

## ACERCA DE LOS CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN PEDIATRAS COLOMBIANOS, BRASILEROS, ITALIANOS Y AMERICANOS

RUBI ROCIO ORTEGA ORDOÑEZ, M.D.<sup>1</sup>, CARLOS ALBERTO VELASCO-BENÍTEZ, M.D.<sup>2</sup>

### RESUMEN

El pediatra juega un papel importante en la educación de los pacientes, los familiares o cuidadores para realizar un manejo adecuado en el control de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). Es necesario tener en cuenta sus mecanismos fisiopatológicos, factores agravantes o precipitantes, así como las medidas generales, paraclínicos pertinentes y tratamientos farmacológicos. En este artículo se comparan los resultados obtenidos en encuestas realizadas a pediatras colombianos, brasileros, italianos y americanos acerca de la ERGE. Se concluye que en los estudios encontrados respecto al conocimiento de la ERGE de los pediatras generales de diferentes ciudades se puede observar variedad en cuanto al manejo de esta patología.

**Palabras claves:** *Conocimientos, actitudes y prácticas, Enfermedad por reflujo gastroesofágico, Pediatras, Niños*

### INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se define como un proceso patológico que aparece cuando el reflujo del contenido del estómago produce síntomas molestos y/o complicaciones, y es una causa prevalente como causa de hospitalización en hospitales universitarios colombianos de tercer nivel de atención. El reflujo gastroesofágico (RGE), es uno de los trastornos digestivos más frecuentes en lactantes ambulatorios. Cuando el RGE aumenta de frecuencia e intensidad, superando la capacidad defensiva de la mucosa esofágica, causa un impacto negativo en el paciente y provoca ERGE. La sintomatología puede ser variable y va a depender de la edad del paciente.

El pediatra juega un papel importante en la educación de los pacientes, los familiares o cuidadores para realizar un manejo adecuado en el control de la enfermedad. Es necesario tener en cuenta sus mecanismos fisiopatológicos, factores agravantes o precipitantes, así

<sup>1</sup>Estudiante de posgrado en pediatría. Universidad del Valle. Cali, Colombia

<sup>2</sup>Pediatra. Gastroenterólogo y nutriólogo. Profesor titular. Departamento de Pediatría. Universidad del Valle. Cali, Colombia

Recibido para publicación: enero 15, 2015  
Aceptado para publicación: agosto 14, 2015

### SUMMARY

The pediatrician plays an important role in the education of patients, family members or caregivers for proper management control of gastroesophageal reflux disease (GERD). It is necessary to take into account their pathophysiological mechanisms, aggravating or precipitating factors, as well as the general measures relevant paraclinical and pharmacological treatments. This article presents the results of surveys of pediatricians Colombians, Brazilians, Italians and Americans about GERD compared. It is concluded that the studies found regarding knowledge of GERD general pediatricians from different cities can be seen variety in the management of this condition.

**Key words:** *Knowledge, attitudes and practices, Gastroesophageal reflux disease, Pediatricians, Children*

como las medidas generales, paraclínicos pertinentes y tratamientos farmacológicos.

En el 2009, las sociedades norteamericana (NASPGHAN) y europea (ESPGHAN) de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, publicaron las Guías Prácticas Clínicas sobre Reflujo Gastroesofágico Pediátrico (RGE). En junio de 2011, durante el XXVII Congreso Colombiano de Pediatría, en Cali, Colombia, se realizó una encuesta anónima a pediatras sobre sus conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la ERGE en niños. En este artículo se van a comparar y analizar resultados de investigación realizados en Brasil, Italia y Estados Unidos similares a los nuestros.

### NUESTRA EXPERIENCIA

En la reunión anual de la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN) realizada en Atlanta, Estados Unidos entre el 23 y 26 de octubre de 2014, fueron presentados a manera de poster los resultados de investigación sobre *Knowledge, attitudes and practices of colombian pediatricians about gastroesophageal reflux disease*. El objetivo de la investigación fue determinar los conocimientos, las actitudes y las prácticas (CAP) en 215 pediatras colombianos que

asistieron en junio de 2011 al XXVII Congreso Colombiano de Pediatría, acerca de ERGE. El 50.2% de los pediatras que contestaron la encuesta anónima eran del género masculino, con una edad promedio de  $42.6 \pm 8.5$  años (rango 28-73 años), ser egresados en el 44.2% de una universidad pública, en el 47.4% haber sido egresado de la última década (2007-2011), provenir de la ciudad capital, Bogotá en el 28.4% y atender niños ambulatoriamente en el 65.1%. El 32.6% de los pediatras colombianos solicitan algún paraclínico para diagnosticar ERGE: el 21.4% vías digestivas altas, el 12.1% una gammagrafía de vías digestivas, e. 7.9% una pHmetría/impedanciometría, y el 1.9% indica una endoscopia de vías digestivas altas con toma de biopsias. El 25.6% de los pediatras colombianos, inicia tratamiento empírico para ERGE por 2 meses: en el 83.8% indican procinéticos (domperidona en un 42.4%) e inhibidores de la bomba de protones (IBP) en el 65.6% (omeprazol en el 45.6%). El IBP fue indicado en el 34.5% en lactantes entre 0 y 24 meses de edad, en promedio 1 vez al día (48.4%) y por 4-8 semanas (49.9%). Otras medidas anti-RGE indicadas por los pediatras colombianos fueron: en el 37.3% nutricionales (fraccionamiento y espesamiento) y en el 45.6% cambios de posición. La primera indicación para cirugía anti-RGE en el 16.7% fue la falla terapéutica. En conclusión, los pediatras colombianos en 1/3 solicitan algún paraclínico para corroborar la ERGE;  $\frac{3}{4}$  de ellos, indican tratamiento empírico con procinéticos e IBP, aproximadamente la mitad, por 1-2 meses y 1/3 parte a los niños entre los 0 y 2 años de edad, siendo la principal causa de cirugía anti-RGE la falla terapéutica.

## METODOLOGÍA

Mediante la búsqueda en las bases de datos de la Universidad del Valle de Cali, Colombia (Ovid, Science direct, Scopus, Ebsco, Springer) y con las palabras claves *gastroesophageal reflux*, *gastroesophageal reflux disease*, *children*, se obtuvieron como mínimo 20 artículos entre los años 2012-2016 escritos a manera de artículos originales, los cuales fueron tenidos en cuenta para esta revisión. Una vez traducidos al español se realizó la comparación de resultados entre los datos de los pediatras colombianos relacionados con el conocimiento, las actitudes y las prácticas (CAP) sobre ERGE, y los artículos revisados, teniendo como estándar de oro, las pautas recomendadas por las Guías Prácticas Clínicas sobre RGE Pediátrico de las NASPGHAN/ESPGHAN.

## RESULTADOS

### CAP sobre ERGE en pediatras americanos

La Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN), puso en marcha una campaña de educación pública por medio de un proveedor, en 2002, con el objetivo de incrementar el conocimiento acerca de la ERGE. Para determinar la eficacia de los mensajes de la campaña, Diaz et al., realizaron una encuesta sobre el conocimiento, las actitudes y los estilos de práctica (CAP) de los pediatras americanos sobre ERGE. El cuestionario fue enviado por correo postal a 6000 miembros seleccionados al azar de la Academia Americana de Pediatría (AAP). Un total de 1245 miembros respondieron la encuesta: 82% de ellos, trabajaba en un centro de atención primaria y el 18% en subespecialidades. En general, el 66% de los miembros de la AAP, indica pruebas de diagnóstico en la práctica habitual: en el 54% de los exámenes, en recién nacidos y en el 38%, luego del primer mes de vida. Los paraclínicos más frecuentemente solicitados fueron las vías digestivas altas en un 45% y la pHmetría intraesofágica ambulatoria de 24 horas en el 37%. El tratamiento médico de la ERGE con supresores del ácido antes de ordenar pruebas diagnósticas fue una opción en el 82% de los encuestados. En el 19% los pediatras de la AAP encuestados, considera que la supresión ácida es mejor con el uso de bloqueadores H<sub>2</sub>. Una vez iniciado el tratamiento médico anti-RGE con antiácidos H<sub>2</sub>, el 36% sigue las recomendaciones de las Guías relacionadas con la duración de la terapia y el 52% con la dosificación. La cirugía anti-RGE solo se indica como último recurso en un 92%. En general, el 69% de los encuestados opinó que la cantidad de información ofrecida por el proveedor acerca de la ERGE, no era suficiente. Entre un 74%-92% de los encuestados a pesar de la campaña, no estaban al tanto de las Guías.

### CAP sobre ERGE en pediatras italianos

Quitadamo et al., investigaron el enfoque que seguían aleatoriamente cien pediatras italianos en niños con RGE teniendo como estándar de oro, las Guías Prácticas Clínicas sobre RGE Pediátrico de la NASPGHAN/ESPGHAN publicadas en el 2009. Es utilizado para cumplir el objetivo un cuestionario estructurado con preguntas relacionadas con el enfoque para lactantes, pre-escolares, escolares y adolescentes con síntomas sugestivos de RGE. Solo el 2 % de ellos, mostró adherencia a las directrices de las Guías. El 39%

de los pediatras italianos encuestados, diagnostica la ERGE basados en síntomas clínicos, independientemente de la edad de los niños. En un 56% prescribieron IBP en lactantes con llanto inexplicable y/o comportamientos de angustia; en un 38% en lactantes con regurgitación recurrente no complicada y vómito y en un 57% en menores de 8-12 años de edad con vómito y epigastralgia, sin pruebas específicas previas. En un 54% de los pediatras italianos encuestados el manejo con IBP fue interrumpido abruptamente. En un 79% de los casos hubo sobre-prescripción de IBP.

### **CAP sobre ERGE en pediatras brasileños**

Fontenele et al.<sup>5</sup>, evalúan el conocimiento y la práctica en 140 pediatras brasileños sobre RGE fisiológico y ERGE en niños. Durante el 2009 y 2010 realizaron una encuesta que incluyó la presentación de un caso de un lactante con RGE fisiológico (regurgitación) y de otro con ERGE y paso a paso preguntas relacionadas con pruebas diagnósticas y manejo. En un 11.4% y 62.1%, los pediatras brasileños solicitaron un paraclínico en lactantes con RGE y ERGE, respectivamente. El primer examen solicitado más frecuentemente por los pediatras encuestados fueron las vías digestivas altas. En un 18.6% realizan prescripción de medicamentos en el caso del RGE fisiológico y en el 87.1% del caso con ERGE. Los procinéticos fueron utilizados más frecuentemente que los reductores de la secreción de ácido gástrico. Entre las medidas anti-RGE recomendadas por los pediatras brasileños, el cambio posicional fue indicado en el 94.2% y 92.9% para RGE fisiológico y ERGE, respectivamente. Con relación a recomendaciones de la posición de los lactantes, cerca de la mitad de los pediatras brasileños, no recomiendan la posición supina por el riesgo de muerte súbita del lactante. Entre las recomendaciones nutricionales de estos niños, los pediatras brasileños encuestados realizan dieta de eliminación de la leche entera de vaca en lactantes con ERGE en un 7.1% de los casos.

### **Características sociodemográficas**

**Sexo:** En el estudio que se realizó en pediatras colombianos y en los brasileños se tiene en cuenta el sexo, observándose porcentajes iguales en Colombia, a diferencia de Brasil donde se observa predominio de mujeres. En los otros estudios no se incluyó esta variable. **Edad:** Respecto a la edad, se observa una media en Colombia de 42 años, cifra parecida a los Estados Unidos, donde también se tomó en cuenta esta variable. En Brasil e Italia no hay datos al respecto.

**Universidad de grado:** El único estudio que tuvo en cuenta la universidad de graduación fue Colombia, en los otros estudios no hay datos. **Tiempo de graduación:** En cuanto al tiempo de graduación tanto Colombia como Brasil lo tuvieron en cuenta, encontrándose que la mayoría se graduó en la última década. **Procedencia:** La ciudad de procedencia se tuvo en cuenta tanto en el estudio de Colombia, como en el de Brasil y Estados Unidos, observándose gran participación de los que provienen de ciudades capitales. **Tipo de consulta:** El tipo de consulta se tuvo en cuenta en Colombia y en los Estados Unidos, la mayoría lo desempeña en atención primaria y consulta ambulatoria. No hay datos en los otros estudios (Tabla 1).

### **Diagnóstico y manejo. Solicitud de paraclínicos:**

Los resultados en cuanto a la solicitud de paraclínicos es muy variable en los estudios, encontrándose un alto porcentaje en Brasil y Estados Unidos. La flogometría/impedanciometría, solo se solicita en Colombia y Estados Unidos. La endoscopia de vías digestivas altas con biopsia, en Colombia, Italia y Brasil. La ecografía solo en Italia y Brasil, y la radiografía con contraste se solicita en Brasil y Estados Unidos, no especifican en qué casos se solicitan los paraclínicos. Los pediatras de Brasil son los únicos que solicitan pruebas para descartar intolerancia a la proteína de la leche de vaca, probablemente porque su estudio se enfocó más en el manejo del RGE en los lactantes menores. **Tratamiento:** El uso del tratamiento empírico tiene gran acogida en los pediatras de Colombia, Italia y Estados Unidos. En el estudio de Brasil no se encontró datos sobre su uso. Respecto a los IBP, se mantiene como primera elección en la mayoría de los estudios. Llama la atención el uso de procinéticos en Italia, Brasil y Estados Unidos, a pesar que no están incluidos en las guías de manejo. Las medidas generales como la posición y alimentación solo se mencionan en los estudios de Colombia y Brasil. No hay datos en los otros estudios (Tabla 2).

## **DISCUSIÓN**

A continuación el resumen de la propuesta realizada por las Guías Prácticas Clínicas sobre Reflujo Gastroesofágico Pediátrico (RGE) de la NASPGHAN/ESPGHAN:

**Epidemiología.** El RGE es un trastorno gastrointestinal muy frecuente, con una prevalencia en

**Tabla 1**  
Características generales de los pediatras colombianos, italianos, brasileiros y americanos entrevistados

Variables	Colombia (n=215)	Italia (n=100)	Brasil (n=140)	Estados Unidos (n=1245)
<b>Sexo</b>				
Masculino	50.2%		13.6%	
Femenino	48.8%		86.4%	
<b>Edad</b>				
	42.6±8.5 años			45% (26-39 años)
				38% (40-54 años)
				1% (> 55 años)
<b>Universidad</b>				
Pública	44.2%			
Privada	55.8%			
<b>Año de graduación</b>				
	47.4% (2002-2011)		40% (2005)	
			24% (2000-2005)	
			35.7% (< 2000)	
<b>Procedencia</b>				
	28.4% (Bogotá)		76% (Sao Pablo)	81.0% (Estados Unidos)
				0.2% (Canadá)
<b>Tipo de consulta</b>				
	65.1% (Ambulatoria)			82.0% (Atención primaria)
				18% (Subespecialidad)

los lactantes del 18%, en tanto que la ERGE tiene una prevalencia del 8%. Si persiste en edad preescolar o se manifiesta en niños mayores hay tendencia a persistir hasta la edad adulta en un 50% de los casos. La mayoría de pacientes con ERGE tiene una presentación clínica típica y atípica. En ocasiones puede conducir a esofagitis en el 0.5% y/o estenosis esofágicas en el 0.1%; estando presente la estenosis esofágica y el esófago de Barret principalmente en niños con alteración de la motilidad esofágica y fibrosis quística.

**Fisiopatología.** El esófago tiene tres segmentos: el esfínter superior, el cuerpo y el esfínter inferior. El esfínter superior previene la distensión esofágica durante la respiración y protege las vías aéreas de la aspiración del contenido refluído. El cuerpo es una zona distensible de relativa baja presión con funciones de transporte, y el esfínter inferior evita el reflujo del contenido gástrico y se relaja para permitir el paso del alimento. Los ligamentos freno esofágico y cardiofrénico, constituyen la “barrera freno esofágica” que mantiene el ángulo de His y el anclaje subdiafragmático de la porción más distal del esófago. Previenen el reflujo cuando la luz del esófago colapsa

como reflejo del aumento de la presión intraabdominal. El epitelio columnar esofágico y su capa mucopéptica constituyen la última barrera protectora ante el reflujo. La eficacia del sistema antirreflujo para evitar el paso retrógrado gastroesofágico está limitada en el recién nacido y lactante pequeño; ya que la barrera anatómica antirreflujo, la peristálsis esofágica, la competencia del esfínter esofágico inferior y la anatomía del esófago intraabdominal, son inmaduras. La motricidad esofágica en estos pacientes es menos eficaz, con contracciones simultáneas no propulsivas, más débiles que justificarían una inadecuada aclaración esofágica del material refluído. En los pacientes pediátricos el RGE lo favorecen los siguientes factores: capacidad esofágica reducida, distensibilidad gástrica disminuida, presión intraabdominal aumentada y tiempos de evacuación gástrica relativamente mayores principalmente para líquidos.

**Manifestaciones clínicas.** En general, los niños que regurgitan con frecuencia pero con adecuada ganancia de peso, sin síntomas de complicaciones, sin repercusión patológica, no necesitan de pruebas diagnósticas; solo requieren vigilancia clínica. Los

**Tabla 2**  
Diagnóstico y manejo de los pediatras colombianos, italianos, brasileros y americanos

Variables	Colombia (n=215)	Italia (n=100)	Brasil (n=140)	Estados Unidos (n=1245)
<b>Paraclínicos</b>				
<b>Total</b>	32.6%	21%	86%	66%
<b>Vías digestivas altas</b>	21.4%	6% (> 8 años)	18% (RGE) 87.1% (ERGE)	45%
<b>Gammagrafía de vías digestivas</b>	12.1%			
<b>pHmetría/impedanciometría</b>	7.9%	Si		37%
<b>Endoscopia de vías digestivas altas</b>	1.9%	29%	15,10%	
<b>Ecografía</b>		9% (< 8 años)		
<b>IgE específica</b>			51.2%	
<b>IgE total</b>			27.9%	
<b>Pruebas cutáneas</b>			4.6%	
<b>Biopsia rectal</b>			1.2%	
<b>Diagnóstico clínico (no paraclínicos)</b>		57% (< 8 años) 62% (> 8 años)		
<b>Tratamiento</b>				
<b>Empírico</b>	25.6%	27%	87%	74%
<b>IBP</b>		72%		
<b>Anti H2</b>		16%	Si	82%
<b>Procinético</b>		4%	Si	79% (Metoclopramida)
<b>Reductor de la acidez gástrica</b>		8%		
<b>Medidas nutricionales</b>	37.3%			
<b>Cambio de posición</b>	45.6%		94.2%	
<b>Dieta de eliminación</b>			7.1%	
<b>Cirugía</b>	16.7%			

niños con regurgitaciones o vómitos y curva de peso estacionaria o descendente u otros síntomas sugestivos de complicaciones de RGE se deben investigar y tratar. La regurgitación frecuente puede producir descalcificación de molares posteriores. Se ha reportado esofagitis hasta en un 80% de los lactantes con ERGE por medio de estudios de histología. En los niños mayores, puede manifestarse clínicamente como pirosis, odinofagia, disfagia, dolor abdominal, hipo, sialorrea y eructos frecuentes. Los síntomas respiratorios se presentan como bronco-obstrucción, disfonía o apnea por macro o microaspracion. Las manifestaciones neuroconductuales y otros síntomas atípicos también pueden manifestarse secundaria a déficit de nutrientes.

**Diagnóstico.** Las vías digestivas altas es una técnica de elección en el pasado. Es útil en sospecha de alteraciones anatómicas. No se justifica realizar series radiológicas para el diagnóstico, ni para evaluar la gravedad del

reflujo. La ecografía es un estudio inocuo y fiable, útil para descartar obstrucciones distales; pero no está indicado para diagnóstico de RGE. La phmetría es de alta sensibilidad y especificidad: 87-93% y 92-97%, respectivamente. Es útil cuando hay dudas o síntomas sugestivos de RGE y la evolución no es favorable a pesar de instaurar el tratamiento correcto. De igual manera cuando quiera establecerse la relación entre RGE y síntomas extradigestivos. La gammagrafía nos da información sobre el tiempo del vaciamiento gástrico, el que puede estar retardado en la ERGE. A pesar que es inocuo y no invasivo, no está indicado de rutina para el diagnóstico o manejo. La manometría está indicada cuando se sospecha posible trastorno de motilidad esofágica; además ayuda a determinar la posición del EEI, confirmar el diagnóstico de acalasia y de otros desórdenes motores. No se usa de rutina. La endoscopia permite la visualización directa de la mucosa esofágica y la biopsia para anatomía microscópica de su mucosa, importante para el

diagnóstico diferencial de otras enfermedades como esofagitis eosinofílica. La impedanciometría asociado a pñmetría, calcula la dirección y la velocidad del bolo, por la distancia entre los canales y el tiempo entre las alteraciones de los patrones. Permite detectar reflujo ácido y no ácido, altura del material que refluye, RGE asociado a síntomas respiratorios, el contenido y dirección del material.

**Manejo.** Las medidas generales, incluyen los cambios en la alimentación de los lactantes, sin embargo, la mayoría de los síntomas no disminuyen al cambiar de fórmula. El fraccionar y disminuir los volúmenes de la fórmula, disminuyen los episodios de reflujo. En caso de sospecha de alergia a la proteína leche de vaca hay que realizar su respectivo manejo. La posición es importante, hay menor reflujo en posición prona que en supina y con la cabecera de la cama elevada. Nunca alimentar al niño sentado, ni movilizar posterior a la alimentación. En cuanto al uso de medicamentos, el uso de hidróxido de aluminio y magnesio por periodos cortos, alivian el dolor y la pirosis, pero el uso prolongado aumenta niveles de aluminio que causan osteopenia, anemia microcítica y neurotoxicidad. Los procinéticos aumentan la peristalsis esofágica y aceleran el vaciamiento gástrico. No están indicados para manejo del RGE de rutina. Los citoprotectores (sucralfato) se consideran útiles en esofagitis. Los antagonistas de los receptores histamina-2 disminuyen la secreción gástrica inhibiendo los receptores en las células parietales gástricas, pero su uso crónico produce taquifilaxia. Los inhibidores de la bomba de protones mantienen elevado el pH gástrico por un período prolongado y suprimen la secreción ácida inducida por el alimento. No producen taquifilaxia. Se asocian efectos adversos como la hipergastrinemia, hipoclorhidria (mayor frecuencia de neumonía adquirida, candidemia, gastroenteritis, enterocolitis en recién nacidos pretérminos). Además se usan para prueba terapéutica. El tratamiento quirúrgico como la funduplicatura se reserva para aquellos niños con ERGE confirmada con fracaso farmacológico, o en complicaciones que comprometan la vida.

En conclusión, en los estudios encontrados respecto al conocimiento de la ERGE de los pediatras generales de diferentes ciudades se puede observar variedad en cuanto al manejo de esta patología. A pesar de que los estudios tienen variables diferentes, en la mayoría falta unanimidad de criterios y no hay aplicación de las guías vigentes para el manejo adecuado. Con lo anterior

podemos concluir que aún no hay una directriz que se aplique para el manejo de esta patología, a pesar que hay unas guías vigentes desde el 2009. Es importante lograr unificar criterios para solicitud de paraclínicos y manejo farmacológico y de esta manera dar un adecuado manejo a los pacientes pediátricos y evitar posibles complicaciones o gastos innecesarios.

## LECTURAS RECOMENDADAS

1. Batra A, Beattie RM. Gastro-oesophageal reflux in infancy. *Paediatr Child Health* 2015; 25: 406-412
2. Corvaglia L, Martinia S, Faldella G. Gastro-oesophageal reflux: pathogenesis, symptoms, diagnostic and therapeutic management. *Early Human Development* 2013; 89S4: S18-S19
3. Davies I, Burman-Roy S, Murphy S. Gastro-oesophageal reflux disease in children: NICE guidance. *BMJ* 2014; 350: g7703
4. Diaz DM, Winter HS, Colletti RB, Ferry GD, Rudolph CD, Czinn SJ, et al. Knowledge, Attitudes and Practice Styles of North American Pediatricians Regarding Gastroesophageal Reflux Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007; 45: 56-64
5. Estores DS. Symptom Predictability in Gastroesophageal Reflux Disease and Role of Proton Pump Inhibitor test. *Gastroenterol Clin N Am* 2014; 43: 27-38
6. Fontenele AC, Lima de Freitas C, Batista de Morais M. Knowledge and practice of Brazilian pediatricians on gastroesophageal reflux disease in infants. *Rev Paul Pediatr* 2015; 33: 12-18
7. Guevara G, Toledo M. Reflujo gastroesofágico en pediatría. *Rev Chil Pediatr* 2011; 82: 142-149
8. Knatten CK, Avitsland TL, Medhus AW, Fjeld JG, Pripp AH, Emblem R, Bjørnland K. Gastric emptying in children with gastroesophageal reflux and in healthy children. *J Pediatr Surg* 2013; 48: 1856-1861
9. Lightdale JR, Gremse DA. Gastroesophageal Reflux: Management Guidance for the Pediatrician. *Pediatrics* 2013; 131: e1684-e1695
10. Mikami DJ, Murayama KM. Physiology and Pathogenesis of Gastroesophageal Reflux Disease. *Surg Clin N Am* 2015; 95: 515-525
11. Papachrisanthou MM, Davis RL. Clinical Practice Guidelines for the Management of Gastroesophageal Reflux and gastroesophageal Reflux Disease: Birth to 1 Year of Age. *J Pediatr Health Care* 2015; 29: 558-564
12. Papachrisanthou MM, Davis RL. Clinical Practice Guidelines for the Management of Gastroesophageal Reflux and gastroesophageal Reflux Disease: 1 Year to 18 Years of Age. *J Pediatr Health Care* 2015; 29:
13. Quitadamo P, Miele E, Alongi A, Alongi A, Brunese FP, Di Cosimo ME et al. Italian survey on general pediatricians approach to children with gastroesophageal reflux symptoms. *Eur J Pediatr* 2015; 174: 91-96
14. Targa Ferreira C, de Carvalho E, Sdepanian VL, Batista de Morais M, Vieira MC, Rodrigues Silva L. Gastroesophageal reflux disease: exaggerations, evidence and clinical practice *J Pediatr (Rio J)* 2014; 90: 105-118
15. Tipnis NA, Tipnis SM. Controversies in the treatment of gastroesophageal reflux disease in preterm infants. *Clinics Perinatol* 2009; 36: 153-164
16. Vandenplas Y, Gutierrez-Castrellon P, Velasco-Benitez CA, Palacios J, Jaen D, Ribeiro H, et al. Practical

- algorithms for managing common gastrointestinal symptoms in infants. *Nutrition* 2013; 29: 184-194
17. Vandeplass Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 49: 498-547
  18. Vela MF. Medical Treatments of GERD. The Old and New. *Gastroenterol Clin N Am* 2014; 43: 121-133
  19. Velasco CA, Echandía CA, Alarcón J. Knowledge, attitudes and practices of Colombian pediatricians about Gastroesophageal reflux disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 59(Suppl 2): S111
  20. Young Park K, Hee Chang S. Gastro-Esophageal Reflux Disease in Healthy Older Children and Adolescents. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2012; 15: 220-228