

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

Frequency, clinical and sociodemographic characteristics related to treatment abandonment in a group of patients with *H. pylori* diagnosis and treatment in specialized centers in Pereira and Manizales.

Dora Liliana Salazar Patiño¹ 
dliliana0810@gmail.com

Tatiana Mejía Valencia² 
tatiana.mejiav@unilibre.edu.co

José Ignacio Moncayo Ortiz³ 
jimo@utp.edu.co

Yina Marcela Guaca Gonzales³ 
yimagugo@utp.edu.co

Brenda Lucía Arturo⁴ 
brendal@umanizales.edu.co

Robinson Pacheco López¹ 
robinson.pachecol@unilibre.edu.co

Adalucy Álvarez Aldana⁵ 
adalucy.alvarez@unilibre.edu.co

Artículo recibido: 29/11/2021
Revisado por pares
Artículo aceptado: 22/04/2022
Artículo publicado: 17/06/2022

Autor de correspondencia
Dora Liliana Salazar Patiño,
dliliana0810@gmail.com



©Los autores, 2022. Publicado por la Universidad Norbert Wiener (Lima, Perú)

Citar como: Salazar D, Mejía T, Moncayo J, Guaca Y, Lucía B, *et al.* 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. Revista de Investigación (de la Universidad Norbert Wiener). 2022; 11(2): a0010. doi: <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.11.02.a0010>

Resumen

La infección por *Helicobacter pylori* afecta alrededor del 50% de la población mundial y es el principal agente etiológico de la gastritis crónica, la úlcera péptica, la duodenal y el cáncer gástrico. Cerca del 30% de los casos son resistentes al tratamiento con antibióticos y se requiere un estricto seguimiento durante el tratamiento. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia, las características clínicas y sociodemográficas relacionadas con el abandono del tratamiento en un grupo de pacientes sometidos a esofagoduodenoscopia y diagnosticados con infección por *H. pylori* en ciudades del eje cafetero 2018. El método utilizado es un estudio observacional, descriptivo y longitudinal. Entre los resultados se observó que, de la totalidad de pacientes (N: 94), el 74,5% debió tratarse (70/94) y, de estos, el 88,6% estuvo en tratamiento (62/70). Al finalizar el estudio, se observó que aproximadamente el 84% de los pacientes que recibieron tratamiento lograron terminarlo (52/62). Se concluye que la frecuencia de abandono fue del 16% y, al comparar las características tanto sociodemográficas como clínicas entre los que terminaron y no terminaron su tratamiento, no hubo ninguna relación significativa.

Palabras claves: *Helicobacter pylori*, infección, tratamiento

Abstract

Helicobacter pylori infection affects about 50% of the world population and is the main etiological agent of chronic gastritis, peptic ulcer, duodenal ulcer and gastric cancer. About 30% of cases are resistant to antibiotic treatment and close monitoring is required. The objective of this study was to determine the frequency, clinical and sociodemographic characteristics related to treatment abandonment in a group of patients undergoing esophagoduodenoscopy and diagnosed with *H. pylori* infection in cities of the Coffee Region, 2018. The method used for this study was observational, descriptive and longitudinal. The results show that among all the patients (N: 94), 74.5% had to be treated (70/94) and 88.6% of them were in treatment (62/70). At the end of the study it was observed that approximately 84% of the patients who received the treatment managed to finish it (52/62). It was concluded that the frequency of abandonment was 16%, and when comparing both sociodemographic and clinical characteristics between those who finished and did not finish treatment, there was no significant relationship.

Keywords: *Helicobacter pylori*, infection, treatment

¹ Grupo Interdisciplinario de Investigaciones en Epidemiología y Salud Pública, GRIESPH, Universidad Libre. Cali, Colombia.

² Grupo de Investigación en Gerencia del Cuidado, Universidad Libre. Pereira, Colombia.

³ Grupo de Investigación en Enfermedades Infecciosas, GRIENI, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia.

⁴ Grupo de Investigación Médica, Universidad de Manizales. Manizales, Colombia. / SES Hospital Universitario de Caldas. Manizales, Colombia.

⁵ Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología, Microbiotec, Universidad Libre. Pereira, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La infección por *Helicobacter pylori* es una de las más frecuentes que afecta aproximadamente al 50% de la población mundial. Es el principal agente etiológico de la gastritis crónica, la úlcera péptica y la duodenal^(1,2). Es clasificada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el principal agente etiológico del cáncer gástrico⁽¹⁾, quinta neoplasia maligna del mundo. La prevalencia de la infección por *H. pylori* en países de bajos ingresos es mayor al 80%⁽²⁾. Se adquiere generalmente en la infancia por transmisión oral-oral o fecal-oral. Su mayor prevalencia se relaciona con las condiciones socioeconómicas reflejadas en condiciones bajas de higiene y hacinamiento⁽¹⁾.

La mayoría de las personas son asintomáticas y la infección puede persistir durante décadas. Para erradicarla, se sigue el tratamiento de primera línea para lograr la disminución de inflamación crónica y prevenir la progresión de la malignidad⁽¹⁾. Como primera elección está la terapia triple estándar, que combina un inhibidor de la bomba de protones con dos antibióticos: claritromicina y amoxicilina⁽³⁾. A nivel mundial, existe preocupación porque la eficacia de los tratamientos de primera línea es inferior al 80%⁽⁴⁾. El éxito terapéutico responde a múltiples factores propios de la bacteria, ambientales o relativos del huésped. Se ha demostrado que la principal causa del fracaso del tratamiento es la resistencia bacteriana⁽⁵⁾. La claritromicina y el metronidazol son los dos antibióticos en los que, principalmente, se describe resistencia bacteriana⁽⁴⁾.

Otros factores que afectan la erradicación de la infección son, por ejemplo, el que *H. pylori* se protege del ácido al estar inmerso en la capa de moco, la cual actúa como una barrera que dificulta la exposición de la bacteria a los antibióticos (la claritromicina es particularmente sensible al ácido, lo cual favorece su degradación); el efecto del inóculo y el efecto del biofilm. El efecto del inóculo hace referencia a que, en el caso de *H. pylori*, de manera similar a otras bacterias y en poblaciones en donde existen altas concentraciones del microorganismo, hay individuos que no se replican y, por tanto, pueden sobrevivir durante sin que necesariamente sean resistentes al antibiótico. El biofilm es una

población de microorganismos que crecen unidos entre sí, adheridos a superficies o interfaces, y envueltos por una matriz de exopolisacáridos que los protege de la acción de los antibióticos. Se demostró que *H. pylori* puede formar biofilm in vivo, lo cual constituye un importante mecanismo de persistencia de la infección y protección contra los antimicrobianos⁽⁴⁾.

El aumento de perfiles de la resistencia a los antibióticos complica seriamente la erradicación de la infección, de manera que se convierte en un problema de salud pública, pues genera mayor morbilidad y mortalidad en la población, dada la historia natural de la enfermedad, y aumenta el riesgo de cáncer gástrico. Se demostró en un metanálisis que, en los pacientes en que no se erradicó el *H. pylori*, el cáncer gástrico se presentó en el 1,7%, mientras que, en la población con erradicación de la bacteria, el cáncer gástrico se presentó en el 1,1%, lo que representa una disminución de la morbilidad por dicha causa⁽⁶⁾. Por lo tanto, no siempre es posible erradicar la infección debido a la resistencia a los antibióticos, los hábitos, las condiciones de vivienda y la falta de adherencia al tratamiento⁽⁶⁾. Existe hasta un 30% de resistencia a la combinación de los medicamentos para el tratamiento de erradicación, razón por la cual los pacientes requieren un seguimiento clínico a través del tiempo, con el fin de realizar un diagnóstico y una intervención oportuna. En Colombia, se describe resistencia primaria a claritromicina (17,72%), metronidazol (81,01%) y amoxicilina (3,8%)⁽⁷⁾, los tres principales antibióticos prescritos en la mayoría de los esquemas de erradicación de la infección (amoxicilina: 73%, claritromicina: 57% y metronidazol: 37%)^(6,8).

El tratamiento para *H. pylori* debe ser eficaz, de bajo precio, con mínimas reacciones adversas y de sencilla administración. Sin embargo, los esquemas de tratamiento actuales presentan índices de fracaso del 20-30%, y los principales factores son la no adherencia al tratamiento y la resistencia bacteriana a los antibióticos utilizados⁽⁹⁾. Entre los principales factores de no adherencia encontramos factores individuales como el olvido, el temor a reacciones adversas, la percepción de ausencia de mejoría o de curación sin finalizar el tratamiento, la creencia de que la medicación es exagerada o innecesaria, y los

problemas con la entidad de salud para la entrega del medicamento ⁽¹⁰⁾. La falta de adherencia al tratamiento es un problema sanitario no resuelto y también de salud pública frecuente y relevante en la práctica clínica. Se estima que entre un 20 y un 50% de los pacientes no toma sus medicamentos, lo cual trae consigo repercusiones clínicas y sociales, como el aumento en el gasto sanitario, el incremento en el número de ingresos hospitalarios, el ausentismo laboral y más visitas a los servicios de urgencias ⁽¹⁰⁾, disminución en la calidad de vida y proliferación de microorganismos resistentes. Por ello, la OMS lo ha establecido como un “problema mundial de gran magnitud” y las intervenciones para eliminar los factores que influyen en la no adherencia terapéutica son esenciales para mejorar la salud de la población ⁽¹¹⁾.

Por ese motivo, las investigaciones actuales se centran en la búsqueda de una vacuna para la prevención y su empleo en edades tempranas como una medida preventiva de la infección ⁽⁵⁾. La adherencia a la terapia con medicamentos es el factor más importante para la eliminación de la infección por *H. pylori*.

Es importante comprender los determinantes de la mala adherencia que es imprescindible para obtener resultados de tratamiento exitosos ⁽⁹⁾. Los médicos se enfrentan a una situación de incertidumbre durante el tratamiento de las infecciones por *H. pylori*, lo que conduce a la variabilidad en respuesta al tratamiento. Los factores involucrados incluyen resistencia a los antibióticos, adherencia al tratamiento, características idiosincrásicas y diferencias entre pacientes ⁽¹¹⁾. Dado lo anterior, se plantea como objetivo del estudio determinar la frecuencia y los factores relacionados con el abandono del tratamiento en un grupo de pacientes sometidos a esofagogastroduodenoscopia para diagnóstico de infección de *H. pylori* y con terapia de erradicación de la infección en dos ciudades del eje cafetero en el segundo semestre del 2018.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal de un grupo de pacientes que fueron

diagnosticados con infección por *H. pylori* y recibieron tratamiento en el segundo semestre del 2018.

Características de la población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por pacientes con sintomatología gástrica de infección por *H. pylori* que consultaron centros especializados y a quienes se les practicó esofagogastroduodenoscopia en el Centro de Especialistas de Risaralda (Pereira) y la Clínica San Marcel (Manizales). Estos aceptaron participar voluntariamente, cumplieron los criterios de selección y se incluyeron sus registros clínicos. Los pacientes fueron 94 adultos de ambos sexos, positivos para *H. pylori* por cultivo o histología, y con un tratamiento de erradicación de la *H. pylori* señalado por un médico. No aplica la “exclusión”. El poder estadístico de esta muestra fue del 5%.

Fuentes de la información

La información fue captada en la consulta de gastroenterología de las dos ciudades principales del eje cafetero y contó con el apoyo de gastroenterólogos de las instituciones de salud previamente mencionadas, la Clínica San Marcel (Manizales) y el Centro de Especialistas de Risaralda (Pereira). Con la información organizada en una matriz de datos, se realizó una caracterización de la población y se buscaron asociaciones estadísticamente significativas entre diversas variables de interés medidas en cada individuo, a través de la información obtenida durante la anamnesis de las variables de los niveles macro (poblacional), individual (estilos de vida) y micro de componente (histología/cultivo) que determinan la frecuencia clínica y la distribución epidemiológica de la infección por *H. pylori*.

Análisis estadístico

Se incluyó a 94 pacientes, a quienes se les realizó un seguimiento para evaluar si terminaban o no el tratamiento en aquellos con la infección por *H. pylori* durante el segundo semestre del 2018. El análisis realizado fue descriptivo respecto de cada una de las variables del estudio. Las variables categóricas o cualitativas, tanto sociodemográficas como clínicas, se presentaron con porcentajes. Para

el caso de las variables continuas, se utilizaron el promedio y la desviación estándar, y aquellas en la que no se cumplió el supuesto de normalidad se usó la mediana y el rango. Todos los resultados se realizaron por medio de tablas y gráficas.

En el análisis bivariado, las variables cuantitativas se compararon sobre la base de los promedios a través de la prueba t de Student. En aquellas que no tuvieron distribución normal se compararon las medianas por medio de la prueba de Mann Whitney. Las variables cualitativas se compararon por medio de proporciones mediante la prueba de chi cuadrado.

La fuerza de la asociación se evaluó a través de la estimación de los OR con sus respectivos intervalos de confianza, entre la variable respuesta (termina tratamiento) y cada una de las variables independientes.

Consideraciones éticas

Esta investigación obtuvo aval de bioética del proyecto marco de este grupo de pacientes “Prevalencia, características clínicas y factores determinantes de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes sometidos a esofagogastroduodenoscopia en tres ciudades del eje cafetero” (Comité de Ética y Bioética de investigación, CEBIUL, 18 de julio de 2018).

RESULTADOS

De los 94 pacientes, el 75,5% fueron mujeres. La edad promedio fue de 46 ± 10 años en un intervalo de 18 a 68 años. El peso promedio estuvo en 67 kg y la talla fue 1,60 en promedio. La mayoría de la población tenía una IMC superior al normal (46,8%) seguido de un 37,2% con IMC normal. Gran parte de los pacientes son de estrato bajo (50%) y viven en zona urbana (89,5%). En promedio, los pacientes viven con 3 personas, aunque se observó que algunos que vivían hasta con 11 personas. Todos poseen los servicios básicos de agua, energía y alcantarillado. La mayoría de la alimentación es elaborada en casa (tabla 1).

Con respecto a la sintomatología, se observó que, en promedio, el tiempo con síntomas fue de 60 meses. Inclusive, algunos tuvieron más de 200 meses de

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población de estudio

Característica	Descripción	Medida de resumen
Edad	En años (promedio \pm DE) Me (Intervalo)	$46 \pm 10,3$ 48 (18-68)
Sexo	Femenino	71 (75,5%)
	Masculino	23 (24,5%)
Peso	En kg (promedio \pm DE) Intervalo	$67 \pm 13,3$ 40-112
Talla	En m (promedio \pm DE) Intervalo	$1,60 \pm 0,087$ 1,44-1,9
IMC	kg/m ² (promedio \pm DE) Intervalo	$26 \pm 4,15$ 17,2-42,7
IMC agrupado	Inferior al normal	1 (1,1%)
	Normal	35 (37,2%)
	Superior al normal	44 (46,8%)
	Obesidad	14 (14,9%)
Estrato	Alto	1 (1,1%)
	Medio	46 (48,9%)
	Bajo	47 (50%)
Zona	Rural	10 (10,7%)
	Urbana	83 (89,5%)
Número de personas con las que vive	(promedio \pm DE) Rango	$3,4 \pm 1,8$ 0-11
Agua	Sí	94 (100%)
	No	0
Energía	Sí	94 (100%)
	No	0
Alcantarillado	Sí	94 (100%)
	No	0
Procedencia de la alimentación	Alimentación elaborada en casa	80 (85,11)
	Alimentación elaborada en casa y en restaurante	11 (11,70)
	Elaborada en restaurante	2 (2,13)

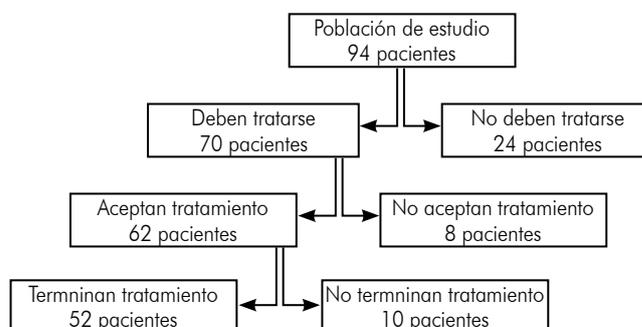


Figura 1. Flujograma de los pacientes que aceptaron y terminaron el tratamiento

Tabla 2. Características clínicas de la población de estudio

Característica	Descripción	Medida de resumen
Tiempo de sintomatología en meses	(promedio ± DE) Me - Rango	60.2 ± 69 30 (0-252)
Epigastralgia	Sí	26 (27,7%)
	No	68 (72,3%)
Náuseas	Sí	28 (29,8%)
	No	66 (70,2%)
Diarrea	Sí	13 (13,8%)
	No	81 (86,2%)
Falta de apetito	Sí	13 (13,8%)
	No	81 (86,2%)
Vómito	Sí	10 (10,6%)
	No	84 (89,4%)
Pérdida de peso	Sí	7 (7,5%)
	No	87 (92,5%)
Dolor de cabeza	Sí	16 (17%)
	No	78 (83%)
Alcohol	Sí	6 (6,4%)
	No	88 (93,6%)
Sustancias psicoactivas	Sí	1 (1,1%)
	No	93 (98,9%)
Tabaco	Sí	4 (4,3%)
	No	90 (95,7%)

síntomas. Dentro de los síntomas presentados, lo más frecuentes fueron epigastralgia (27,7%) y náuseas (29,8%) (tabla 2).

De la totalidad de pacientes, el 74,5% (70/94) debía recibir tratamiento porque presentaba la infección diagnosticada por cultivo o examen histológico, por instrucción de los gastroenterólogos. De manera voluntaria, el 88,6% (62/70) aceptó recibir el tratamiento. Al finalizar el estudio, el 84% (52/62) de los pacientes que iniciaron tratamiento lo terminaron (figura 1).

De los 70 pacientes que debían recibir tratamiento, 56 pacientes presentaron un resultado positivo por cultivo, el 86% (48/56) de estos aceptaron voluntariamente recibir tratamiento. Con relación al resultado de histología, de los 70 pacientes que debían recibir tratamiento, 48 pacientes presentaron un resultado positivo, de estos el 96% aceptaron voluntariamente recibir tratamiento (46/48).

Al comparar las características tanto sociodemográficas como clínicas entre los que terminaron (52 pacientes) y no terminaron tratamiento (10 pacientes), no se presentó ninguna relación significativa (tablas 3 y 4).

Tabla 3. Características sociodemográficas de la población de estudio por grupo de comparación

Característica	Descripción	No terminó tratamiento	Termino tratamiento	Valor p*	Prueba
		10 (16%)	52 (84%)		
Edad	Mediana	43,5	47	0,86	Mann-Whitney
Sexo	Femenino	8 (80)	38 (73)	0,493	Fisher
	Masculino	2 (20)	14 (37)		
Peso	Promedio	65,8	68,9	0,53	Prueba t
Talla	Promedio	1,61	1,60	0,89	Prueba t
IMC	Mediana	24,6	26,4	0,29	Mann-Whitney
IMC agrupado	Inferior al normal	0 (0)	1 (2)	0,56	Fisher
	Normal	5 (50)	15 (29)		
	Superior al normal	4 (40)	25 (48)		
	Obesidad	1 (10)	11 (21)		
Estrato	Medio	5 (50)	24 (46)	0,55	Fisher
	Bajo	5 (50)	28 (54)		
Zona	Rural	0 (0)	7 (14)	0,26	Fisher
	Urbana	10 (100)	44 (86)		
Número de personas con las que vive	Promedio	3,7	3,68	0,98	Prueba t
Agua	Sí	10 (100)	52 (100)	NA	NA
	No	0	0		

Energía	Sí	10 (100)	52 (100)	NA	NA
	No	0	0		
Alcantarillado	Sí	10 (100)	52 (100)	NA	NA
	No	0	0		
Procedencia de la alimentación	Alimentación elaborada en casa	9 (90)	44 (85)	1,00	Fisher
	Elaborada en casa y en restaurante	1 (10)	6 (12)		
	Elaborada en restaurante	0 (0)	2 (4)		
	No	10 (100)	42 (81)		
Alcohol	Sí	0 (0)	4 (8)	0,48	Fisher
	No	10 (100)	48 (92)		
Sustancias psicoactivas	Sí	0	0	0,356	NA
	No	10 (100)	52 (100)		
Tabaco	Sí	0 (0)	2 (4)	0,7	Fisher
	No	10 (100)	50 (96)		
	Negativo	2 (20)	12 (23)		

*valor p significativo $\leq 0,5$

Tabla 4. Características clínicas de la población de estudio por grupo de comparación

Característica	Descripción	No terminó tratamiento	Termino tratamiento	Valor p*	Prueba
Tiempo de síntomas en meses	Mediana	30	36	0,56	Mann-Whitney
Epigastralgia	Sí	2 (20)	14 (27)	0,49	Fisher
	No	8 (80)	38 (73)		
Náuseas	Sí	4 (40)	16 (31)	0,41	Fisher
	No	6 (60)	36 (69)		
Diarrea	Sí	1 (10)	7 (13)	0,62	Fisher
	No	9 (90)	45 (87)		
Falta de apetito	Sí	8 (0)	0 (15)	0,813	Fisher
	No	44 (100)	10 (85)		
Vómito	Sí	1 (10)	7 (13)	0,62	Fisher
	No	9 (90)	45 (87)		
Pérdida de Peso	Sí	0 (0)	3 (6)	0,58	Fisher
	No	10 (100)	49 (94)		
Dolor de cabeza	Sí	0 (0)	10 (19)	0,15	Fisher
	No	10 (100)	42 (81)		
Alcohol	Sí	0 (0)	4 (8)	0,48	Fisher
	No	10 (100)	48 (92)		
Sustancias psicoactivas	Sí	0	0	0,356	NA
	No	10 (100)	52 (100)		
Tabaco	Sí	0 (0)	2 (4)	0,7	Fisher
	No	10 (100)	50 (96)		
Cultivo	Positivo	8 (80)	40 (77)	0,60	Chi cuadrado
	Negativo	2 (20)	12 (23)		

*valor p significativo $\leq 0,5$

DISCUSIÓN

La prevalencia de la infección por *H. pylori* es más frecuente en países de bajos ingresos que en los de ingresos medio o alto; también según la edad entre 40 y 60 años. A su vez, hay una mayor prevalencia en mujeres, factores socioeconómicos en familias de bajos ingresos, condiciones socioeconómicas reflejadas en condiciones de higiene y hacinamiento (10,11). Con respecto a las variables sociodemográficas y la infección por *H. pylori* se correlacionó con lo que describe la literatura científica. Pero el objetivo de esta investigación fue evaluar la frecuencia, las características clínicas y sociodemográficas relacionadas con el abandono del tratamiento en un grupo de pacientes con diagnóstico y tratamiento de *H. pylori*.

La mayoría de las investigaciones sobre el tratamiento en *H. pylori* se centra en la eficacia del tratamiento y la resistencia antimicrobiana como factor contributivo en la erradicación de la infección, o también estudios de correlación del fracaso terapéutico con variables sociodemográficas o clínicas (12). Pero este estudio se centró en el análisis del abandono a la medicación anti-*H. pylori* y las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, por lo tanto, fue muy difícil encontrar estudios para realizar la comparación con datos de la literatura científica.

La adherencia al tratamiento es el factor individual más importante en la erradicación de *H. pylori*; está influenciado por varios factores, que incluyen la complejidad y la duración del tratamiento, los efectos secundarios, la voluntad del paciente, la educación del paciente, su entorno socioeconómico y la motivación del médico. En un grupo de 196 pacientes (N:50 para el grupo de seguimiento y N:55 para el grupo control), la comparación no mostró significancia estadística con el sexo, la edad, el peso o la estatura (14). En un estudio en China, la tasa de infección fue alta, más frecuente en el área rural que urbana y la edad, fue un predictor de éxito en la erradicación del *H. pylori* (15). En este estudio, a pesar de encontrar características sociodemográficas como que la mitad de los pacientes fueron de estrato bajo (50%) y la mayoría vivían en zona urbana (89,5%), lo que se correlaciona con la evidencia científica en cuanto a la infección con la

bacteria, no se encontró correlación con variables clínicas o sociodemográficas como el abandono o la culminación al tratamiento.

La literatura científica describe que el seguimiento al paciente es la mayor parte del éxito en la culminación del tratamiento (13), y este estudio se caracterizó por un seguimiento constante al paciente, por lo tanto, la frecuencia del abandono de los pacientes al tratamiento fue solo del 16%. Además, debido a que la muestra de pacientes que no terminaron tratamiento fue pequeña (n = 10), en comparación con los que sí terminaron tratamiento (n = 52). La probabilidad de afirmar que sí hay diferencias significativas entre los dos grupos fue menor, lo cual llevó a una pérdida de potencia en los contrastes de hipótesis.

Las reacciones adversas a los medicamentos (RAM) son factores que disminuyen de manera importante la adherencia al tratamiento y como los factores más importantes que afectaron la medida de la administración de la terapia están el sabor anormal en la boca, sabor amargo, sabor metálico, especialmente el causado por el metronidazol, la frecuencia de dosificación y el número de comprimidos (16). La edad tiene un impacto muy crítico en la aparición de reacciones adversas a los medicamentos, tanto los pacientes muy jóvenes como los muy mayores son más vulnerables a estas reacciones que otros grupos de edad. La ingesta de alcohol, el sexo, la raza, el embarazo, la lactancia, los problemas renales, la función hepática, la dosis y la frecuencia de los medicamentos también tiene un impacto crucial en las RAM (17).

Es importante resaltar que el éxito en la erradicación del *H. pylori* es la adherencia al tratamiento. El seguimiento continuo al paciente eleva el grado de adhesión y entre los indicadores están la adhesión de toma (*taking compliance*), la adhesión en la dosis (*dosing compliance*) y la adhesión en la posología (*timing compliance*) (16); por lo tanto, es importante identificar los factores que conducen a la mala adherencia para obtener resultados satisfactorios. En un estudio con 70 participantes, ocho de ellos no cumplieron y no hubo una asociación estadísticamente significativa entre la adherencia y el sexo, la edad, la alfabetización o el régimen de tratamiento prescrito (9).

En este estudio, el 84% de los pacientes que recibieron tratamiento lo terminaron. Este porcentaje de adherencia concuerda con el de un estudio realizado en el Perú, que obtuvo el 81% de adherencia. En el mismo estudio, las variables que mostraron asociación significativa con la adherencia al tratamiento fueron la presencia de reacciones adversas, el desconocimiento de las enfermedades asociadas al *H. pylori* y el grado de instrucción, pues los pacientes con estudios superiores fueron más adherentes que los pacientes sin ellos ⁽¹¹⁾. En un estudio llevado a cabo en Canadá, la adherencia fue reportada en el 64% de los participantes quienes tenían un nivel educativo mayor, mientras que el 16% se ubicó en la categoría de buena adherencia y el 20% reportó mala adherencia ⁽¹³⁾.

La adherencia al tratamiento juega un papel fundamental en la erradicación del *H. pylori*, aunque no ha sido cuantificada. En los ensayos clínicos, se ha observado que la tasa de abandonos está relacionada con el número de dosis de medicamentos que toman los pacientes, la frecuencia y la gravedad de los efectos adversos, si bien los pacientes tienen un mejor cumplimiento cuando conocen los efectos adversos potenciales y entienden en qué casos estaría justificado abandonar el tratamiento; por tanto, es importante discutir con ellos los beneficios y riesgos del tratamiento ⁽¹⁸⁾. La erradicación de esta bacteria para la prevención del cáncer gástrico es la no progresión o regresión de lesiones previas consideradas preneoplásicas, pero no una reducción global de la incidencia del cáncer ⁽¹⁹⁾. La efectividad de este tratamiento depende de la resistencia antibiótica y el cumplimiento por parte del paciente. En consecuencia, un efectivo tratamiento y una buena adherencia resultan fundamentales para prevenir las complicaciones de la infección por *Helicobacter pylori* ⁽²⁰⁾.

CONCLUSIONES

Se presentó un alto porcentaje (84%) de pacientes que recibieron tratamiento y lo culminaron. Al comparar las características, tanto demográficas como clínicas, entre los que terminaron y no terminaron el tratamiento, no se halló ninguna relación significativa. El género femenino y vivir en una zona rural son factores de riesgo individuales asociados con el fracaso terapéutico. La adherencia al tratamiento es el factor individual más importante en la erradicación de *H. pylori*. Un efectivo tratamiento y una buena adherencia resultan fundamentales para prevenir las complicaciones de la infección por *Helicobacter pylori*.

Esta investigación aporta a los datos epidemiológicos que se han levantado en la población del Eje cafetero y la infección por *H. pylori*.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Libre por el financiamiento del proyecto marco de la convocatoria interna 08 y la convocatoria interna 07. A la Universidad Tecnológica de Pereira por el financiamiento del proyecto 5-17-4.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Dora Liliana Salazar Patiño, Tatiana Mejía Valencia, José Ignacio Moncayo Ortiz, Yina Marcela Guaca Gonzales, Brenda Lucía Arturo, Robinson Pacheco López y Adalucy Álvarez Aldana son responsables de la redacción, revisión y aprobación de la versión final del artículo.

POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO

El trabajo tuvo financiamientos de la Universidad Libre y de la Universidad Tecnológica de Pereira.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Toscano EP, Madeira FF, Dutra-Rulli MP, Gonçalves LOM, Proença MA, Borghi VS, et al. Epidemiological and clinical-pathological aspects of *Helicobacter pylori* infection in Brazilian children and adults. *Gastroenterol Res Pract*. 2018; 2018: 1-8.
2. Wormwood T, Parra Á, Bresky G, Madariaga JA, Häberle S, Flores J, et al. Prevalencia de cepas cagA-positivo en la región de Coquimbo, determinada mediante nested-qPCR en muestras fecales. *Rev Med Chil*. 2018; 146(5): 596-602.
3. Castro-Fernández M, Lamas E, Pérez-Pastor A, Pabón M, Aparcero R, Vargas-Romero J, et al. Efficacy of triple therapy with a proton pump inhibitor, levofloxacin, and amoxicillin as first-line treatment to eradicate *Helicobacter pylori*. *Rev Española Enfermedades Dig*. 2009; 101(6): 395-402.
4. Otero Regino W, Trespalacios AA, Otero E. *Helicobacter pylori*: Current treatment an important challenge for gastroenterology. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2009; 24(3): 279-92.
5. Otero R. W, Trespalacios R. AA, Otero P. L, Vallejo O. MT, Torres Amaya M, Pardo R, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* en adultos. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2015; 30: 17-33.
6. Arévalo A, Otero WA, Trespalacios AA. *Helicobacter pylori*: resistencia múltiple en pacientes de Bogotá, Colombia. *Biomédica*. 2019; 39: 125-34.
7. Trespalacios AA, Regino WO, Reyes MM. Resistencia de *Helicobacter pylori* a metronidazol, claritromicina y amoxicilina en pacientes colombianos. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2010; 25(1): 31-8.
8. Álvarez A, Moncayo JI, Santacruz JJ, Corredor LF, Reinoso E, Martínez JW, et al. Resistencia a metronidazol y claritromicina en aislamientos de. 2009; 1309-14.
9. Shakya Shrestha S, Bhandari M, Thapa SR, Shrestha R, Poudyal R, Purbey B, et al. Medication adherence pattern and factors affecting adherence in *Helicobacter pylori* eradication therapy. *Kathmandu Univ Med J*. 2016; 14(53): 58-64.
10. Matute Delgado NN, Urbina Altamirano DL. Determinantes en la adherencia del tratamiento contra *Helicobacter Pylori* en el puesto de salud Juan Ramón Delgadillo en el periodo de mayo 8 octubre 2018 [Tesis]. León, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2019.
11. Vargas Cárdenas G, Balvin Yanes L, Chaiña Meza JM, Llanos Tejada F. Adherencia terapéutica al tratamiento de erradicación de *Helicobacter pylori* y sus factores asociados en un hospital público de Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. 2020; 40(3): 224-9.
12. Castro J, Macias M, Mendoza 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 Conoc [Internet]*. 2021; 6(7): 19-35. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2826>
13. Lefebvre M, Chang HJ, Morse A, van Zanten SV, Goodman KJ, CANHelp Working Group. Adherence and barriers to *H. pylori* treatment in Arctic Canada. *Int J Circumpolar Health*. 2013; 72: 22791.
14. Chen Y, Yuan H, Ye H, Shi Z, Deng X, Zhang X, et al. Application of a semi-automatic, intensive follow-up for improving efficacy and adherence of *Helicobacter pylori* eradication therapy: A randomized controlled trial. *Microbiologyopen*. 2021; 10(1): 1-7.
15. Tang Y, Tang G, Pan L, Zhu H, Zhou S, Wei Z. Clinical factors associated with initial *Helicobacter pylori* eradication therapy: a retrospective study in China. *Sci Rep [Internet]*. 2020; 10(1): 1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72400-0>
16. Abbasnazar M, Sahraee Z, Mirahmadi M. The patients' adherence and adverse drug reactions (ADRs) which are caused by *Helicobacter pylori* eradication regimens. *J Clin Diagnostic Res*. 2013; 7(3): 462-6.
17. Alomar MJ. Factors affecting the development of adverse drug reactions (Review article). *Saudi Pharm J [Internet]*. 2014; 22(2): 83-94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2013.02.003>
18. Avalos García R, Vanterpool Héctor M, Morales Díaz M, Lamoth Wilson I, Prendes Huerta A. Nuevos retos en el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori* TT - New challenges in the treatment of the infection for *Helicobacter pylori*. *Rev médica electron [Internet]*. 2019; 41(4): 979-92. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&%0Apid=S1684-18242019000400979

19. Díaz MM, Alonso ISC, Miguel I, Héctor V, Rodríguez IRA, Salabert II, et al. Cáncer gástrico : algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*. Rev Med Electron. 2018; 40(2): 433-44.
20. Lara Icaza JD, Castro TT, Fuenmayor Boscán A. *Helicobacter pylori*, esquemas de tratamiento y su efectividad en la actualidad. Reciamuc. 2020; 4(4): 113-24.