

PROTOCOLO DE VÓMITOS EN PEDIATRÍA

Atención Primaria: E. Adrada Trujillo (Centro de Salud Ramón y Cajal, Alcorcón), C. Arana Cañedo-Argüelles (Centro de Salud Paseo Imperial).

Atención Especializada: A. Barrio Merino (Hospital de Alcorcón), J. Barrio Torres (Hospital U. de Fuenlabrada), G. Botija Arcos (Hospital de Alcorcón), C. Gutiérrez Junquera (Hospital U. Puerta Hierro), E. Lancho Monreal (Hospital del Tajo, Aranjuez), A. Rayo Fernández (Hospital Severo Ochoa, Leganés).

Introducción

Este documento es una actualización de la Guía sobre vómitos en pediatría elaborada por el Grupo en 2006. Actualiza las novedades terapéuticas y revisa los algoritmos diagnósticos de los vómitos recurrentes tomando como referencia principal de las recomendaciones incluidas en la Guía sobre el diagnóstico y manejo de RGE y ERGE en pediatría¹, elaborada por la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN) y la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN) en el año 2009.

Importancia y frecuencia del síntoma "vómitos"

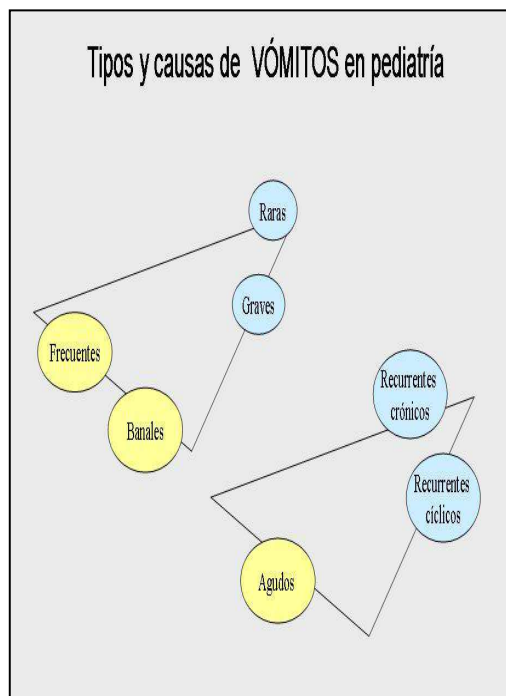
Los vómitos son una manifestación clínica común de múltiples procesos, motivo frecuente de consulta tanto en pediatría de atención primaria^{2,3} como en las urgencias pediátricas de un hospital. Pueden presentarse tanto en trastornos leves y autolimitados como en entidades graves, en enfermedades agudas o de evolución crónica y prolongada y aparecen en patologías que afectan a diferentes sistemas y aparatos del organismo.

En la mayoría de las ocasiones constituyen un síntoma *accesorio* que acompaña a las manifestaciones clínicas propias de cada entidad (por ej. los vómitos que acompañan a las manifestaciones típicas de una infección respiratoria). Algunos niños pueden presentar vómitos en casi cualquier condición, incluso algunas no patológicas, como una manifestación inespecífica de *disconfort* (malestar) o como un intento de controlar el entorno. Pero, algunas veces, los vómitos son el síntoma guía de una patología específica. Es este el tipo de vómitos al que va dirigido este escrito.

Dificultades del diagnóstico de los vómitos en pediatría

El diagnóstico de un niño cuya manifestación principal es el vómito, es en muchas ocasiones un **difícil reto clínico**. Hay que tener en cuenta la dificultad para *medir* y *objetivar* el síntoma: los niños pequeños y lactantes en general no pueden describir los síntomas acompañantes y las madres con frecuencia sobrevaloran la intensidad y frecuencia de los vómitos. Además, una gran cantidad de patologías (gastrointestinales, neurológicas, renales, psiquiátricas, y de otros sistemas y aparatos) pueden tener vómitos entre sus manifestaciones principales. Por todo ello es necesario un **planteamiento diagnóstico estructurado**^{4,5}.

El proceso diagnóstico debe fundamentarse en la **historia clínica y exploración física general**⁶. El primer objetivo en este proceso es el **reconocimiento de ciertas entidades graves que precisan un tratamiento urgente** (obstrucción intestinal u otras formas de abdomen agudo, entidades con aumento de presión intracraneal, por ejemplo).



Objetivo y metodología

Objetivo

Elaborar una guía de actuación para el diagnóstico y tratamiento de los vómitos en la infancia, con especial referencia a los vómitos recurrentes y establecer criterios de derivación entre AP y AE.

No se trata de un documento normativo, sino de una herramienta para la toma de decisiones clínicas concretas. Se abordan temas y aspectos sobre los que existen pocas pruebas objetivas, por lo que muchas de las recomendaciones se basan en opiniones de expertos y por tanto están abiertas al debate. Siempre deben ser aplicadas de forma individualizada: adaptadas a cada paciente, a las condiciones reales de la práctica profesional de cada centro sanitario y al criterio del médico responsable.

Metodología

- Definición del objetivo del documento.
- Búsqueda de las referencias bibliográficas que puedan ayudar a contestar las preguntas planteadas.
- Discusión y consenso en el grupo.

Definiciones y terminología

Se han adoptado las definiciones que se recogen en la Tabla 1.a para vómitos y náuseas.

Por su importancia como causa de vómitos se incluyen los criterios diagnósticos de los trastornos gastrointestinales funcionales (Roma III) para lactantes y niños pequeños (Tabla 1.b) y para niños mayores y adolescentes (Tabla 1.c).

En la Tabla 2 se muestran las abreviaturas usadas.

Tabla 1.a: Definiciones (adaptada de Quigley EMM⁷)

Vómitos	Expulsión oral forzada del contenido gástrico asociado a contracciones de la musculatura de la pared abdominal y diafragma
Náuseas	Sensación de <i>discomfort</i> o malestar que anuncia la necesidad inminente de vomitar, generalmente localizada en la región epigástrica. Finalmente el vómito puede ocurrir o no

Tabla 1.b: Criterios de Roma III para definición de vómitos en lactantes y < 5 años⁸

Regurgitación del lactante	Retorno involuntario hacia la boca o fuera de la misma del contenido gástrico sin afectación del estado general Criterios diagnósticos. Presencia de 2 o más regurgitaciones al día durante al menos 3 semanas - Ausencia de signos de alarma - Ausencia de signos de alteraciones metabólicas, gastrointestinales o del sistema nervioso central que expliquen los síntomas
Síndrome de rumiación del lactante	Regurgitación de forma voluntaria y habitual del contenido del estómago hacia la boca. Criterios diagnósticos Al menos durante tres meses, el lactante debe realizar comportamientos estereotipados que comienzan con contracciones repetidas de los músculos abdominales, el diafragma y la lengua que originan la regurgitación del contenido gástrico hacia la boca, siendo expulsado o nuevamente deglutido. Además debe cumplir tres o más de los siguientes criterios: - Aparición entre los 3 y 8 meses de edad. - Nula respuesta a las medidas de tratamiento del reflujo gastroesofágico, anticolinérgicos, cambios en las fórmulas lácteas y alimentación enteral o mediante gastrostomía. - No se acompaña de náuseas ni signos de dificultad respiratoria. - No ocurre cuando el lactante duerme o está interactuando con individuos de su entorno.

Tabla 1.c : Criterios de Roma III para definición de vómitos en ≥ 5 años ⁹

Rumiación del adolescente	Durante dos meses debe existir al menos 1 vez a la semana: - Regurgitaciones repetidas, no dolorosas, después de las comidas, cuyo contenido se vuelve a tragar o se expulsa. No aparecen durante el sueño y no responden al tratamiento habitual para el reflujo gastroesofágico. - Ausencia de náuseas. - Ausencia de procesos neoplásicos, metabólicos, anatómicos o inflamatorios que expliquen los síntomas.
Aerofagia	Deglución repetida de aire debido a aperturas paroxísticas involuntarias del esfínter esofágico superior. Aparece en niños con problemas neurológico, con stress psicológico.
Síndrome de vómitos cíclicos	- Dos o más episodios de vómitos incoercibles y/o náuseas intensas que duran horas o días - Vuelta al estado normal de salud tras cesar el episodio durante semanas o meses

Tabla 2. Abreviaturas

AE: Atención especializada. **Anti-H2:** Antagonistas de los receptores H2 de la histamina. **AP:** Atención primaria. **AR:** Fórmulas lácteas anti-regurgitación. **EAL:** Episodio aparentemente letal (*ALTE*). **ECN:** Enterocolitis necrotizante. **EHP:** Estenosis hipertrófica de píloro. **Enf.:** Enfermedad. **ERGE:** Enfermedad por reflujo gastroesofágico. **FQP:** Fibrosis quística de páncreas. **GEA:** Gastroenteritis aguda. **HIC:** Hipertensión intracraneal. **IBP:** Inhibidores de la bomba de protones. **IPLV:** Intolerancia a las proteínas de la leche de vaca. **IR:** Insuficiencia renal. **IRVA:** Infección respiratoria de vías altas. **ITU:** Infección del tracto urinario. **NEDC:** Nutrición enteral a débito continuo. **OMA:** Otitis media aguda. **PLV:** Proteínas de la leche de vaca. **RGE:** Reflujo gastroesofágico. **SNG:** Sonda nasogástrica. **TCA:** Trastornos del comportamiento alimentario. **TDS:** Tránsito digestivo superior. **VIH:** Virus de la inmunodeficiencia humana

Etiología

En la tabla 3 se ofrece un el listado de causas de vómitos por aparatos y sistemas.

Tabla 3.- Diagnóstico diferencial. Aproximación por sistemas (adaptada de Carter BA⁵ y Rudolph CD¹⁰)

Gastrointestinal	Neurológico	Renal	Infección
Alteraciones anatómicas Trastornos de la motilidad Cuerpo extraño Obstrucción Colecistitis Apendicitis ECN Peritonitis Enf. celíaca Úlcera péptica RGE Pancreatitis Traumatismos	HIC: masa intracraneal, edema cerebral, hidrocefalia, <i>Pseudotumor cerebri</i> Migraña Convulsiones Traumatismo craneal Hemorragia intracraneal	Uropatía obstructiva IR Glomerulonefritis Acidosis tubular renal Litiasis renal	Sepsis Meningitis ITU Parásitos: <i>Cryptosporidium</i> , <i>Giardia lamblia</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Helicobacter pylori</i> OMA/faringitis Viriasis Hepatitis
Metabolismo	Endocrinológicos	Respiratorios	Inmunológicos
Errores innatos: galactosemia, acidurias orgánicas, defectos de la oxidación de ácidos grasos, fructosemia Hipercalcemia	Diabetes mellitus Insuficiencia adrenal	Neumonía Sinusitis	APLV o de soja Enf. injerto contra huésped Enf. granulomatosa crónica
Otros	TCA. Intoxicación. Alimentación inadecuada. Vómito psicógeno. Cinetosis. Embarazo. Causas cardiovasculares: insuficiencia cardíaca. Vómitos cíclicos idiopáticos		

Diagnóstico

Una historia clínica detallada^{4,5} y una exploración física completa (Tabla 4) deberán orientar en primer lugar la necesidad o no de una derivación urgente (Tabla 5) y después, según la sospecha diagnóstica, la indicación de pruebas complementarias para tratar de aclarar su etiología.

Inicialmente lo más importante es reconocer los procesos que requieran un tratamiento urgente, ya sea por la gravedad de la causa (obstrucción intestinal, meningitis, hipertensión intracraneal, etc.), como por la presencia de signos de afectación general (Tabla 6).

Anamnesis

Edad: Las causas más frecuentes de los vómitos en los niños son dependientes de la edad (ver Tabla 7).

Evolución en el tiempo

- Tomar en consideración una evolución mayor de 12 horas en neonatos, de 24 horas en menores de 2 años y mayor de 48 en mayores de 2 años.
- Náuseas y vómitos se consideran crónicos si duran más de 1 mes⁷.

Forma de presentación

- Matutinos: embarazo, hipertensión intracraneal.
- Patrón: paroxísticos o cíclicos (síndrome de vómitos cíclicos, porfiria, síndrome carcinoide, feocromocitoma, disautonomía familiar); crónico persistente.

Características del vómito

- Contenido:
 - Sin digerir: acalasia, estenosis esofágica.
 - Bilioso: obstrucción distal a la salida del colédoco, malrotación, vólvulo, Hirschprung. No bilioso: EHP.
 - Hemático o en posos de café: úlcera, gastritis. Tras esfuerzos, síndrome de Mallory Weis.
 - Malolientes: estancamiento con sobrecrecimiento bacteriano. Fecaloideos: obstrucción.
- Intensidad: sin esfuerzo: regurgitación, RGE. Proyectivos: EHP, obstrucción intestinal, enfermedad metabólica. Sin náuseas y en chorro: hipertensión intracraneal.
- Relación con la ingesta: concomitantes: atresia de esófago. Inmediatos: RGE. Tardíos: obstrucción intestinal. Coincidiendo con comidas: úlcera péptica, funcionales, psicógenos.

Síntomas asociados o procesos intercurrentes⁵

- Fiebre, diarrea, estreñimiento, anorexia (casi siempre, salvo en EHP o al comienzo de alguna otra malformación digestiva), dolor retroesternal (esofagitis), dolor abdominal (previo a vómitos: apendicitis, peritonitis), síntomas respiratorios, síntomas urinarios, cefalea (migraña, masa SNC, vómitos cíclicos), cambios neurológicos.
- Antecedentes de traumatismo craneoencefálico.
- Toma de medicación: efectos adversos e intoxicaciones.
- Hay una serie de signos o síntomas en un niño vomitador que implican una mayor probabilidad de padecer una enfermedad grave^{10,11} (Tabla 6).

Valoración de la alimentación: Errores en la preparación de la fórmula, relación con la introducción de un alimento (APLV, alergia, metabolopatías), cantidad y frecuencia de las tomas, historia de rechazo.

Valoración de la dinámica familiar y escolar: Investigar si fuerzan a comer al lactante, tensión o ansiedad en familia, adaptación escolar, complejos en relación al peso en niños mayores y adolescentes.

Exploración física

Estado general, nutrición, signos de deshidratación, signos meníngeos, fontanela a tensión, ictericia (etiología hepatobiliar, ITU en neonato), alteración del esmalte de dientes (vómitos autoprovocados), parótidas hipertróficas (trastorno del comportamiento alimenticio), olor extraño (metabolopatía), postura (en decúbito dorsal con piernas en flexión, doblado hacia delante: irritación peritoneal). La irritabilidad paradójica (llora más cuando le cogen), se observa en lactantes con meningitis y con invaginación intestinal.

Repercusión nutricional: si la ganancia de peso es satisfactoria, la conducta puede ser expectante. Si se afecta el estado nutricional, el diagnóstico y tratamiento debe instaurarse lo más rápido posible.

Exploración abdominal: signos de irritación peritoneal (abdomen agudo), presencia de hernias, cicatrices quirúrgicas (bridas), distensión abdominal con peristaltismo visible y borborigmos aumentados (obstrucción intestinal, EHP), palpación de oliva en hipocondrio derecho, tumoración (cáncer, "morcilla" de invaginación, fecalomas). Tacto rectal (no de rutina).

Tabla 4.- Aspectos básicos en la historia clínica

- Edad de comienzo y evolución
- Características del vómito: contenido, intensidad, relación con la ingesta
- Síntomas, signos asociados
- Signos de alarma
- Repercusión nutricional

Tabla 5.- Situaciones en las que está indicada una derivación hospitalaria urgente

- Afectación del estado general, signos de deshidratación
- Vómitos cuantiosos y persistentes (más de 12 horas) en menores de 6 meses
- Exploración neurológica anormal
- Dolor abdominal importante
- Palpación abdominal con signos de apendicitis, irritación peritoneal, obstrucción o masas
- Sangrado gastrointestinal
- Pérdida de peso importante

Tabla 6.- Signos de alarma en el niño vomitador (adaptada de Rudolph CD¹⁰)

- Vómitos biliosos
- Hemorragia digestiva: hematemesis o melenas
- Vómitos incoercibles y proyectivos persistentes a chorro o en escopetazo
- Inicio después de los 6 meses
- Repercusión nutricional: fallo de medro
- Diarrea y/o estreñimiento asociados
- Fiebre y/o letargia
- Hepatoesplenomegalia
- Fontanela abombada y a tensión
- Macro/microcefalia
- Convulsiones
- Dolor abdominal y/o distensión con palpación abdominal patológica
- Presencia de trastornos genéticos (por ej. trisomía 21)
- Enfermedad crónica concomitante (VIH, diabetes, drepanocitosis)

Tabla 7.- Causas más frecuentes de vómitos por grupos de edad (adaptado de Carter BA⁵)

	Recién nacido y lactante pequeño	Lactante mayor y preescolar	Escolar	Adolescente
Causas comunes	RGE GEA Alimentación inadecuada, trastornos digestivos menores Intolerancia alimentaria primaria o asociada a otros trastornos	GEA RGE Intolerancia alimentaria Alimentación inadecuada Tos, fiebre, otras infecciones Psicógenos; rabieta	GEA Tos, fiebre, otras infecciones Psicógenos; rabieta Cinetosis	GEA RGE Vértigo
Causas menos frecuentes	EHP Enterocolitis necrotizante Malrotación, vólvulo Enfermedad de Hirschprung Atresias y estenosis congénitas Trastornos metabólicos Infección invasora, ITU	Malformación anatómica Invaginación intestinal Síndrome de Munchausen <i>por poderes</i>	Apendicitis RGE Úlcera péptica Vómitos cíclicos Causas neurológicas	Apendicitis Úlcera péptica Rumiación Cinetosis Vómitos cíclicos Causas neurológicas Psicógenos; TCA Embarazo Intoxicación Drogas de abuso Litiasis biliar

Estudios complementarios

La mayor parte de los casos son benignos, autolimitados y podrá llegarse al diagnóstico solo con la anamnesis y la exploración física, por lo que no será necesario realizar ningún estudio complementario. Cuando la etiología no esté clara y/o persista la sintomatología, podrán estar indicadas:

Pruebas analíticas (primer escalón):

- Hemograma.
- Bioquímica (glucosa, urea, creatinina, transaminasas, amilasa).
- Gasometría.
- Orina: elemental, sedimento y urocultivo.
- Otros según historia clínica y exploración (por ej: test de embarazo).

Si estas pruebas son negativas, las sucesivas irán encaminadas según la sospecha clínica, por ej. si diarrea: estudio de malabsorción, coprocultivo y parásitos.

Estudios de imagen:

- Rx simple de abdomen: valorar distribución de aire, calcificaciones, efecto "masa", presencia de restos y heces, signos de malformaciones anatómicas congénitas u obstructivas, estreñimiento.
- Ecografía: puede detectar EHP, litiasis biliar, anomalías nefro-urinarias, hepáticas, masas, etc.
- TDS: útil en hernia de hiato, úlcus, anomalías anatómicas altas o por obstrucción de la salida del estómago.

Otros estudios a valorar de forma individual en atención especializada: pHmetría, Phmetría con impedancia, endoscopia, TAC abdominal, RMN abdominal, manometría digestiva, o gammagrafía con isótopos marcados.

Tabla 8.- Pruebas complementarias en el estudio del niño con vómitos recurrentes

Prueba	Valor	Limitaciones
Hematología, bioquímica, gases, drogas, gestación	Repercusión de los vómitos	Inespecíficas, poca información etiológica
Radiología con o sin contraste	Detección anomalías anatómicas, obstrucción	Poco sensible y específica para la detección de RGE
Ecografía abdominal	Como la anterior	Como la anterior. Más subjetiva
pHmetría	Detecta el reflujo ácido. Correlación síntoma-reflujo. Adecuación de tratamiento	Solo detecta episodios de reflujo ácido
pHmetría con impedancia	Como la anterior. Detecta reflujo alcalino	Menos experiencia en su uso.
Endoscopia con biopsias	Presencia de esofagitis, severidad, etiología y complicaciones	Más invasiva. Suele realizarse con sedación
Gammagrafía	Detecta reflujo ácido y alcalino. Información vaciado gástrico, especialmente en fase sólida	Escasa sensibilidad. No discrimina entre aspiración tras reflujo y durante la deglución
Electrogastrografía	Disrritmias (náuseas idiopáticas, gastroparesia, embarazo)	Poco accesible. Experiencia limitada en niños
Manometría antroduodenal	Detección anomalías motoras	Poco accesible. Experiencia limitada en niños

Interconsulta con especialidades pediátricas: Gastroenterología, Neurología, Endocrino, Nefrología, Salud Mental, etc.

El niño con vómitos recurrentes

Hay dos **patrones de vómitos recurrentes** que es interesante diferenciar a través de la historia clínica: un patrón crónico, de baja intensidad y alta frecuencia, y un patrón cíclico, intermitente, explosivo, de alta intensidad y baja frecuencia (Tabla 9).

Tabla 9.- Patrones de vómitos (adaptada de Pfau BT¹²)

Características	Vómitos agudos	Vómitos recurrentes	
		Patrón crónico	Patrón cíclico
Intensidad	Intensidad moderada a grave. Puede haber deshidratación	Intensidad baja (menos de 4 vómitos / hora en máxima intensidad)	Intensidad alta (4 o más vómitos / hora)
Frecuencia	No recurren	Frecuentes (9 ó más episodios / mes).	Poco frecuentes (menos de 9 episodios/mes)
Forma de presentación	Inicio variable	Por el día	De madrugada
Antecedentes familiares de migraña	Aleatorio	Presentes (14%)	Presentes (72%)
Causas	Causas infecciosas	Causas digestivas / extradigestivas: 7/1	Causas digestivas / extradigestivas: 5/1

El patrón crónico es probablemente de causa digestiva, mientras que el cíclico es más probable que pueda tener una causa no digestiva.

En el grupo de vómitos cíclicos, siempre motivo de derivación a AE, pueden diferenciarse:

- Los de etiología conocida: neurológica, metabólica, digestiva, endocrina, alérgica, etc.
- Los de etiología desconocida: "Síndrome de vómitos cíclicos". Es un diagnóstico de exclusión.

Síndrome de vómitos cíclicos

Criterios diagnósticos ^{12,13}:(ROMA III)

- Episodios estereotipados de vómitos recurrentes: 2 ó más episodios de náuseas intensas y/o vómitos incoercibles.
- Episodios autolimitados; duran horas o días.
- Intervalos entre los episodios totalmente asintomáticos, de semanas o meses de duración.
- Ausencia de causa aparente.

Puede haber factores precipitantes: infecciones, estímulos emocionales (positivos o negativos). Puede haber síntomas acompañantes: náuseas, palidez, sialorrea, diarrea, dolor abdominal, cefalea, fotofobia, febrícula, hipertensión arterial, cambio de humor y letargia.

El tratamiento está dirigido a:

- Si existe aura / factor desencadenante, un tratamiento precoz en esta fase puede abortar los vómitos incoercibles.
- Abortar los episodios agudos lo más precozmente posible: ambiente oscuro y relajado, evitar la deshidratación, sedar con benzodiazepinas, controlar náuseas y vómitos con antagonistas 5-HT₃ (ondansetrón, en base al alto nivel de serotonina durante las crisis).
- En las crisis, el cuadro es grave con gran postración: sueroterapia IV, anti-H₂, ondansetrón IV.
- Profilaxis de nuevos episodios si son frecuentes: en estudios no controlados algunos fármacos (ciproheptadina, propranolol, fenobarbital, eritromicina y amitriptilina) han mostrado cierta capacidad para reducir la frecuencia y gravedad de los episodios.

Reflujo gastroesofágico

Introducción

Definiciones y terminología^{13,14,15}

Se define reflujo gastroesofágico (RGE) como el paso de contenido gástrico hacia el esófago acompañado o no de regurgitación y/o vómito. Este proceso ocurre varias veces al día en individuos sanos, tanto niños como adultos, de manera fisiológica. La mayoría de estos episodios duran menos de 3 minutos, ocurren en el periodo postprandial y causan pocos o ningún síntoma. Sin embargo, cuando el reflujo de contenido gástrico provoca síntomas molestos y/o complicaciones hablamos de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)

El RGE fisiológico sucede la mayoría de las veces durante relajaciones ocasionales y transitorias del esfínter esofágico inferior (EEI) que permiten al contenido gástrico refluir hacia el esófago. En el caso del recién nacido y lactante, la suma de varios factores: inmadurez del EEI, alimentación líquida, posición en decúbito, etc. explica la frecuencia de las

regurgitaciones los primeros meses de vida (hasta el 75% de los lactantes a los 4 meses de edad) que se resuelve de forma espontánea hacia los 12-18 meses.

Cuando se alteran los mecanismos de barrera protectores (hipotonía del EEI, presencia de hernia de hiato, retraso en el vaciamiento gástrico, alteración en la reparación epitelial de la mucosa esofágica) los episodios de RGE ocurren con una frecuencia e intensidad suficientes como para originar una ERGE.

Diagnóstico

1.- Sospecha clínica: Anamnesis y exploración física.

Una historia clínica detallada seguida de una exploración física completa son suficientes para descartar signos de alarma de las patologías que presentan vómitos y detectar complicaciones debidas a una ERGE (tabla 6).

La historia clínica también es útil para identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de padecer una ERGE (tabla 10).

Tabla 10.- Grupos de riesgo de Enfermedad por reflujo gastro-esofágico

Deterioro neurológico Síndromes genéticos Obesidad Anomalías anatómicas esofágicas: atresia esofágica, acalasia Enfermedad pulmonar crónica: Fibrosis quística del páncreas, Displasia broncopulmonar

La anamnesis debe recoger información sobre:

Historia dietética y alimentaria:

- Cantidades ingeridas y frecuencia de las tomas para descartar sobrealimentación
- Modo de preparación de la fórmula
- Posibles cambios recientes en la alimentación (nueva técnica: cambio de tetina, o introducción de alimentos nuevos)
- Posición del niño durante la alimentación (si tumbado es posible que tenga mas reflujo...)
- Actitud del niño durante la comida: si arcadas, tos, rechazo del alimento, movimientos de arqueamiento o sensación de disconfort, eructos frecuentes.

Patrón de los vómitos

- Frecuencia y cantidad.
- Contenido: sangre o bilis
- Si son proyectivos
- Asociación con fiebre, letargia, o diarrea, dolor

Antecedentes personales:

- Prematuridad, pausas de apnea.
- Problemas de alimentación.
- Enfermedades respiratorias crup, laringitis, asma, neumonías de repetición
- Síntomas recurrentes como afonía, hipo, agitación...
- Otras enfermedades crónicas, tratamiento farmacológico, cirugía previa u hospitalizaciones.
- Curva ponderoestatural y perímetro cefálico,
- Resultados pruebas metabólicas.

Antecedentes familiares.

- Historia psicosocial familiar, depresión postparto, enfermedad psiquiátrica materna...
- Riesgo social: situaciones estresantes : separación padres, consumo materno de drogas, situación socioeconómico precaria, si padres jóvenes e inexpertos....
- Enfermedad crónica materna
- Interrogar especialmente sobre historia de enfermedades gastrointestinales (hernia hiatal, ulcus) , historia de alergias alimentarias, asma, o atopia.

La exploración física será completa y prestará especial atención al estado de nutrición.

Los síntomas y signos asociados a RGE son inespecíficos y varían con la edad (tabla 11). Regurgitaciones, vómitos e irritabilidad son frecuentes en lactantes con RGE fisiológico, pero son indistinguibles de de otros cuadros como alergia alimentaría, cólicos u otros desordenes digestivos.

La gravedad de los síntomas de RGE no se correlaciona bien con la gravedad de la lesión esofágica encontrada tras la realización de pruebas complementarias

Según opiniones de expertos, el diagnóstico de RGE en adolescentes, al igual que ocurre en adultos, puede basarse en un historial típico de pirosis; sin embargo esto no es posible en lactantes, niños y adolescente menores de 8 e incluso de 12 años, dada la dificultad de describir con certeza la intensidad, características, localización y gravedad de sus síntomas.

Ningún síntoma o grupo de síntomas ha demostrado ser capaz de predecir las posibles complicaciones del reflujo, ni la respuesta al tratamiento médico.

Tabla 11.- Síntomas y signos asociados a Enfermedad por reflujo gastroesofágico

Síntomas	Signos
Regurgitaciones recurrentes con/sin vómitos	Esofagitis
Pérdida de peso o escasa ganancia ponderal	Estenosis esofágica
Irritabilidad en lactantes	Esófago de Barret
Comportamiento rumiante	Inflamación laringe/faringe
Pirosis o dolor torácico	Neumonía recurrente
Disfagia, odinofagia	Anemia
Sibilancias	Erosión dental
Estridor	Rechazo de alimento
Tos	Anomalías posturales (S. Sandifer)
Disfonía	Apnea, episodio aparentemente letal

2.- Pruebas complementarias

La realización de pruebas complementarias es útil para identificar la presencia de RGE patológico o sus complicaciones y establecer una relación temporal entre RGE y sintomatología, así como para evaluar el tratamiento y descartar otras patologías.

No existe una prueba definitiva para el diagnóstico de la ERGE. Cada prueba tiene diferente utilidad e indicación según la situación clínica particular. La selección de cada prueba debe basarse en la información previa obtenida y tener en cuenta sus limitaciones.

2.1 PHMETRÍA ESOFÁGICA.

Constituye una medida cuantitativa válida de la exposición ácida del esófago, con rangos de normalidad establecidos. Mide la frecuencia y duración de episodios de reflujo ácidos (pH <4) mediante una serie de parámetros como número total de reflujos en 24

horas, duración del reflujo más largo o el más importante, el tiempo total con pH intraesofágico <4 (índice de reflujo: IR)

Utilidad e indicaciones: Evaluar la eficacia del tratamiento, médico o quirúrgico, e intentar establecer la relación entre RGE y síntomas extradigestivos. Puede servir para orientar aquellos pacientes con sibilancias o síntomas respiratorios en los que el RGE sea un factor agravante.

Limitaciones: No mide episodios de reflujo débilmente ácidos o no ácidos (pH > 4), no valora el volumen refluído, no correlaciona la gravedad del RGE con la gravedad de los síntomas y no detecta complicaciones (esofagitis).

2.2 PH METRÍA CON IMPEDANCIA

Es una prueba que ofrece mayor información que la pHmetría aislada ya que detecta reflujo ácido, no ácido y débilmente ácido.

Utilidad e indicaciones: Detectar una mejor correlación temporal entre síntomas (sobre todo respiratorios) y RGE.

Limitación: Todavía no se han establecido rangos de normalidad para todos los grupos de edad, pero puede ser la prueba que reemplace a la pHmetría como referencia en el diagnóstico del RGE.

2.3 TRÁNSITO DIGESTIVO SUPERIOR (TDS)

Utilidad e indicaciones: Detectar anomalías anatómicas que pueden causar síntomas similares a una ERGE: acalasia, hernia de hiato, fístula traqueoesofágica, malrotación intestinal, etc.

Limitación: No se recomienda el uso rutinario de esta prueba para el diagnóstico de ERGE, ya que posee una baja sensibilidad y especificidad.

2.4 ECOGRAFÍA

Utilidad: Puede detectar episodios de reflujo además de proporcionar información sobre anomalías anatómicas: estenosis hipertrófica de píloro, membranas antrales, etc.

Limitación: Su sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de ERGE varía según la experiencia del ecografista.

2.5 ENDOSCOPIA Y BIOPSIA

Utilidad: Permite identificar o descartar otras causas de esofagitis como la E. eosinofílica, enf. Crohn, esofagitis infecciosas, etc.

Puede identificar la esofagitis péptica y la gravedad de la misma. Es útil para diagnosticar y monitorizar el esófago de Barret y sus complicaciones

Limitación: Puede existir ERGE sin esofagitis. Prueba invasiva.

2.7 GAMMAGRAFÍA NUCLEAR

Utilidad e indicaciones: Puede ser útil en el diagnóstico de aspiración pulmonar por reflujo en pacientes con síntomas respiratorios crónicos y refractarios. Aporta información sobre el vaciado gástrico que puede estar retrasado en pacientes con ERGE.

Limitaciones: Escasa sensibilidad de la prueba. No se han establecido valores de referencia normales en niños. Su negatividad no excluye microaspiraciones.

2.8 MANOMETRÍA ESOFÁGICA

Utilidad e indicaciones: Identificar la presencia de acalasia u otros trastornos motores del esófago en pacientes con síntomas similares a una ERGE, que no han respondido al tratamiento antisecretores y tienen estudio endoscópico normal.

Limitaciones: No es diagnóstico de ERGE. Prueba poco accesible en pediatría.

3.- Prueba empírica

La respuesta al tratamiento empírico con antisecretores también se ha propuesto como método diagnóstico de ERGE, pero tiene una moderada sensibilidad y especificidad y todavía no se ha establecido cuál es la duración apropiada del tratamiento como prueba diagnóstica.¹⁶

Según opiniones de expertos, los adolescentes o niños mayores con síntomas típicos que sugieran ERGE pueden recibir un tratamiento con inhibidores de bomba de protones durante 4 semanas, aunque la mejoría de los síntomas no confirma el diagnóstico de ERGE (el efecto placebo y el "curso natural" pueden jugar un papel importante).

En el caso de lactantes y niños pequeños, con síntomas menos específicos de ERGE, no hay suficiente evidencia para realizar un tratamiento empírico.

Tratamiento

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

1. MEDIDAS GENERALES EN EL LACTANTE Y NIÑO PEQUEÑO

La fase inicial del tratamiento debe de ser siempre tranquilizar e informar detalladamente a los padres sobre las características fisiológicas y benignas del proceso y su resolución espontánea en la inmensa mayoría de los lactantes. La información correcta, con consejo y apoyo a los padres son siempre necesarios, y generalmente suficientes, para el control de niños sanos con una adecuada ganancia ponderal y síntomas de RGE fisiológico.

Alimentación:

No es aconsejable sugerir cambios en la frecuencia, volumen o densidad calórica de las tomas. Debemos asegurar un adecuado aporte nutricional y un seguimiento clínico correcto, sobre todo en los lactantes más pequeños.

La alergia a proteínas de leche de vaca (APLV)¹⁷ puede presentarse con síntomas similares a la ERGE, incluso ambas entidades pueden coexistir. Por ello algunos lactantes, en los que se exista esta sospecha, pueden beneficiarse de una prueba terapéutica de 2-4 semanas de exclusión dietética de PLV. Si están alimentados con lactancia materna debemos indicar a las madres que no tomen leche de vaca, productos lácteos, alimentos con leche ni huevo durante al menos 2 semanas, y en el caso de la lactancia artificial utilizaremos una fórmula hidrolizada. Si se produce una mejoría de los síntomas hay que reintroducir las PLV y comprobar la reaparición de los síntomas para establecer el diagnóstico. Si no existe mejoría se debe indicar volver a la fórmula habitual.

Añadir cereales a la fórmula estándar o utilizar fórmulas espesadas (fórmulas antirregurgitación o AR)¹⁸ pueden mejorar los vómitos e incluso disminuir las regurgitaciones observadas por los padres. Este efecto es estadísticamente significativo en los estudios, pero de dudosa significación clínica. Por otra parte no logran una disminución de la frecuencia de los episodios de reflujo ni una mejoría en el índice de reflujo (porcentaje de tiempo con pH esofágico <4). No modifican la historia de la enfermedad y conllevan riesgos potenciales (aportes energéticos excesivos si se añaden cereales, alergenicidad incierta, disminución en

la absorción de algunos minerales y micronutrientes, ...) insuficientemente estudiados todavía. No existen diferencias en la eficacia o seguridad de los distintos espesantes.

No se deben aconsejar de manera sistemática, aunque en determinadas situaciones la reducción de las regurgitaciones puede tranquilizar a los cuidadores. Pueden ser útiles por tanto en algunos casos seleccionados, pero no debemos olvidar que aumentan el tiempo de contacto del contenido refluído con la mucosa esofágica por lo que no deben utilizarse en lactantes con ERGE, y así debemos explicárselo a los padres.

Medidas posturales ¹⁹⁻²⁰

La posición en prono disminuye la exposición ácida del esófago (demostrada mediante pHmetría) en comparación con la posición supina. También hay menor frecuencia de reflujo en decúbito lateral izquierdo.

Sin embargo, la posición en prono o decúbito lateral se asocian a un aumento en la incidencia de síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL). El riesgo de SMSL supera al beneficio de la posición en prono o lateral, por ello se recomienda la posición en supino durante el sueño desde el nacimiento hasta los 12 meses y evitar la posición semi-supina sentada, que empeora el reflujo. Podría recomendarse la posición en prono en el periodo postprandial si el lactante se mantiene despierto y está bajo vigilancia, o en niños mayores de 1 año.

2. MEDIDAS GENERALES EN NIÑOS MAYORES Y ADOLESCENTES

Alimentación:

No hay evidencias suficientes que avalen la exclusión rutinaria de comidas específicas para el manejo de la ERGE. En adultos, la obesidad, comidas copiosas, y la ingesta tardía por la noche se asocian con síntomas de ERGE.

Según opinión de expertos se recomienda evitar tomar cafeína, chocolate, menta, cítricos, tomate, bebidas carbonatadas, alcohol, comidas picantes, muy grasas o con especias, si producen aumento de los síntomas.

Medidas posturales:

La posición en prono o decúbito lateral izquierdo durante el sueño y/o elevación del cabecero pueden disminuir el RGE, como muestran estudios realizados en adultos.

Tratamiento farmacológico de la ERGE ²¹

1.- Antagonistas de los receptores H₂ de la histamina (antiRH₂)

Ranitidina, Cimetidina, Famotidina

Los bloqueantes H₂ disminuyen la secreción ácida al inhibir los receptores para la histamina de las células parietales gástricas. Tienen un inicio de acción rápido, con un aumento del pH gástrico a los 30 minutos de su administración; el efecto persiste hasta 6 horas.

Numerosos ensayos clínicos realizados en adultos han demostrado que tanto la ranitidina como la cimetidina y famotidina son superiores al placebo en el alivio de los síntomas y la curación de la esofagitis. No obstante, su eficacia es mayor en casos de esofagitis leve que en esofagitis grave.

No existen estudios clínicos aleatorizados y controlados con placebo que demuestren la eficacia de la ranitidina y la famotidina en el alivio de los síntomas y la curación de la esofagitis en niños, la opinión de expertos y la extrapolación de los resultados de los ensayos clínicos realizados en adultos sugieren que, en niños mayores y adolescentes, el tratamiento

con antiRH₂ puede usarse tanto para el alivio de los síntomas de RGE como para la curación de la esofagitis, teniendo siempre presente que la eficacia de este grupo de fármacos es inferior al de los inhibidores de la bomba de protones (IBP).

Inducen tanto la taquifilaxia, (disminución de la respuesta supresora del ácido al cabo de 6 semanas de tratamiento), como la tolerancia (necesidad de aumentar la dosis para obtener el mismo efecto terapéutico), de desarrollo rápido lo que limita su uso a largo plazo.

En lactantes se han descrito efectos secundarios como irritabilidad, movimientos o "golpeteos" de cabeza, cefalea, somnolencia, que podrían ser interpretados de forma errónea como síntomas derivados del propio reflujo, dando como resultado un aumento inapropiado de la dosis del antiRH₂. Otros efectos secundarios son la hepatopatía y ginecomastia especialmente con el uso de cimetidina.

2.- Inhibidores de la bomba de protones (IBP)²²

Omeprazol, Esomeprazol, Lansoprazol

Disminuyen la secreción ácida por medio de la inhibición de la Na⁺-K⁺-ATPasa, situada en la membrana apical de la célula parietal gástrica. Asimismo, disminuyen de forma secundaria la acción de la gastrina, de la histamina y de los agentes muscarínicos.

En comparación con los antiRH₂, los IBPs son capaces de mantener el pH intragástrico superior a 4 durante más tiempo, impiden la secreción ácida postprandial, carecen de taquifilaxia, reducen el volumen de secreción gástrica, aceleran el vaciado gástrico y disminuyen el volumen del reflujo esofágico. Sus características farmacológicas imponen una serie de restricciones a su uso como la necesidad de tomarlos antes del desayuno, con estómago vacío, con cubierta de protección entérica.

Esomeprazol es un S-isómero del omeprazol con perfil similar al anterior. Presenta ventajas farmacocinéticas ya que el aclaramiento plasmático es más lento y su biodisponibilidad por vía oral es mayor. Sin embargo no se ha demostrado que esomeprazol tenga mayor eficacia clínica que omeprazol cuando se usa la misma dosis. La principal ventaja en pediatría es la disponibilidad de sobres con gránulos gastrorresistentes de 10mg (no financiados).

Los IBPs aprobados para su uso en niños por la FDA son omeprazol, lansoprazol y esomeprazol. En España y en Europa está aprobados únicamente omeprazol y esomeprazol. Ningún IBP está aprobado para su uso en menores de 1 año de edad. En niños entre 1-10 años la dosis eficaz por kg de peso es superior a la de los adolescentes y adultos. Existen pocos estudios farmacocinéticos en lactantes, pero parece que los menores de 6 meses necesitarían una menor dosis por kg de peso que los niños mayores.

En niños pequeños los ensayos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo no han demostrado beneficio de los de IBP en la mejoría de los síntomas (irritabilidad, llanto, etc) supuestamente producidos por RGE, es decir sin prueba confirmatoria de la existencia de la enfermedad por RGE. En niños con esofagitis erosiva se recomienda el tratamiento con IBP durante 3 meses, puede ser necesario elevar la dosis a las 4 semanas si no se consigue el adecuado control de los síntomas.

Existen riesgos potenciales asociados con la supresión ácida resultante de la inhibición de la bomba de protones. Globalmente la incidencia de efectos adversos en diferentes ensayos clínicos es similar a la del placebo:

- **Reacciones idiosincrásicas:** aparecen hasta en el 14% de los pacientes e incluyen cefalea, diarrea, estreñimiento, náuseas, insomnio y aumento de las enzimas hepáticas. Pueden controlarse disminuyendo la dosis del fármaco o cambiando a un IBP diferente.
- **Hipergastrinemia:** Hiperplasia benigna de las células parietales y ocasionalmente pólipos de las glándulas fúndicas.

- **Hipoclorhidria:** La hiperplasia de las células parietales y la de las células enterocromafines se presentan prácticamente la mitad de los pacientes que toman IBP de forma prolongada, aunque carecen de significación patológica (no aumento del riesgo de desarrollo de gastritis atrófica ni de tumores carcinoides). La hipoclorhidria aumenta el riesgo de desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad, gastroenteritis aguda y en el caso de recién nacidos prematuros candidemia y enterocolitis necrotizante. Estos riesgos son proporcionales a la dosis utilizada. En adultos, especialmente ancianos se ha descrito aumento del riesgo de desarrollar nefritis intersticial, déficit de vitamina B12 y fractura de cadera.

- **Hipomagnesemia**²³: Se han descrito casos de hipomagnesemia asociados al uso de IBPs. El mecanismo fisiopatológico se desconoce con exactitud. Un aspecto de interés es que esta reacción se ha observado en pacientes que llevan tomando el medicamento al menos 3 meses, y en la mayoría de los casos 1 año. Se recomienda la determinación de niveles plasmáticos de magnesio en pacientes con tratamientos prolongados con IBP (al comienzo del tratamiento y periódicamente) especialmente si toman conjuntamente otros fármacos que pueden disminuir los niveles plasmáticos de magnesio como digoxina o diuréticos.

3.- Procinéticos.

Cisapride, Domperidona, Metoclopramida.

El uso de procinéticos en el tratamiento de la ERGE se basa en la capacidad de estos fármacos para aumentar la peristalsis esofágica y acelerar el vaciamiento gástrico. Sin embargo han sido relegados a un segundo plano desde que el uso de su principal representante, la cisaprida, fue limitado por sus efectos secundarios.

- **Cisapride:** Agente serotoninérgico mixto que aumenta el vaciamiento gástrico y mejora la peristalsis esofágica e intestinal. Eficacia significativa probada en la reducción del índice de reflujo, pero dado su potencial arritmogénico (prolongación del intervalo QT) está retirado del mercado.

- **Metoclopramida**²⁴: agente antidopaminérgico que facilita el vaciamiento gástrico. Ha demostrado reducción en los síntomas de reflujo y en el índice de reflujo en niños de 1 mes a 2 años, pero asociado a una alta tasa de efectos secundarios (letargia, irritabilidad, ginecomastia, galactorrea, síntomas extrapiramidales y discinesia tardía permanente). Debido al elevado riesgo de reacciones extrapiramidales en niños, la agencia española del medicamento contraindica su uso en menores de 1 año, y no lo recomienda en niños de 1-18 años.

- **Domperidona**²⁵: otro agente antidopaminérgico que presenta menos efectos secundarios que metoclopramida pero los ensayos clínicos no han podido demostrar su eficacia. Algunos estudios epidemiológicos muestran que domperidona puede asociarse con un aumento del riesgo de arritmias ventriculares o muerte súbita. Esto se ha observado sobre todo en pacientes ancianos o aquellos que toman dosis superiores a 30mg/día, por lo que habrá que tener especial precaución en pacientes con antecedentes de prolongación de intervalos de la conducción cardiaca, trastornos electrolíticos significativos o enfermedades cardíacas subyacentes como insuficiencia cardiaca congestiva. Se aconseja usar la menor dosis eficaz posible.

En el momento actual no existen suficientes pruebas que apoyen el uso de procinéticos en el tratamiento de la enfermedad por RGE.

4.- Otros fármacos.

- **Antiácidos:** Son eficaces, usados a demanda, en el alivio rápido de los síntomas de esofagitis no erosiva en niños mayores y adolescentes, sin efectos secundarios relevantes. Sin embargo, el uso de antiácidos que contienen aluminio a dosis elevadas en lactantes (necesarias para obtener eficacia similar al tratamiento con antiRH₂) produce elevación significativa de la concentración plasmática de aluminio con riesgo de desarrollar neurotoxicidad, neutropenia, osteopenia y raquitismo. Debido a las alternativas terapéuticas disponibles, más eficaces y

seguras, no se aconseja el tratamiento crónico con antiácidos en pacientes con enfermedad por RGE.

▪ **Agentes de barrera:**

○ **Alginato sódico:** agente protector de la mucosa que disminuye los episodios de reflujo de forma marginal. Se ha utilizado con más éxito la combinación de antiácido y ácido algínico, preocupa no obstante, su alto contenido en sodio y su tendencia a inducir anemia microcítica y estreñimiento, a aglutinar a modo de bezoar y sus implicaciones neurotóxicas o sobre el metabolismo óseo. No recomendado como tratamiento único.

○ **Sucralfato:** Formado por octasulfato de sacarosa e hidróxido de polialuminio. En medio ácido forman un gel que se une a las erosiones pépticas de la mucosa. Son quelantes de sales biliares, por lo que resultan de utilidad en el reflujo alcalino duodenogástrico. Existen escasos datos disponibles de uso en niños. Tendencia a causar bezoar y riesgo de toxicidad por aluminio. No recomendado como tratamiento único.

Tabla 12.- Fármacos usados en el tratamiento del RGE

	Fármaco	Dosis oral recomendada	Precauciones y efectos adversos
Anti-H₂	Ranitidina	5-10 mg/kg/día, dividido en 2-3 dosis Lactantes: 10mg/kg/día en 3 dosis Adultos 150 mg c/12h ó 300 mg al acostarse. Presentaciones clínicas: Comp. 75, 150 y 300 mg; Comp. eferv. 150 y 300 mg. Fórmula magistral: Ranitidina solución 15mg/ml c.s.p.	Cefalea, vértigo, estreñimiento, diarrea, náuseas, trombopenia, elevación de transaminasas. Reducir dosis si IR Taquifilaxia, tolerancia Lactantes: irritabilidad, somnolencia, movimientos o "golpeteos" de cabeza
	Omeprazol	0,7-3 mg/kg/día en 1-2 dosis Dosis recomendada: 1mg/kg/día Adultos 20 mg c/12-24h. No recomendado abrir las cápsulas Administrar al menos 30' antes de las comidas Presentaciones clínicas: Cápsulas gastroresistentes 10, 20 y 40 mg Fórmula magistral: omeprazol solución 2 mg/ml c.s.p.	Cefalea, diarrea, dolor abdominal, náuseas, rash, estreñimiento, deficiencia de vitamina B12, hipomagnesemia, aumento transaminasas. Reducción gradual de dosis para evitar rebote ácido No aprobado en menores de 1 año.
Inhibidores de la bomba de protones (IBPs)	Lansoprazol	0.75-1.5mg/kg/día en 1-2 dosis <30kg: 15mg/día >30kg: 30mg/día Adultos: 15-30mg c/12-24h Administrar antes de las comidas. Presentaciones clínicas Cápsulas gastroresistentes 15 y 30 mg. Comp bucodispersables 15 mg y 30 mg (Opirén flas®).	Cefalea, diarrea, dolor abdominal, náuseas, elevación de transaminasas, proteinuria, angina, hipotensión Reducción gradual de dosis para evitar rebote ácido No aprobado en menores de 1 año.
	Esomeprazol	0.35-1 mg/kg/24h <10kg: no indicado 10-20kg: 10 mg/día >20kg: 20 mg/día Adultos: 20-40mg c/24h Administrar 30 minutos antes de las comidas	Cefalea, dolor abdominal, flatulencia, náuseas, vómitos, estreñimiento. Reducción gradual de la dosis para evitar rebote ácido. No aprobado en niños <1 año. Es el IBP con menos interacciones farmacológicas.

		Presentaciones clínicas: Cápsulas gastrorresistentes 20 y 40 mg. Sobres de gránulos gastrorresistentes 10mg (Nexium®, Axiago ®. No financiados)
Procinéticos	Domperidona	0,25-0,5 mg/kg/6-8h (Máximo 2.4 mg/kg/día, sin exceder 80mg/día) Adultos: 10-20 mg/dosis, c/6-8h Administrar 15-20' antes de las comidas. Rectal: sólo en niños >15kg, 30mg c/12h.
		Síntomas neurológicos: agitación, nerviosismo, síntomas extrapiramidales, convulsiones, somnolencia, cefalea. Síntomas cardiológicos: aumento del riesgo de arritmias ventriculares y muerte súbita. Síntomas dermatológicos: urticaria, prurito. Aumento niveles prolactina (galactorrea, ginecomastia, amenorrea). Diarrea. Usar la menor dosis eficaz posible.
	Metoclopramida	Presentaciones clínicas: Cápsulas y comp. 10mg. Suspensión 1mg/ml. Supositorios infantiles 30 mg y adultos 60 mg 0,4 mg/kg/día repartidos en 4 dosis (máx. 10 mg/dosis) Administrar 10-20' antes de las comidas. Contraindicado en <1 año. No se recomienda su uso en niños de 1-18 años
		Síntomas neurológicos Letargia, irritabilidad síntomas extrapiramidales (más frecuentes en niños), discinesia tardía permanente. Metahemoglobinemia en recién nacidos ginecomastia, galactorrea.
		Presentaciones clínicas: Metoclopramida sol oral 1 mg/ml. Primperán®: comp 10 mg; Solución oral 1mg/ml; Pediat gotas 2.6mg/ml (1mg=10 gotas)
Otros	Antiácidos	Almagato (antiácido aluminico-magnésico no absorbible) Mayores de 6 años 0,25-0,5 ml/kg/dosis c/6 h (1 h después de las comidas y antes de acostarse) Adultos: 7,5-10ml de la suspensión o 1-1,5g c/6h (máx. 8 g/día)
		Estreñimiento, diarrea, alteraciones metabolismo Ca-P. Considerar aportes de Na y Ca. Riesgo de hipermagnesemia, osteomalacia y encefalopatía en IR. Riesgo de síndrome leche-alcalinos.
	Agentes de Barrera	Sucralfato: 40-80 mg/kg/día en 4 tomas Adultos: 2 g c/12h o 1g c/6 h (antes de las comidas y al acostarse)
		Estreñimiento, dolor abdominal, formación de bezoares, mareo, cefalea, prurito, rash. En ocasiones reacciones alérgicas graves. Puede interferir con la absorción de diversos medicamentos.
		Presentaciones clínicas: Urbal® sobres y comprimidos 1 g.

Recomendaciones prácticas en situaciones clínicas frecuentes

Lactante con RGE no complicado: "regurgitador feliz"

En la mayoría de los casos la historia clínica y exploración física son suficientes para establecer el diagnóstico sin necesidad de realizar pruebas complementarias (Figura 1).

Se trata de un proceso fisiológico que no requiere tratamiento. Será necesario informar y orientar los padres y vigilar la evolución.

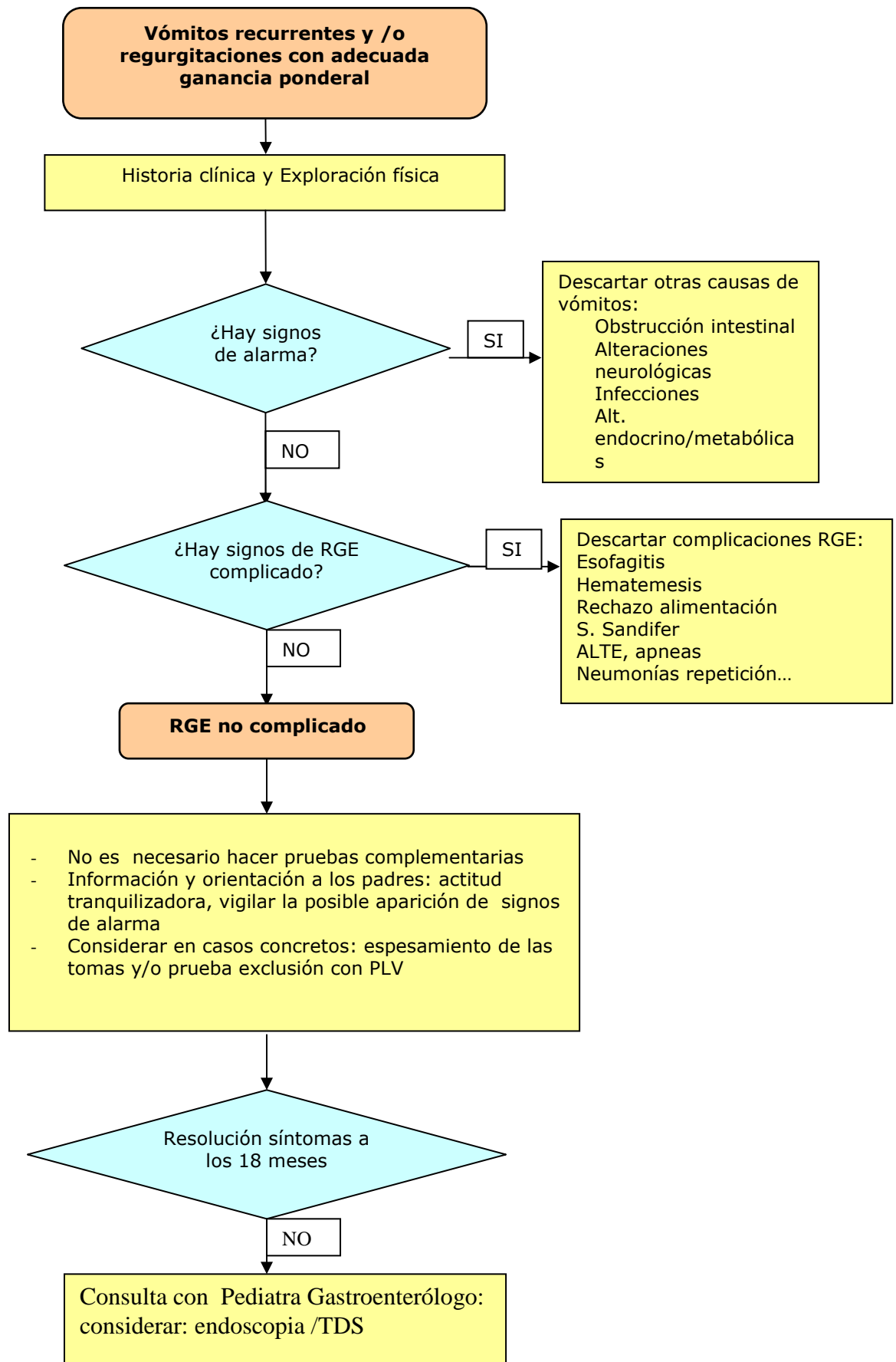
Las medidas a tomar incluyen:

- Apoyo a los padres, explicación del problema y de la evolución esperada.
- Estar atentos a la aparición de signos de alarma y complicaciones: escaso aumento de peso, llanto excesivo, problemas de alimentación o respiratorios.
- **Posición:** La mejor posición para disminuir el RGE es el prono, pero el mayor riesgo de Síndrome de Muerte Súbita del Lactante hace desaconsejable su recomendación. Se recomienda mantener la posición supina y evitar la posición semi-supina sentada, que lo empeora. Podría recomendarse la posición en prono en el periodo postprandial si el lactante se mantiene despierto y está bajo vigilancia, o en niños mayores de 1 año.
- Valorar de forma individualizada:
 - **Prueba de exclusión de PLV** durante 2-4 semanas: en aquellos casos en los que pueda plantearse el diagnóstico diferencial con la alergia a PLV.
 - **Espesar la fórmula:** fórmulas AR, o añadir cereales. Las fórmulas AR disminuyen el volumen y la frecuencia del vómito visible pero no mejoran los índices de RGE. Disminuyen los síntomas referidos por los padres por lo que pueden ser un arma terapéutica en algunos casos seleccionados. Aunque se consideran productos seguros, son necesarios estudios más amplios para descartar sus riesgos potenciales.

No hay evidencia que el tratamiento farmacológico modifique la historia natural del RGE no complicado en lactantes.

Los vómitos por RGE no complicado disminuyen durante el primer año de vida y desaparecen hacia los 12-18 meses.

Lactante con regurgitaciones y/o vómitos recurrentes.(RGE no complicado)



Lactante con RGE y escasa ganancia de peso

Descartados síntomas y signos que puedan orientar hacia otros diagnósticos, es imprescindible valorar:

- La ingesta calórica real:
 - Lactantes amamantados: eficacia de la lactancia materna: lactancia a demanda, frecuencia y duración de las tomas, vaciado de la mama, técnica de lactancia.
 - Lactancia artificial: preparación adecuada de los biberones.
 - Alimentación complementaria.
- Las pérdidas estimadas por los vómitos.
- La succión-deglución.
- La actitud del niño respecto a la alimentación e interacción con el medio.

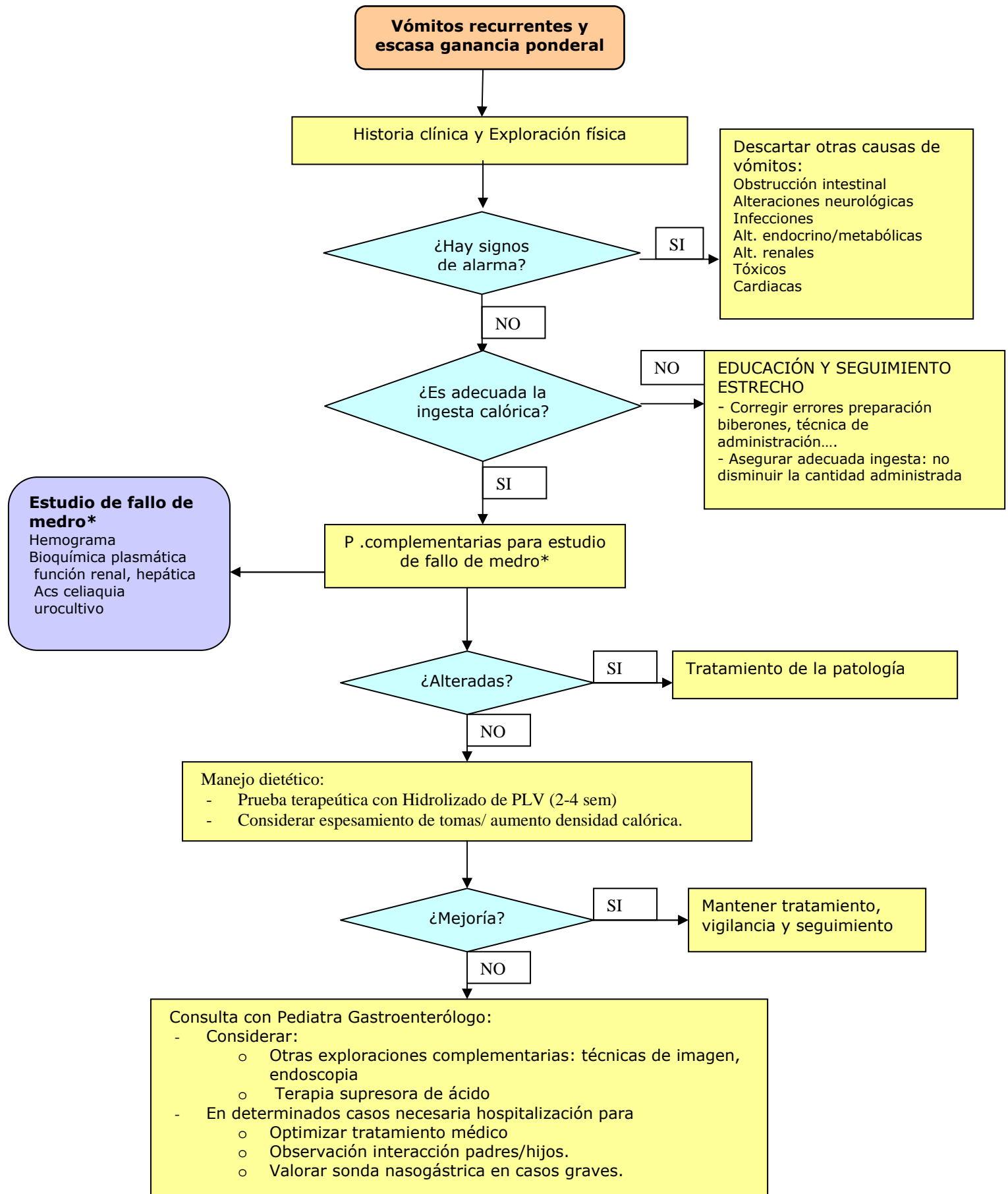
Si la dieta es incorrecta habrá que aumentar aporte calórico y mantener un control estrecho de la evolución. Si los aportes son adecuados, hay que descartar otras causas de fallo de medro (infecciosas, anatómicas, metabólicas, alergia alimentaria, negligencia...) y puede ser necesario en función de la sospecha:

- Analítica básica: hemograma, bioquímica con electrolitos, creatinina, función hepática, cribado de enfermedad celiaca si procede, urocultivo...
- Prueba terapéutica: dieta con exclusión de las PLV durante 2-4 semanas.

Cuando no se encuentren anomalías y no se produzca mejoría, se derivará a gastroenterología para valorar:

- Endoscopia con biopsia: para descartar esofagitis u otras causas.
- Tratamiento con fármacos supresores del ácido.
- Observación en el hospital: interacción padres/niño.
- En casos muy graves: NEDC con SNG o transpilórica.

Figura 2. Lactante con vómitos recurrentes y escasa ganancia ponderal



Lactante llanto y/o irritabilidad inexplicables

La irritabilidad y regurgitaciones son síntomas inespecíficos que pueden ocurrir en niños sanos, sin que tenga significado patológico. La percepción de los padres acerca de la duración e intensidad del llanto también influye en la importancia que se de al cuadro. Muy pocos estudios demuestran su relación con el RGE.

Ante un cuadro de estas características debemos descartar las siguientes enfermedades:

- Alergia a proteínas de leche de vaca, infección urinaria, estreñimiento, alteraciones neurológicas, respiratorias, enfermedades metabólicas.
- Urgencias quirúrgicas: vólvulo, torsión ovárica, invaginación intestinal...
- Situaciones de riesgo social: abusos, negligencia de cuidado, fracturas óseas, exposición al tabaco...

Si no se encuentra una enfermedad de las mencionadas que justifique los síntomas y se sospecha existencia de ERGE, una pHmetría nos permitirá ver si existe relación entre episodios de reflujo ácido y los síntomas, o una endoscopia descartará la existencia de una esofagitis.

Si existe sospecha de APLV estará indicada una prueba terapéutica durante 2-4 semanas de exclusión de PLV de la dieta, si se produce mejoría se reintroducirá la PLV para confirmar o descartar el diagnóstico.

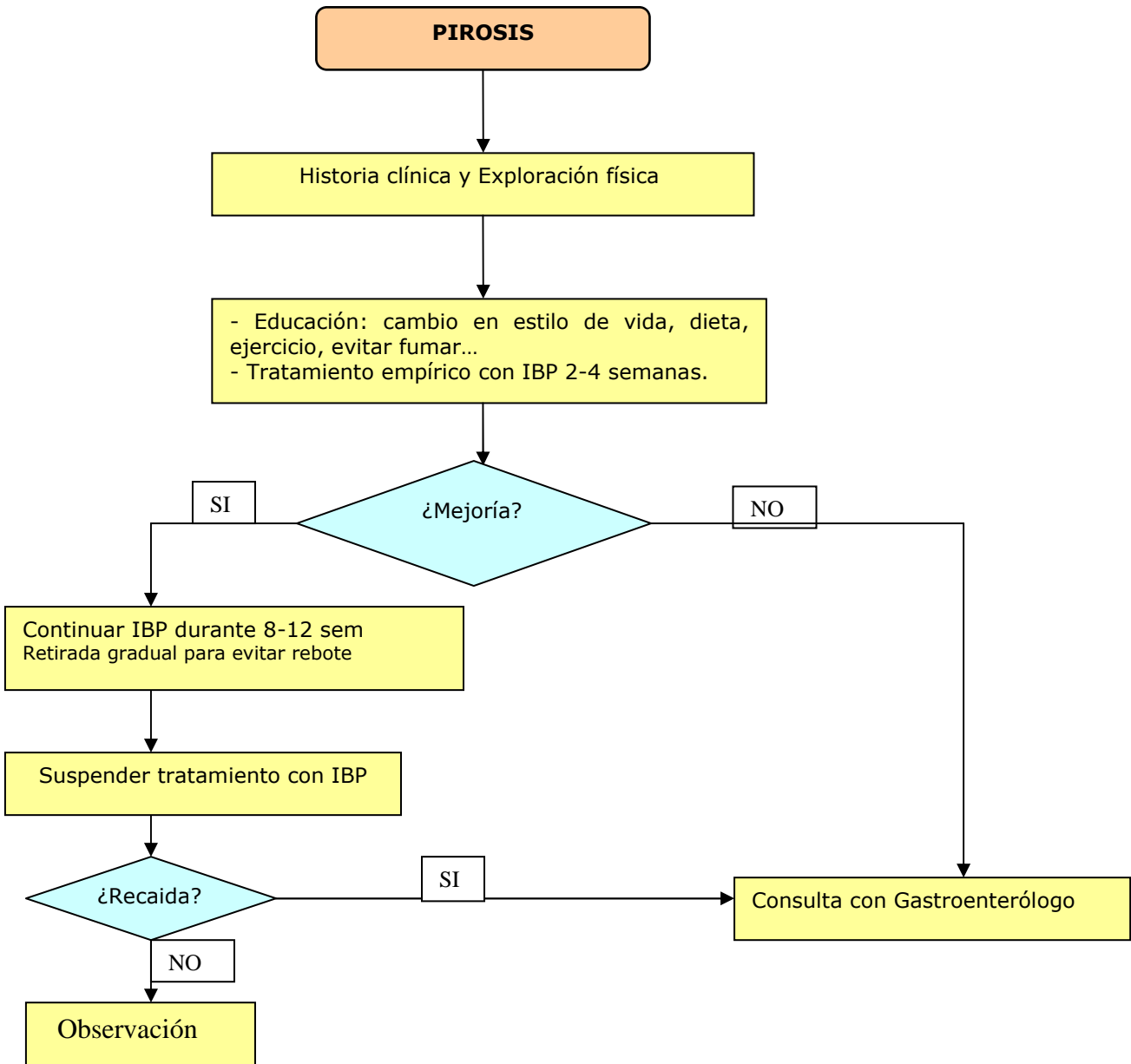
En adultos con ERGE el dolor retroesternal y alteraciones del sueño mejoran con tratamiento antiácido. En niños con inexplicable llanto, irritabilidad o trastornos del sueño no hay suficiente evidencia disponible que avale su uso empírico. Podría estar indicado un tratamiento antisecretor durante 2 semanas como prueba terapéutica, aunque no se puede asegurar que la mejoría clínica sea debida a la medicación, a la resolución espontánea de los síntomas o al efecto placebo de toda medicación.

Vómitos o regurgitaciones recurrentes en niños mayores de 18 meses

Si la clínica de RGE no mejora a los 18 meses:

- Hay que excluir otras posibles causas de los vómitos y derivar al gastroenterólogo.
- Se recomienda realizar un TDS para descartar anomalías anatómicas. La presencia de una hernia hiatal es un dato de valor que puede asociar peor evolución del RGE con implicaciones en el seguimiento y tratamiento.
- Hay que considerar realizar endoscopia con toma de biopsias y/o pHmetría para valorar la indicación de tratamiento farmacológico.

Escolar o adolescente con pirosis



La pirosis con o sin dolor retroesternal es un indicador fidedigno de ERGE con o sin esofagitis, en adultos y niños adolescentes. En el diagnóstico diferencial de este cuadro hay que descartar otras causas de dolor: cardíacas, respiratorias, infecciosas y musculoesqueléticas.

Aunque no hay estudios aleatorizados controlados con placebo que evalúen como afecta el cambio en estilo de vida y la terapia farmacológica sobre el ardor retroesternal en niños y adolescentes, los expertos recomiendan un manejo similar a los adultos.

Tratamiento

Si se sospecha que la causa mas probable de los síntomas es la ERGE, inicialmente se recomendará cambios en el estilo de vida, evitar factores precipitantes y un ensayo terapéutico de 2-4 semanas con IBP:

- Si no hay mejoría con este tratamiento el paciente debe ser referido al gastroenterólogo para completar estudio.
- Si hay mejoría clínica se debe continuar con este tratamiento hasta completar 2-3 meses. La suspensión brusca del tratamiento puede producir un rebote ácido que precipite los síntomas por este motivo se recomienda discontinuar el tratamiento antiácido lentamente.
 - Si tras suspender el tratamiento recurren los síntomas: debe realizarse endoscopia digestiva alta para diferenciar esofagitis por reflujo de otros tipos de esofagitis y para valorar la gravedad del cuadro.
 - Si el niño continúa asintomático es suficiente observación y seguimiento por el pediatra de AP.
- Extrapolando los datos de adultos, se sugiere que niños mayores y adolescentes, cuyos síntomas mejoran con antiácidos, pueden utilizar estos de forma ocasional o a demanda cuando estén sintomáticos.
- La persistencia de síntomas altera la calidad de vida de forma significativa. Debe ser controlada por el gastroenterólogo y puede ser necesario el tratamiento a largo plazo con IBP, aun en ausencia de esofagitis.

Esofagitis por reflujo en niños

El tratamiento inicial en niños con esofagitis erosiva debe realizarse **con IBP durante 3 meses.**

- Si los síntomas desaparecen con la medicación no es necesario el seguimiento endoscópico de rutina.
- Si no se consigue un adecuado control de los síntomas tras 4 semanas de tratamiento, la dosis de IBP puede incrementarse.

Puede ser necesario un tratamiento con altas dosis de IBP y durante un tiempo prolongado, a veces mayor de 6 meses de tratamiento, en los siguientes casos:

- Esofagitis graves (grado III-IV, esófago de Barrett)
- Si existe patología de base que predisponga a ERGE (fístula traqueo-esofágica intervenida, enfermedad pulmonar crónica..)

En estos casos es necesaria la monitorización endoscópica de la eficacia del tratamiento.

Los IBP curan la esofagitis en 78-95% a las 8 semanas, en 94-100% a las 12 semanas de tratamiento. Los síntomas mejoran en 70-80% de los tratados durante 12 semanas.

ESOFAGO DE BARRETT

El tratamiento es similar al de la esofagitis erosiva, a dosis más elevadas, aunque no hay evidencia suficiente de la eficacia de dosis elevadas de IBP para evitar la evolución a displasia.

Debe mantenerse el tratamiento a largo plazo con IBP o considerarse la cirugía antireflujo si existe una mala respuesta. Estos pacientes precisan seguimiento endoscópico cada 3-5 años hasta los 20 años.

Lactante con disfagia, odinofagia o rechazo de la alimentación

La disfagia o dificultades para salivación ocurren generalmente asociadas a alteraciones anatómicas esofágicas, alteraciones motoras neurológicas, alteraciones psicológicas y enfermedades como la esofagitis eosinofílica. No hay datos en estudios pediátricos que muestren su asociación con RGE, ni se produce mejoría sintomática con tratamiento antireflujo.

En pacientes con estos síntomas es necesario realizar endoscopia con toma de biopsia en busca de otras causas de esofagitis.

No se deben utilizar IBP en niños con estos síntomas como tratamiento empírico, sin pruebas diagnósticas previas.

Postura distónica de la cabeza: Síndrome de Sandifer

Es una distonía espasmódica torsional con arqueamiento de la cabeza y opistótonos que afecta sobretodo a cuello y espalda. Es una manifestación infrecuente pero específica de ERGE. Se desconoce el mecanismo que desencadena esta alteración pero podría tratarse de un reflejo vagal en respuesta a la exposición al ácido en el esófago.

Se resuelve con tratamiento antisecretor.

Hay que plantear el diagnóstico diferencial con convulsiones, distonía y espasmos infantiles.

Lactante con apnea o episodio aparentemente letal

Un *episodio aparentemente letal* (EAL) —*apparent life-threatening event: ALTE*— es un episodio que se caracteriza por una combinación de los siguientes síntomas/signos: apnea (central u ocasionalmente obstructiva) con cambios de color (generalmente cianosis o palidez, pero ocasionalmente eritematoso o pletórico), anomalías del tono muscular (hipo o hipertonia), tos o sofocación que requiere intervención por parte del explorador.

EAL no es un diagnóstico, sino solo una descripción de un hecho o de un conjunto de síntomas o signos, con amplias posibilidades de diagnósticos asociados y pronósticos también muy variables.

Las causas de los mismos son múltiples e incluyen infecciones, maltrato, obstrucción de vía aérea superior, enfermedades cardiacas, respiratorias, neurológicas y metabólicas.

La evidencia científica disponible sugiere que en la mayoría de los lactantes el reflujo gastroesofágico no está relacionado con la apnea patológica o los EAL, aunque una relación temporal clara (basada en la historia clínica, observación o pruebas complementarias) puede existir en casos individuales.

Los casos de apnea o EAL que pueden asociarse con mayor probabilidad al RGE y mejorar con su tratamiento son:

- aquellos que se producen con el lactante despierto tras la toma
- los que se asocian claramente a vómitos y regurgitaciones
- los que se caracterizan por apnea obstructiva.

En lactantes con apnea o EAL en los que el papel del RGE es incierto, la pHmetría-impedancia con estudio polisomnográfico simultáneo puede ser la prueba más útil para determinar si hay una relación temporal del RGE (tanto ácido como no ácido) y el EAL.

La aparición de EAL disminuye con la edad en la mayoría de los casos sin tratamiento específico.

El tratamiento de la apnea o el EAL asociado a reflujo no ha sido estudiado adecuadamente. Puede valorarse la indicación de las distintas medidas terapéuticas

(espesamiento de las tomas, exclusión PLV, tratamiento farmacológico...) aunque la evidencia es insuficiente. El tratamiento quirúrgico debe reservarse para aquellos casos de EAL de especial gravedad y claramente relacionados con el reflujo. Se debe considerar monitorización domiciliaria y el adiestramiento de los padres en las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Lactante o niño con hiperreactividad bronquial

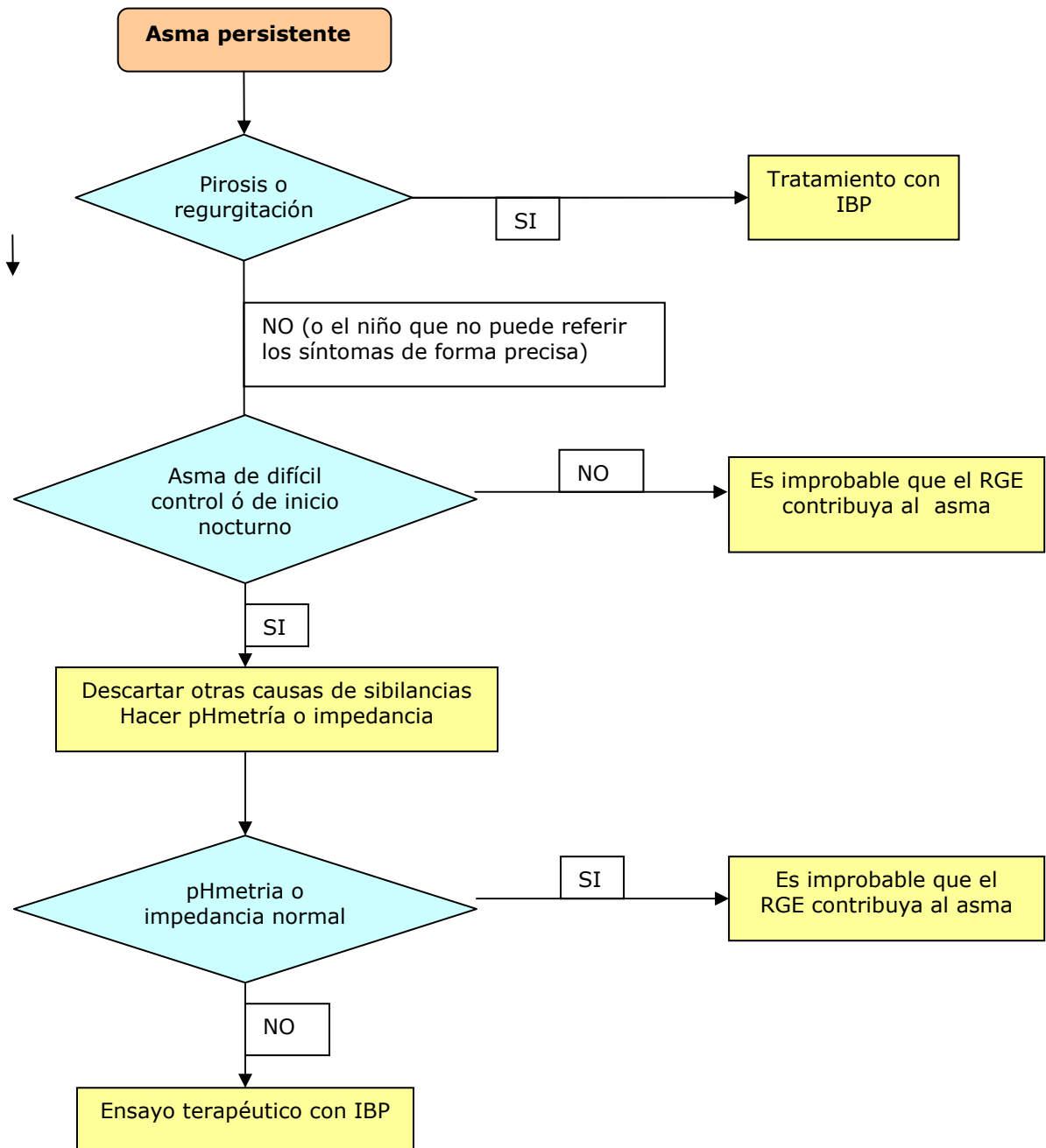
No hay evidencia de que el tratamiento empírico con IBP en pacientes con asma o hiperreactividad bronquial no seleccionados mejore los síntomas pulmonares. En los pacientes con asma y síntomas como ardor retroesternal o regurgitación, el reflujo gastroesofágico puede ser un factor contribuyente del asma.

En ausencia de síntomas obvios de reflujo los pacientes con hiperreactividad bronquial con mayor probabilidad de beneficiarse del tratamiento antirreflujo son:

- aquellos con síntomas de asma nocturnos
- los que presentan asma de difícil control corticodependiente. Se considera asma de difícil control aquel con síntomas crónicos, exacerbaciones episódicas y requerimiento continuado de beta-2-agonistas de acción corta a pesar de tratamiento con corticoides inhalados.

En estos casos es conveniente la realización de pHmetría (con o sin impedancia). Un resultado anormal apoya la posibilidad de que el reflujo sea un factor contribuyente de los síntomas pulmonares y el posible beneficio con tratamiento prolongado con IBP.

Lactante o niño con hiperreactividad bronquial



Neumonía recurrente

La neumonía recurrente y la enfermedad pulmonar intersticial pueden ser complicaciones del RGE, debido a la aspiración de contenido gástrico.

No existe ningún test diagnóstico específico:

- La presencia de una pHmetría anormal puede aumentar la probabilidad de la causalidad del RGE. Sin embargo, un resultado normal no lo descarta, puesto que incluso episodios de reflujo que pueden estar dentro de los parámetros normales pueden asociarse a aspiración.

- La pHmetría de doble canal con registro proximal y la impedancia no incrementan la eficacia para predecir la neumonía asociada a RGE.
- La detección de macrófagos con contenido lipídico o de pepsina en el lavado broncoalveolar tampoco son métodos fiables.
- La gammagrafía con imágenes tardías (a las 24 horas) puede ser útil para detectar microaspiraciones, aunque su negatividad no las excluye.

La aspiración durante la deglución (especialmente en niños con afectación neurológica) es más común como causa de neumonía recurrente que el reflujo.

Una prueba terapéutica de alimentación nasogástrica para excluir aspiración durante la deglución puede ser útil. Cuando se sospecha que la neumonía recurrente está relacionada con RGE una prueba terapéutica con alimentación nasoyeyunal puede discriminar aquellos niños que se benefician del tratamiento quirúrgico antirreflujo.

Síntomas de vías respiratorias altas

No existe evidencia de la relación entre RGE y afonía crónica, tos crónica, sinusitis, otitis media y cambios inflamatorios de la laringe. Por ello se deben considerar otras causas antes de asumir su relación con el RGE.

Bibliografía

- ¹ Vandenplas et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009 October;49(4):498-547
- ² Ruiz-Canela J, Argüelles F. Vómitos en la infancia. En: Argüelles Martín F, Polanco Allué I, ed. *Manual de gastroenterología pediátrica.* Granada: Comares; 1996. p. 101-9.
- ³ Mintegi Raso S, y cols. Demanda y asistencia en un servicio de urgencias hospitalario. *An Pediatr (Barc).* 2004;61:156-61. Disponible en <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.resumen?pident=13064595>
- ⁴ García Canals A. Vómitos. En: Bras i Marquillas J, De La Flor i Brú JE. *Pediatría en atención primaria (2ª Ed).* Barcelona: Masson; 2005: p. 407-11.
- ⁵ Carter BA, Jensen C. Approach to the child with nausea and vomiting. UpToDate [actualizado el 08/09/2005]. Disponible en www.uptodate.com
- ⁶ Kirschner BS, Black DD. Aparato digestivo. En: Behrman RE, Kliegman RM. *Nelson Compendio de Pediatría.* Madrid: McGraw-Hill-Interamericana;1999. p. 392-3.
- ⁷ Quigley EMM, Hasler WL, Parkman HP. AGA technical review on nausea and vomiting. *Gastroenterology.* 2001; 120: 263-86. Disponible en <http://www.gastrojournal.org/article/PIIS001650850170323X/fulltext#copyright>
- ⁸ Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Tamini J. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology.* 2006;130:1519-26.
- ⁹ Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology.*2006;130:1527-37.
- ¹⁰ Rudolph CD, Mazur LJ, Liptak GS, Baker RD, Boyle JT, Colletti RB et al. Guidelines for evaluation and treatment of gastroesophageal reflux in infants and children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2001;32 (Supl 2):S1-S31. Disponible en http://www.naspghan.org/sub/position_papers/Vol_32_Suppl_2.html
- ¹¹ Vilar Escrigas PJ. Regurgitación y enfermedad por reflujo gastroesofágico. *An Pediatr (Barc).* 2002;56:151-63. Disponible en <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pident=13025685>
- ¹² Pfau BT, Li BUK, Murray RD, Heitlinger LA, McClung HJ, Hayes JR. Differentiating cyclic from chronic vomiting patterns in children: quantitative criteria and diagnostic implication. *Pediatrics.* 1996;97:364-8.
- ¹³ Armas Ramos H, Ortigosa Castillo L. Reflujo gastroesofágico y esofagitis en niños. En: Argüelles Martín F, García Novo MD, Pavón Belinchón P, Román Riechmann E, Silva García G, Sojo Aguirre A (ed) *Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHP.* Madrid: Ergon; 2011. p. 163-178.
- ¹⁴ Sherman et al. A global evidence-based consensus of the definition of Gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol.* 2009 May;104(5):1278-95.
- ¹⁵ S. Bharwani. Gastroesophageal Reflux Disease in Children: from Infancy to Adolescence. Review. *Journal of Medical Sciences* 2011; 4(1):25-39.
- ¹⁶ Numans ME, Lau J, de Wit NJ, et al. Short-term treatment with proton-pump inhibitors as a test for gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis of diagnostic test characteristics. *Ann Intern Med* 2004;140:518-27.
- ¹⁷ Nielsen RG, Bindslev-Jensen C, Kruse-Andersen S, Husby S. Severe gastroesophageal reflux disease and cow milk hypersensitivity in infants and children: disease association and evaluation of a new challenge procedure. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39: 383-91.
- ¹⁸ Hegar B, Rantos R, Firmansyah A, et al. Natural evolution of infantile regurgitation versus the efficacy of thickened formula. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 47:26-30.
- ¹⁹ Horvath A, Dziechciarz P, Szajewska H. The effect of thickened-feed interventions on gastroesophageal reflux in infants: systematic review and meta-analysis on randomized, controlled trials. *Pediatrics* 2008; 122: e1268-e1277.
- ²⁰ Jeske HC, Borovicka J, von Goedecke A, et al. The influence of postural changes on gastroesophageal reflux and barrier pressure in nonfasting individuals. *Anesth Analg* 2005;101:597-600.
- ²¹ Winter HS. Management of gastroesophageal reflux disease in children and adolescents. UpToDate [actualizado Enero 2012]. Disponible en www.uptodate.com
- ²² Barrera E, Gómez E, Mataix A, et al. Criterios de selección de inhibidores de la bomba de protones. Servicio Madrileño de Salud. Octubre 2011. <https://saluda.salud.madrid.org/atenmatica/areafarmacia/Paginas/Protocolos.aspx>
- ²³ Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Riesgo de hipomagnesemia asociado a los inhibidores de la bomba de protones. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad. Nota informativa de 23 de Diciembre de 2011
- ²⁴ Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Metoclopramida: restricciones de uso en niños y adolescentes. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad. Nota informativa de 27 de Octubre de 2011.
- ²⁵ Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Domperidona y riesgo cardiaco. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad. Nota informativa de 2 de Diciembre de 2011.