

Erradicación de *Helicobacter pylori* post-tratamiento en niños con endoscopia control

Autores G García, D Navarro, K López, R Durango, A Arrieta, M Quintero, A Manzano, K Belandria

Institución Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño". I.V.S.S., Caracas. Venezuela

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2011; 65 (2): 96-100. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

Autor correspondiente: Dra. Dianora Navarro. Gastroenterólogo Pediatra. Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño". I.V.S.S., Caracas. Venezuela.

Correo-e: dianora.navarro@gmail.com

Fecha de Recepción: Sep. 2010 Fecha de Revisión: Jun. 2011 Fecha de Aprobación: Jul. 2011.

Resumen

Introducción: El tratamiento ideal para erradicar el *H. pylori* en niños, no se ha encontrado. Existe poco consenso sobre indicación de reendoscopia y tratamiento, con preocupación sobre la resistencia bacteriana. **Objetivo:** determinar la erradicación de *H. pylori* post-tratamiento en pacientes con indicación de segunda endoscopia, revisión de esquemas terapéutico y seguimiento. **Pacientes y Métodos:** estudio prospectivo, 73 pacientes seleccionados de 268 niños tratados con triple terapia por 14 días. Variables estudiadas: indicación de segunda endoscopia, tratamiento recibido, porcentaje de erradicación, falla de tratamiento y seguimiento por dos años. **Resultados:** edad promedio 7,94 años (rango: 1-15); 27 (36,98%) varones y 46 (63,01%) hembras. Indicación de segunda endoscopia: dolor abdominal (63,01%), gastritis crónica activa severa (16,43%), cúmulos linfoides (8,21%), atrofia glandular focal (9,58%), metaplasia intestinal (2,73%). Tratamiento inicial indicado: amoxicilina-metronidazol-inhibidores de bomba 47/73 (63,01%), amoxicilina-claritromicina-inhibidores de bomba 18/73 (24,65%), metronidazol-claritromicina-inhibidores de bomba 6/73 (8,21%) y amoxicilina-furoxona-inhibidores de bomba 2/73 (2,73%). Se encontró positividad de *H. pylori* en la segunda biopsia 31/73 (42,46%). Comparando primera y segunda biopsia, una erradicación de 57,53%, ($p=0.0001$). Una eficacia de amoxicilina-claritromicina-inhibidores de bomba 77,77% vs. Amoxicilina-metronidazol-inhibidores de bomba 48,93%, $p=0.0356$. Falla en la erradicación en triple terapia con metronidazol 51,06%. No hubo diferencias significativas con los otros esquemas. En el seguimiento, tercera endoscopia en 10/31 (32,25%), en 8/10 la bacteria presente y 4/8 de ellos, con cuarta endoscopia, 3/4 con persistencia de la infección y uno con curación, no pudiéndose determinar si se trataba de recurrencia o re-infección. El tratamiento de erradicación es complejo, requiere mejorar la estrategia terapéutica y el seguimiento para aumentar la curación de la infección.

Palabras clave: *Helicobacter pylori*, Reendoscopia, Erradicación, Gastritis crónica, Cúmulos linfoides.

Summary

Introduction: The ideal treatment to eradicate *H. pylori* in children has not been found. There is little consensus on the indication of reendoscopy and treatment, with concern over bacterial resistance. **Objective:** To determine the eradication of *H. pylori* after treatment in patients with an indication of second endoscopy, review of therapeutic and monitoring schemes. **Patients and Methods:** A prospective study, 73 patients selected from 268 children treated with triple therapy for 14 days. Studied variables: indication of second endoscopy, treatment received, percentage of eradication, failure of treatment and monitoring for two years. **Results:** Mean age 7.94 years (range: 1-15); 27 (36.98%) males and 46 (63.01%) females. Indication of second endoscopy: abdominal pain (63.01%), severe active chronic gastritis (16.43%), lymphoid clusters (8.21%), focal glandular atrophy (9.58%), intestinal metaplasia (2.73%). Initial treatment indicated: amoxicillin-metronidazole-pump inhibitors 47/73 (63.01%), amoxicillin-clarithromycin-pump inhibitors 18/73 (24.65%), metronidazole-clarithromycin-pump inhibitors 6 / 73 / (8.21%) and amoxicillin-Furoxone-pump inhibitors for 2 / 73 (2.73%). Were positive for *H. pylori* in the second biopsy 31/73 (42.46%). Comparing first and second biopsy, an eradication of 57.53% ($p = 0.0001$). Efficacy of amoxicillin-clarithromycin-pump inhibitors 77.77%. vs. amoxicillin-metronidazole-pump inhibitors 48.93%, $p = 0.0356$. Failure to eradicate metronidazole triple therapy 51.06%. There were no significant differences with the other schemes. Upon follow up, a third endoscopy in 10/31 (32.25%), in 8/10 the bacteria were present and 4/8 of them, with fourth endoscopy, 3/4 with persistent infection and one with healing, unable to determine whether it was a recurrence or re-infection. Eradication therapy is complex, it requires improving the therapeutic strategy and monitoring to increase the healing of the infection.

Key words: *Helicobacter pylori*, Re-endoscopy, Eradication, chronic gastritis, lymphoid clusters.

Introducción

El *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es quizá la infección bacteriana con mayor prevalencia a escala mundial. Esta prevalencia no es la misma en todos los países. En las naciones subdesarrolladas los niños se infectan con *H. pylori* más temprana y frecuentemente que en las naciones desarrolladas, y las prevalencias en adultos en las naciones subdesarrolladas son mayores que en las naciones desarrolladas. El nivel socioeconómico y cultural de las distintas poblaciones dentro de un mismo país, influencia también la prevalencia de la infección por *H. Pylori*, pues ésta es mayor en los grupos más pobres y marginados o con menor educación.¹ El *H. pylori* coloniza la mucosa del estómago, comienza un proceso inflamatorio que a lo largo de los años va a dar origen al desarrollo, de manera sucesiva, de gastritis crónica superficial, gastritis crónica profunda y finalmente gastritis crónica atrófica. Esta última se caracteriza por el daño glandular con hipoclorhidria lo que facilitaría el crecimiento de bacterias productoras de sustancias que van a tener un efecto carcinogénico-mutagénico, con la subsecuente aparición de metaplasia, displasia y finalmente cáncer.²

En vista del rol que el *H. Pylori* tiene en la patología gastrointestinal, no cabe duda de la vital importancia de su eficaz tratamiento. Se ha ensayado numerosos esquemas terapéuticos. Los primeros regímenes, basados en la monoterapia o en la doble terapia antibiótica, mostraron tasas de erradicación del *H. Pylori* insuficientes. En cambio, nuevos esquemas terapéuticos basados en la triple terapia antibiótica han conseguido tasas de erradicación del 90% o más.²

La claritromicina, metronidazol y amoxicilina son los antibióticos más frecuentemente usados en la terapia de erradicación de *H. pylori*. Esta bacteria ha desarrollado resistencia a estos antibióticos, lo que ha provocado una disminución en la velocidad de su erradicación. La misma es más difícil cuando fracasa el primer esquema terapéutico frecuentemente debido a mal cumplimiento del tratamiento por parte del paciente o la aparición de resistencia.³ Por lo antes expuesto se plantea como objetivo: determinar la erradicación de *H. pylori* post-tratamiento en pacientes con indicación de segunda endoscopia, revisión de esquemas terapéuticos y seguimiento.

Pacientes y Métodos

Se trata de un estudio prospectivo, descriptivo y de seguimiento de 73 pacientes con reporte de biopsia gástrica que confirmaba la infección por *H. pylori*, y tenían indicación de una segunda endoscopia. Seleccionados de un universo de 268 niños tratados con triple terapia por 14 días en el periodo comprendido entre marzo de 2008 y marzo de 2010.

Se obtuvo consentimiento informado de todos los padres en cada endoscopia. Las variables estudiadas en el trabajo fueron: indicación de la segunda endoscopia, tratamiento recibido, porcentaje de erradicación, falla de tratamiento y seguimiento por dos años.

Criterios de infección:

1. Diagnóstico de infección de *H. pylori*: gastritis crónica activa (GCA) con presencia de bacilos en la mucosa.

2. Diagnóstico de erradicación post-tratamiento: ausencia de bacilos en las muestras de biopsia de mucosa gástrica dentro de las 12 semanas después de terminado el tratamiento inicial.
3. Falla en el tratamiento: persistencia de la infección, con presencia de bacilos en las muestras de biopsia en los pacientes tratados.
4. Seguimiento post-erradicación: serología cuantitativa para *H. pylori*, endoscopia digestiva control, seguimiento por 2 años.

La información obtenida fue tabulada, la comparación para el cálculo del porcentaje de erradicación de la bacteria y la eficacia de la triple terapia utilizada se procesó con el programa de análisis estadístico G_Stat Student, empleando la prueba de Chi cuadrado X^2 , corrección de Yates y Prueba de T de Student según fuera el caso, con un nivel de confianza de $p < 0.05$.

Resultados

Un total de 73 niños con GCA a *H. pylori* de diferentes grados ameritaron una segunda endoscopia, posterior al tratamiento de erradicación de la bacteria. Con una edad promedio 7,94 años (rango:1-15); 27(36,98%) varones y 46(63,01%) hembras. La **tabla 1** y **2**, muestra el motivo de indicación de la primera y segunda endoscopia digestiva, donde el Dolor Abdominal Crónico constituyó la causa fundamental de solicitud de endoscopia en 67,12% y 63,01% respectivamente. Así mismo en la **tabla 2**, se describe otras indicaciones de re-endoscopia como son la presencia de una infección severa por *H. pylori*, registro de cúmulos linfoides y lesiones de importancia como presencia de atrofia gástrica y metaplasia intestinal. Hubo un total de 10 pacientes que fueron sometidos a una tercera endoscopia y 4 pacientes a una cuarta endoscopia.

En la **tabla 3**, se muestra el esquema de triple terapia indicado a los pacientes desde la primera endoscopia hasta la cuarta endoscopia. Se encontró que el primer esquema de triple terapia de amoxicilina-metronidazol-inhibidor de bomba fue recibida por 47/73 (63,01%), amoxicilina-claritromicina-inhibidores de bomba 18/73 (24,65%), metronidazol-claritromicina-inhibidores de bomba 6/73 (8,21%) y amoxicilina-furaxolidona-inhibidores de bomba 2/73 (2,73%). Entre los pacientes sometidos a una segunda endoscopia el esquema más utilizado fue amoxicilina-claritromicina-inhibidores de bomba en 14/31 (45,16%), y se utilizó amoxicilina-furaxolidona-inhibidores de bomba en 8/31 (25,80%).

La **tabla 4**, compara los porcentajes de positividad para el *H. pylori* entre los resultados de las biopsias de la primera endoscopia y la segunda. Se encuentra una diferencia significativa ($p=0.0001$) de erradicación de la bacteria con el primer esquema de tratamiento en 42/72 (57,53%). Cuando se analizó el esquema recibido por cada paciente, se obtuvo una eficacia de amoxicilina-claritromicina-inhibidores de bomba 14/18 (77,77%) vs. Amoxicilina-metronidazol-inhibidores de bomba 24/47 (48,93%), $p=0.0356$. Con estos datos, se puede inferir que hubo una falla en la erradicación con triple terapia cuando se usó metronidazol en 27/53 (51,06%). No hubo diferencias significativas con los otros esquemas, **tabla 5**.

Un grupo de 10/31 (32,25%) ameritó una tercera endoscopia basadas en las mismas indicaciones referidas en la **tabla 2**; 2/10

presentaron erradicación de la bacteria, uno recibió amoxicilina-furazolidona-inhibidores de bomba y el otro amoxicilina-metronidazol-inhibidores de bomba; los 8 restantes recibieron el tratamiento descrito en la **tabla 3**. Una cuarta endoscopia fue realizada en 4/8 pacientes, una escolar de 11 años fue negativo para *H. pylori* en la cuarta biopsia, recibió el esquema de amoxicilina-furazolidona-inhibidores de bomba. Su comportamiento fue una GCA severa, que en la segunda y tercera biopsia se reportó una atrofia glandular focal. Tres mantenían la presencia del bacilo. A uno de ellos se le pudo realizar la determinación genotípica, resultando Cag A positivo, la escolar de 9 años presentó GCA moderada con una densidad alta de *H. pylori*, en la tercera biopsia, se reportó la presencia de una metaplasia intestinal, que no fue reportada en la cuarta biopsia, recibió amoxicilina-furazolidona-bismuto-inhibidor de bomba. Los otros dos presentaban GCA moderada con densidad variable de *H. pylori*, cúmulos linfoides. En este grupo no se pudo precisar si se trataba de una recurrencia o reinfección porque hubo un rango entre 5 meses y 18 meses entre las endoscopias.

Seguimiento con métodos no invasivos, fue difícil, solo 6 pacientes realizaron serología cuantitativa para *H. pylori* previa a la primera endoscopia; 4 niños después de la primera endoscopia, uno después de la segunda y cuarta endoscopia y ninguno en la tercera endoscopia.

Tabla 1 Indicación de primera la primera endoscopia en niños con infección por *H. pylori*.
Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño (2008-2010).

INDICACION	Pacientes N= 73	Porcentaje (%)
Dolor abdominal crónico	49	67,12
RGE	9	12,32
Trastorno del Espectro Autista	5	6,84
Diarrea Crónica	4	5,47
Hemorragia Digestiva Superior	2	2,73
Disfagia	2	2,73
Síndrome de Vómitos cíclicos	2	2,73

Tabla 2 Indicación de re-endoscopia en niños que recibieron terapia erradicadora
Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño (2008-2010).

Indicación de Re-endoscopia	2da EDS (%)	3era EDS (%)	4 EDS (%)
Dolor abdominal	46(63,01)	5 (50)	1(25)
GCA severa *	12(16,43)	2(20)	1(25)
Cúmulos Linfoides	6(8,21)	2(20)	0
Atrofia glandular focal	7(9,58)	1(10)	1(25)
Metaplasia Intestinal	2(2,73)	0	1(25)
Total	73(100)	10(100)	4(100)

Fuente: historias médicas * Gastritis Crónica Activa

Tabla 3 Triple terapia erradicadora de *H. pylori* indicada en cada endoscopia.
Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño (2008-2010).

Triple terapia	1ra EDS	2da EDS	3ra EDS	4ta EDS
AMI	47	5	2	-
ACI	18	14	-	1
MCI	6	1	-	-
AFI	2	8	4	-
AFBI	-	3	1	-
ACBI	-	-	1	1
Total	73	31	10	4

Fuente: historias médicas

AMI: Amoxicilina-Metronidazol-Inhibidor de bomba; ACI: Amoxicilina-Claritromicina-Inhibidor de bomba; MCI: Metronidazol-Claritromicina-Inhibidor de bomba; AFI: Amoxicilina-Furazolidona-Inhibidor de bomba; AFBI: Amoxicilina-Furazolidona-Bismuto-Inhibidor de bomba; ACBI: Amoxicilina-Claritromicina-Bismuto-Inhibidor de bomba.

Tabla 4 Comparación de la presencia de *H. pylori* entre la primera y segunda endoscopia.
Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño (2008-2010).

Biopsia	Primera biopsia N=73(%)	Segunda biopsia N= 73 (%)
<i>H. pylori</i> positivo	73 (100)	31(42,46)
<i>H. pylori</i> negativo	0	42(57,53) (p=0.0001)

Fuente: historias médicas

Tabla 5 Efectividad de triple terapia en niños con infección por *H. pylori*
Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño (2008-2010).

	AMI*	ACI*	AFI	CMI
Erradicación				
<i>H. pylori</i>	24	14	1	3
No erradicación				
<i>H. pylori</i>	23	7	1	3
Total	47	18	2	6

Fuente: historias médicas

*p=0.0356.

AMI: Amoxicilina-Metronidazol-Inhibidor de bomba; ACI: Amoxicilina-Claritromicina-Inhibidor de bomba; CMI: Metronidazol-Claritromicina-Inhibidor de bomba; AFI: Amoxicilina-Furazolidona-Inhibidor de bomba.

Discusión

En este estudio se encontró que el motivo fundamental de indicación de la primera y segunda endoscopia digestiva fue el Dolor Abdominal Crónico en 67,12% y 63,01% respectivamente.

Aunque la asociación de muchos síntomas, entre ellos, el dolor abdominal crónico y la infección por *H. pylori* aún es controvertida y materia de debate,⁴ existen publicaciones que apoyan, que existen datos convincentes para descartar de rutina el *H. pylori* en los niños con dolor abdominal.⁵ Otro aspecto fundamental que se plantea entonces, es determinar si estos niños deben o no recibir tratamiento erradicador de la infección por *H. pylori*, al considerar que la infección puede ser la causa de los síntomas.

El consenso de las Sociedades Norteamericana y Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica recomiendan la terapia de erradicación en niños para aquellos que presentan infección activa por *H. pylori* y úlceras duodenal o gástrica, evidencia patológica de linfoma MALT, atrofia con metaplasia intestinal y enfermedad gastrointestinal sintomática,⁵ así como nuevas indicaciones como anemia y púrpura trombocitopenica inexplicable y dispepsia no ulcerosa en poblaciones con una prevalencia de infección mayor al 20%.⁶ Puede decirse entonces que la indicación de tratamiento en este caso, estuvo ajustada y orientada a la erradicación de la infección activa, dada por los reportes de GCA de diferentes grados, y a la eliminación de otras alteraciones histológicas que sugieren seguimiento como la atrofia gástrica y metaplasia intestinal. Un reporte de esta Unidad en el 2008, sobre atrofia gástrica y *H. Pylori*, encontró una baja prevalencia pero señalaba la importancia de las estrategias de prevención y su consideración en el desarrollo de lesiones neoplásicas.⁷

Con respecto a la terapia de erradicación, el tratamiento ideal para el *H. pylori* en niños, aún no se ha encontrado. Diferentes esquemas de tratamiento han sido publicados, Oderda y cols.,⁸ en el análisis de los registros de tratamiento erradicador de la bacteria en Europa, registra 27 diferentes regímenes de tratamiento en 22 hospitales europeos, con una tasa de erradicación de 65,60%, con diferencias significativas entre los pacientes con úlcera con respecto a los niños que presentaron gastritis sin úlcera. La tasa de erradicación obtenida en este estudio fue de 57,53%, lo que se relaciona con la falla en la erradicación con triple terapia cuando se usó metronidazol. En casuísticas previas de la Unidad, se ha encontrado co-infección *H. pylori* y *Giardia*,^{9,10} por esa razón se indica la combinación de amoxicilina-metronidazol como primera elección.

Existen varios factores que pueden afectar la eficacia de estos esquemas terapéuticos, en especial si nos referimos a realidades de los países subdesarrollados. Entre ellos, la existencia de múltiples toma al día y por tiempo prolongado (hasta 2 semanas), los efectos secundarios, el costo de la medicación que también se incrementa cuanto mayor sea el número de fármacos, así como las tasas de resistencia del *H. Pylori* a algunos de los medicamentos.²

La resistencia de *H. pylori* a metronidazol es muy variable en los diferentes países y han sido reportadas resistencias con rangos que oscilan entre 5% y 90%.¹¹ Un trabajo venezolano en adultos encontró un alto nivel de resistencia a metronidazol, en 67%, que coincide con lo descrito en otros países en desarrollo, esta alta resistencia está probablemente asociada al uso masivo de este producto para el tratamiento de diferentes parasitosis intestinales y en infecciones ginecológicas. Así como una resistencia baja a la claritromicina en 7%,¹¹ similar a lo encontrado en esta serie.

El tratamiento en niños se basa en la evidencia de tratamientos en niños. La terapia triple es considerado como el tratamiento estándar, inhibidor de la bomba de protones junto con dos antibióticos ha demostrado ser muy efectivo para eliminar la *H. pylori* del estómago, con la recomendación actual es el tratamiento con amoxicilina, claritromicina y un inhibidor de la bomba de protones durante 2 semanas. En la literatura venezolana, pocos son los trabajos sobre tratamiento para el *H. pylori* en niños. Un trabajo realizado por el grupo Salvatierra en Valencia en niños, reporto una alta tasa de erradicación de 99% con el esquema amoxicilina, claritromicina y un inhibidor de la bomba de protones.¹² La efectividad de este esquema terapéutico en nuestro trabajo no fue tan alta pero si aceptable en 77,77%.

Otro aspecto que se quiere resaltar es la determinación genotípica, en uno de los niños que amerito varias endoscopias, resultando Cag A positivo, presento GCA moderada con una densidad alta de *H. pylori*, en la tercera biopsia, se reporto la presencia de una metaplasia intestinal, que no fue reportada en la cuarta biopsia. En un trabajo realizado Cavezza y cols,¹³ en Venezuela la presencia del gen cagA se observa en 46% de las cepas de *H. pylori* aisladas de pacientes del área metropolitana a diferencia del grupo de San Cristóbal donde se observó una frecuencia menor (26.41%). La importancia de este hallazgo y/o determinación genotípica es el seguimiento estricto del paciente por las consecuencias a largo plazo que pudiesen presentarse. Las cepas con este gen, cepas cagA+, se asocian con ulceración péptica, atrofia, metaplasia y cáncer gástrico,¹⁴ como lo observado en la paciente (metaplasia).

Con los resultados obtenidos en este trabajo, en aquellos niños, que ameritaron varias endoscopias con toma de biopsia, se plantea como una posibilidad ante el fracaso de dos tratamientos erradicadores, es realizar cultivo y antibiograma para, en función de la susceptibilidad bacteriana, seleccionar la combinación antibiótica más adecuada, aunque su utilidad no ha sido suficientemente confirmada en la práctica clínica, se menciona, como las tasas de recuperación de la bacteria van desde el 30% a 73%, y los fracasos son secundarios a errores en la toma de las biopsias mucosas, métodos inadecuados de transporte o de cultivo y tiempos cortos de incubación.¹⁵

En algunos casos se utilizó, terapia cuádruple. Hay un ensayo en niños que mostró una tasa de erradicación del 84%, siendo la cuádruple terapia con metronidazol, claritromicina, amoxicilina y omeprazol efectiva, con una tasa de erradicación del 94%. Por otra parte, la furazolidona, metronidazol, amoxicilina y un inhibidor de la bomba de protones cura el 80% de los casos. La amoxicilina, omeprazol, claritromicina y *Lactobacillus* erradicado más del 90% de la infección. Debido a la cuádruple terapia se utiliza como una segunda línea tratamiento, la investigación pediátrica más en este ámbito se hace muy urgente.¹⁶ Sólo un ensayo ha probado la eficacia de la terapia secuencial en los niños, que informó de la erradicación de *H. pylori* en más del 90% de los niños. El tratamiento con una combinación de rifabutina, rifampicina o levofloxacina aún no se ha probado en niños, pero se recomienda que estas opciones terapéuticas deban basarse en las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos.¹⁶ Concluimos que el tratamiento de erradicación de la bacteria *H. pylori* es complejo, requiere mejorar la estrategia terapéutica y el segui-

miento para aumentar la curación de la infección. Recomendamos, reportar las diferentes estrategias empleadas en niños para optimizar el tratamiento y conducta a seguir.

Referencias Bibliográficas

1. Gisbert JP: curación de la infección: Opciones de línea de primera y un régimen de rescate. *Dig Dis* 2001;19:134-143.
2. De Idiáquez D, Bussalleu A, Rodrigo I, et al. Erradicación de la infección por *Helicobacter pylori* utilizando Tetraciclina, Furazolidona y Bismuto en pacientes dispépticos con y sin úlcera péptica. *Gastroenterol. Perú.* 1999;19(3):94.
3. Rivera M, Contreras F, Terán A, Fouillieux C. *Helicobacter Pylori*: Enteropatógeno frecuente del ser humano. *Arch Venezol de Farmacología y Terapéutica.* 2004;23(2):107-117.
4. Kindermann A, Lopes A. *Helicobacter pylori* Infection in Pediatrics. *Helicobacter* 2009;14 (Suppl. 1):52-57.
5. Drumm B, Day AS, Gold B, et al. *Helicobacter pylori* and peptic ulcer: Working Group Report of the Second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39 (Supl):626-631.
6. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain C, et al. Current concepts in the management of *Helicobacter pylori* infection: the Maastricht III Consensus Report. *Gut* 2007;56:772-781.
7. Salgado S, Navarro D, López K, Iacobacci J, Martínez M. Atrofia Gástrica En Niños: Características Clínicas, Endoscópicas Y Anatómicas. *GEN* 2008;62(3):175-178.
8. Oderda G, Shcherbakov P, Bontems P, et al. Results from the pediatric European register for treatment of *Helicobacter pylori* (PERTH). *Helicobacter* 2007;12:150-6.
9. Navarro D, López K, González L, Flores L, Villalobos D, Fernández M, Boutureira I, Guerra A, Marbella Martínez. Propuesta de Clasificación Endoscópica de Duodenitis en niños y su correlación histológica y etiológica. *G.E.N.* 2006;Supp(1):9-13.
10. Navarro D, López K, Vásquez M, Daoud N, Martínez M, Olavaria R, Puig M, Daoud G. Gastritis por *Helicobacter pylori* en niños con síntomas gastrointestinales. *Arch Venez Puer Ped* 1996;59(3):124-128.
11. Urrestarazu MI, Serrano N, Piñero R, et al. Susceptibilidad de *Helicobacter Pylori* a los antimicrobianos. *Rev. Soc. Ven. Microbiol.* 2003;23(1):14-15.
12. Salvatierra A, Tablante I, Torres D, Meneses R. Eficacia y tolerabilidad de una triple terapia durante 7 días para erradicación del *helicobacter pylori* en niños *Arch. Venez. Pueric. Pediatr* 2000;63(4):181-185.
13. Cavazza ME, Correnti M, Urrestarazu MI, Vivas JV, Perrone M, Serrano N, et al. *Helicobacter pylori* infection in Venezuela. *Clin Microbiol Infect* 2001;7(1):331.
14. Martínez T, Alejandra et al. *Helicobacter pylori*. Análisis de cagA y genotipificación de vaca en Chile. *Rev Méd Chile* 2001; 129(10):1147-1153.
15. Henao Riveros, Sandra Consuelo; Quiroga, Andrés; Martínez Marin, Julián David and Otero Regino, William. Resistencia primaria a la claritromicina en aislamientos de *Helicobacter Pylori*. *Rev Col Gastroenterol* 2009;24(2):110-114.
16. Rajindrajith S, NM Devanarayana, de Silva HJ. Infección por *Helicobacter pylori* en niños. *Arabia J Gastroenterol* 2009; 15:86-94.

SÍGUENOS!



@sovegastro



Sociedad Venezolana de
Gastroenterología

o visítanos en nuestro portal Web
www.sovegastro.com

¿Quieres asistir a los próximos
Workshops and Hands on?

Escríbenos a:
gastrove@gmail.com

o contáctanos por los teléfonos
0212/991.67.57 y 0212/991.26.60