

## Algunas consideraciones sobre el reflujo gastroesofágico en infantes

Several view about gastroesophageal reflux in children

Dra. Caridad Caballero Boza<sup>1\*</sup>  
Dra. Roxana Avalos García<sup>2</sup>  
Dra. Godetia M. Porto Álvarez<sup>1</sup>  
Dr. Iván San Martín Dupetier<sup>1</sup>  
Est. Adriana Yordanka Vázquez Caballero<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario Pediátrico "Eliseo Noel Caamaño". Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Provincial "Faustino Pérez Hernández". Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba.

\* Autor de la correspondencia: [roxyavalos.mtz@infomed.sld.cu](mailto:roxyavalos.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

El reflujo gastroesofágico presenta variaciones en cuanto a su definición, pero continúa causando una elevada morbilidad y mortalidad, a pesar que las estadísticas no recogen cifras exactas, su manejo sigue siendo controversial. En la práctica médica, se podría decir que el reflujo gastroesofágico fisiológico, no patológico, usualmente se acompaña de regurgitación, y que en esta enfermedad el síntoma principal de presentación en los niños, es el vómito. Cuando el reflujo gastroesofágico es mantenido, persistente, a pesar de la medidas posturales y dietéticas indicadas, provocando sintomatología digestiva y extradigestiva, se considera patológico, capaz de provocar una enfermedad por reflujo gastroesofágico. En neumología, no todo niño que tiene sibilancias es un asmático, en gastroenterología no todo niño que vomita o regurgita tiene un reflujo gastroesofágico. Actualmente, se conocen ciertas patologías

y condiciones de tórpida evolución que por su historia natural y morbimortalidad, se catalogan como reflujo gastroesofágico refractario, cuyo pronóstico implica una diferente orientación terapéutica. El niño con reflujo gastroesofágico incluye las medidas antirreflujo, tratamiento medicamentoso y quirúrgico.

**Palabras Clave:** reflujo gastroesofágico; esófago; enfermedad por reflujo gastroesofágico; pediatría.

## ABSTRACT

The Gastroesophageal Reflux presents variations as for its definition, but it continues causing a high morbidity and mortality, to weigh that the statistics don't pick up exact report, its handling continues being controversial. In the medical practice, one could say that the reflux physiologic gastroesophageal, not pathological, usually accompanies of regurgitation, and that in this illness the main symptom of presentation in the children, is the vomit. When RGE is maintained, persistent, in spite of the measures posturales and dietary suitable, provoking digestive symptoms and extradigestive, it is considered pathological, able to provoke an illness for reflux gastroesophageal . In Neumology, not all boy that has lung sonority is an asthmatic one, in Gastroenterology not all boy that vomits or it regurgitation he has a reflux gastroesophageal. At the moment, certain pathologies and conditions of torpid evolution are known that for their natural history and morbimortality, they are classified as reflux refractory gastroesophageal whose presage implies a therapeutic different orientation. The boy with reflux gastroesophageal includes the measures antirreflux, treatment prescribes and surgical.

**Key words:** gastroesophage reflux; esophagus; gastroesophageal reflux disease; pediatrics.

Recibido: 16/11/2018.

Aceptado: 25/06/2019.

## INTRODUCCIÓN

El paso retrógrado sin esfuerzo del contenido gástrico al esófago, que puede ascender a la boca, sin afectación del estado general del paciente, se conoce como reflujo gastroesofágico (RGE), el cual se considera fisiológico cuando existen episodios de reflujo de menos de tres minutos y especialmente en el período postprandial, aunque puede causar pocos síntomas (discreta molestia retroesternal, regurgitaciones), hasta cuatro veces al día. En condiciones fisiológicas entre el 50-75% de los lactantes menores de cuatro meses tienen regurgitaciones al menos una vez por día, no habiendo diferencias clínicas sustanciales entre la leche del pecho o fórmula adaptada.<sup>(1,2)</sup>

La prevalencia del RGE no está bien definida en la población general, pero es un motivo frecuente de atención tanto por el pediatra como por el gastroenterólogo pediatra. El RGE en población no seleccionada de lactantes con estudios pHmétricos ha sido estimado en un 8%. La historia natural del RGE ha demostrado que en la gran mayoría de los lactantes se resuelve entre el 1<sup>o</sup>-2<sup>o</sup> año de la vida. Sin embargo, si persiste en la edad preescolar o se manifiesta en niños mayores se observan períodos de mejoría y recaída con una tendencia a persistir hasta la edad adulta hasta en un 50% de los casos, provocando una enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). El RGE tiene su edad de máxima expresión entre el primer y cuarto mes de vida y se resuelve espontáneamente entre los 12-18 meses de edad.<sup>(3,4)</sup>

Cuando el RGE se produce con frecuencia e intensidad suficiente como para superar la capacidad defensiva de la mucosa esofágica y provocar repercusiones clínicas con pHmetría significativamente patológica, esofagitis endoscópica, asociada a síntomas o signos de reflujo en ausencia de otros síntomas, ocurre lo que se denomina enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). Su expresión clínica es variable con manifestaciones digestivas como vómitos, retraso en el desarrollo, síntomas extra digestivos como neumonías aspirativas recurrentes, bronco espasmos (sobre todo asma intratable), apnea, tos crónica, estridor, laringitis, otalgia y otitis a repetición. La eficacia del complicado sistema antirreflujo para evitar el paso retrógrado del contenido gastroesofágico está limitada en el recién nacido y lactante pequeño, ya que la barrera anatómica antirreflujo, la peristalsis esofágica, la competencia del esfínter esofágico inferior (EEI) y la anatomía del esófago intra abdominal, entre otras, maduran con la edad postnatal. La motricidad esofágica en estos pacientes es menos eficaz, con contracciones simultáneas no propulsivas, más débiles y abigarradas, que justifican una inadecuada aclaración esofágica del material refluído.<sup>(2-4)</sup>

El diagnóstico del RGE es esencialmente clínico, basado en la opinión de los expertos, en la mayoría de los lactantes con vómitos, una anamnesis y examen físico adecuado son suficientes para realizar el diagnóstico, reconocer sus complicaciones e iniciar la terapéutica.<sup>(5,6)</sup>

Las estadísticas de la morbimortalidad por RGE no se recogen, pero es motivo frecuente de consulta en los consultorios médicos y en gastroenterología pediátrica, y su manejo es controversial, provocando gran ansiedad en los padres. Es por eso, se realiza esta revisión del tema sobre algunas consideraciones que se deben tener en cuenta en su diagnóstico y tratamiento.

## DISCUSIÓN

La regurgitación se interpreta como el paso sin esfuerzo y sin característica de proyectil del contenido gástrico hacia la faringe o la boca. La regurgitación es la presentación más común del RGE infantil asociado con episodios ocasionales de vómito. El RGE se considera un proceso fisiológico normal que ocurre varias veces al día en lactantes, niños y adultos sanos, y se asocia generalmente con la presencia de relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior independientemente si se presentan o no degluciones, permitiendo que el contenido gástrico pase hacia el esófago. En adultos sanos, estos episodios tienden a ocurrir después de las comidas,

duración muy pocos minutos y no causan síntomas. A diferencia de los adultos, fisiológicamente tanto en lactantes como en niños, los síntomas se hacen más visibles principalmente por la presencia del vómito y regurgitaciones que en muchos casos suceden en más del 50% del día.<sup>(7)</sup>

Las bases diagnósticas del RGE se establecen sobre dos pilares: historia clínica y pruebas complementarias. Hay que diferenciar dos situaciones: niños que regurgitan con frecuencia pero que llevan una adecuada ganancia ponderal y no tienen evidencia de complicaciones, y niños con regurgitaciones o vómitos que además tienen una curva de peso estacionaria o descendente y otros síntomas sugestivos de complicaciones de RGE. En el primer caso se trataría probablemente de regurgitaciones "fisiológicas" por inmadurez fisiológica cardihiatal, sin repercusión patológica y sin necesidad de pruebas diagnósticas, sino vigilancia clínica mantenida para comprobar la eficacia de las recomendaciones dietéticas y posturales comunicadas a los padres. Por el contrario, los niños que tienen vómitos copiosos o regurgitaciones constantes con repercusión en su desarrollo pondoestatural precisan de un estudio minucioso y de un tratamiento adecuado, por corresponder probablemente con una ERGE.<sup>(2,8)</sup>

De forma menos habitual se relacionan con RGE procesos respiratorios crónicos (tos, disfonía matutina, apneas, otitis, sinusitis, laringitis, neumonía, asma, fibrosis quística, displasia broncopulmonar, entre otros), neurológicos (parálisis cerebral), digestivas (alteraciones del esmalte dentario, síndrome pierdeproteínas), neuroconductuales (rumiación, síndrome de Sandifer o contractura, rotación, hiperextensión y tortícolis).<sup>(9,10)</sup>

Los factores de riesgo establecidos para todas las edades pediátricas son: enfermedad neurológica: parálisis cerebral infantil (PCI), anomalías congénitas del esófago (atresia esofágica, hernia diafragmática congénita, dilataciones esofágicas de la acalasia, estenosis del píloro, defectos diafragmáticos), fibrosis quística, obesidad, historia familiar de ERGE severa o esófago de Barret, adenocarcinoma de esófago, prematuridad, Síndromes genéticos, displasia broncopulmonar y uso de sondas nasogástricas.<sup>(8,10)</sup>

En los lactantes que está definida la presencia de regurgitaciones postprandiales, no es necesario, practicar ningún examen de laboratorio, para documentar lo que es evidente a la simple observación clínica. Ciertos exámenes de laboratorio pueden practicarse con el objeto de responder a preguntas concretas. Dentro de estos exámenes se encuentran los estudios radiológicos.<sup>(11,12)</sup> Los objetivos del estudio radiológico baritado de esófago, estómago y duodeno son los siguientes: comprobar la integridad anatómica macroscópica del tracto digestivo superior y en especial de la unión gastroesofágica, investigar las características del vaciamiento gástrico y de la región píloro-duodenal, estudiar la correcta posición anatómica del estómago, tanto en la posición erecta como en el decúbito, caracterizar el RGE de acuerdo a un protocolo de observación, medición manométrica de la presión del esfínter esofágico inferior y de la motilidad esofágica.<sup>(13)</sup>

La manometría esofágica requiere de tecnología de alta complejidad, disponible en Cuba en instituciones de tercer nivel de salud, en el que no solo es evaluado el RGE, sino algunos otros factores de la motilidad del esófago (incluyendo el tono del esfínter inferior), que pueden hacer posible su producción o su permanencia. La medición de la presión del esfínter esofágico inferior no ofrece una buena predicción respecto a la presencia o no de RGE. Sin embargo, cuando dicha presión es anormalmente baja, en

forma permanente, suele correlacionarse bien con la existencia de esofagitis. El estudio endoscópico indicado para confirmar la esofagitis es la esofagoscopia. Este proceder en muchas ocasiones, no está disponible en todos los hospitales como una técnica de rutina, pero tiene la ventaja de proporcionar una visión directa de la mucosa esofágica y tomar biopsia de la mucosa esofágica. Las alteraciones histológicas propias de la esofagitis consisten principalmente en hiperplasia de la capa basal del epitelio escamoso, con exagerado alargamiento de las papilas, y en la infiltración del epitelio y corion por linfocitos, eosinófilos y células plasmáticas.<sup>(12)</sup>

Otro estudio es la medición prolongada de pH esofágico, mediante un equipo que permite inscribir las variaciones de pH esofágico que resultan de los episodios de RGE durante un tiempo prolongado entre dieciocho y veinticuatro horas. Así, puede registrarse en forma estandarizada, la información respecto a las variaciones determinadas sobre el RGE por cambios de posición, ciclo sueño-vigilia, comidas, y otros factores. Se puede combinar con estudios manométricos de alta resolución cuando existen dudas sobre un reflujo patológico o no y sobre la naturaleza del reflujo (ácido o alcalis), utilizando técnicas novedosas como la Impedancia esofágica intraluminal.<sup>(13)</sup>

La impedancia intraluminal esofágica se ha definido como el cociente de voltaje entre corrientes eléctricas. En el caso del esófago, múltiples electrodos que se colocan a lo largo de un catéter miden la impedancia entre cada par de electrodos, con lo que se logra visualizar el flujo del bolo en el esófago. La impedancia será inversamente proporcional a las concentraciones iónicas del contenido luminal. Por ende, un bolo con contenido relativamente bajo de iones, como el aire, registrará mayor impedancia a diferencia de un bolo con alto contenido iónico, como solución salina o reflujo. Dentro de las debilidades de esta prueba diagnóstica se encuentra el hecho de que no existen medidas estandarizadas en la población pediátrica para manejar rangos de referencia, aunado a esto, su costo es elevado, en comparación a la medición de pH esofágico convencional, así como el tiempo que consume la prueba y la calidad del estudio que dependerá de la experiencia del analista. Este estudio diagnóstico es prometedor en la población pediátrica, especialmente en aquellos niños con sintomatología respiratoria crónica o recurrente sin etiología definida.<sup>(13)</sup>

La cintigrafía comparte algunas de las características del estudio radiológico baritado. Sin embargo, la imagen obtenida tiene menos resolución que la obtenida por los rayos X, limitando la utilidad de la cintigrafía en el diagnóstico de anomalías anatómicas. Recientemente se ha informado que la aspiración de humo de cigarro puede ser causa de esofagitis en el niño, probablemente a través de una acción inhibitoria de la competencia del esfínter esofágico inferior. Las directrices recientes de tratamiento describen varias opciones de tratamiento para niños con RGE y ERGE. En particular, los cambios en el estilo de vida pueden minimizar efectivamente los síntomas tanto en niños como en lactantes. Para los pacientes con RGE, no se requiere en su mayoría intervenciones especiales. Con que se brinde apoyo, tranquilidad y educación a los padres acerca de cómo ajustar la técnica alimentaria, el posicionamiento del lactante y evitar la exposición al humo de cigarrillo, suele ser suficiente para manejar dicho proceso.<sup>(14,15)</sup>

En el tratamiento de la ERGE se describe como pilar principal las medidas dietético-higiénicas, como: ajustar el volumen y número de las tomas a las necesidades del niño (grandes volúmenes aumentan las relajaciones transitorias del esfínter, es importante la técnica de tomas, en casos de escasa ganancia ponderal se puede valorar usar

nutrición enteral por sonda, preferiblemente en yeyuno en casos con riesgo de neumonías recurrentes por aspiración), elevar la cabecera de la cama (ha demostrado su eficacia en adultos), la silla del coche no es buena si el abdomen está comprimido, la postura (se recomienda el decúbito supino, la posición de prono y decúbito izquierdo han demostrado su eficacia en la pHmetría con y sin impedanciometría pero son estudios pequeños, esta prohibida la posición de prono o decúbito lateral sin vigilancia por el riesgo de muerte súbita en menores de un año, el decúbito prono puede ser útil en el niño mayor de un año (aquel con problemas en las vías aéreas superiores o lactantes, utilizar colchón duro y bajo vigilancia, el decúbito lateral derecho facilita el vaciado gástrico: útil en la primera hora tras la toma).<sup>(16)</sup>

Se debe tratar tempranamente el estreñimiento, moderar la ingestión alimentos ricos en grasa, gas, chocolate o cafeína (refrescos de cola) o zumos ácidos. Se pueden emplear espesantes, cuyo mecanismo es aumentar la viscosidad del alimento para evitar el ascenso del material ingerido, no más de 2 gr espesante por 100 cc de fórmula. El más usado es la algarroba.<sup>(17)</sup>

El trabajo de Vandespas, no encuentra diferencias significativas con el arroz pero mejora la ganancia de peso y aumenta el número de las deposiciones. Plantea el uso del almidón de maíz (73% amilopectina) por ser más digestible, el almidón de arroz (93% amilopectina y 7% amilosa) incrementa la tos pandrial y otros espesantes como la goma guar y el almidón de patata. La utilidad de los espesantes es reducir las regurgitaciones y vómitos "visibles", pero no modifica el RGE ácido (no reduce el número de episodios). Estos están indicados en pacientes regurgitadores con pérdida de peso, con vómitos frecuentes, irritabilidad o trastornos del sueño. Dentro de sus limitaciones se encuentran: abrir la tetina, no usar como única medida en caso de esofagitis (desaconsejable), no usar en prematuros (riesgo de enterocolitis necrotizante), dificulta la absorción de oligoelementos, puede provocar diarrea y meteorismo y es posible que incremente el riesgo de sensibilización alérgica.<sup>(18)</sup>

Varios medicamentos pueden ser utilizados para tratar la ERGE en lactantes y niños, entre los cuales se encuentran los bloqueadores de la secreción ácida: inhibidores de la bomba de protones (IBP). Se considera que es la terapia más efectiva actualmente. Pacientes con síntomas leves o infrecuentes no requieren terapia con IBP pero los que si los presentan si se beneficiarán significativamente con la terapia regular de IBP. Estos fármacos reducen la cantidad de ácido producida después de cada comida y mantienen el pH gástrico >4 por un período mayor que los demás fármacos. Se recomienda que se administre 30 minutos antes de cada comida. Generalmente son bien tolerados pero tiene algunos inconvenientes: pueden aumentar la susceptibilidad de gastroenteritis aguda, neumonía adquirida en la comunidad, infecciones respiratorias, pólipos gástricos y sobrecrecimiento bacteriano. En estudios realizados se vio que el uso de omeprazol 0.7mg/kg al día reduce el ácido gástrico y el grado de exposición del mismo al esófago, por lo que disminuye el número de episodios de reflujo gastroesofágico al día.<sup>(19)</sup>

Los receptores antihistamínicos H2 reducen la secreción de ácido inhibiendo los receptores H2 en las células parietales. Son menos efectivos que los IBP, aliviando síntomas y disminuyendo la esofagitis por erosión del ácido. El uso de cimetidina aumenta el riesgo de hepatopatías, ginecomastia y esto puede generalizarse con el uso de estos medicamentos. El más utilizado es la ranitidina, en dosis de 5-10 mgr/Kg/día, distribuido en 2 o 3 tomas con dosis máxima de 600 mgr/día.<sup>(19)</sup>

Los prokinéticos mejoran la contractibilidad del esófago aumentando la presión del esfínter esofágico inferior y aumentando el vaciamiento gástrico, sin embargo se han visto efectos adversos con el uso de ellos y hay evidencia insuficiente del uso de estas drogas en pacientes pediátricos. El más usado es la domperidona, a dosis de 1 mg/Kg/día en 3 ó 4 dosis, dosis máxima: 10 mg/día. También se indica el betanecol, a dosis de 0.7 mg/Kg/día en 3 dosis aunque en el lactante puede provocar sialorrea, broncorrea y broncoespasmo dentro de sus reacciones adversas.<sup>(19)</sup>

Los agentes que actúan como barrera no se deben emplear como terapia exclusiva, y se incluyen dentro de estos el alginato y el sucralfato. El alginato es un complejo ácido alginico con antiácidos que aumentan la viscosidad del refluido con lo que sube menos que se emplea a demanda y brevemente. El sucralfato es un complejo de octasulfato de sacarosa e hidróxido de polialuminio, citoprotector de la mucosa gástrica pues en un ambiente ácido se adhiere a la mucosa erosionada estimulando la formación de prostaglandinas en la mucosa gástrica. Se emplea a dosis de 0.7-3 mg/kg/día principalmente para el reflujo alcalino.<sup>(19)</sup>

La terapia quirúrgica no es muy recomendada, aunque la funduplicatura de Nissen se ha considerado como una opción en el tratamiento de casos seleccionados de ERGE, su papel en los recién nacidos y lactantes no es clara y se reserva de manera exclusiva para aquellos pacientes que fallaron ante un adecuado tratamiento médico o que presentan complicaciones asociadas a la ERGE que amenazan la vida.<sup>(20)</sup>

## CONCLUSIONES

El RGE en la actualidad es sobre diagnosticado y por ende se ha abusado de medicamentos de dudosa utilidad. El vómito es muy común en el recién nacido de término y pretérmino, pero no hay forma de demostrar fehacientemente que su efecto es nocivo. No existe forma ideal para identificar con certeza el RGE patológico; por lo tanto, no existe un consenso en relación a la utilidad de los medicamentos recomendados. Aunque los problemas respiratorios y cardíacos en el RGE son comunes en los prematuros, salvo pocas excepciones, no parece haber relación de temporalidad. Los medios diagnósticos que han mostrado mayor utilidad son la medición continua del pH en canales múltiples con registros de la impedancia eléctrica del esófago.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quitadamo P, Urbonas V, Papadopoulou A, et al. Do pediatricians apply the 2009 NASPGHAN-ESPGHAN guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux after being trained? *J Pediatric Gastroenterol Nutr.* 2014; 59(3): 356-59. Citado en PubMed: PMID: 24762458

2. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, et al. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*. 2014;63(5):871-80. Citado en PubMed: PMID: 23853213.
3. Velasco Benítez CA. Actualización sobre enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños. *Rev Colombiana de Gastroenterología* [Internet]. 2014 [citado 15/10/2018]; 29(1):55-62. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572014000100008&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572014000100008&script=sci_abstract&lng=es)
4. William J, Cochran MD Reflujo gastroesofágico en lactantes [Internet]. Manual MSD [citado 18/10/2018]; USA 2017. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-gastrointestinales-en-reci%C3%A9n-nacidos-y-lactantes/reflujo-gastroesof%C3%A1gico-en-lactantes>
5. Hibs AM. Gastroesophageal reflux and gastroesophageal reflux disease in the neonate. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, eds. *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine*. 10th. Ed. España: Ed. Elsevier; 2015.
6. Khan S, Orenstein S. Gastroesophageal reflux disease. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 20th ed. España: Elsevier; 2016; chap 323.
7. Lightdale JR, Gremse DA. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Pediatrics*. 2013; 131(5): 1684-95. Citado en PubMed: PMID: 23629618.
8. Arieta Yáñez L, Fernández do Campo L, Quintana C. Prevalencia de Reflujo Gastroesofágico en lactantes alimentados con Leche Materna vs Leche de Fórmula en pacientes de 0 a 6 meses de edad en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pedro de Elizalde, durante el período comprendido entre enero a junio de 2015. *Rev Pediátrica Elizalde* [Internet]. 2016 [citado 15/10/2018]; 7(2):34-8. Disponible en: <https://apelizalde.org/revistas/2016-2-ARTICULOS/RE20162A03.pdf>
9. Serra Pueyo J. Puesta al día en el reflujo gastroesofágico. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2014 [citado 15/10/2018]; 37(2): 73-82. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-puesta-al-dia-el-reflujo-S0210570513002781>
10. Colectivo de autores. Guías caceras para el manejo del reflujo gastroesofágico de su bebé. GERD-Parents-Handout-Spanish [Internet]. USA. American Academic of Pediatric [citado 15/10/2018]; 2015. Disponible en: <https://www.gikids.org/files/documents/digestive%20topics/spanish/GERD-Parents-Handout-Spanish.pdf>
11. Porto A. El reflujo gastroesofágico y la enfermedad por reflujo gastroesofágico: preguntas frecuentes de los padres [Internet]. American Academy of Pediatrics. 2017 [citado 15/10/2018]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/abdominal/Paginas/gerd-reflux.aspx>

12. Van Der Pol RJ, Smits MJ, Venmans L, et al. Diagnostic accuracy of tests in pediatric gastroesophageal reflux disease. *J Pediatr* 2013;162(5):983-7. Citado en PubMed; PMID: 23219449.
13. Arzola González CY, González Camid MA, Sánchez Ávila MT, et al. El uso de impedanciometría intraluminal esofágica multicanal en reflujo gastroesofágico patológico y relación con sintomatología respiratoria asociada a pH no ácido o levemente ácido en población pediátrica y adulta: Estudio piloto. *Avances* [Internet]. 2012 [citado 15/10/2018]; 9(26). Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/avances/articulo/el-uso-de-impedanciometria-intraluminal-esofagica-multicanal-en-reflujo-gastroesofagico-patologico-y-relacion-con-sintomatologia-respiratoria-asociada-a-ph-no-acido-o-levemente-acido-en-poblacion-pediatica-y-adulta-estudio-piloto>
14. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux. Clinical Practice Guidelines. Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018; 66(3): 516–54. Citado en PubMed; PMID: 29470322.
15. Colectivo de autores. Diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en pediatría en el primer y segundo nivel de atención. Guía de referencia rápida [Internet]. México: Editorial Cenetec [citado 15/10/2018]; 2014. Disponible en: <https://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?p=1135>
16. Velasco Benítez CA. Actualización sobre Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en niños. *Rev Col Gastroenterol*. [Internet]. 2014 [citado 15/10/2018]; 29(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572014000100008&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572014000100008&script=sci_abstract&lng=es)
17. Vázquez Fernández ME, Cano Pazos M. Vómitos y regurgitaciones, reflujo gastroesofágico y estenosis pilórica. *Pediatr Integral* [Internet]. 2015 [citado 15/10/2018]; 9(1): 21-32. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/03/n1-021-032\\_Marta%20Vazquez.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/03/n1-021-032_Marta%20Vazquez.pdf)
18. Calderón Jiménez AG. Tratamiento para la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Rev Médica de Costa Rica y Centroamérica* [Internet]. 2015 [citado 12/10/2018]; LXXII: 53-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc151j.pdf>
19. Vela M. Medical Treatment of GERD: The Old and New. *Gastroenterol Clin N Am*. 2014; 43(1): 121-33. Citado en PubMed; PMID: 24503363.
20. Colectivo de autores. Reflujo gástrico infantil [Internet]. España: Mayo Clinic [citado 12/10/2018]; 2019. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/infant-acid-reflux/symptoms-causes/syc-20351408>

-

### **Conflictos de interés**

Los autores declaran que no existen conflictos de interés

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Caballero Boza C, Avalos García R, Porto Álvarez GM, Martín Dupetier SM, Vázquez Caballero AY. Algunas consideraciones sobre el reflujo gastroesofágico en infantes. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 Sep.-Oct. [citado: fecha de acceso]; 41(5). Disponible en:  
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3001/4584>