

Reflujo gastroesofágico en pediatría ¿Cuándo amerita tratamiento?: Controversia de las últimas décadas

José Alberto Hernández Martínez,* Andrea Teresa Ortega Rojo,** María Andrea Márquez Vegajil***

Resumen

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una de las más diagnosticadas en pediatría. Sin embargo, se ha demostrado que en realidad el porcentaje de los pacientes que tienen la enfermedad es muy bajo < 3%. En realidad, es una de las enfermedades más sobrediagnosticadas y por lo tanto con tratamiento innecesario y riesgoso para los pacientes. El motivo de esta revisión es definir el reflujo fisiológico y la enfermedad por reflujo, identificar sus características, aportar diagrama de decisiones para facilitar el diagnóstico y tratamiento correcto.

Palabras clave: Reflujo gastroesofágico, enfermedad por reflujo gastroesofágico, intolerancia a la leche de vaca, alergia a la leche de vaca.

Reflujo gastroesofágico (RGE) se define como el paso involuntario de contenido gástrico hacia el esófago. Es un síntoma común en niños (40 a 65%), y causa de gran número de consultas médicas.^{1,2}

El RGE implica un proceso fisiológico en el niño sano, pico de incidencia en niños de 1-4 meses de edad, autolimitado,² con desaparición de síntomas en 10 meses (55%), 18 meses (81%), 2 años (92%). Boyle menciona que el 50% de los pacientes no muestra síntomas a los 6 meses, el 75% a los 12 meses y el 95% a los 18 meses.³

El RGE y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) tienen diferencias claras (*Tabla I*). El ERGE es un proceso patológico con manifestaciones clínicas. Ocurre en 1 de 300 niños. Nelson SP, reporta una incidencia de 2-7%.⁴ Se ha observado mayor prevalencia en niños con historia de atresia esofágica, disfunción neurológica, hernia hiatal. Ha sido asociada con bronquitis crónica y bronquiectasia.^{2,4}

Abstract

Gastroesophageal reflux disease is one of the most common diagnoses in Pediatrics. However it has been demonstrated that percentage of patients who actually have the disease, is lower than 3%, making it one of the most over diagnosed diseases, and so on, with unnecessary treatment. The objective of this article is to define gastroesophageal reflux and gastroesophageal reflux disease, to identify the symptoms and propose a diagram of choices to facilitate the right diagnosis and treatment.

Key words: *Gastroesophage reflux, gastroesophageal reflux disease, cow milk intolerance, cow milk allergy.*

Los mecanismos asociados con reflujo son: relajación transitoria del esfínter esofágico inferior (RTEEI), retraso en el vaciamiento gástrico, y factores posicionales que pueden aumentar el riesgo de ERGE,² siendo las RTEEI el mecanismo más asociado, son causadas por la distensión abdominal. Este reflejo está mediado por fibras aferentes vagales, el tracto solitario y neuronas vagales aferentes.⁵

Grandes volúmenes de alimento y aquéllos con alta osmolaridad, incrementan los episodios de reflujo por cambios significativos en la presión del esfínter esofágico inferior (EEI).¹

Como consecuencia de la presencia de reflujo gástrico en el tracto respiratorio, se producen respuestas reflejas, lo que ocasiona estimulación de la secreción de moco, edema y contracción del músculo liso bronquial, con liberación de mediadores inflamatorios. Las respuestas anteriores pueden causar sintomatología de vías aéreas superiores (ap-

www.medigraphic.com

* Jefe del Servicio de Neonatología, Hospital Médica Sur. Miembro de la Academia Mexicana de Pediatría y Academia Americana de Pediatría.

** Médico Interno de Pregrado, Escuela de Medicina ITESM.

*** Médico Interno de Pregrado, Universidad La Salle.

nea, estridor) e inferiores (tos crónica, sibilancias). Las complicaciones de la ERGE se pueden presentar en niños, como son el esófago de Barret, con aumento de riesgo de adenocarcinoma esofágico. Sin embargo, se sabe que existe un grupo de niños con una pHmetría anormal, sin presentar regurgitación, lo que se conoce como ERGE silenciosa.²

Por lo tanto, debe realizarse el diagnóstico diferencial de la sintomatología del paciente antes de pensar en ERGE como la enfermedad causal (Tabla II).

Diagnóstico

Para poder detectar los signos de ERGE en un lactante, es necesario realizar una evaluación completa, aunque en la mayor parte de los casos, no se requiere algún estudio diagnóstico (Figuras 1 a 3).

En la literatura consultada, se menciona que los estudios diagnósticos pueden ser realizados tanto en lactantes como niños mayores (Tabla III).

Tabla I. Características clínicas para diferenciar entre RGE y ERGE.

RGE	ERGE
Regurgitación con ganancia de peso normal Sin presencia de signos/síntomas de esofagitis	Regurgitación con poca ganancia de peso Irritabilidad persistente, dolor torácico, disfagia, pirosis, hematemesis y anemia ferropénica
Sin síntomas respiratorios significativos	Apnea y cianosis Sibilancias Neumonía recurrente o por aspiración Tos crónica Estridor
Sin signos neurológicos	Síndrome de Sandifer (hiperextensión anormal del cuello)

Tabla II. Diagnóstico diferencial de ERGE en niños.

Sistema afectado	Signos o síntomas	Estudios diagnósticos
Sistema gastrointestinal		
Estenosis pilórica	Vómito en proyectil no biliar	US abdominal o SEG D
Malrotación	Vómito biliar, distensión abdominal	SEG D y/o enema por contraste
Alergia a la leche de vaca	Vómito, diarrea, eccema, urticaria	Dieta libre de leche y prueba de tolerancia a leche
Enfermedad por úlcera péptica	Dolor epigástrico y/o náusea	Endoscopia y prueba para <i>H. pylori</i>
Hepatitis	Ictericia y dolor en cuadrante superior derecho	Serología para hepatitis y pruebas de función hepática
Gastroenteritis viral	Vómito, diarrea, fiebre	Usualmente no se requieren
Sistema urinario		
Infección	Vómito, fiebre en niños	Urocultivo, examen general de orina
Obstrucción SNC	Masa abdominal, retraso en el crecimiento	US renal y cistoureterograma
Hidrocefalia	Vómito, aumento del perímetro cefálico	TAC de cráneo
Meningitis	Fiebre, letargia, vómito	Análisis / cultivo de líquido cefalorraquídeo
Desórdenes metabólicos		
Acidosis tubular renal	Vómito, retraso en el crecimiento	Panel electrolítico
	Acidosis hiperclorémica de anión, gap normal	Examen de orina para ver el pH urinario
Defectos del ciclo de la urea	Baja alimentación, letargia, hipotonía	Amonio sérico
Hipocalcemia	Apnea, baja alimentación, tetania, convulsiones	Calcio, fosfato, hormona paratiroidea
Drogas/ toxinas	Vómito, letargia, historia de ingestión	Prueba de niveles de drogas en orina y suero
Sistema respiratorio	Sibilancias, tos, estridor	Depende de la historia y exploración física
General	Anorexia	Evaluación psiquiátrica

Tabla III. Estudios diagnósticos en lactantes y niños mayores.

Método	Ventajas	Desventajas
Serie esófago gastroduodenal (SEGD) con bario	Permite identificar anomalías anatómicas que pueden presentarse con síntomas similares de ERGE	Baja sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de ERGE
pHmetría	Reproducible (estudio de 18-24 horas) Disponibilidad de comparación de datos Puede predecir riesgo de esofagitis pero los datos confirmatorios no están disponibles para neonatos. Estándar de oro para evaluación de reflujo y síntomas atípicos (apnea, estridor, tos) y valoración del tratamiento en ERGE severo	Poca incomodidad Del 60-90% de los episodios de RGE son no ácidos (leche o gas) Una prueba negativa no excluye RGE como la causa de aspiración recurrente
Monitoreo esofágico por impedancia	Detecta eventos por reflujo ácido y no ácido Tiempo de respuesta es más rápido que con pHmetría	Análisis es difícil Valores normales no establecidos en neonatos No tiene valor predictivo para respuesta al tratamiento
Fluoroscopia de tracto gastrointestinal superior	Define la anatomía estructural Disponibilidad	REG presente en niños sanos No tiene valor predictivo para respuesta al tratamiento Difícil en pretérmino porque requiere transporte del paciente a la sala de radiología
Manometría esofágica	Define el mecanismo fisiopatológico de RGE Evaluación de la peristalsis y aclaramiento esofágico Evaluación de la dinámica esfinteriana	Limitada disponibilidad Personal capacitado No tiene valor predictivo para respuesta al tratamiento
Endoscopia con toma de biopsia esofágica	Documenta la esofagitis Puede identificar otras causas de esofagitis Útil para la evaluación de ERGE que no responde a tratamiento, para diferenciarla de enfermedad por úlcera péptica, infección por <i>H. pylori</i> , gastritis. La toma de biopsia es útil para calificar la severidad de la esofagitis y para detección temprana de esófago de Barrett	Se requiere anestesia Procedimiento especializado
Tratamiento empírico	Bajo costo Bajo riesgo relativo con tratamiento conservador	Potencial respuesta "placebo" Riesgos y dosis terapéuticas no conocidas para neonatos pretérmino

El vaciamiento gástrico en lactantes sanos es uno de los factores implicados en el desarrollo del reflujo gastroesofágico, siendo regulado por el tipo de leche ingerida, encontrándose residuo gástrico menor después de 2 horas de la ingesta cuando se alimenta con fórmula de hidrolizado de suero, y con leche materna, que con otras fórmulas y leche de vaca. La fórmula con caseína origina un retraso en el vaciamiento gástrico mayor que la fórmula de soya o fórmula de hidrolizado de suero.¹ Aparentemente la incidencia del RGE y de ALV está inversamente relacionada con la velocidad del vaciamiento gástrico. La selección del tipo y cantidad de fórmula debe tomarse en cuenta en pacientes con RGE puesto que ambos influyen en la presentación de reflujo por aumento en presión gástrica, retraso en el vaciamiento gástrico.¹

Tratamiento

El proporcionar fórmulas libres de proteína de la leche puede iniciarse en pacientes con historia de atopia, o quienes cuenten con resultados de laboratorio positivos para alergia antes de iniciar tratamiento farmacológico. Los pacientes con ERGE refractaria a tratamiento se podrían beneficiar de las fórmulas libres de proteína de la leche de vaca.¹ El tratamiento dietético se basa en la dieta libre de proteína de la leche en la dieta (DLLV). La respuesta alérgica a la leche de vaca se encuentra en un 1.8% de lactantes sanos, en comparación con el 0.5% para leche de soya.¹

En caso de que el paciente pediátrico presente regurgitación sin signos o síntomas de ERGE, se puede comenzar

con tratamiento conservador, brindando asesoría a los padres, recomendando medidas como modificaciones en la calidad del alimento, en la posición del paciente. Si persiste con la sintomatología, agregándose además baja ganancia ponderal o síntomas respiratorios o de esofagitis, debemos considerar otros diagnósticos o comenzar la prueba con alimentación con fórmula hidrolizada y tratamiento farmacológico por 2 semanas y evaluar evolución.²

En un estudio realizado por Yu-Xiao Y et al, se encontró que el tratamiento crónico con inhibidores de la bomba de protones, especialmente a altas dosis, podría interferir en la absorción de calcio debido a la hipocloridria que éstos ocasionan e incluso reducir la resorción ósea por medio de la inhibición de bomba de protones vacuolar osteoclastica, ocasionando con esto aumento en el riesgo de fracturas en cadera.⁶

En el 2005 Sandra Dial et al describieron que el consumo crónico de antiácidos, particularmente inhibidores de la bomba de protones, aumenta el riesgo para contraer infección por *Clostridium difficile* adquirida en la comunidad, y no solamente al consumo de antibióticos como antes se pensaba.⁷

Tratamiento empírico¹

1. Antagonistas del receptor H2:

- a) Ranitidina: dosis de inicio de 2-6 mg/kg/día, dosis de 6-10 mg/kg con curación del 75-95% de los casos

2. Agentes procinéticos:

- a) Metoclopramida: aumenta la presión en el EEI y mejora el vaciamiento gástrico, dosis de inicio de 0.4 mg/kg/ antes de comidas
- b) Domperidona: su eficacia es mayor cuando se combina con otros medicamentos antirreflujo (antiácidos después de las comidas). No atraviesa la barrera hematoencefálica (BHE), evita presentar los efectos colaterales como la metoclopramida. Dosis: 0.25 mg/kg/día. La dosis no se ha establecido en menores de 1 año, en los cuales hay que administrarla con precaución y bajo estrecha supervisión médica.
- c) Cisaprida: aumenta la presión en el EEI, disminuye los síntomas respiratorios asociados. Existe controversia en cuanto a su eficacia. Se han reportado efectos cardiacos adversos cuando es combinada con azoles o macrólidos, está prohibida en algunos países.

3. Inhibidores de la bomba de protones (IBP):

- a) Omeprazol: dosis de 0.5-1.0 mg/kg/d⁸

Tratamiento conservador

Se sugiere que el abordaje inicial sea de tipo conservador, lo que nos permitirá distinguir entre ambas entidades, y de acuerdo a la evolución del paciente, se proponen otras acciones a tomar en cuenta (Figura 4).

El decúbito lateral derecho y posición supina se asocian con aumento en el reflujo en comparación con el decúbito lateral izquierdo y posición prona; se sugiere que la posición podría ser parte del tratamiento no farmacológico en el control del RGE.⁵

El efecto de la posición lateral en la disminución de RGE se debe principalmente a una reducción en los episodios de RTEEI. El efecto de la posición prona es debido a factores anatómicos.⁹

Tratamiento quirúrgico

Indicaciones:⁸

- Vómito persistente con falla del crecimiento
- Esofagitis
- Periodos de apnea o enfermedad pulmonar crónica que no responde a 2-3 meses de tratamiento médico
- Mayores de 18 meses*
- Hernia hiatal grande*
- Discapacidad neurológica*

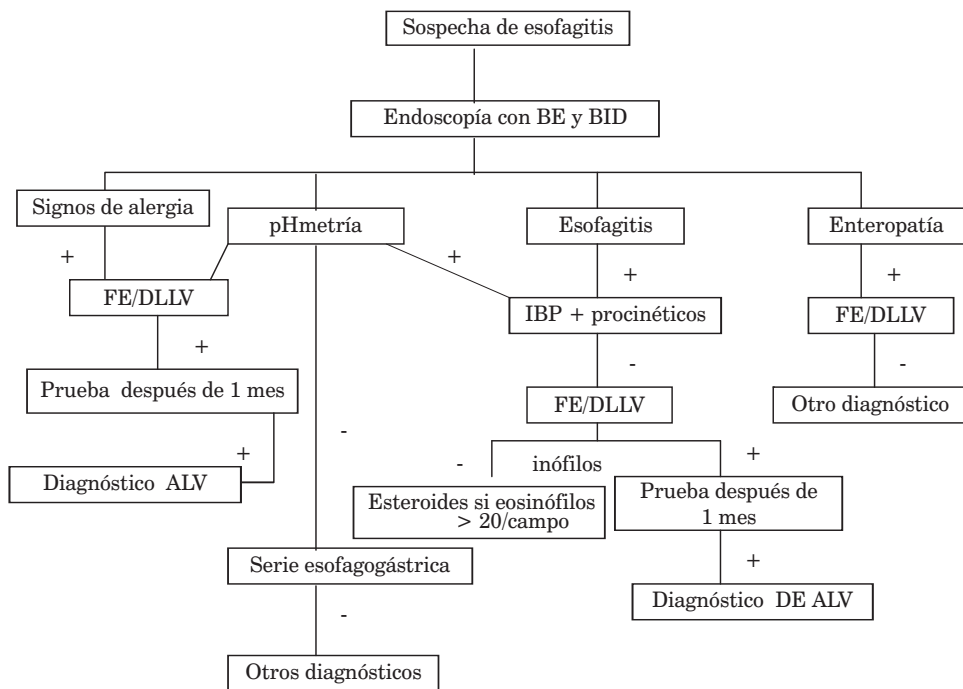
Relación entre Intolerancia/alergia a la proteína de leche y RGE

Se ha sugerido que existe una relación entre RGE-ALV (alergia a la leche de vaca), debido a que ambos padecimientos se presentan a edades (lactantes, preescolares y escolares) y con sintomatología similar. Se ha estimado que del 0.2-4.9% de pacientes tiene RGE-ALV y del 0.03-0.7% tiene ERGE-ALV. El hallazgo de cólico y constipación debidos a la proteína de la leche sugiere alteración en la motilidad como enlace entre ALV - RGE.¹

La intolerancia a la leche de vaca (ILV) se define como una reacción adversa tras la ingesta de la leche de vaca, mientras que la alergia a la misma (ALV) está mediada por el sistema inmune.

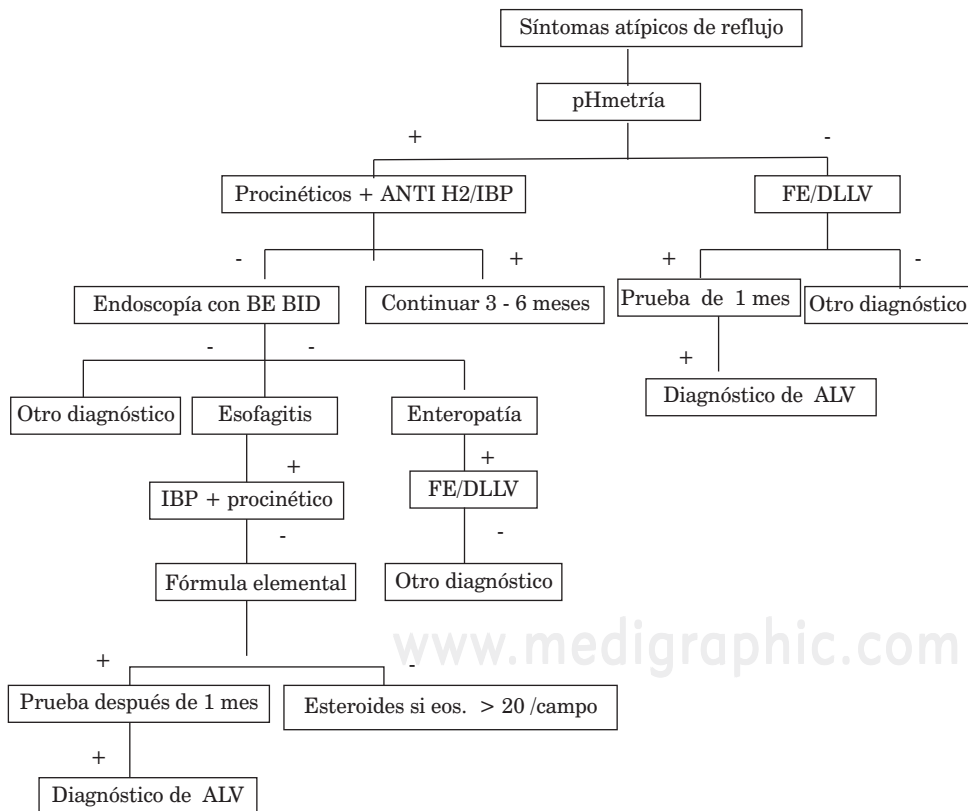
Del 0.3 a 7.5% de los lactantes padecen ALV (síntomas en los primeros 4 meses de vida). La prevalencia de ALV en países desarrollados es aproximadamente del 2-5%. La

* Estos tres grupos tienden a presentar una menor respuesta al tratamiento médico.



BE: Biopsia de esófago
 BID: Biopsia de intestino delgado
 FE: Fórmula elemental
 DLLV: Dieta libre de leche de vaca
 IBP: Inhibidor de bomba de protones
 ALV: Alergia a la leche de vaca

Figura 1. Abordaje diagnóstico para la sospecha de esofagitis.¹



AntiH2: antagonistas de receptores de histamina tipo 2
 IBP: inhibidor de bomba de protones
 BE: biopsia de esófago
 BID: biopsia intestino delgado
 FE: fórmula elemental
 DLLV: dieta libre de leche de vaca
 ALV: alergia a la leche de vaca

Figura 2. Abordaje diagnóstico de síntomas atípicos de reflujo.¹

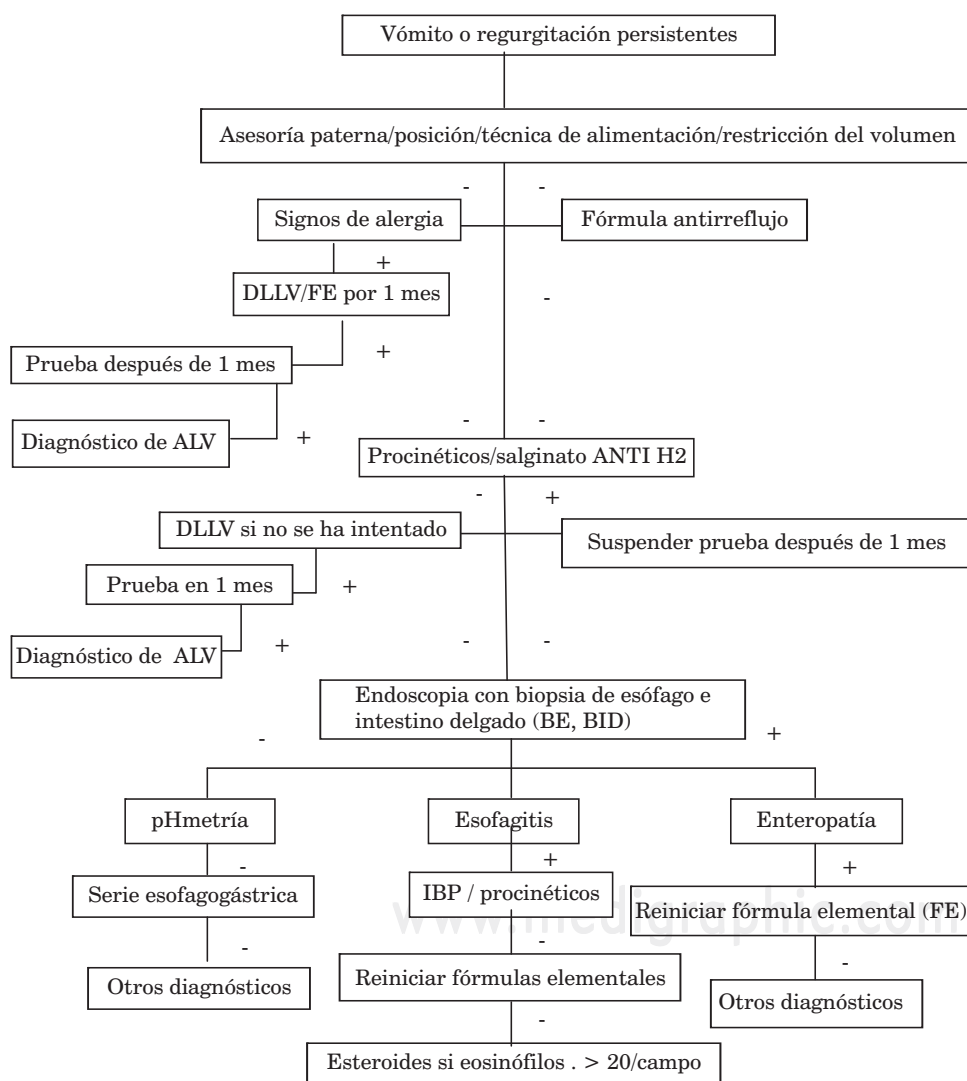
presencia de historia familiar de alergias o atopias es un factor predictor para ALV.¹

De los lactantes que padecen ALV, el 30-70% manifiestan síntomas dermatológicos (dermatitis atópica), del 50-60% síntomas GI (vómitos recurrentes, rechazo a la vía oral, irritabilidad, diarrea, sangrado rectal y malabsorción, constipación), y del 20-30% síntomas respiratorios (asma, rinitis y quejido). Dentro de las manifestaciones sistémicas se encuentran el poco aumento de peso y anafilaxia.¹

Se ha reportado que la tolerancia a la leche de vaca en lactantes con ALV se alcanza de forma natural durante el primer año de vida, con remisión a los 3 años de vida. Únicamente el 10%, continuará con los síntomas después de la infancia temprana.¹

El diagnóstico de ALV se hace al observar mejoría de los síntomas al suspender la ingesta de leche.

Cuando a pesar de la implementación de medidas terapéuticas conservadoras y modificaciones en la dieta, persiste la sintomatología y existe la sospecha de esofagitis, se recomienda realizar endoscopia con toma de biopsia. El infiltrado eosinofílico no es un marcador específico para RGE o ALV¹ (Figura 1). En un principio la esofagitis eosinofílica era atribuida a RGE, ahora ha sido relacionada con varios padecimientos (reflujo, alergia alimentaria, esofagitis eosinofílica primaria).¹ La cuantificación del infiltrado eosinofílico en la biopsia puede proveer criterios para el diagnóstico de entidades causales del mismo, siendo el hallazgo de 2.3 ± 1.2 cel/campo más sugestivo de esofagitis por reflujo, y



DLLV: dieta libre de leche de vaca
 FE: fórmula elemental
 ALV: alergia a leche de vaca
 AntiH2: antagonistas de receptores de histamina tipo 2
 BE: biopsia de esófago
 BID: biopsia intestino delgado
 IBP: inhibidores de la bomba de protones

Figura 3. Abordaje diagnóstico de vómito y regurgitación persistentes.¹

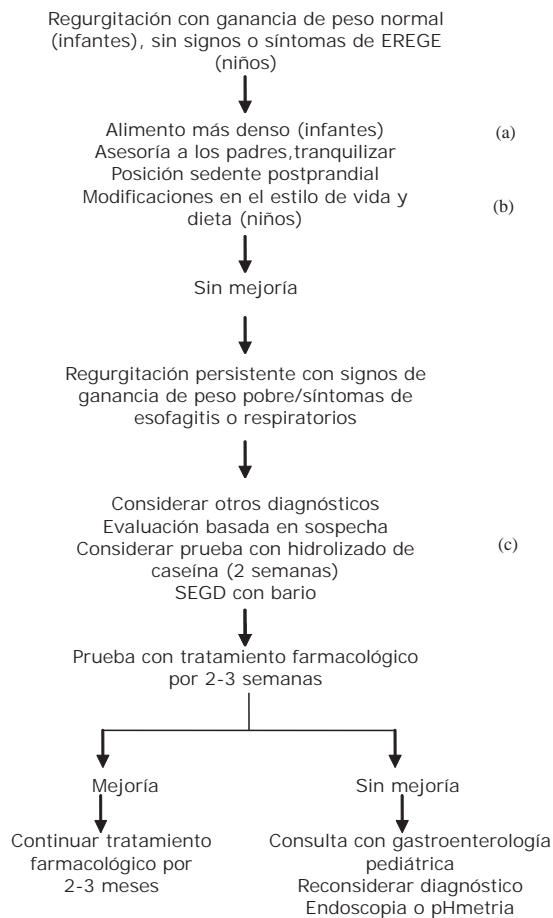


Figura 4. Abordaje clínico recomendado para el tratamiento de RGE y ERGE en lactantes y niños.²; (a) Fórmula antirreflujo, harina de algarrobo; (b) Varias comidas ligeras al día, evitar ingesta de cafeína y alimentos ácidos; (c) La alergia a la leche vacuna puede presentar sintomatología similar a RGE.

un infiltrado de > 20 cel/campo orienta más al diagnóstico de esofagitis eosinofílica primaria (aparición de mucosa en forma de anillo, granular).

Mientras más cercano al esófago distal se encuentre el infiltrado eosinofílico, habrá mayor probabilidad de ser causado por reflujo.¹

Conclusión

El reflujo gastroesofágico es un reto diagnóstico cotidiano; por lo tanto, el conocimiento de su fisiopatología permite diferenciar si es fisiológico, o bien si se trata de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, lo que cambiará el abordaje del padecimiento en cuestión.

En cualquier situación, este artículo de revisión permite dar a conocer las diferencias entre ambas entidades en base a la incidencia y características clínicas propias de cada uno, ya mostradas en las *tablas* y *figuras* anexos.

En base a la revisión bibliográfica realizada, se sugiere como abordaje inicial la diferenciación entre ambas entidades, basada en las características clínicas y de ser necesario realizarlas, en las pruebas diagnósticas propuestas en las *figuras*.

En caso de diagnosticar reflujo gastroesofágico fisiológico, la propuesta aquí plasmada es iniciar tratamiento conservador, con modificaciones en la dieta, cambios de posición, y orientación a los padres. En caso de sintomatología persistente a pesar del tratamiento conservador, se pueden realizar pruebas diagnósticas o terapéuticas; en base a la respuesta obtenida, se continuará el tratamiento más adecuado a la entidad presentada por el paciente.

Referencias

- Salvatore S, Vandenplas Y. Gastroesophageal reflux and cow milk allergy: is there a link? *Pediatrics* 2002; 110: 972-84.
- Jung A. Gastroesophageal reflux in infants and children. *Am Fam Physician* 2001; 1853-60.
- Boyle JT. Gastroesophageal reflux in the pediatric patient. *Gastroenterol Clin North Am* 1989; 18: 315-37.
- Gilger M, El-Serag H, Gold B. Prevalence of endoscopic findings of erosive esophagitis in children: a population-based study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 47: 141-6.
- Van Wijk M, Benigna M, Dent J. Effect of body position changes on postprandial gastroesophageal reflux and gastric emptying in the healthy premature neonate. *J Pediatrics* 2007; 151: 585-90.
- Yang Y, Lewis J, Epstein S. Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture. *JAMA* 2006; 296: 2947-53.
- Dial S, Delaney J, Barkun A. Use of gastric acid suppressive agents and risk of community acquired *Clostridium difficile*-associated disease. *JAMA* 2005; 294: 2989-95.
- Hay WW Jr, Levin MJ, Sondheimer JM. *Current pediatric diagnosis & treatment*. 18th Edition. Ed. McGraw-Hill. 2005: 615.
- Corvaglia L, Rotatori R, Ferlini M. The effect of body positioning on gastroesophageal reflux in premature infants: evaluation by combined impedance and pH monitoring. *J Pediatrics* 2007; 151: 591-6.

Correspondencia:
Dr. José Alberto Hernández Martínez
Torre II. Consultorio 310
Teléfono: 5606-7159
Hospital Médica Sur
jhernandez@medicasur.org.mx