

# Frecuencia de *Helicobacter pylori* y características clínicas en niños con endoscopia digestiva alta de un hospital de Lambayeque: 2007 – 2010.

## Clinical characteristics and frequency of *Helicobacter pylori* infection in child from and Hospital of Lambayeque: 2007-2010.

Jara-Romero Luis<sup>1,a</sup>, Sánchez-Figueroa Cesar<sup>1,b</sup>, Santana-Bazalar Daniel<sup>1,b</sup>, León-Jiménez Franco<sup>1,c</sup>, Cubas-Benavides Fernando<sup>1,d</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Estimar la frecuencia del *Helicobacter pylori* y describir las características clínicas en menores de 18 años con endoscopia digestiva alta del Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - EsSalud. 2007 - 2010. **Material y métodos:** estudio descriptivo- retrospectivo en el que se revisaron las historias clínicas y la hoja de endoscopia de 93 pacientes menores de 18 años con endoscopia digestiva alta. Se usó estadística descriptiva; el procesamiento fue mediante Microsoft Excel 2010 y STATA v 10.0. **Resultados:** Hubieron 93 pacientes de los cuales 60 fueron mujeres (64,52%) y 33 varones (35,48%). La media de edad fue de 12 +/-4 años. La frecuencia de *Helicobacter pylori* fue de 68,82%. En los pacientes con *Helicobacter pylori*, la principal indicación para endoscopia fue "gastritis": 50,54% seguido por "dolor abdominal inespecífico": 24,73%. En los pacientes HP positivos el diagnóstico endoscópico más frecuente fue: Gastritis nodular: 31 pacientes (33,33%) y el principal hallazgo histopatológico fue Gastritis crónica folicular moderada: 55 pacientes (59,14%); se encontró asociación entre Gastritis nodular ( $p=0,044$ ) y Gastritis crónica folicular moderada ( $p<0,001$ ) con la presencia de *Helicobacter pylori*. **Conclusiones:** La frecuencia de la infección por *Helicobacter pylori* en niños fue elevada; la gastritis nodular y la gastritis crónica folicular moderada fueron los hallazgos endoscópico y de biopsia más frecuentes; se halló asociación entre éstos hallazgos y la presencia de *Helicobacter pylori*.

**Palabras clave:** *Helicobacter pylori*, endoscopia digestiva alta, biopsia gástrica. Fuente: (DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the frequency of *Helicobacter pylori* infection and describe the clinical characteristics of children with upper endoscopy from the service of Gastroenterology - Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - ESSALUD: 2007 - 2010. **Materials and Methods:** Retrospective, descriptive study in which the medical records and the endoscopy sheet of 93 patients younger than 18 years, were reviewed. Descriptive statistics was used. The processing of data was using Microsoft Excel 2010 and 10.0th STATA version. **Results:** There were 93 patients of whom 60 were women (64.52%) and 33 males (35.48%). The mean age was 12 +/- 4 years. The frequency of *Helicobacter pylori* infection was 68.82%. In patients with *Helicobacter pylori* infection the primary indication for endoscopy was "gastritis" followed by nonspecific abdominal pain. In HP positive patients, the principal indication for endoscopic was "gastritis" 50.54%, follow with Abdominal recurrent pain with 24.73%. The most frequent endoscopic diagnosis in HP patients was nodular gastritis: 31 patients

(33.33%), the main histopathological finding was moderate chronic follicular gastritis: 55 patients (59.14%). Association between Nodular gastritis ( $p=0,044$ ) and Chronic follicular moderate Gastritis ( $p<0,001$ ) with the presence of *Helicobacter pylori*, was found. **Conclusions:** *Helicobacter pylori* infection in children under 18 years was very frequent, being Nodular gastritis and Chronic follicular moderate gastritis the endoscopic and biopsy findings, more frequently found. We found an association within *Helicobacter pylori* infection with Nodular gastritis and Chronic moderate follicular gastritis.

**Keywords:** *Helicobacter pylori*, upper gastrointestinal endoscopy, gastric biopsy. Source: (Mesh-NLM).

### INTRODUCCIÓN

En 1983 Marshall y Warren cultivaron de la mucosa gástrica humana un microorganismo gramnegativo, microaerofílico y de forma espirada y estudiaron su asociación con la inflamación del aparato gastrointestinal. El microorganismo cultivado fue previamente incluido en el género *Campylobacter*, con el nombre de *Campylobacter pylori*, pero más tarde se insertó en el nuevo género *Helicobacter*<sup>(1-2)</sup>.

1. Escuela de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - Chiclayo Perú.  
a. Médico Pediatra.  
b. Estudiante de Medicina.  
c. Médico Internista. Médico.  
d. Médico Gastroenterólogo.

La infección por *Helicobacter pylori* es una de las enfermedades infecciosas más prevalentes en el mundo<sup>(1)</sup>. En población pediátrica de países en desarrollo, la prevalencia varía del 30 al 90% en niños menores de 10 años, a diferencia de los países desarrollados en donde la prevalencia es menor del 10%. Sin embargo, en niños que viven en condiciones socioeconómicas precarias las cifras pueden incrementarse hasta el 50%<sup>(3)</sup>.

Esta infección se adquiere a temprana edad (a los 10 años de edad, más del 50% de los niños de todo el mundo están infectados<sup>(3)</sup>). La principal vía de transmisión es de persona a persona (hay mayor prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en niños cuyo padre o madre está infectado); la mayoría permanecen asintomáticos; sin embargo, 20% de ellos desarrollará, en la vida adulta, alguna de las complicaciones tales como enfermedad ulceropéptica y el 1% podría presentar, en un futuro, cáncer gástrico<sup>(4-7)</sup>.

En el Perú, la prevalencia de la infección ha variado, manteniéndose elevada en pacientes de nivel socioeconómico bajo (mayor al 90%) y habiendo disminuido progresivamente, en los niveles socioeconómicos medio y alto (de 83,3% en 1985, 75,1% en 1990, 65% en 1996, y 58,7% en el 2002)<sup>(8)</sup>.

Desde hace una década en nuestro país se han realizado estudios epidemiológicos. Klein et al. en 1994 en niños menores de 12 años, mediante la prueba de ureasa espirada, encontraron una prevalencia de 48%<sup>(6)</sup>. En otro estudio Suerbaum encontró una prevalencia de 71% en menores de seis meses y 47% a los 18 meses de edad; esta disminución de la prevalencia llevó a plantear la infección por *Helicobacter pylori* como fenómeno reversible<sup>(7)</sup>. Passaro en el Perú en el año 1995 en una cohorte prospectiva en niños de 6 meses a 12 años, diagnosticados por serología, halló una incidencia de 12% por año<sup>(8)</sup>.

En el Perú se han desarrollado dos estudios de prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños mediante biopsia: El primero fue realizado en el Instituto de Salud del Niño -entre los años 1994 y 1995; en este estudio se halló una prevalencia de 49% de infección por *Helicobacter pylori*<sup>(10)</sup>. El segundo trabajo fue realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia -entre los años 2003 al 2006, donde se encontró una prevalencia de 45,9%<sup>(11)</sup>.

No se han realizado estudios sobre la prevalencia del *Helicobacter pylori*, diagnosticada a través del estudio histopatológico en pacientes menores de 18 años en nuestro medio, lo que nos motivó a realizar el presente trabajo.

El objetivo del estudio fue estimar la frecuencia de *Helicobacter pylori* en menores de 18 años con endoscopia digestiva alta del Servicio de Gastroenterología del Hospital Almonzor Aguinaga Asenjo - ESSALUD entre el 2007 - 2010.

## MATERIAL Y METODOS

Estudio de diseño descriptivo-retrospectivo en el que se revisaron las historias clínicas y la hoja de endoscopia de los pacientes menores de 18 sometidos a endoscopia digestiva alta y biopsia en el Hospital Almonzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo entre los años 2007-2010. El muestreo fue no probabilístico-consecutivo.

**Criterios de inclusión:** presencia de informe de biopsia en la historia clínica.

**Criterios de exclusión:** presencia en la endoscopia de úlcera duodenal complicada con hemorragia, perforación o estenosis; ingesta previa de alguna terapia de erradicación para *Helicobacter* dentro de los 12 meses previos a la endoscopia o reporte de reflujo biliar considerable en el informe endoscópico.

Se registraron datos de filiación, aspectos epidemiológicos, diagnóstico clínico, diagnóstico endoscópico y diagnóstico anatomopatológico. Se utilizó estadística descriptiva (medidas de tendencia central y dispersión). A pesar de no tener un muestreo probabilístico, se realizó un análisis comparativo exploratorio mediante el uso del  $\chi^2$  para las variables categóricas. Se utilizó el paquete estadístico STATA, versión 10.0. El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y el Comité de Ética del Hospital Almonzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo.

## RESULTADOS

Se revisaron 416 historias clínicas de las cuales sólo 93 cumplieron con criterios de selección (inclusión y exclusión). Hubieron 60 (64,5%) mujeres y 33 (35,4%). La media de la edad en hombres y mujeres fue de  $11 \pm 4$  años. El rango de edades fue de 7 a 14 años.

En la tabla 1 se muestra la distribución por grupos etáreos y sexo.

**Tabla N° 01: Distribución según grupo etáreo y sexo en niños con endoscopia digestiva alta de un hospital de Lambayeque: 2007 - 2010.**

EDAD	FEMENINO N° (%)	MASCULINO N° (%)	TOTAL N° (%)
0 - 2a	0	3 (3,23)	3 (3,23)
3a - 5a	4 (4,3)	1 (1,08)	5 (5,38)
6a - 11a	22 (23,66)	15 (16,13)	37 (39,78)
12a - 17a	34 (36,56)	14 (15,05)	48 (51,61)
<b>TOTAL</b>	<b>60 (64,52)</b>	<b>33 (35,48)</b>	<b>93 (100)</b>

Lactantes: 0-2 años; Preescolar: 3-5 años; Escolares: 6-11 años; Adolescentes: 12-17 años.

**Tabla N° 02: Frecuencia de *Helicobacter pylori* según sexo en niños con endoscopia digestiva alta de un hospital de Lambayeque: 2007 - 2010.**

SEXO	HP presente N° (%)	HP ausente N° (%)	TOTAL N° (%)
Femenino	44 (47,3)	16 (17,2)	60 (64,5)
Masculino	20 (21,5)	13 (13,9)	33 (35,4)
<b>TOTAL</b>	<b>64 (68,8)</b>	<b>29 (31,1)</b>	<b>93 (100)</b>

HP: *Helicobacter pylori* en histopatología

La frecuencia del *Helicobacter pylori* fue de 68,8%, más frecuente en mujeres (47,3%) que en hombres (21,5%).

La frecuencia de *H. pylori* por grupos etarios fue mayor en el grupo de adolescentes: 33 pacientes (35,48%), seguido por los escolares en 27 pacientes (29,03%).

En la tabla N°03 aparecen la distribución de frecuencias relativas de los diagnósticos clínicos por los cuales los pacientes fueron sometidos a endoscopia digestiva alta y la presencia de *Helicobacter pylori* en la biopsia.

**Tabla N°03: Diagnóstico Clínico indicador de endoscopia alta y presencia de *Helicobacter pylori* en niños de un hospital de Lambayeque: 2007 - 2010.**

Diagnóstico Clínico	HP (+)	HP (-)	TOTAL
	N (%)	N (%)	N (%)
"Gastritis"	31 (33,33)	16 (17,2)	47 (50,54)
Dolor abdominal no especificado	19 (20,43)	4 (4,3)	23 (24,73)
Dispepsia	5 (5,38)	6 (6,45)	11 (11,83)
Reflujo Gastroesofágico	5 (5,38)	1 (1,08)	6 (6,45)
Hemorragia digestiva alta	4 (4,3)	1 (1,08)	5 (5,38)
Otros	0	1 (1,08)	1 (1,08)
<b>Total</b>	<b>64 (68,82)</b>	<b>29 (31,18)</b>	<b>93 (100)</b>

HP (+): Presencia de *Helicobacter pylori* en la biopsia.

No se halló asociación entre la presencia de algún Diagnóstico clínico y la presencia de *Helicobacter pylori* ( $p=0,336$ ).

En la tabla N°04 se muestran los diagnósticos endoscópicos según la presencia de *Helicobacter pylori*.

**Tabla N°04: Diagnóstico Endoscópico y presencia de *Helicobacter pylori* en niños de un hospital de Lambayeque: 2007 - 2010.**

Diagnóstico Endoscópico	HP (+)	HP(-)	TOTAL
	N° (%)	N° (%)	N° (%)
Gastritis crónica superficial	29 (31,18)	20 (21,51)	49 (52,69)
Gastritis nodular	31 (33,33)	9 (9,68)	40 (43,01)
Úlcera duodenal	4 (4,3)	0	4 (4,3)
<b>TOTAL</b>	<b>64 (62,82)</b>	<b>29 (31,18)</b>	<b>93 (100)</b>

Se halló asociación entre la presencia de *Helicobacter pylori* en la biopsia y el diagnóstico por endoscopia de Gastritis Nodular (Pearson  $\chi^2=6,211$   $p=0,044$ ).

En la tabla N°05 aparece la distribución de frecuencias de los diagnósticos anatomopatológicos y la presencia de *Helicobacter pylori* en la biopsia.

**Tabla N°05: Diagnóstico anatomopatológico y presencia de *Helicobacter pylori* en niños con endoscopia digestiva alta de un hospital de Lambayeque: 2007 - 2010.**

Diagnóstico Histopatológico	HP(+)	HP(-)	TOTAL
	N° (%)	N° (%)	N° (%)
Gastritis crónica folicular moderada	55 (59,14)	10 (10,75)	65 (69,89)
Gastritis crónica leve	4 (4,3)	15 (16,13)	19 (20,43)
Gastritis crónica superficial	5 (5,38)	0	5 (5,38)
Gastritis crónica moderada	0	1 (1,08)	1 (1,08)
Biopsia normal	0	3 (3,23)	3 (3,23)
<b>Total</b>	<b>64 (68,82)</b>	<b>29 (31,18)</b>	<b>93 (100)</b>

Se halló asociación entre la presencia de Gastritis Crónica Folicular Moderada como hallazgo anatomopatológico y la presencia de *Helicobacter pylori* (Pearson  $\chi^2=38,85$   $p<0,001$ ).

## DISCUSIÓN

*Helicobacter pylori* es una de las causas más frecuentes de infección bacteriana crónica. Afecta a la población mundial y a todas las edades. Se estima que aproximadamente el 60% de toda la población se encuentra infectada con el *H. pylori*, variando la prevalencia entre países desarrollados (10% - 40%) y países en vías de desarrollo (50% - 90%)<sup>(10)</sup>.

La colonización por *H. pylori* depende de diversos factores como la virulencia del microorganismo, la susceptibilidad del huésped, condicionantes ambientales y el nivel socioeconómico siendo estas últimos factores muy importantes en países en vía de desarrollo como el nuestro. Hay que resaltar que en Chiclayo, existen problemas sanitarios especialmente en las zonas urbanas - marginales que favorecen la alta prevalencia de enfermedades infecto-contagiosas como son: precarias o en gran parte ausencia redes de alcantarillado y agua potable así como los niveles de pobreza que incrementan la morbimortalidad de esta población.

En diferentes publicaciones los autores señalan que la prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños es poco conocida, sin embargo, señalan que la infección aumenta con la edad y con el nivel socioeconómico de la población.<sup>(3,12)</sup>

En nuestro país se han realizado estudios epidemiológicos mediante la prueba de urea espirada y serología en niños saludables de 0 a 12 años de edad, encontrando una prevalencia de alrededor de 50%<sup>(7,8)</sup>. En este trabajo se encontró una prevalencia de 68,82% cifra mayor a otros trabajos realizados a nivel nacional. Así tenemos un estudio realizado por Alvitres Castillo<sup>(31)</sup> en el 2008 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de Lima, encontró una seroprevalencia de 60,86%. Dos estudios de la infección por *Helicobacter pylori* en niños con endoscopia y biopsia: El primero fue realizado en el Instituto de Salud del Niño (ISN) -entre los años 1994 y 1995- obteniendo una prevalencia de 49% de infección por *Helicobacter pylori*<sup>(10)</sup>. El segundo trabajo fue realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) -entre los años 2003 al 2006- donde se encontró una prevalencia de 45,9%<sup>(11)</sup>. Prochazka, Salazar y Barriga en un estudio realizado en la Clínica Ricardo Palma, mediante la prueba rápida de la ureasa hallaron una prevalencia de 38,5%, la menor reportada a nivel nacional<sup>(12)</sup>.

La prevalencia encontrada en el presente trabajo es similar a los estudios realizados en la Habana con un 64%<sup>(12)</sup>, en Bogotá 69%<sup>(13)</sup>, Ecuador 63,03%<sup>(33)</sup>. Dato contrario al encontrado por Lagunas y Calva<sup>(35)</sup> en Puebla - Méjico (24,5%) y Naranjos Arcos<sup>(29)</sup> en Ecuador en el Hospital Metropolitano de Quito en el 2010, encontró que la prevalencia entre los niños estudiados fue del 24,18%, cifras similares a las encontradas en países europeos como España donde la prevalencia de *H. pylori* en niños sanos es de alrededor del 22%, similar a la de otros países de Europa<sup>(27)</sup>. Leandro, Hernández y colaboradores<sup>(28)</sup>, confirman las cifras reportadas anteriormente en las ciudades de Pamplona y Tudela, la prevalencia encontrada infección fue del 15,8%.

Los grupos etarios más afectados fueron adolescentes con 35,48% y escolares con 29,03%, datos muchos menores a los referidos por Alvitres<sup>(31)</sup> quien encontró que el grupo etario más afectado fue el de 9 a 10 años con un 78,3%. Otras revisiones refieren que el grupo por edad más afectado es el de 10 a 15

años<sup>(15,35)</sup> con una frecuencia de 60% y 56,4%.

En el estudio de León Barúa en el Perú en 1994, se identificó a un 69% de niños infectados con *H. pylori*; la prevalencia aumentó con la edad llegando en 78% entre los 13 a 17 años<sup>(15)</sup>. Otros investigadores coinciden en afirmar que la prevalencia de *H. pylori* aumenta con la edad<sup>(15,16)</sup>. Hay que mencionar, que en éste estudio y en el realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, se incluyeron niños con sintomatología relacionada al tracto digestivo alto, a diferencia del estudio en el Instituto Especializado de Salud del Niño en el que se incluyeron a todos los niños sometidos a endoscopia, de los cuales 42,9% acudieron por retiro de cuerpo extraño, varices esofágicas o esofagitis causticas<sup>(9)</sup>.

Encontramos que las principales indicaciones para la realización de endoscopia digestiva alta en nuestro pacientes fueron "Gastritis" en 31 pacientes (33,33%) y Dolor abdominal inespecífico en 19 pacientes (20,48%), datos muy similares al registrado en el estudio de la Habana en el que 64% de los pacientes se sometieron a endoscopia por los mismos motivos<sup>(17-19)</sup>.

La asociación entre Dolor Abdominal recurrente y la presencia de *H. pylori* es controversial. Parejo, Olivares, y Jiménez<sup>(34)</sup> en un estudio realizado en pacientes con dolor abdominal recurrente, hallaron que el 80,7% tenían *H. pylori*. Telmesani A.<sup>(38)</sup> reportó una asociación significativa entre dolor abdominal recurrente y presencia de *H. pylori*, pero Masoodpoor<sup>(35)</sup> reportó que la prevalencia de *H. pylori* entre niños con dolor abdominal recurrente y en niños saludables (rango de edad 12 a 15 años) es similar, no encontrando asociación significativa. En el presente estudio tampoco hemos encontrado asociación entre dolor abdominal recurrente y presencia de *Helicobacter pylori* lo que es corroborado por estudios realizados en Francia<sup>(19,20)</sup>.

Dentro de los principales diagnósticos para la realización de endoscopías hay que aclarar que el término "Gastritis" usado como un diagnóstico clínico es erróneo por ser gastritis un diagnóstico totalmente anatómo-patológico<sup>(21)</sup>. Lo más probable es que éstos pacientes acudieran por epigastralgia.

Al igual que en otros estudios, el principal hallazgo endoscópico fue gastritis nodular con 31 (48,44%) de los pacientes, cifra similar a la los datos obtenidos en estudios anteriores que asocian gastritis nodular a la infección por *Helicobacter pylori*<sup>(4,8)</sup>. En éste estudio se encontró que el diagnóstico de úlcera duodenal (4,3%) fue mucho menor en comparación con el estudio realizado en Sao Paulo en el cual, en 22 al 100% de úlceras gástricas y duodenales, se halló *H. pylori*<sup>(8,19)</sup>. Dato similar se observa en el trabajo realizado en el Hospital Cayetano Heredia en el que el 50 - 80% presentaron una úlcera en relación con *Helicobacter pylori*<sup>(11)</sup>.

Se encontró asociación de Gastritis crónica folicular moderada (85,94%) con la infección de *Helicobacter pylori*. En los pacientes que no presentaron la infección el diagnóstico más frecuente de biopsia fue Gastritis Crónica Leve con 51,72%, en disconformidad con lo encontrado en el trabajo realizado por el HNCH, el cual señala Gastritis crónica con infiltrado linfomononuclear en casi todas las biopsias positivas y en 80% de las negativas<sup>(11)</sup>, datos que coinciden con los de Lange<sup>(37)</sup> que encontró que todos los pacientes con *H. pylori* tenían gastritis crónica activa, mientras que el estudio realizado en el ISN encontró gastritis crónica en sólo la mitad de HP positivos<sup>(9)</sup>.

Con los datos obtenidos en nuestra revisión se encontró que la infección por *H. pylori* fue en ascenso en relación a la edad de los pacientes; asimismo, se encontró una asociación entre la presencia de HP con Gastritis nodular como hallazgo endoscópico y Gastritis crónica folicular moderada como diagnóstico de biopsia siendo datos muy relevantes que abren puertas a un mejor entendimiento de la infección por HP al inicio de la enfermedad y así establecer marcadores para el tiempo óptimo de inicio de terapia de erradicación<sup>(10)</sup>.

**Agradecimientos:** Al servicio de Gastroenterología del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo por permitirnos el acceso a sus registros de pacientes de la unidad de endoscopias.

**Conflicto de Interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pueyo A, Huarte M, Jiménez C. Epidemiología de la Infección por *Helicobacter pylori*. Anales Sis San Navarra. 1998; 21 (Supl. 2): 9-17.
2. Alba R, Toledo R, Viana D. *Helicobacter pylori*: Clínica, Diagnóstico y Tratamiento. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. 2006; (158): 9-12.
3. Samitier RS, Manrique M, Piqué Badía JM, Saperas Franch E, Lanás Arbeola A, Borda Celaya F. Enfermedades del estómago y del duodeno. En: Farreras Valentí P y Rozman C. Medicina Interna. 14ª ed. Madrid, España: Harcourt; 2000. (1): p. 132 - 180.
4. Harold KL, Schlinkert RT. Upper Gastrointestinal Bleeding. In: ACS Surgery: Principles and Practice. 2ª ed. Web Professional Publishing; 2003: p. 256 - 263
5. Yamada T, Alpers DH, Laine L. Stomach. In: Yamada's textbook of gastroenterology. 4ª ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 2003. 1: p. 482 - 488
6. Cheung LY, Delcore R. Gastric cancer. In: Townsend CM, editor. Sabiston Textbook of Surgery. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders 2001; 855-65.
7. Suerbaum S, Michetti P. *Helicobacter pylori* infection. NEJM. 2002. Vol 347:1175-1186.
8. González M, Hernández H. *Helicobacter pylori*: su importancia como problema de salud en la comunidad. Rev Cubana Med Gen Integr. 1998; 14 (6): 611-8.
9. Imrie C, Rowland M. ¿Es La Infección por *Helicobacter pylori* en la Infancia un Factor de Riesgo para el Desarrollo de Cáncer Gástrico? Pediatrics. 2001; 107 (2):273-80.
10. Passaro D, Taylor D, Meza R, Cabrera L, Gilman R and Parsonnet J. Acute *Helicobacter pylori* Infection Is Followed by an Increase in Diarrheal Disease Among Peruvian Children. Pediatrics; 2000; 108 (5): 87-95
11. Muñoz A, Cok J, Bussalleu A et al. *Helicobacter pylori* en Niños Atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2003 al 2006. Rev. Gastroenterol. Perú, abr./jun. 2008; 28 (2): 109-118.
12. Ramírez A, Mendoza E, Leey J, Guerrero J. Estudio de *Helicobacter pylori* en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2004; 19 (4):209-14.
13. Klein P, Gilman R, León-Barúa R, Díaz F, O'brian S and Graham D. The epidemiology of *Helicobacter pylori* in Peruvian children between 6 and 30 Months of Age. Am j Gastroenterol. 1994; 89 (12): 2196-2200.
14. Klein P, Graham D, Gaillour A, Opekun A, Smith E. The Gastrointestinal Physiologic Working group. Water Source as a risk Factor For *Helicobacter pylori* Infection in Peruvian Children. Lancet. 1991; 337:1503-6

15. Begue R, Gonzáles J, Correa-Gracián H and Tang S. *Helicobacter pylori* Infection in Children With Abdominal Ailments in a Developing Country. *Am j Med Sci* .1997; 314 (5): 279-283.
16. Uhling H, Tannapfel A, Mössner J, Jedwilyties S Et Al. Histopathological Parameters of *Helicobacter pylori*-Associated Gastritis in Children and Adolescents: Comparison with findings in Adults. *Scand j gastroenterol*. 2003; (7): 701-6
17. Bonet O. Et Al. Infección por *Helicobacter pylori* en los Trastornos del Tractus Gastrointestinal alto en La Infancia. *Rev Cubana Pediatr [revista en internet]* 2000 [acceso 06 de noviembre de 2011]; 72 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312000000200007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312000000200007&lng=es&nrm=iso).
18. Sarmiento Q, Chavez C; Pizarro M; Kakarieka W., Vial P. Infección por *Helicobacter pylori* y Daño Gástrico en Niños de Nivel Socioeconómico Bajo. *Martfngotteland r. Rev. Chll. Pediatr*. 1997; 68(6): 251-55.
19. Oleastro M, Pelerito A, P Nogueira , Benoliel J , Santos A, Et Al. Prevalencia e Incidencia de *Helicobacter pylori* La Infección en una Población Sana de Pediatría en la Zona De Lisboa.. 2011; 16 (5): 363-72.
20. Sixto L, Et Al. Asociación de la Lesión Gástrica y la Infección por *Helicobacter pylori* en Pacientes Pediátricos. *Rev Ciencias Médicas [revista en internet]* 2009 [acceso 06 de noviembre de 2011]; 13 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942009000100005&lng=en&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000100005&lng=en&nrm=iso).
21. Kakarieka W; Maria Teresa Vial P. Infección por *Helicobacter pylori* y Daño Gástrico en niños de nivel socioeconómico bajo. *Martfngotteland r. Rev. Chll. Pediatr*. 1997; 68 (6): 251-55.
22. Oramas G, Escobar M .Gastritis Crónica y *Helicobacter pylori*: Comparación entre niños de Chernobil y Cubanos. Cuba, La Habana: .Departamento de Anatomía Patológica, Instituto de Gastroenterología. 25 entre j e i, vedado; 2005.
23. Kawakami E, Machado R, Fonseca J and Patricio F. Clinical and Histological Features of Duodenal Ulcer in Children and Adolescents. *JPGN*. 2004;80(4): 321-5
24. Gottrand f and vincent p. What can we learn From *Helicobacter pylori* Reinfection in Childhood?. *Jpgn* 2005; 40: 276-8.
25. Piñero R, Plasencía A, Avila M, Et Al. *Helicobacter pylori* en niños de El Calvo: una Población Rural Venezolana / *Helicobacter pylori* in Children from: a Rural Population in Venezuela. 2000; 54 (1): 12-7.
26. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Schistosomes, Liver Flukes and *Helicobacter pylori*. *Larc Monogr. Eval. Carciong. Risks Hum*;1994. 61:1-241
27. Martínez Gómez M, Perdomo Giraldo M. Infección por *Helicobacter pylori* en niños. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP. Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/\\_pylori.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/_pylori.pdf)
28. Leandro Liberato S, Hernández Galindo M, Torroba Álvarez L, Sánchez Miramón F, et al. Infección por *Helicobacter pylori* en población infantil: prevalencia, factores asociados e influencia sobre el crecimiento. *An Pediatr (Barc)*; 2005. 63 (6):489-94.
29. Naranjos Arcos M. Prevalencia de enfermedades gastrointestinales diagnosticadas por endoscopías en niños atendidos en el Hospital Metropolitano de Quito 2 0 1 0 . Disponible en : <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/376/1/97840.pdf>.
30. Segal I, Otlely A, Issenman R, Armstrong D, Espinosa V, Cawdron R, Morshed MG, Jacobson K. Low prevalence of *Helicobacter pylori* infection in Canadian children: a cross-sectional analysis. *Can J Gastroenterol*. 2008 May; 22 (5):485-9.
31. Alvitrez L. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes de 3 a 14 años de edad. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, 2008. Disponible en: [http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/2566/1/Alvitres\\_Castillo\\_Luz\\_Angelica\\_2009.pdf](http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/2566/1/Alvitres_Castillo_Luz_Angelica_2009.pdf)
32. Prochazka R, Salazar F, Barriga E, Salazar C. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en una Clínica Privada de Lima. Sensibilidad de las biopsias del antro y el cuerpo, y la prueba rápida de la ureasa. *Rev Gastroenterol Perú*. 2010; 30 (1): 33-39.
33. Pon R, Torres M, Chanis R. Estudio descriptivo de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes pediátricos del Hospital del Niño entre junio y diciembre del 2002. *Hosp Niño Panamá*. 2004; 20 (2): 124-127.
34. Parejo R, Olivares M, Escobar H, Jiménez I, de Rafael L. Análisis comparativo de los métodos diagnósticos de la infección por *Helicobacter pylori* en el niño. *An Esp Pediatr*. 1998; 49 (3): 257-263.
35. Lagunas B, Calva R, Ramírez E. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños sanos en edad escolar. *Rev Mex Patol Clin*. 2001; 48 (1): 23-26.
36. Masoodpoor N, Sheikvatan D. *Helicobacter pylori* in Iranian children with recurrent abdominal pain. *Tropical Gastroenterology*. 2008; 29 (4): 221-223.
37. Langner M, Machado R, Patricio F, Kawakami E. Evaluation of gastric histology in children and adolescents with *Helicobacter pylori* gastritis using update Sydney system. *Arq Gastroenterol*. 2009; 46 (4): 328-332.
38. Telmesani A. *Helicobacter pylori*: Prevalence and relationship with abdominal mpain in school children in Makkah City, Western Saudi Arabia. *The Saudi journal of Gastroenterology*. 2009; 15 (2): 100-103.

**Correspondencia:**

Luis Enrique Jara Romero  
 Dirección: Av. Panamericana Norte N° 855.  
 Teléfono: 979350867 - 998501194  
 Correo: [ljara@usat.edu.pe](mailto:ljara@usat.edu.pe)

**Revisión de pares:**

Recibido: 05/05/2013  
 Aceptado: 20/05/2013