



ARTÍCULO ORIGINAL

Prevalencia de *Helicobacter pylori* diagnosticada por endoscopia en niños con síntomas gastrointestinales atendidos en un hospital de tercer nivel en Lima, Perú

Prevalence of *Helicobacter pylori* diagnosed by endoscopy in children with gastrointestinal symptoms treated at a tertiary-level hospital in Lima, Peru

Ana Muñoz-Urribarri^{1,a}, Kelly Angulo Arze^{2,a}, Carolina Llerena Luna^{1,a}, Diego Chipa Guillen^{1,b}, Cristina Ferrando Montoya^{1,b}, Jonathan Dávila Briones^{1,b}, Alex Delgado Godos^{1,a}, Michael Quispe Huarcaya^{1,a}, David Quiñonez Saif^{1,a}, Jackelyn Muñoz Sosa^{1,a}

¹ Unidad de Gastroenterología Pediátrica, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú.

² Autor independiente. Lima, Perú.

^a Gastroenterólogo Pediatra; ^b Médico residente de gastroenterología pediátrica.

Recibido: 15/02/2025
Aprobado: 10/09/2025
En línea: 30/09/2025

Contribución de los autores

AMU: Conceptualización, metodología, software, análisis formal, investigación, recursos, curaduría de datos, redacción de borrador original, administración del proyecto, visualización, supervisión, redacción, revisión y edición. KAA: Conceptualización, análisis formal, investigación, recursos, curaduría de datos, administración del proyecto, visualización, redacción de la revisión y edición. CLL, DCG, CFM, JDB, ADG, MQH, DQS, JMS: Conceptualización, investigación, recursos, curaduría de datos, revisión y edición.

Conflicto de intereses

los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento

Propia.

Citar como

Muñoz-Urribarri A, Angulo Arze K, Llerena Luna C, Chipa Guillen D, Ferrando Montoya C, Dávila Briones J. Prevalencia de *Helicobacter pylori* diagnosticada por endoscopia en niños con síntomas gastrointestinales atendidos en un hospital de tercer nivel en Lima, Perú. Rev Gastroenterol Peru. 2025;45(3):243-9. doi: 10.47892/rgp.2025.453.1890

Correspondencia:

Ana Muñoz Urribarri
Jr. José del Llano Zapata N° 316 –
Mirafllores, Perú.
Teléfono: +51 999397238
E-mail: ana.muñoz.u@upch.pe

RESUMEN

Helicobacter pylori es una infección adquirida en la niñez, especialmente en países con alta prevalencia como Perú, sin embargo, existen pocos estudios en nuestra población, por lo que se requiere conocer su prevalencia y la mejor aproximación a su manejo. **Objetivos:** Determinar por endoscopia y biopsia, la prevalencia actual de esta infección en niños peruanos que acuden por molestias digestivas al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo-descriptivo con 242 pacientes de 0 a 14 años, utilizando la historia clínica electrónica del sistema hospitalario. **Resultados:** La prevalencia de *Helicobacter pylori* fue del 27,2%. No existía sintomatología característica en el grupo positivo a la infección. Los hallazgos endoscópicos más relevantes en el grupo positivo respecto al negativo, fueron la alta frecuencia de gastritis nodular antral (72,1% vs. 9,8%, $p < 0,001$) y la menor prevalencia de esofagitis endoscópica (13,1% vs. 23,6%, $p < 0,001$). Por otro lado, a nivel histopatológico, la presencia de folículos linfoides fue mayor (24,5% vs. 4,5%, $p < 0,001$), mientras que la inflamación crónica fue menor (54% vs. 87,5%, $p < 0,001$). **Conclusiones:** Se concluye que los hallazgos histopatológicos asociados a *Helicobacter pylori* positivo son característicos en este grupo y que la prevalencia de esta bacteria en niños peruanos atendidos en una unidad de gastroenterología pediátrica es aparentemente menor a estudios previos similares, lo que plantea la necesidad de estudios adicionales para evaluar su relación con la posibilidad de resistencia antimicrobiana y la emergencia de enfermedades inmunomediadas.

Palabras clave: *Helicobacter pylori*; Niño; Prevalencia; Infecciones (fuente: DeCS Bireme).

ABSTRACT

Helicobacter pylori - is an infection acquired in childhood, especially in countries with high prevalence such as Peru, however, the number of studies in this population is scarce, so the need to describe its prevalence and the need for treatment is evident. **Objectives:** To determine, through endoscopy and biopsy, the current prevalence of this infection in Peruvian children with digestive complaints who attend the Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. **Materials and methods:** A retrospective descriptive study was conducted with 242 patients aged 0 to 14 years, using the electronic medical records from the hospital system. **Results:** The prevalence of *Helicobacter pylori* was 27.2%. There were no characteristic symptoms in the positive versus negative- group. The most relevant endoscopic findings in the positive group were a high frequency of antral nodular gastritis (72.1% vs. 9.8%, $p < 0.001$) and a lower prevalence of endoscopic esophagitis (13.1% vs. 23.6%, $p < 0.001$). Otherwise, histopathological analysis revealed a higher presence of lymphoid follicles (24.5% vs. 4.5%, $p < 0.001$), while chronic inflammation was lower (54% vs. 87.5%, $p < 0.001$). **Conclusions:** It is concluded that the histopathological findings associated with positive *Helicobacter pylori* are characteristic in this group and prevalence of this bacteria in Peruvian children seen in a pediatric gastroenterology unit is apparently lower than similar previous studies. This highlights the need for further research to evaluate its relationship with the possibility of antimicrobial resistance and the rising of immune-mediated diseases.

Keywords: *Helicobacter pylori*; Child; Prevalence; Infections (source: MeSH NLM).



INTRODUCCIÓN

Desde que Warren y Marshall describieran por primera vez esta bacteria espiralada, el estudio de la infección por *Helicobacter pylori* (HP) se mantiene vigente, sobre todo porque este organismo ha sido reconocido como carcinógeno I para cáncer gástrico por la Agencia Internacional para Investigación sobre el Cáncer ^(1,2).

La infección por HP es adquirida en la niñez, sin embargo, la epidemiología de la infección por HP en niños es inexacta dada la limitación en el acceso al estándar de oro diagnóstico (biopsia). El test de aliento con carbono 13 es el examen no invasivo que más se le aproxima en exactitud. La serología no se recomienda para diagnóstico y/o seguimiento de HP en niños dada su baja sensibilidad y especificidad ⁽³⁾.

A pesar de estas limitaciones, contamos con algunos estudios poblacionales en niños asintomáticos peruanos realizados con test de aliento con carbono 13 en la década del 90 y otros estudios en población sintomática realizados mediante endoscopia y biopsia alrededor de la primera década de este milenio.

El primer estudio, realizado con test de aliento con carbono 13, encontró una prevalencia de HP del 48% en una muestra de 407 niños de 2 meses a doce años de edad de nivel socioeconómico disímil ⁽⁴⁾.

El segundo estudio realizado en un pueblo joven situado al sur de Lima, sin saneamiento básico e incluyó niños menores de 30 meses aparentemente sanos (105 niños). Este estudio de cohortes encontró una prevalencia de hasta 75% en niños menores de 6 meses y que caía a la mitad a los 30 meses de vida, es decir, revertía el test de aliento. La naturaleza de este aclaramiento de la infección a edades tempranas se desconoce aún ⁽⁵⁾.

Los estudios realizados en población sintomática se realizaron en centros de referencia de gastroenterología pediátrica. El primero se realizó en el Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital del Niño de Breña. Se encontró una prevalencia de HP del 49%, en una muestra de 107 niños de 0-17 años ⁽⁶⁾. El segundo, realizado en la Unidad de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Cayetano Heredia, mostró una prevalencia de la infección por HP del 45,9% en una muestra de 111 niños de 0-14 años ⁽⁷⁾.

A la actualidad, la evolución de la infección por HP en el mundo es alarmante. Por un lado, la disminución de su prevalencia a la par que la prevalencia de cáncer gástrico y por otro lado el aumento de la resistencia antimicrobiana reportada en los países desarrollados ⁽⁸⁾. La posible desaparición de la bacteria HP de su hábitat humano nos pone en una perspectiva desconocida ante su probable acción protectora respecto a enfermedades inmunomediadas como son la enfermedad inflamatoria intestinal, la esofagitis eosinofílica y la enfermedad celiaca ^(9,10).

En este contexto, las guías de consenso de las Sociedades: europea, norteamericana y latinoamericana de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica considera el tratamiento antibiótico sólo en otras situaciones específicas además de la úlcera péptica como son: pacientes que tienen un familiar de primer o segundo grado con antecedente de cáncer gástrico y la identificación de HP en el estudio de anemia por deficiencia de hierro refractaria al tratamiento ^(3,11-13).

La Unidad de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) en Lima-Perú, atiende pacientes pediátricos de 0-14 años referidos de todo el país. Los casos que se derivan a endoscopia se componen de pacientes que no mejoran con medidas higiénico-dietéticas y pautas generales, por lo que son sometidos a endoscopia digestiva alta diagnóstica y toma de biopsias, siguiendo el estándar internacional para diagnóstico de infección por HP.

Dado que la biopsia es el estándar de oro diagnóstico y los hallazgos de la histopatología son importantes para valorar el tratamiento consideramos de utilidad conocer la prevalencia y los hallazgos histopatológicos de nuestros pacientes que acuden por molestias gastrointestinales al HNERM. En ese contexto, este estudio pretende actualizar los datos de prevalencia de HP en niños atendidos en consulta ambulatoria de gastroenterología pediátrica y compararlo con la prevalencia reportada por el autor en una población similar hace 16 años ⁽⁷⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio tiene un diseño descriptivo - retrospectivo. Se incluyeron los niños y niñas de 0-14 años sometidos a endoscopia alta diagnóstica por molestias gastrointestinales en el HNERM en el periodo comprendido entre el periodo de julio 2021 a mayo 2024. Criterios de inclusión: niños de 0-14 años sometidos a endoscopia diagnóstica debido a molestias digestivas en el HNERM que cuentan con resultado de biopsia gástrica. Criterios de exclusión: niños que recibieron antibióticos en las 4 semanas previas al diagnóstico endoscópico.

Fuentes de Información: Se revisó la información registrada en las historias electrónicas (EsSalud Servicio de Salud Inteligente (ESSI)) como son variables demográficas, datos clínicos, hallazgos endoscópicos e histopatología de los pacientes sometidos a endoscopia y toma de biopsia en el periodo comprendido entre Julio 2021 - mayo 2024. Se recogió la información en una ficha diseñada para tal fin.

Variables de estudio: Las variables incluidas fueron edad, género, procedencia, indicación de endoscopia (síntomas), comorbilidades, test de aliento para HP con carbono 13 (positivo >3,0 unidades Delta) ^(14,15), hallazgos endoscópicos, hallazgos histopatológicos, tratamiento recibido y seguimiento post-biopsia incluyendo seguimiento clínico, endoscópico y/o de laboratorio.

Procedimientos

La información relevante recopilada de la historia clínica electrónica de cada paciente fue posteriormente tabulada en una base de datos de Microsoft Excel.

Todas las endoscopías fueron realizadas por el equipo de gastroenterología pediátrica del HNERM (KAA, CLLL, DCHG, CFM, JDB, MQH, DQS, JMS). En nuestra unidad se toman biopsia en todos los casos, incluso con apariencia endoscópica normal.

La apariencia endoscópica de gastritis fue definida en categorías: 1) gastritis/duodenitis/esofagitis aguda: edema y eritema de la mucosa gástrica/duodenal/esofágica; 2) gastritis erosiva: múltiples erosiones superficiales; 3) gastritis nodular: mucosa de apariencia empedrada y 4) normal.

Los parámetros histopatológicos se dieron según la clasificación de Sydney, utilizada rutinariamente en el servicio de patología del HNERM ⁽¹³⁾. Se evaluaron los siguientes hallazgos: presencia y densidad del HP; presencia, profundidad y grado de la gastritis crónica (LMN); presencia y grado de la actividad inflamatoria (infiltrado de PMNs); presencia de atrofia glandular; presencia de metaplasia o displasia intestinal y presencia de folículos linfoides.

El tratamiento farmacológico de HP se basó en esquemas de tratamiento combinado recomendados según guías internacionales, por un tiempo de 14 días ⁽⁶⁾.

Los esquemas fueron elegidos por los médicos tratantes en las combinaciones de: omeprazol + amoxicilina + metronidazol, omeprazol + amoxicilina + claritromicina u omeprazol + claritromicina + metronidazol, todos a sus dosis pediátricas específicas, como se detalla a continuación:

Omeprazol: 1 mg/kg/día hasta una dosis máxima de 80 mg/día.

Amoxicilina: 30 mg/kg/día hasta una dosis máxima de 3 g/día.

Claritromicina: 15 mg/kg /día hasta una dosis máxima de 1 g/día.

Metronidazol: 30 mg/kg/día hasta una dosis máxima de 1500 mg/día.

Análisis de datos

Se realizó estadística descriptiva para caracterizar a los pacientes. Se utilizó una prueba de Fischer para estudiar variables categóricas y Anova para comparar variables continuas con distribución normal. Se presenta los resultados de las variables continuas como media \pm varianza. Se incluyó los intervalos de confianza del 95% para todas las variables de interés. Se consideró valores de $p < 0,05$ como aquellos con significancia estadística. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa IBM SPSS™.

Consideraciones éticas

El protocolo de estudio, así como los instrumentos del estudio fueron evaluados y autorizados por el Comité de Ética del HNERM en sesión del 27-06-2024 (AUT. N°085-CE-GHNERM-GRPR-ESSALUD-2024). La información recogida es estrictamente confidencial y se mantendrá el anonimato de los pacientes en toda posterior divulgación de los resultados.

RESULTADOS

En el periodo 2021 a 2024 se realizaron 247 endoscopías diagnósticas, sólo en 5 casos no se realizó biopsias, por decisión del endoscopista. Fueron incluidos en el análisis los 242 casos restantes. La prevalencia de HP fue de 27,2% (66 casos positivos). Los niños HP positivos fueron ligeramente mayores que los HP negativos, pero esto no fue estadísticamente significativo (9,3 versus 8,7 años, $p=0,06$). La prevalencia por edades fue de 7,4% para niños <2 años, 3,3% para niños de 2 - <5 años, 19% para niños de 5-12 años y 4,54% para >12 años (Figura 1).

150 pacientes sometidos endoscopia tenía alguna comorbilidad, entre ellos 18 (12%) eran inmunodeficientes o recibían inmunosupresión, cuatro de ellos eran positivos a HP. El hallazgo de HP no fue significativamente diferente en este grupo respecto a los restantes pacientes sin inmunosupresión. 5 (3,3%) padecían de insuficiencia renal crónica, 2 (1,3%) eran cardiopatas, 3 (2%) casos correspondían a enfermedad inflamatoria intestinal, 23 (15,3%) eran atópicos y tenían sospecha diagnóstica

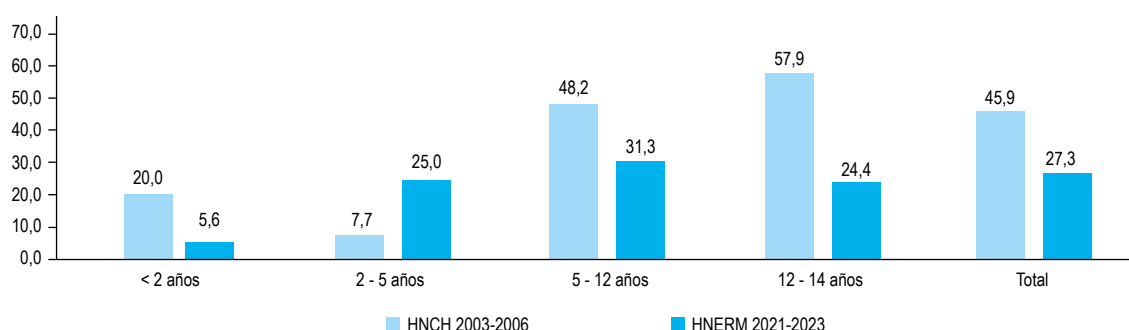


Figura 1. Prevalencia de HP en niños peruanos atendidos en dos unidades de referencia de gastroenterología pediátrica.

de alergia gastrointestinal, 6 (4%) eran portadores de síndrome de intestino corto post-quirúrgico, 8 (5,3%) tenían enfermedades genéticas como mucopolisacaridosis, Ehlers Danlos, artrogriposis, osteogénesis imperfecta, síndrome de Down, síndrome de Möebius, síndrome de Marfán y hemofilia tipo A, y otros 13 (8,6%) tenían trastorno de la conducta, variando entre trastorno de espectro autista, déficit de atención o retardo mental. Entre los pacientes restantes se encontraban aquellos en seguimiento por estenosis esofágicas (post operados de atresia esofágica, portadores de hepatopatías crónicas o pacientes de las especialidades de endocrinología pediátrica (hipotiroidismo, talla corta) o neurología pediátrica (epilepsia, migraña, parálisis cerebral). Esta casuística refleja la naturaleza de nuestro hospital, centro de referencia nacional para muchas patologías de la subespecialidad pediátrica.

No hubo sintomatología característica para los casos HP positivos respecto a los HP negativos.

El hallazgo endoscópico de gastritis nodular antral fue significativamente mayor entre los grupos HP positivos versus los HP negativos (72,1% versus 9,8%, $p<0,001$) y el hallazgo de esofagitis endoscópica fue mayor entre los HP negativos (23,6% versus 13,1%). La histopatología en HP positivos comparado a los HP negativos tuvo mayor presencia de folículos linfoides (28,8% versus 2,2%) y menor de inflamación crónica –linfomononucleares (LMNs) en la lámina propia– (51,1% versus 86,9%) ($p<0,001$) (Tabla 1).

Respecto al uso de exámenes de tamizaje diagnóstico, 30 pacientes de los 66 pacientes HP positivos (12,1% del total de pacientes incluidos) se realizaron test de aliento previo a la endoscopia. Entre ellos, la concordancia entre test de

Tabla 1. Caracterización de los pacientes pediátricos sometidos a endoscopia alta diagnóstica.

Característica	HP negativo (n=176)	HP positivo (n=66)	Total (n=242)	p
Edad (media, varianza)	8,7 (0,3)	9,3 (0,4)	8,5 (0,2)	0,06
Sexo masculino	92 (52,3%)	26 (39,4%)	118 (48,8%)	0,017
Procedencia Lima (vs Otros departamentos)	125 (71%)	41 (62,1%)	166 (68,6%)	
Comorbilidad presente	109 (61,9%)	41 (62,1%)	150 (61,9%)	
Síntoma Principal				
Dispepsia	21 (11,9%)	6 (9,1%)	27 (11,1%)	
Pírosis	20 (11,4%)	5 (7,6%)	25 (10,3%)	
Dolor no especificado	42 (23,9%)	25 (37,9%)	67 (27,7%)	
Diarrea	25 (14,2%)	6 (9,1%)	31 (12,8%)	
Pobre gana de peso	15 (8,5%)	5 (7,6%)	20 (8,3%)	
Anemia	4 (2,3%)	0	4 (1,7%)	
Vómitos	26 (14,8%)	11 (16,7%)	37 (15,3%)	
Otros	23 (13,1%)	8 (12,1%)	31 (12,8%)	
Hallazgos endoscópicos				
Normal	44 (18,1%)	2 (0,8%)	46 (18,9%)	<0,001
Gastritis nodular	18 (9,8%)	44 (72,1%)	62 (25,5%)	
Úlcera gástrica	1 (0,4%)	0	1 (0,4%)	
Úlcera duodenal	2 (0,8%)	0	2 (0,8%)	
Esofagitis	43 (23,6%)	8 (13,1%)	51 (21%)	
Otros	74 (30,5%)	7 (2,9%)	81 (33,3%)	
Hallazgos histopatológicos				
Inflamación aguda	8 (4,5%)	11 (16,7%)	19 (7,9%)	<0,001
Inflamación crónica	153 (86,9%)	34 (51,1%)	187 (77,3%)	
Folículos linfoides	4 (2,3%)	19 (28,8%)	23 (9,5%)	
Atrofia	2 (1,1%)	1 (0,2%)	3 (1,2%)	
Metaplasia intestinal	4 (2,3%)	1 (0,2%)	5 (2,1%)	

Tabla 2. Concordancia entre test de aliento y biopsia positivas para HP.

Test de aliento	<i>Helicobacter pylori</i> negativo	<i>Helicobacter pylori</i> positivo	Total
Positivo	6 (20%)	13 (43,3%)	19
Negativo	9 (30%)	2 (6,7%)	11

aliento positivo para HP con el hallazgo histopatológico alcanzó a 13 pacientes (sensibilidad de 86,7%); siendo la especificidad encontrada de sólo 60%, valor predictivo positivo de 68,4% y valor predictivo negativo de 81,8% (Tabla 2).

Los esquemas de tratamiento más usados fueron: omeprazol + amoxicilina + metronidazol, utilizado en 21 pacientes (45,7%), y el esquema de omeprazol + amoxicilina + claritromicina, en 20 pacientes (30,3%).

DISCUSIÓN

Los estudios acerca de la bacteria HP son numerosos y variados, para 2021 ya se contaba con más de 45 000 publicaciones⁽¹⁶⁾, la gran mayoría basadas en pacientes adultos; las numerosas guías publicadas requieren revisión constante y las recomendaciones varían en función de la población de estudio^(17,18), y debido a ello, hasta la fecha no se cuenta con directrices estándar aplicables de forma general y por tanto es necesaria la investigación local en esta área.

En el Perú, se han realizado estudios epidemiológicos mediante la prueba de test de aliento con carbono 13 y serología en niños aparentemente saludables de 0 a 12 años encontrando una prevalencia, en los años noventa, de alrededor de 50%^(4,11).

Existen dos estudios previos de prevalencia de HP en niños peruanos sintomáticos, comparables al nuestro, basados en hallazgos histopatológicos. El primero de ellos se realizó en el Instituto de Salud del Niño (INSN), hace 30 años, encontrando una prevalencia de positividad a la biopsia de 49% de 107 niños de 0 a 17 años de edad sometidos a endoscopia por diversos motivos⁽⁶⁾. El segundo es el estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en 45,9% de 111 niños con dispepsia o síntomas relacionados⁽⁷⁾. Tomando en cuenta estos estudios y comparándolos con nuestros hallazgos, la prevalencia de HP en niños peruanos se habría reducido casi a la mitad (27,2% de 242 pacientes) (Figura 1).

La cifra es inexacta, dada la naturaleza retrospectiva de nuestro estudio y la posibilidad de que en algunos casos se utilizara el test de aliento como examen diagnóstico sin realizarse endoscopia. Sin embargo, esta práctica no es habitual en nuestra unidad dadas las recomendaciones mundiales y latinoamericanas^(3,9).

Tradicionalmente se ha considerado como principal determinante de la prevalencia, el estatus socioeconómico durante la infancia^(6,16), por tanto, la infección es mayor en los países en desarrollo. La mayor prevalencia mundial de HP en niños se registra en África, siendo superior al 70%, mientras que en Europa es alrededor del 25%⁽¹⁹⁾.

A nivel internacional, se informa del descenso en las tasas de infección en niños y adultos jóvenes, comportamiento presente en países desarrollados y países con rápido desarrollo económico que conlleva a una mejoría en el nivel de vida, saneamiento e higiene^(16,20,21). Esta tendencia y la posible desaparición de la bacteria HP de su hábitat humano nos pone en una perspectiva desconocida y nos dirige a considerar una probable acción protectora respecto a enfermedades inmunomediadas como son la enfermedad inflamatoria intestinal, la esofagitis eosinofílica y la enfermedad celiaca que están paralelamente en aumento en todo el mundo⁽¹⁰⁾.

La sintomatología gastrointestinal no fue característica en HP positivos respecto a los HP negativos, concordante con lo reportado en la literatura^(6,22). Este dato, además de la importancia del cáncer gástrico como causa de muerte a nivel mundial (cuarta causa de fatalidad por cáncer a nivel mundial) nos obliga a obtener la información completa para determinar la necesidad de erradicación de HP en función a los hallazgos histopatológicos relacionados con la infección.

En el presente trabajo, el hallazgo de gastritis nodular antral fue significativamente mayor en los pacientes HP positivos, en concordancia con los estudios previos que describen este hallazgo^(7,23), pero sólo con el hallazgo confirmatorio de HP en biopsia se inició tratamiento, en concordancia a las recomendaciones actuales. La hiperplasia linfoidea por su parte es un signo mucho menos frecuente en adultos infectados con HP⁽²⁴⁾.

Hubo una alta concordancia entre la positividad de este examen y la biopsia (86,7% de sensibilidad) en nuestra población. En este contexto, el test de aliento con carbono 13 es valioso como examen no invasivo únicamente de screening y no para decidir el tratamiento. La guía más reciente de nuestra especialidad recomienda su uso principalmente en el seguimiento de la erradicación del HP⁽³⁾.

No se tuvo datos del seguimiento post tratamiento en aproximadamente la mitad de los pacientes; sin embargo, dado que el HNERM es un hospital general y

tiene un Departamento de gastroenterología de adultos que atiende a mayores de 14 años, se obtuvo el dato de aparición de metaplasia intestinal en un paciente HP positivo posterior a la adolescencia.

Es relevante considerar que no tenemos estudios de sensibilidad antimicrobiana, patogenicidad y virulencia del HP en población pediátrica peruana. En el caso de neumococo sí se conoce que la resistencia a macrólidos es de alrededor del 50% en niños peruanos menores de dos años⁽²⁵⁾. Es muy importante conocer nuestra susceptibilidad a la bacteria dado que la mayoría de algoritmos de tratamiento a nivel mundial se basan en conocimiento de susceptibilidad antimicrobiana a la claritromicina, y ante su desconocimiento o resistencia a claritromicina se sugieren terapias cuádruples (omeprazol, amoxicilina, metronidazol y bismuto)⁽³⁾. Entre los argumentos de tratamiento orientado a la erradicación no sólo está la prevención de futuras complicaciones conocidas como la metaplasia⁽²⁶⁾ o el cáncer sino el reducir la ansiedad de los padres, que ante un resultado positivo para HP difícilmente aceptan que no se le de tratamiento. Es por ello importante que el gastroenterólogo pediatra aborde adecuadamente al paciente con molestias digestivas empezando por resaltar primordialmente los hábitos saludables y solicitar la endoscopia alta diagnóstica principalmente para diagnóstico diferencial de HP y no únicamente para la búsqueda de infección, más aún ante el panorama mundial de incremento de la resistencia antibiótica a HP y también del incremento de enfermedades inmunomediadas asociadas al posible efecto protector del HP^(3,9,10,16,21).

En ausencia de antibiograma para HP el manejo es empírico, al igual que en la población adulta, siendo dos los esquemas usados en la misma proporción: omeprazol, amoxicilina y claritromicina versus omeprazol, amoxicilina y metronidazol. Las guías clínicas de manejo HP recomiendan indistintamente el uso de cualquiera de los dos esquemas como aproximación de primera línea⁽³⁾.

Consideramos que, dado que es una infección que se adquiere en la niñez y tiene consecuencias importantes en la salud pública de nuestro país, el estudio de HP en niños debe profundizarse y orientarse a la prevención de temidas complicaciones que ya se observan en los países desarrollados como el incremento de la resistencia antimicrobiana, además de hacer el mayor esfuerzo para comprender la compleja relación de HP con su hospedero humano y el rol de esta en la prevalencia de enfermedades inmunomediadas.

En conclusión, la infección por HP se manifiesta sin síntomas gastrointestinales característicos en niños peruanos. Sólo los hallazgos endoscópicos (gastritis nodular antral) e histopatológicos (hiperplasia nodular) son característicos de los casos HP positivos. Por otro lado, con las limitaciones de ser un estudio retrospectivo, nuestros hallazgos sugieren que la prevalencia de la infección por HP en niños peruanos podría estar disminuyendo respecto a la década del 2000. De ser así, este comportamiento se

asemejaría al observado en países desarrollados donde a su vez se está lidiando con la resistencia antimicrobiana y el incremento de las enfermedades inmunomediadas, donde el HP podría tener un rol protector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Warren JR, Marshall BJ. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet*. 1983;321:1273-5. doi: 10.1016/s0140-6736(83)92719-8.
- Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori*. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 1994;61:1-241.
- Homan M, Jones NL, Bontems P, Carroll MW, Czinn SJ, Gold BD, et al. on behalf of ESPGHAN/NASPGHAN. Updated joint ESPGHAN/NASPGHAN guidelines for management of *Helicobacter pylori* infection in children and adolescents (ahead of print). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2024;79(3):758-785. doi: 10.1002/jpn3.12314.
- Klein PD, Graham DY, Gaillour A, Opekun AR, Smith EO. Water source as a risk factor for *Helicobacter pylori* infection in Peruvian children. *Gastrointestinal Physiology Working Group. Lancet*. 1991;337(8756):1503-6. doi: 10.1016/0140-6736(91)93196-g.
- Klein PD, Gilman RH, Leon-Barua R, Diaz F, Smith EO, Graham DY. The epidemiology of *Helicobacter pylori* in Peruvian children between 6 and 30 months of age. *Am J Gastroenterol*. 1994;89(12):2196-200.
- Begue R, Gonzales J, Correa-Gracián H, Tang SC. *Helicobacter pylori* infection in children with abdominal ailments in a developing country. *Am J Med Sci*. 1997;314(5):279-83. doi: 10.1097/00000441-199711000-00001.
- Muñoz-Urribarri A, Cok J, Busalleu A, Cetraro Cardó D, Maruy Saito A, Takami Angeles F. *Helicobacter pylori* en niños atendidos en el hospital nacional Cayetano Heredia durante los años 2003 al 2006 [*Helicobacter pylori* in children seen in Cayetano Heredia National Hospital (HNCH) between 2003 and 2006]. *Rev Gastroenterol Peru*. 2008;28(2):109-18.
- Karbalaie M, Keikha M, Talebi Bezmin Abadi A. Prevalence of Primary Multidrug-resistant *Helicobacter pylori* in Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arch Med Res*. 2022;53(6):634-40. doi: 10.1016/j.arcmed.2022.08.010.
- Harris PR, Calderón-Guerrero OG, Vera-Chamorro JF, Lucero Y, Vásquez M, Kazuo Ogata S, et al. Adaptación a la realidad de Latinoamérica de la Guía Clínica NASPGHAN/ESPGHAN 2016 sobre Diagnóstico, Prevención y Tratamiento de Infección por *Helicobacter pylori* en Pediatría. *Rev Chil Pediatr*. 2020;91(5):809-27. doi: 10.32641/rchped.vi91i5.2579.
- Changzheng Y, Adelove D, Tzu L, Huang L, He Y, Xu Y, et al. The global prevalence of and factors associated with *Helicobacter pylori* infection in children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(3):185-94. doi: 10.1016/S2352-4642(21)00400-4.
- Passaro D, Taylor D, Meza R, Cabrera L, Parsonnet J. Acute *Helicobacter pylori* infection is followed by an increase in diarrheal disease among Peruvian children. *Pediatrics*. 2001;108(5):87-9. doi: 10.1542/peds.108.5.e87.
- Harris D, Paul, Godoy F, Alex, Guiraldes C, Ernesto. Dolor abdominal, dispepsia y gastritis en pediatría: Rol del *Helicobacter pylori*. *Rev Chil Pediatr*. 2001;72(2):81-91. doi: 10.4067/S0370-41062001000200002.
- Marulanda H, Otero W, Gómez M. *Helicobacter pylori*, gastritis nodular y lesiones premalignas de estómago: un estudio de casos y controles [*Helicobacter pylori*, nodular gastritis and premalignant stomach lesions: a case-control study].

- Rev Gastroenterol Peru. 2018;38(4):349-55. doi: 10.47892/rgp.2018.384.927.
14. Price TK, Realegeno S, Azad K, Shier KL. Validation of the PyloPlus Urea Breath Test System in pediatric patients. *Microbiol Spectr*. 2024;12(1):e0318223. doi: 10.1128/spectrum.03182-23.
 15. Kato S, Ozawa K, Konno M, Tajiri H, Yoshimura N, Shimizu T, *et al.* Diagnostic accuracy of the ¹³C-urea breath test for childhood *Helicobacter pylori* infection: a multicenter Japanese study. *Am J Gastroenterol*. 2002;97(7):1668-73. doi: 10.1111/j.1572-0241.2002.05825.x.
 16. Katelaris P, Hunt R, Bazzoli F, Cohen H, Fock KM, Gemilyan M, *et al.* Directrices mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología: *Helicobacter pylori*. Organización Mundial de Gastroenterología; 2021. doi: 10.1097/MCG.0000000000001719.
 17. Czinn S. *Helicobacter pylori* infection: Detection, investigation and management. *J Pediatr*. 2005;146: S21-S26. doi: 10.1016/j.jpeds.2004.11.037.
 18. Ravikumara M. *Helicobacter pylori* in children: think before you kill the bug! *Therap Adv Gastroenterol*. 2023;16:17562848231177610. doi: 10.1177/17562848231177610.
 19. Borka Balas R, Meliğ LE, Mărginean CO. Worldwide Prevalence and Risk Factors of *Helicobacter pylori* Infection in Children. *Children (Basel)*. 2022;9(9):1359. doi: 10.3390/niños9091359.
 20. Chen YC, Malfetheriner P, Yu HT, Kuo CL, Chang YY, Meng FT, *et al.* Global Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection and Incidence of Gastric Cancer Between 1980 and 2022. *Gastroenterology*. 2024;166(4):605-19. doi: 10.1053/j.gastro.2023.12.022.
 21. Hunt RH, Xiao SD, Megraud F, Leon-Barua R, Bazzoli F, van der Merwe S, *et al.* World Gastroenterology Organization. *Helicobacter pylori* in developing countries. World Gastroenterology Organisation Global Guideline. *J Gastrointest Liver Dis*. 2011;20(3):299-304.
 22. Kawakami E, Machado R, Fonseca J, *et al.* Clinical and histological features of duodenal ulcer in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(4):321-5.
 23. Frago Arbelo T, Rivas Domingo D, Trujillo Toledo ME, Cárdenas Bruno M, Revilla Machado F, Milán Pavón R. Caracterización de la infección por *Helicobacter pylori* en niños y adolescentes en un servicio ambulatorio. *Rev cubana Pediatr*. 2018;90(3):1-10.
 24. Uhlig HH, Tannapfel A, Mössner J, Jedwilyties S, Deutscher J, Müller DM, *et al.* Histopathological parameters of *Helicobacter pylori*-associated gastritis in children and adolescents: comparison with findings in adults. *Scand J Gastroenterol*. 2003;38(7):701-6. doi: 10.1080/00365520310003039.
 25. Gonzales BE, Mercado EH, Pinedo-Bardales M, Hinostroza N, Campos F, Chaparro E, *et al.* Increase of Macrolide-Resistance in *Streptococcus pneumoniae* Strains After the Introduction of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Lima, Peru. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022;12:866186. doi: 10.3389/fcimb.2022.866186.
 26. Meining A, Morgner A, Miehke S, Bayerdörffer E, Stolte M. Atrophy-metaplasia-dysplasia-carcinoma sequence in the stomach: a reality or merely an hypothesis? *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2001;15(6):983-98. doi: 10.1053/bega.2001.0253.