscopy unit of a quaternary care university hospital between June and December 2020. Endoscopic and histopathological findings and the prevalence of *H. pylori* are described. To explore the risk factors, the chi-square ( $\chi^2$ ) test was used to evaluate differences in proportions and the Student's t and Mann-Whitney U tests for continuous variables according to their distribution. **Results:** 613 patients met the selection criteria and were included in the analysis. The most frequent indication for EGD was dyspepsia. The prevalence of *H. pylori* was 38.5% (95% confidence interval [CI]: 34.7-42.4%). **Conclusion:** *H. pylori* is a topic of great interest in gastrointestinal pathologies. The endoscopic search should take place in the antrum and body. Its presence was most common in patients with a normal esophagus, follicular nodular gastritis, duodenal ulcer, and acute inflammation upon the histological study. More studies are required to complement the local epidemiological behavior.

### Keywords

*Helicobacter pylori*, prevalence, gastric neoplasms.

## INTRODUCCIÓN

La infección por *Helicobacter pylori* tiene una prevalencia alta en todo el mundo<sup>(1,2)</sup>. En 2015 se estimó que 4400 millones de personas estaban infectadas, lo que corresponde a más de la mitad de la población mundial<sup>(2)</sup>. Para Colombia, en 2003 se encontró una prevalencia de 69,1% a partir de datos de 16 ciudades de todas las regiones del país<sup>(3)</sup>. En Cali, la prevalencia se reportó en 63,1%<sup>(3)</sup>, y otros estudios han reportado frecuencias más bajas, como un estudio que reportó una prevalencia de 36,4% en Medellín<sup>(4)</sup>.

*H. pylori* no solo es importante por su alta prevalencia, sino también por su asociación con el desarrollo de gastritis multifocal atrófica, úlceras gástricas y adenocarcinoma gástrico<sup>(1, 5, 6)</sup>. Esta última relación, establecida por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC), ha llevado a catalogar esta bacteria como un carcinógeno de tipo 1<sup>(7)</sup>. *H. pylori* puede aumentar el riesgo de cáncer gástrico en 10 veces<sup>(7)</sup>; por eso, su erradicación es muy importante para la población nuestro país, donde la incidencia de este cáncer es alta. Adicionalmente, el cáncer gástrico se encuentra entre los 5 tipos de cáncer con mayor mortalidad<sup>(8)</sup>, por lo que disminuir la prevalencia de *H. pylori* podría reducir la carga generada de enfermedad de esta patología.

Existen diversos métodos para detectar el *H. pylori*, la mayoría con adecuada sensibilidad y especificidad. Se dividen en métodos no invasivos, como serología, prueba de aliento con urea y prueba de antígeno en heces; y métodos invasivos, como histología, cultivo, prueba rápida de ureasa y reacción en cadena de polimerasa<sup>(1, 5, 9)</sup>. En Colombia, el método más usado es el estudio histopatológico de biopsias gástricas obtenidas a través de endoscopia de vías digestivas altas (EVDA). Algunos hallazgos endoscópicos pueden estar relacionados con la presencia de *H. pylori*, como eritema difuso, moco en la mucosa gástrica, focos de eritema en el fondo gástrico, pliegues aumentados de tamaño, edema y la disposición de vénulas colectoras de la mucosa gástrica<sup>(10)</sup>.

La epidemiología de la infección por *H. pylori* se ha descrito en estudios internacionales; sin embargo, no se identifican reportes recientes sobre la prevalencia de esta infección en Colombia. La prevalencia de esta infección y de sus patologías asociadas varían en la literatura, (69,1%-36,4%)<sup>(3,4)</sup>. Es importante conocer la epidemiología local para determinar la necesidad de cambios en procesos de detección, proponer estrategias de erradicación y disminuir la carga de la enfermedad. Este estudio midió la prevalencia de *H. pylori* en pacientes consecutivos sometidos a EVDA por diversas indicaciones, y evaluó factores de riesgo y hallazgos endoscópicos y patológicos asociados a su presencia.

## METODOLOGÍA

### Diseño y participantes

Se hizo un estudio de tipo cohorte analítica para describir la prevalencia de *H. pylori* y evaluar los factores de riesgo asociados a esta infección en pacientes adultos sometidos a EVDA ambulatoria por cualquier indicación médica en la unidad de endoscopia de un hospital universitario de cuarto nivel de complejidad entre junio y diciembre de 2020. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, a quienes se les hizo endoscopia y toma de biopsia en la mucosa gástrica del antro y cuerpo con mínimo dos muestras de tejido para su procesamiento y descripción histopatológica. Los pacientes consecutivos que cumplieran los criterios de selección se incluyeron hasta completar el tamaño de la muestra. Se excluyeron a pacientes con indicación de endoscopia terapéutica. El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional previo a su inicio.

### Mediciones y recolección de datos

La información sobre la procedencia de los pacientes y el consumo de inhibidores de la bomba de protones (IBP) o antibióticos (ATB) para cualquier indicación en el último mes se tomó de la historia clínica en la que esta información se consigna rutinariamente. Los hallazgos endoscópicos fueron descritos por el gastroenterólogo o cirujano gastrointestinal tratante y registrados en el informe del procedimiento, del cual se extrajo la información de interés para el estudio.

Las muestras de patología se fijaron con formalina taponada al 10% y se incluyeron en bloques de parafina. Las secciones histológicas se tiñeron con hematoxilina y eosina para el estudio regular y se usó la técnica de Warthin-Starry para la detección del *H. pylori*. La evaluación histopatológica se hizo de acuerdo con la escala visual análoga descrita por Dixon y colaboradores, conocida como el *sistema de Sydney*<sup>(11)</sup>. Esta clasificación asigna una descripción semicuantitativa para cada parámetro histológico, desde 0 (normal) hasta 3 (marcada o abundante) incluido el infiltrado de neutrófilos y células mononucleares, intensidad de la atrofia y gravedad de la metaplasia intestinal, y además cuantifica la colonización por *H. pylori*<sup>(1,11)</sup>.

### Tamaño de muestra y análisis estadístico

Se calculó el tamaño de muestra con datos locales del 2003 que reportaban una prevalencia de *H. pylori* de 63,1% en Cali<sup>(3)</sup>. Con una frecuencia estimada del 50% de prevalencia y confianza del 97% se calculó una muestra de 471 pacientes.

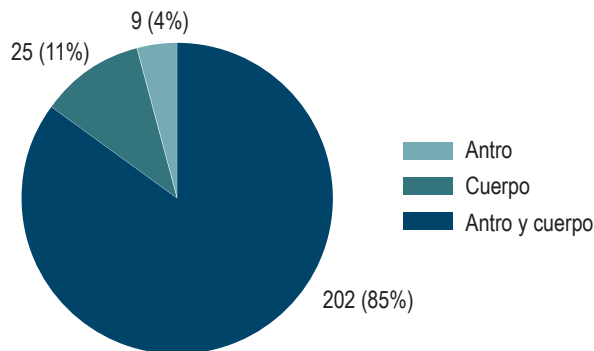
Para el análisis de datos se usó STATA v.14<sup>®</sup> (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP). Las variables continuas se describieron con medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con su distribución, evaluada con la prueba de Shapiro-Wilk. Se usaron frecuencias absolutas y relativas para describir las variables cualitativas nominales u ordinales. La prevalencia de *H. pylori* se reportó con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%). Se usaron las pruebas de chi cuadrado ( $\chi^2$ ) o Fisher para evaluar las diferencias de proporciones según fuera adecuado, y las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney según la distribución de las mismas.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se identificaron a 1105 pacientes para EVDA, de los cuales 613 cumplieron los criterios de selección y se incluyeron en el análisis. Entre las razones para ser seleccionados están las siguientes: pacientes con datos completos, mayores de 18 años, EVDA y biopsia realizados en la unidad de endoscopia.

Las características demográficas y clínicas de la población se muestran en la **Tabla 1**. La mediana de edad fue de 52 años (rango intercuartílico [RIC]: 38-62 años), y cerca de dos tercios de participantes fueron mujeres. La mayoría de los pacientes pertenecía al régimen de seguridad social prepagada, póliza o particular, provenía de Cali y su indicación más común para la EVDA fue la dispepsia.

De acuerdo con el estudio histopatológico, la prevalencia de *H. pylori* en esta población adulta con indicación de EVDA fue de 38,5% (IC 95%: 34,7%-42,4%). En la mayoría de los pacientes con *H. pylori* este se identificó tanto en el antro como en el cuerpo, y una minoría de los casos lo presentaron en el antro o en el cuerpo (15%) (**Figura 1**). En el antro fue más común la presencia de *H. pylori* “abundante”, mientras que en el cuerpo las categorías “leve”, “moderado” y “abundante” presentaron frecuencias similares (**Figura 2**).



**Figura 1.** Localización anatómica de *H. pylori* en pacientes llevados a EVDA. Fuente: elaboración propia.

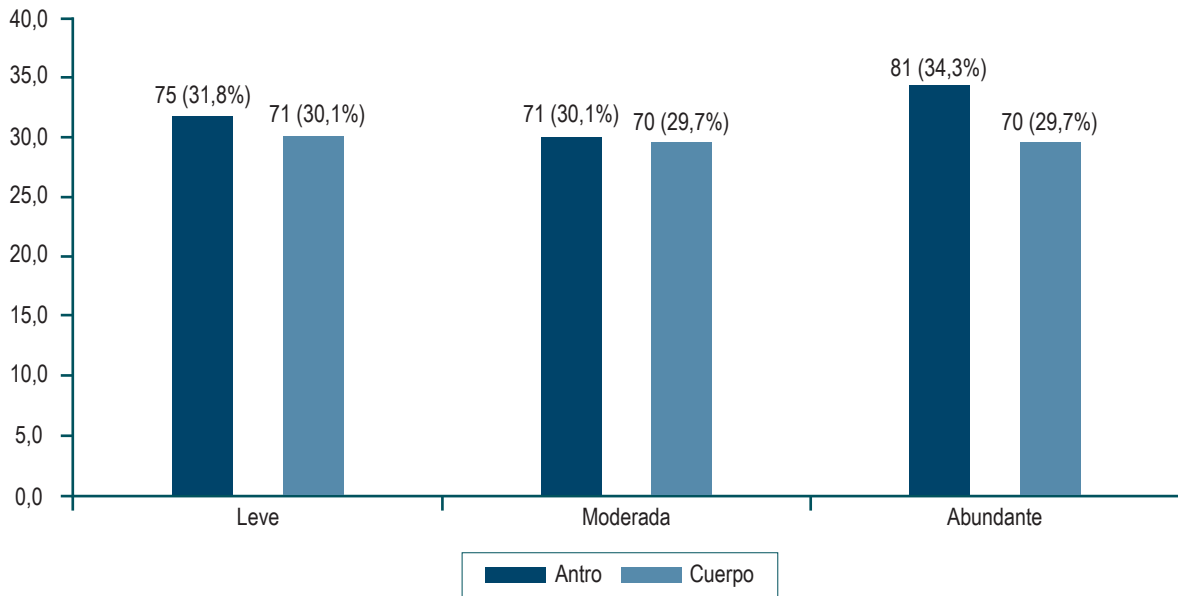
**Tabla 1.** Características demográficas y clínicas de la población llevada a EVDA

Característica	General (n = 613)	
Edad*	52	(38-62)
Sexo		
- Femenino	390	63,6%
- Masculino	223	36,4%
Régimen de seguridad social		
- Contributivo y subsidiado	57	9,3%
- Prepagada, póliza o particular	556	90,7%
Procedencia		
- Cali	475	77,5%
- Otra ciudad	131	21,4%
- Zona rural	7	1,1%
Indicación de la EVDA		
- Dispepsia	395	64,4%
- ERGE	62	10,1%
- Control de <i>H. pylori</i>	32	5,2%
- Tamizaje de cáncer	24	3,9%
- Seguimiento gastritis crónica y metaplasia	14	2,3%
- Protocolo de trasplante	12	2,0%
- Otra indicación de la EVDA	88	14,4%
Uso de IBP en el último mes		
- No	416	67,9%
- Sí	197	32,1%
Uso de antibióticos en el último mes		
- No	544	88,7%
- Sí	69	11,3%

\*Valor expresado en mediana (RIC).

ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico; EVDA: endoscopia de vías digestivas altas; IBP: inhibidores de la bomba de protones; RIC: rango intercuartílico. Fuente: elaboración propia.

En la **Tabla 2** se presenta la prevalencia de *H. pylori* según la indicación de EVDA; la mayor se observó en pacientes con indicación por control de *H. pylori*. Para las demás indicaciones hubo frecuencias similares. En la **Tabla 3** se



**Figura 2.** Cantidad de *H. pylori* en antro y cuerpo (n = 236 con *H. pylori*). Fuente: elaboración propia.

presenta la exploración de la asociación de ciertas características clínicas y hallazgos endoscópicos con la presencia de *H. pylori*. Los pacientes diagnosticados con *H. pylori* fueron de menor edad, y el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) en el último mes se reportó como menor en el grupo con *H. pylori*. No hubo una diferencia significativa en la frecuencia de dispepsia como antecedente entre los pacientes con y sin infección por *H. pylori*. Del total de pacientes que tenían como indicación de EVDA la dispepsia, el 41% tuvo diagnóstico de *H. pylori*.

**Tabla 2.** Prevalencia de *H. pylori* según la indicación de EVDA

Indicación de EVDA	Prevalencia	IC 95%
Control de <i>H. pylori</i>	50,0%	31,4%-68,6%
Dispepsia	41,0%	36,2%-45,9%
Otra indicación de EVDA	35,2%	26,1%-45,6%
Protocolo de trasplante	33,3%	13,8%-60,9%
ERGE	30,6%	20,6%-43,0%
Tamizaje de cáncer	25,0%	13,3%-42,1%

Fuente: elaboración propia.

Se observó una diferencia significativa para algunos hallazgos endoscópicos: fue más frecuente encontrar el esófago normal en pacientes con *H. pylori* en relación con

mayor frecuencia de esofagitis en el grupo de pacientes sin *H. pylori*. El hallazgo de mucosa de aspecto nodular-folicular en el antro ocurrió en 4,4% del total de pacientes, pero fue altamente específica de infección por *H. pylori* (especificidad: 98,9%; IC 95%: 97%-99%; *likelihood ratio* [LR+] = 9). El hallazgo de úlcera en el antro también fue más frecuente en los pacientes con diagnóstico de *H. pylori*, aunque solo 14 (2,2%) pacientes en total lo presentaron. En el cuerpo, los hallazgos de posible atrofia y pólipos fueron más frecuentes en pacientes sin *H. pylori*.

En la **Tabla 4** se presentan los hallazgos histopatológicos relacionados a *H. pylori*. La inflamación aguda se evidenció en el antro y cuerpo, en el 94,5% y 83,9%, respectivamente, de los pacientes infectados por *H. pylori*. Fue un hallazgo infrecuente en pacientes sin *H. pylori* (5%-6%) y fue estadísticamente significativo. La atrofia y metaplasia intestinal en el antro no se asociaron con *H. pylori*. La ausencia de la bacteria tuvo una relación significativa con atrofia y metaplasia intestinal en el cuerpo. El diagnóstico global de histopatología más frecuente fue gastritis crónica no atrófica (GNA).

## DISCUSIÓN

En este estudio en pacientes adultos sometidos a endoscopia de vías digestivas por cualquier indicación se reporta una prevalencia de infección por *H. pylori* de 38,5% (IC 95%: 34,7%-42,4%). Esta se asoció negativamente con el consumo de IBP el último mes y se identificó en pacientes con menor edad probablemente debido a la mayor edad

**Tabla 3.** Factores de riesgo para *H. pylori* y hallazgos endoscópicos asociados

Característica clínica	<i>H. pylori</i>		Valor p
	No (n = 377)	Sí (n = 236)	
Edad	54 (41-64)	47 (34,5-58)	< 0,001
Sexo femenino	242 (64,2)	148 (62,7)	0,711
Indicación de la EVDA			
- Dispepsia	233 (61,8)	162 (68,6)	0,085
- ERGE	43 (11,4)	19 (8,1)	0,180
- Tamizaje de cáncer	24 (6,4)	8 (3,4)	0,238
- Control de <i>H. pylori</i>	12 (3,2)	12 (5,1)	0,107
- Protocolo de trasplante	8 (2,1)	4 (1,7)	0,775
- Otra indicación de la EVDA	57 (15,1)	31 (13,1)	0,495
Uso de IBP en el último mes	138 (36,6)	59 (25,0)	0,003
Uso de antibióticos en el último mes	41 (10,9)	28 (11,9)	0,706
<b>Hallazgo endoscópico</b>			
<b>Esófago</b>			
- Normal	286 (75,9)	203 (86,0)	0,002
- Esofagitis	66 (17,5)	24 (10,2)	0,013
- Esófago de Barrett	2 (0,5)	0	0,526
- Úlcera	4 (1,1)	1 (0,4)	0,654
- Otro	19 (5,0)	8 (3,4)	0,420
<b>Antro</b>			
- Normal	5 (1,3)	2 (0,8)	0,712
- Posible atrofia	26 (6,9)	13 (5,5)	0,473
- Focos de metaplasia	10 (2,7)	3 (1,3)	0,390
- Aspecto nodular-folicular	4 (1,1)	23 (9,7)	< 0,001
- Gastropatía eritematosa	353 (93,6)	219 (92,8)	0,631
- Gastritis erosiva	63 (16,7)	29 (12,3)	0,128
- Úlcera	5 (1,3)	9 (3,8)	0,048
- Neoplasia	1 (0,3)	0	1,000
- Pólipos	1 (0,3)	0	1,000
- Otro	7 (1,9)	3 (1,3)	0,748
<b>Cuerpo</b>			
- Normal	270 (71,6)	184 (78,0)	0,019
- Posible atrofia	28 (7,4)	5 (2,1)	0,006
- Focos de metaplasia	5 (1,3)	1 (0,4)	0,418
- Aspecto nodular-folicular	10 (2,7)	7 (3,0)	0,761
- Gastropatía eritematosa	54 (14,3)	34 (14,4)	0,838
- Gastritis erosiva	10 (2,7)	5 (2,1)	0,727
- Úlcera	1 (0,3)	0	1,000
- Neoplasia	2 (0,5)	0	0,530
- Pólipos	15 (4,0)	2 (0,8)	0,026
- Otro	4 (1,1)	3 (1,3)	1,000
<b>Duodeno</b>			
- Normal	355 (94,2)	228 (96,6)	0,172
- Duodenitis	13 (3,4)	6 (2,5)	0,529
- Úlcera duodenal	0	2 (0,8)	0,148
- Otro	9 (2,4)	0	0,015

Fuente: elaboración propia.

de pacientes con indicaciones diferentes a dispepsia que presentaron menores frecuencias de infección, pero no se asoció con otras características clínicas. No se identificó una asociación con la indicación de la endoscopia, lo que resalta la prevalencia considerable de la infección incluso en indicaciones diferentes a la dispepsia. La erradicación del *H. pylori* es una forma de prevención aceptada a nivel mundial para intentar disminuir la incidencia de cáncer gástrico, una patología frecuente asociada a morbimortalidad alta<sup>(12-14)</sup>.

La prevalencia de *H. pylori* puede variar ampliamente dependiendo del lugar de estudio y la inclusión de pacientes. En otros estudios, su presencia se ha asociado con un nivel socioeconómico bajo, y se ha reportado mayor prevalencia en países de ingresos bajos o intermedios con niveles bajos de urbanización, sanidad y acceso a agua potable<sup>(1, 2, 15)</sup>. Estas condiciones son frecuentes en Colombia, donde se ha medido una prevalencia alta de *H. pylori* en el pasado, como la reportada por Bravo y colaboradores en 2003 del 63%<sup>(3)</sup>. Sin embargo, estudios más recientes han reportado prevalencias más bajas como la obtenida en este estudio y en Medellín por Correa y colaboradores<sup>(4)</sup>, probablemente en relación con la disminución de los factores de riesgo mencionados en zonas urbanas.

En los estudios de países de ingresos bajos e intermedios se han reportado frecuencias de *H. pylori* hasta del 50%, que afectan principalmente a pacientes alrededor de los ~10 años y a adultos alrededor de los ~50 años; como se reporta también en este estudio<sup>(4, 15, 16)</sup>. Se ha reportado que el sexo masculino se ha asociado con una mayor prevalencia de *H. pylori*<sup>(17, 18)</sup>; una asociación que no se identificó en nuestro estudio.

La asociación negativa con el consumo de IBP y ATB en el último mes por cualquier indicación médica se explica por el efecto supresor de *H. pylori* que se ha descrito para este tratamiento además del efecto potencial de disminuir la sensibilidad del método diagnóstico<sup>(1, 5)</sup>. Por esto, se recomienda suspender el consumo de IBP y ATB antes de realizar estas pruebas<sup>(19, 20)</sup>. El uso de estos medicamentos podría considerarse un criterio de exclusión por estos motivos; sin embargo, este estudio quiso evaluar las relaciones mencionadas y no excluyó a pacientes por este motivo.

*H. pylori* coloniza más frecuentemente el antro en pacientes con secreción de ácido normal, donde hay pocas células parietales secretoras de ácido. En sujetos con alteración de esta secreción, por ejemplo, con el uso de IBP o vagotomía, *H. pylori* coloniza más frecuentemente el cuerpo<sup>(21)</sup>. Por esta razón es esperable encontrar *H. pylori* en el antro y cuerpo de manera simultánea, con mayor abundancia en el antro, como se reporta en este estudio.

La gastropatía eritematosa en el antro, considerada como la gastritis endoscópica<sup>(22)</sup>, estuvo presente casi en la totali-

**Tabla 4.** Hallazgos histopatológicos

<i>H. pylori</i>		Patología						Total
		Normal	GNA	GMA	GMA MI	Disp	Ca	
Negativo	n	23	279	4	68	1	2	377
	%	6,1%	74%	1,1%	18%	0,3%	0,5%	100%
Positivo	n	0	210	0	26	0	0	236
	%	0%	89%	0%	11%	0%	0%	100%
Total	n	23	489	4	94	1	2	613
	%	3,8%	79,8%	0,7%	15,3%	0,2%	0,3%	100%

Ca: cáncer; Disp: displasia; GMA: gastritis atrófica; GMA MI: gastritis atrófica con metaplasia intestinal; GNA: gastritis no atrófica. Fuente: elaboración propia.

dad de los sujetos incluidos. De acuerdo con estudios previos que reportan frecuencias de mucosa normal en el antro que no superan el 4% en presencia de *H. pylori*, en nuestro estudio solo el 0,8% de pacientes con *H. pylori* presentó una mucosa normal en el antro<sup>(3,23)</sup>. Se observó mayor frecuencia de hallazgos de aspecto nodular-folicular de la mucosa antral en presencia de *H. pylori*, resultados similares a los reportados por otros autores<sup>(24,25)</sup>. Se ha identificado la presencia de *H. pylori* en el 95% de úlceras duodenales y 85% de úlceras gástricas<sup>(26)</sup>. En este estudio, los dos pacientes con úlcera duodenal tenían *H. pylori*.

En cuanto a los hallazgos histopatológicos, por una parte, se encontró una asociación significativa entre la inflamación aguda y la presencia de *H. pylori*, tanto en el antro como en el cuerpo; similar a lo reportado por Garg y Mysorekar; y este es un hallazgo distintivo de la infección, que es infrecuente en ausencia de *H. pylori*<sup>(21, 27)</sup>. Por otra parte, se observó una asociación negativa de *H. pylori* con atrofia gástrica y metaplasia intestinal en el cuerpo. Es posible que esta asociación sea consecuencia del tratamiento previo para *H. pylori* que erradica la bacteria, pero no revierte los cambios histopatológicos en la mucosa<sup>(7)</sup>. El diagnóstico

histopatológico global más frecuente según la clasificación de Sydney fue GNA (79,8%). La gastritis multifocal atrófica tiene valor diagnóstico por ser considerada una lesión precursora de malignidad<sup>(5)</sup>. Estudios previos realizados en el país encontraron que la presencia del microorganismo se asoció con la metaplasia, folículos linfoides y atrofia<sup>(4)</sup>. En relación con los hallazgos endoscópicos, este estudio tiene como limitación que, a pesar de que los 6 gastroenterólogos que participaron en el estudio cuentan con más de 5 años de experiencia, puede presentarse una variabilidad interobservador, no considerada en este trabajo.

## CONCLUSIÓN

La prevalencia de *H. pylori* en pacientes sometidos a EVDA por todas las indicaciones es de 38,5% y tiene valores similares en todos los subgrupos de indicación de EVDA. La búsqueda endoscópica debe ser en el antro y en el cuerpo. La presencia de gastritis nodular folicular en el antro y úlcera duodenal se asocian con la infección por *H. pylori*. Se requieren estudios que evalúen el comportamiento epidemiológico en la población general.

## REFERENCIAS

- Kotilea K, Bontems P, Touati E. Epidemiology, Diagnosis and Risk Factors of Helicobacter pylori Infection. *Adv Exp Med Biol.* 2019;1149:17-33. [https://doi.org/10.1007/5584\\_2019\\_357](https://doi.org/10.1007/5584_2019_357)
- Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, Suen MMY, Underwood FE, Tanyingoh D, et al. Global Prevalence of Helicobacter pylori Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterology.* 2017;153(2):420-9. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.04.022>
- Bravo L, Cortés A, Carrascal E, Jaramillo R, García L, Bravo P, et al. Helicobacter pylori: Patología y prevalencia en biopsias gástricas en Colombia. *Colombia Medica.* 2003;34(3):124-31.
- Correa GS, Cardona AF, Correa GT, Correa LA, García HI, Estrada S. Prevalencia de Helicobacter pylori y características histopatológicas en biopsias gástricas de pacientes con síntomas dispépticos en un centro de referencia de Medellín. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2016;31(1):9-15. <https://doi.org/10.22516/25007440.67>

5. Crowe SE. *Helicobacter pylori* Infection. *N Engl J Med*. 2019;380(12):1158-65.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMcp1710945>
6. Huang JQ, Sridhar S, Chen Y, Hunt RH. Meta-analysis of the relationship between *Helicobacter pylori* seropositivity and gastric cancer. *Gastroenterology*. 1998;114(6):1169-79.  
[https://doi.org/10.1016/S0016-5085\(98\)70422-6](https://doi.org/10.1016/S0016-5085(98)70422-6)
7. Cancer *Helicobacter pylori* Eradication as a Strategy for Preventing Gastric Cancer. IARC Working Group Report, Volume 8. Lyon, France: International Agency for Research; 2014 [consultado el falta la fecha en que el autor consultó el enlace]. Disponible en: <https://www.gastro-health-now.org/wp/wp-content/uploads/2014/09/WHO-IARC-Report-2014.pdf>
8. Bravo LE, Muñoz N. Epidemiology of cancer in Colombia. *Colombia Médica*. 2018;49(1):9-12.  
<https://doi.org/10.25100/cm.v49i1.3877>
9. Mentis A, Lehours P, Mégraud F. Epidemiology and Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter*. 2015;20 Suppl 1:1-7.  
<https://doi.org/10.1111/hel.12250>
10. Mao T, Wang Y, Yin F, Zhao Q, Yang L, Ding X, et al. Association of endoscopic features of gastric mucosa with *Helicobacter pylori* infection in Chinese patients. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016. 6539639.  
<https://doi.org/10.1155/2016/6539639>
11. Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol*. 1996;20(10):1161-81.  
<https://doi.org/10.1097/0000478-199610000-00001>
12. Sato H, Inoue H, Hayee B, Ikeda H, Sato C, Phalanusitthepha C, et al. In vivo histopathology using endocytoscopy for non-neoplastic changes in the gastric mucosa: a prospective pilot study (with video). *Gastrointest Endosc*. 2015;81(4):875-81.  
<https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.08.019>
13. Takenaka R, Okada H, Kato J, Makidono C, Hori S, Kawahara Y, et al. *Helicobacter pylori* eradication reduced the incidence of gastric cancer, especially of the intestinal type. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;25(7):805-12.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2007.03268.x>
14. Yeh JM, Kuntz KM, Ezzati M, Goldie SJ. Exploring the cost-effectiveness of *Helicobacter pylori* screening to prevent gastric cancer in China in anticipation of clinical trial results. *Int J Cancer*. 2009;124(1):157-166.  
<https://doi.org/10.1002/ijc.23864>
15. Torres J, Leal-Herrera Y, Perez-Perez G, Gomez A, Camorlinga-Ponce M, Cedillo-Rivera R, et al. A community-based seroepidemiologic study of *Helicobacter pylori* infection in Mexico. *SOJ Infect Dis*. 1998;178(4):1089-94.  
<https://doi.org/10.1086/515663>
16. Pounder RE. The prevalence of *Helicobacter pylori* infection in different countries. *Aliment Pharmacol Ther*. 1995;9 Suppl 2:33-9.
17. Pan KF, Zhang L, Gerhard M, Ma JL, Liu WD, Ulm K, et al. A large randomised controlled intervention trial to prevent gastric cancer by eradication of *Helicobacter pylori* in Linqu County, China: baseline results and factors affecting the eradication. *Gut*. 2016;65(1):9-18.  
<https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-309197>
18. Ueda J, Goshō M, Inui Y, Matsuda T, Sakakibara M, Mabe K, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection by birth year and geographic area in Japan. *Helicobacter*. 2014;19(2):105-10.  
<https://doi.org/10.1111/hel.12110>
19. Jones NL, Koletzko S, Goodman K, Bontems P, Cadranet S, Casswall T, et al. Joint ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines for the Management of *Helicobacter pylori* in Children and Adolescents (Update 2016). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(6):991-1003.  
<https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001594>
20. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, Gisbert JP, Kuipers EJ, Axon AT, et al. Management of *Helicobacter pylori* infection-the Maastricht V/Florence Consensus Report. *Gut*. 2017;66(1):6-30.  
<https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312288>
21. Kusters JG, van Vliet AH, Kuipers EJ. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection. *Clin Microbiol Rev*. 2006;19(3):449-90.  
<https://doi.org/10.1128/CMR.00054-05>
22. Mihara M, Haruma K, Kamada T, Komoto K, Yoshihara M, Sumii K, et al. The role of endoscopic findings for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection: evaluation in a country with high prevalence of atrophic gastritis. *Helicobacter*. 1999;4(1):40-8.  
<https://doi.org/10.1046/j.1523-5378.1999.09016.x>
23. Bravo LE, García LS, Collazos P, Carrascal E, Ramírez O, Collazos T, et al. Reliable information for cancer control in Cali, Colombia. *Colomb Med (Cali)*. 2018;49(1):23-34.  
<https://doi.org/10.25100/cm.v49i1.3689>
24. Farahmand F, Mohammadi T, Najafi M, Fallahi G, Khodadad A, Motamed F, et al. Comparison of Ciprofloxacin-Based Triple Therapy with Conventional Triple Regimen for *Helicobacter pylori* Eradication in Children. *Acta Med Iran*. 2016;54(6):395-400.
25. Luzza F, Pensabene L, Imeneo M, Mancuso M, Contaldo A, Giacotti L, et al. Antral nodularity identifies children infected with *Helicobacter pylori* with higher grades of gastric inflammation. *Gastrointest Endosc* 2001;53(1):60-4.  
<https://doi.org/10.1067/mge.2001.111043>
26. Nomura A, Stemmermann GN, Chyou PH, Perez-Perez GI, Blaser MJ. *Helicobacter pylori* infection and the risk for duodenal and gastric ulceration. *Ann Intern Med*. 1994;120(12):977-81.  
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-120-12-199406150-00001>
27. Ruge M, Meggio A, Pennelli G, Pisciole F, Giacomelli L, De Pretis G, et al. Gastritis staging in clinical practice: the OLGA staging system. *Gut*. 2007;56(5):631-6.  
<https://doi.org/10.1136/gut.2006.106666>