

## Aparato Digestivo

### Reflujo gastroesofágico. Procolo diagnóstico-terapéutico

M<sup>a</sup> J. LOZANO

*Servicio de Pediatría. Hospital Universitario M. de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Santander*

#### INTRODUCCIÓN

El reflujo gastroesofágico (RGE) es el paso involuntario del contenido gástrico hacia el esófago. Este hecho ocurre varias veces al día en cualquier individuo sano sobre todo en el periodo postprandial inmediato y se acepta como "fisiológico" en todos los seres humanos, especialmente en lactantes<sup>(1)</sup>. Es conocido que el 20-40% de los lactantes menores de 2 meses, debido a la inmadurez de los mecanismos antirreflujo (inmadurez anatómica y funcional de la unión gastroesofágica, variaciones de la motilidad gastrointestinal, menor volumen relativo del esófago respecto al estómago), presentan en el periodo postprandial episodios de reflujo de breve duración, de escasa cantidad y sin repercusión clínica. Estos episodios de RGE dentro de la primera hora de la toma de alimento, de breve duración y de escasa cantidad es lo que se entiende por **RGE fisiológico** siendo la manifestación clínica la **regurgitación**.

Este hecho "fisiológico" se convierte en **patológico**, cuando el contenido gástrico, en el que se encuentra ácido, pepsina y sales biliares, pasa en sentido retrógrado hacia el esófago con suficiente frecuencia y/o intensidad como para superar la capacidad defensiva de la mucosa esofágica, apareciendo manifestaciones clínicas de la denominada "**enfermedad por RGE**".

El RGE patológico o enfermedad por RGE (ERGE) es una entidad clínica de etiología multifactorial que se manifiesta con una gran expresividad clínica, no siempre referida al esófago, lo que puede dificultar el establecimiento de un diagnóstico.

A pesar del avance en las técnicas instrumentales, continua siendo difícil delimitar la frontera entre el reflujo fisiológico, que se manifiesta en el lactante en forma de frecuentes regurgitaciones y el reflujo patológico o enfermedad por RGE que produce sintomatología general, digestiva y respiratoria y que requiere un diagnóstico precoz y una terapéutica adecuada para prevenir la morbilidad y la mortalidad.

#### CLÍNICA

No vamos a referirnos a la amplia variedad de manifestaciones clínicas que puede condicionar el RGE patológico porque no es el motivo de este trabajo. No obstante, vamos a recordar algunas consideraciones.

La sintomatología del RGE depende de dos factores o de la combinación de ambos: el primero, la expulsión del contenido gástrico retrógradamente, y el segundo, el daño que ocasiona este reflujo en la mucosa esofágica, sobre todo en el tercio distal del esófago.

Las manifestaciones clínicas del RGE son la consecuencia del paso del contenido gástrico al esófago. El material refluído puede alcanzar distintos niveles:

- 1) Limitarse al tercio inferior del esófago y producir trastornos locales de tipo inflamatorio y, ocasionalmente este-nosante.
- 2) Ascender hasta la zona de confluencia del aparato digestivo con el respiratorio y, adentrándose en éste, causar patología broncopulmonar .

*Correspondencia:* M<sup>a</sup> J. Lozano. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario M. de Valdecilla. Universidad de Cantabria. Avda. Valdecilla, s/n 39008 Santander

TABLA I. MANIFESTACIONES ASOCIADAS CON ESOFAGITIS.

- 
- Anemia ferropénica
  - Hematemesis, melena
  - Disfagia, odinofagia
  - Dolor retroesternal, pirosis
  - Eructos, plenitud postprandial
  - "Cólicos" del lactante
- 

TABLA II. PRESENTACIONES NO HABITUALES.

- 
- Manif. respiratorias crónicas
  - Asma (causada por RGE)
  - RGE causado por asma
  - Apnea, EAL, MSL
  - Rumiación
  - Síndrome de Sandifer
- 

3) Ascender hasta la cavidad oral y, desde ella, ser emitido al exterior en forma de regurgitación y/o vómito.

En la práctica clínica diaria debemos sospechar la existencia de una ERGE en un niño con síntomas que sugieran una esofagitis y/o cuando estén presentes manifestaciones clínicas no habituales (Tablas I y II).

En opinión de Orenstein<sup>(2)</sup>, es importante distinguir el reflujo **regurgitante** y el reflujo **no regurgitante**. Según esta autora, el reflujo regurgitante indica que el contenido gástrico sale fuera de la boca, mientras que en el reflujo no regurgitante el contenido gástrico entra en el esófago pero no sale fuera de la boca.

El reflujo regurgitante fisiológico es muy frecuente en los lactantes y desaparece durante el primer año de vida. Este tipo de reflujo no suele provocar patología. Sin embargo, el RGE no regurgitante, es responsable de una considerable morbilidad en lactantes, que incluye enfermedad pulmonar, apnea y esofagitis<sup>(2)</sup>.

## TRATAMIENTO

El tratamiento del RGE debe tener como objetivo mejorar las manifestaciones clínicas teniendo en cuenta el mecanismo fisiopatológico. A este respecto el tratamiento debe ir encaminado a reducir la capacidad agresiva del material refluído y a mejorar los mecanismos de aclaramiento esofágico y otros factores defensivos<sup>(3)</sup>.

El tratamiento debemos plantearlo de acuerdo con la historia natural del trastorno: en un porcentaje importante de casos el RGE mejora en los primeros meses de vida, pero en otros casos persiste y puede llegar a ser causa de complicaciones. Por tanto, la actitud terapéutica en el RGE depen-

de esencialmente de la severidad del mismo, de la patología asociada y de la edad del paciente.

Vamos a comentar en primer lugar las distintas herramientas terapéuticas que tenemos a nuestra disposición y posteriormente veremos qué lugar ocupan actualmente en el tratamiento de las distintas manifestaciones del RGE.

### Tratamiento postural.

Ha sido ampliamente demostrado que la postura en Trendelenburg, prona, con la dirección invertida, con una inclinación de 30° condiciona menos RGE que la posición en sedestación o en decúbito supino por lo que debido a su eficacia, desde hace muchos años esta postura ha sido recomendada como una medida terapéutica de primera elección.

Sin embargo, a pesar de su efectividad presenta algunos problemas. El primero es que es muy **difícil de conseguir** en el domicilio una inclinación de 30° puesto que se debe atar al niño a la cuna para evitar que resbale por lo que los padres acaban poniendo una inclinación de 5-10°, que es insuficiente y no es eficaz<sup>(4)</sup>. A este respecto conviene recordar que Orenstein en un estudio controlado en lactantes, demostró que la posición horizontal en prono era tan eficaz como a 30° y por supuesto mucho más fácil de conseguir<sup>(5)</sup>.

El segundo problema es mucho más importante y se refiere a **datos epidemiológicos recientes en cuanto al síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL)**. Tras haberse descrito un aumento en el número de casos de MSL asociados a la posición en prono horizontal, en los últimos años diferentes gobiernos europeos, australianos y norteamericanos (Holanda, octubre de 1987; Nueva Zelanda, febrero 1991; Australia, mayo 1991; Reino Unido, octubre 1991; EEUU, mayo 1992; Francia, 1994) han promovido campa-

ñas recomendando que todos los lactantes durante el sueño, salvo prescripción médica, adopten la posición dorsal o lateral. Aunque no se ha demostrado una relación directa entre la posición prona a 30° y el SMSL y sólo una minoría de niños con riesgo de SMSL pueden presentar RGE, o viceversa, y se acepta que la MSL es multifactorial, resulta **difícil recomendar un tratamiento postural como medida terapéutica inicial en lactantes con regurgitación por razones éticas, legales y psicológicas**<sup>(6,7)</sup>. Por tanto, la posición en prono, a pesar de su eficacia, **no debe recomendarse**, como hasta ahora, como **tratamiento inicial del RGE no complicado** ya que el riesgo es probablemente superior al beneficio. Sin embargo, dada su eficacia, constituye un arma terapéutica para los casos resistentes a las medidas dietéticas y farmacológicas y antes de intentar cirugía, o en lactantes y niños que hayan superado la edad de riesgo de muerte súbita<sup>(7)</sup>. Es decir, según las últimas recomendaciones del grupo de trabajo para la patología del RGE de la ESPGAN, el tratamiento postural se pospone para fases terapéuticas más avanzadas<sup>(6)</sup>. Recientemente, en un estudio controlado en lactantes con RGE, ha sido señalado que la posición en decúbito lateral izquierdo representa una alternativa válida para el tratamiento de los lactantes con RGE<sup>(8)</sup>.

### Recomendaciones dietéticas.

Es difícil formular normas dietéticas generales dado que alguna de estas recomendaciones tienen resultados contradictorios<sup>(4)</sup>.

El hecho de **disminuir el volumen aumentando la frecuencia de las tomas** tiene ventajas dado que a menor volumen ingerido hay menos cantidad que regurgitar. Sin embargo esta medida presenta también inconvenientes ya que el reflujo se produce en su mayor parte durante los periodos postprandiales por lo que al tomarse alimento con mayor frecuencia el número de reflujos es más frecuente<sup>(4)</sup>. Como consecuencia los posibles beneficios asociados a tomas más pequeñas pueden contrarrestarse por los inconvenientes derivados de un mayor número de tomas<sup>(9)</sup>.

Otra de las medidas dietéticas recomendadas desde hace más de 4 décadas como tratamiento inicial del RGE es el **espesamiento de las tomas lácteas**, siendo los espesantes más utilizados los cereales (habitualmente arroz) sobre todo en EE.UU. y harina de algarrobo, de más frecuente utilización en Europa. En algunos países europeos, entre ellos Espa-

ña, se utilizan para esta medida terapéutica, las **fórmulas AR** que contienen, según el fabricante, distintos tipos de espesantes.

En los últimos años se han publicado diversos trabajos en los que se analizan los resultados de esta medida terapéutica en lactantes con diferentes grados de RGE. La mayoría de los autores aprecian **discrepancia entre la respuesta clínica y los resultados de las pruebas diagnósticas**. En la mayoría de los casos se evidencia una **disminución evidente y significativa del número de regurgitaciones** pero los estudios de **valoración del RGE** (pH-metría, manometría y gammagrafía) **no confirman la mejoría**<sup>(10,11)</sup>. Es decir, espesando los alimentos se obtienen buenos resultados clínicos ya que en la mayoría de los lactantes disminuyen las regurgitaciones, los vómitos y el tiempo de llanto. Sin embargo, los resultados de las investigaciones demuestran que en algunos pacientes aunque disminuyen los episodios de reflujo se prolonga la duración de los episodios que aún se siguen produciendo<sup>(10,11)</sup>. Y esto es importante porque la **duración del reflujo más largo es el parámetro que mejor se correlaciona con el aclaramiento esofágico**<sup>(11)</sup>.

Por ello la utilización de estos espesantes **no debe recomendarse en casos de RGE complicado o RGE no regurgitante** que sabemos que es responsable de una considerable morbilidad incluyendo apneas y episodios aparentemente letales, manifestaciones respiratorias y esofagitis<sup>(10-12)</sup>. Orenstein, una de las autoras con mayor experiencia en el manejo de los espesantes en el tratamiento de RGE, y que recomendaba su utilización en lactantes con regurgitación y malnutrición basándose en su efecto beneficioso disminuyendo las regurgitaciones y aumentando la densidad calórica, en los últimos trabajos señala que dados los efectos perjudiciales de los espesantes en lactantes con esofagitis o síntomas respiratorios (reflujo no regurgitante) es mejor evitar estos alimentos hasta que el beneficio de este tratamiento no sea demostrado, siguiendo el principio de "primum non nocere"<sup>(13)</sup>.

Otro aspecto de las fórmulas AR se refiere a su **composición**. La utilización de fórmulas con **bajo contenido en grasa y ricas en carbohidratos** se basa en que los ácidos grasos de cadena larga retrasan el vaciamiento gástrico por lo que su menor contenido en la fórmula condicionaría un vaciado gástrico más rápido. Sin embargo, estudios controlados no han demostrado su eficacia en la mejoría de los pará-

metros pH-métricos del RGE<sup>(14)</sup>. Algunas de estas fórmulas tienen una **composición proteica** con un elevado contenido en caseína (80%). Según los escasos datos publicados la caseína debe tender a aumentar el RGE ya que retrasa el vaciamiento gástrico, habiéndose demostrado que las fórmulas a base de seroproteínas condicionan un vaciado gástrico más rápido<sup>(15)</sup>. Sin embargo, en un estudio realizado con lactantes con RGE no se encontraron diferencias significativas en la mejoría de los parámetros de la pH-metría esofágica entre los alimentados con fórmulas con predominio de caseína o a base de seroproteínas, probablemente porque el retraso en el vaciamiento gástrico no desempeñó un factor significativo en la patogénesis del RGE de los lactantes estudiados<sup>(15)</sup>.

Por otra parte, los espesantes pueden causar otros **efectos secundarios**. Orenstein demostró que los lactantes alimentados con fórmulas con espesantes (arroz) **tosen** con más frecuencia en el periodo postprandial<sup>(13)</sup>. El preparado de harina de semilla de algarrobo es un galactomanano que es fermentado en el colon y aporta una escasa ganancia energética al organismo, pero puede producir **dolor abdominal y diarrea** y afectar la **absorción de minerales esenciales**.

Podemos concluir refiriendo palabras tanto de S. Orenstein como de Y. Vandenplas, coordinador del grupo de trabajo del RGE de la ESPGAN diciendo que los espesantes podrían ser útiles para lactantes con regurgitación pero no con enfermedad por RGE<sup>(12,13)</sup>.

Por otra parte, al recomendar las fórmulas AR para disminuir el número de regurgitaciones en lactantes sanos, debemos saber que estos preparados no reúnen las condiciones exigidas para la composición de las fórmulas de iniciación o leches para lactantes, únicas recomendadas en lactantes sanos para sustituir a la lactancia materna. La ESPGAN en sus recomendaciones sobre la composición de las fórmulas de inicio señala que los agentes espesantes no deben incluirse en las fórmulas adaptadas para lactantes menores de 4 meses<sup>(16)</sup>. El Comité Científico de la Alimentación (CCA) de la Unión Europea (UE), de obligado cumplimiento para todos los países miembros, permite, en las leches para lactantes, la utilización de almidones que no contengan gluten hasta un máximo de 2 g/100 ml, pero entre los carbohidratos no incluye la harina de algarrobo por lo que este producto no podría ser añadido a las leches para lactantes<sup>(17)</sup>. La Directiva 95/2 de la Unión Europea, relati-

va a aditivos alimentarios incorporada al ordenamiento jurídico español en el Real Decreto 145/1997, de 31 de Enero, prohíbe la utilización de la harina de semilla de algarrobo o goma de garrofin (E-410) en las leches para lactantes y limita su utilización a una concentración máxima de 1 g/l en las leches de continuación<sup>(18)</sup>.

El 21 de Marzo de 1997 el CCA de la UE, que tiene carácter consultivo y no legislativo ha emitido un informe en el que admite la utilización de la harina de semilla de algarrobo en los alimentos para fines médicos especiales hasta una concentración de 10 g/L, pero no como un aditivo para las leches para lactantes y leches de continuación<sup>(19)</sup>.

En un reciente informe de un grupo de trabajo para el tratamiento dietético de la regurgitación, coordinado por Vandenplas, se propone que la etiqueta de las fórmulas AR debe indicar que AR significa Antirregurgitación y no Antirreflujo. Así mismo dicho grupo señala que estas fórmulas forman parte del tratamiento escalonado del lactante con regurgitación y al ser alimentos-medicamentos sólo deben adquirirse por prescripción facultativa<sup>(20)</sup>.

En nuestra opinión resulta contradictorio la utilización de un alimento-medicamento en un lactante con regurgitaciones, pero que no tiene enfermedad por RGE, sobre todo si tenemos en cuenta que estas fórmulas no cumplen todas las recomendaciones exigidas para las leches para lactantes. Por otra parte no debemos olvidar que la **leche de mujer**, modelo para las fórmulas infantiles, **no contiene espesantes** de ningún tipo y a ninguno de nosotros se nos ocurriría retirar la lactancia materna a un lactante con regurgitaciones.

#### Tratamiento farmacológico.

- **Procinéticos:** reducen las regurgitaciones por sus efectos sobre el tono del EEI y el vaciamiento gástrico mejorando la capacidad de aclaramiento esofágico y el vaciado gástrico<sup>(21)</sup>. Entre los fármacos procinéticos el más eficaz y el de primera elección es la **cisaprida** ya que actúa sobre el vaciamiento gástrico, la peristalsis esofágica y el tono del EEI, mejorando la capacidad de aclaramiento esofágico. La dosis total diaria es de 0,4-1,2 mg/kg/día, con una media de 0,8 mg/kg/día en 3-4 dosis, 15' antes de las tomas. Los efectos secundarios comunicados son de escasa importancia y de carácter transitorio: cólico, diarrea, dolor de cabeza, somnolencia (1-2%). En opinión del grupo de Vandenplas puede administrarse para **tratar enfermedad no complicada de RGE en niños hasta 1 año**

antes de efectuar las investigaciones complementarias<sup>(4)</sup>. En pacientes que no respondan a la cisaprida se puede considerar el uso de otros procinéticos: **domperidona** (1 mg/kg/día) o **metoclopramida** (0,5 mg/kg/día)<sup>(4)</sup>.

- **Bloqueantes de los receptores H2:** actúan inhibiendo la secreción del CIH y la pepsina (secreción ácida) pero no influyen sobre el tono del EEI y no disminuyen la incidencia y duración del reflujo. Sin embargo, al corregir las lesiones esofágicas, mejoran la disfunción de la motilidad esofágica que acompaña la inflamación de la mucosa, por lo que están indicados en el tratamiento de la esofagitis<sup>(22)</sup>. Son fármacos bien tolerados por los niños y su efecto beneficioso en muchos casos es inmediato, manifestándose fundamentalmente por una disminución de la sintomatología dolorosa, si bien no siempre se acompaña de una mejoría de los hallazgos endoscópicos de forma tan precoz<sup>(23)</sup>. La **cimetidina** se prescribe a la dosis de 20-40 mg/kg/día en 2-3 dosis y la **ranitidina** a la dosis de 4-6 mg/kg/día, en 2-3 dosis.

El **omeprazol** es un potente inhibidor de la secreción de ácido por el estómago mediante el bloqueo de la bomba de protones. Su utilidad y eficacia en el tratamiento de la esofagitis péptica del adulto es bien conocida y se ha utilizado en niños con muy buenos resultados. Es bien tolerado incluso en largos periodos y puede administrarse en toma única matutina a la dosis de 1 a 3 mg/kg/día<sup>(23)</sup>.

Los **neutralizantes del ácido** a base de sales de aluminio y magnesio también pueden utilizarse administrados unos 30 minutos después de las tomas. Pueden producir estreñimiento, aparición de bezoares por conglomerados de sales y es posible que la absorción de aluminio tenga un efecto nocivo en niños pequeños. La adición de **alginato** a estos preparados mejora el efecto terapéutico<sup>(21)</sup>.

En opinión del grupo de trabajo para la patología del RGE los antiácidos, alginatos así como los H2 e inhibidores de la bomba de protones deben reservarse para casos de RGE complicado que persiste después de medidas conservadoras y procinéticos o para el caso de esofagitis<sup>(6)</sup>.

### Cirugía.

La eficacia del tratamiento médico sobre todo con la utilización de los nuevos fármacos procinéticos condiciona que únicamente un bajo porcentaje de pacientes, precisen tratamiento quirúrgico. Sin embargo existen indicaciones de cirugía cuando el tratamiento médico es ineficaz y la enferme-

dad puede afectar el crecimiento o causar enfermedad crónica, dolor persistente, estenosis esofágica e incluso muerte<sup>(4)</sup>.

La funduplicatura de Nissen o de Thal son las técnicas más empleadas y con buenos resultados, pero debemos señalar que las distintas posibilidades quirúrgicas que pueden utilizarse para la cirugía del RGE sobrepasan los objetivos de esta revisión.

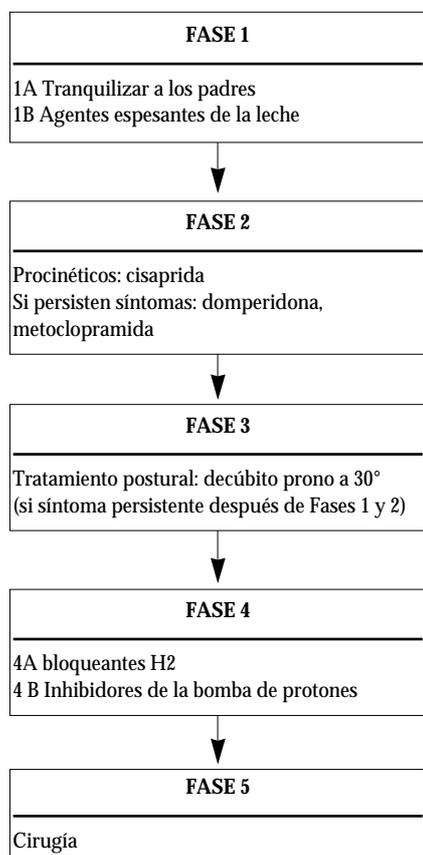
### ESQUEMA TERAPÉUTICO

Las recomendaciones terapéuticas propuestas por el grupo de trabajo de la ESPGAN para la patología del RGE se han modificado a lo largo de los años en función de su eficacia, seguridad, coste económico e implicaciones prácticas<sup>(6,12)</sup>. En la tabla III se señalan las últimas recomendaciones terapéuticas del referido grupo de trabajo<sup>(6)</sup>. El citado grupo de trabajo plantea el esquema de tratamiento en fases que van desde procedimientos baratos y fáciles a los caros y complejos, siempre en función de la gravedad del proceso. La terapia de las distintas fases terapéuticas es acumulativa. Es decir la terapia de la fase 2 consta del tratamiento de la fase 1 y de las recomendaciones específicas de la fase 2. No todas las recomendaciones tienen que indicarse necesariamente a todos los pacientes<sup>(4)</sup>.

#### Fase 1

**1 A:** ante un lactante que presenta como único síntoma regurgitaciones frecuentes, 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. Ellos piensan que su hijo está enfermo y se sienten angustiados por lo que hay que explicarles que lo que le ocurre a su hijo es normal en la mayoría de los lactantes. Esta medida poco costosa es parte esencial de la primera línea de tratamiento. Junto a ello, un cuestionario y observación cuidadosa sobre cómo prepara la madre los biberones y alimenta a su hijo así como lo sujeta después de las tomas puede ayudar a resolver los problemas. El tranquilizar a los padres asegurándoles que todo transcurre de forma correcta puede evitar la necesidad de medidas terapéuticas adicionales, siempre y cuando no existan otros problemas añadidos<sup>(1,12)</sup>.

TABLA III. ESQUEMA TERAPÉUTICO DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA PATOLOGÍA DEL RGE.



Vandenplas et al. Eur J Pediatr 1997; 156: 343-357.

**1 B: los espesantes de la fórmula o fórmulas AR** consisten, en opinión del grupo de trabajo de la ESPGAN, una medida terapéutica inicial para el tratamiento de los lactantes con RGE no complicado. Sin embargo, como hemos referido anteriormente, su eficacia y seguridad son cuestionables en el RGE patológico y en estas situaciones no deben recomendarse. Por otra parte, esta medida terapéutica tampoco es válida en lactantes amamantados.

Otros consejos dietéticos, como hemos señalado previamente, pueden tener resultados contrapuestos<sup>(6,12)</sup>.

#### Fase 2

Por su modo de acción, eficacia y relativa seguridad así como su menor o igual coste con otros agentes terapéuticos,

los **procinéticos** deben recomendarse en la fase 2 del tratamiento cuando los espesantes deben ser suplementados, o en lactantes con regurgitaciones que están siendo amamantados, si el tratamiento farmacológico está indicado<sup>(12)</sup>. Entre los procinéticos, el fármaco de elección es la **cisaprida**.

#### Fase 3

El tratamiento **postural** en prono a 30° anti-Trendelenburg, a pesar de su eficacia, no debe ser actualmente recomendado como una medida terapéutica de primera elección, a causa de su inexplicada relación de la posición en prono horizontal y el SMSL. Actualmente el tratamiento **postural** se pospone para los casos resistentes a las medidas dietéticas y farmacológicas y antes de intentar cirugía, o en niños que hayan superado la edad de riesgo de MSL<sup>(7)</sup>.

#### Fase 4

La fase 4 solamente está indicada en enfermedad por RGE que presente complicaciones y después de estudiar adecuadamente al paciente. Es decir, está reservada para el **RGE complicado** que persista después de medidas conservadoras más un procinético, o en casos de esofagitis. Consiste en la utilización de **bloqueantes H2, inhibidores de la bomba de protones, alginatos y antiácidos**<sup>(6)</sup>.

Los **antiácidos** y **alginatos** que en el esquema terapéutico propuesto por la ESPGAN en 1993<sup>(4)</sup> formaban parte de la fase 1 del tratamiento han desaparecido de las actuales recomendaciones terapéuticas, no por sus efectos secundarios que son escasos, sino porque son poco efectivos y resultan bastante caros (más que la cisaprida). Además si se precisa bloquear la secreción ácida es preferible hacerlo con antagonistas H2 u omeprazol.

#### ESQUEMA DIAGNÓSTICO

El planteamiento diagnóstico en lactantes con RGE depende principalmente de las manifestaciones clínicas.

##### - Lactantes con RGE no complicado

Presentan frecuentes regurgitaciones y no se afecta el desarrollo pondoestatural. En la práctica clínica diaria algunas veces resulta difícil establecer la diferencia entre regurgitación y vómito o entre regurgitación y rumiación. El grupo

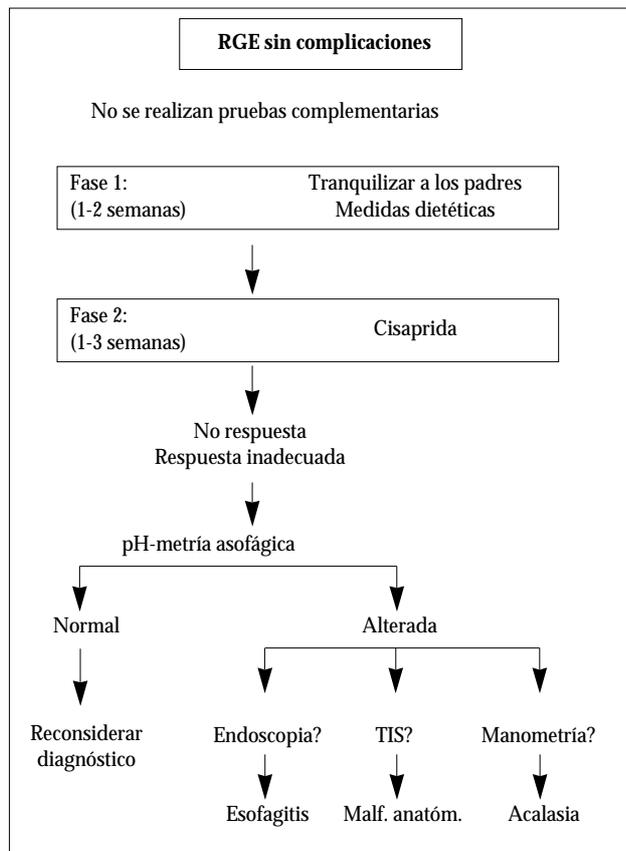


Figura 1. Vandenas et al. Eur J Pediatr 1993; 152: 704-711.

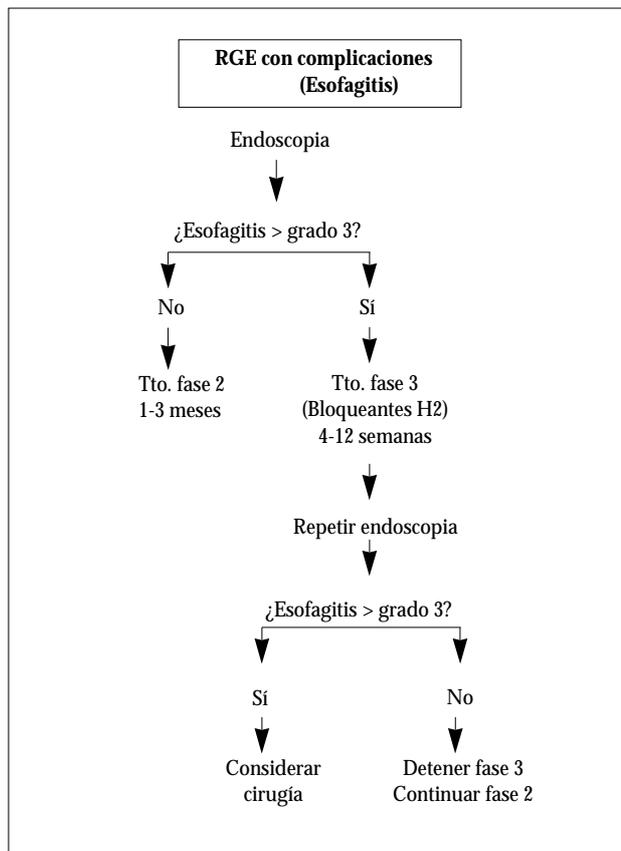


Figura 2. Vandenas et al. Eur J Pediatr 1993; 152: 704-711.

de trabajo del RGE de la ESPGAN considera actualmente que en estos niños puede iniciarse el tratamiento (fases 1 y 2) sin realizar las pruebas complementarias (por motivos científicos, éticos y económicos). Si los resultados del tratamiento de las fases 1 y 2 no fueran satisfactorios y los padres insisten en la persistencia de los síntomas (a pesar del esfuerzo que se haga por convencerlos y asegurarles de la naturaleza fisiológica de los mismos) se puede realizar una **pH-metría esofágica** (Fig. 1). Si los resultados de esta prueba se encuentran en límites normales es improbable que se trate de una enfermedad por RGE aunque en algunos casos deberá reconsiderarse el diagnóstico y/o realizar otras pruebas para documentarla.

Cuando los datos de la pH-metría sean anómalos, debemos pensar en un RGE patológico por lo que deberán realizarse otras pruebas diagnósticas: endoscopia (si sospechamos esofagitis) o tránsito intestinal superior (TIS) para

valorar malformaciones anatómicas y/o trastornos de la deglución). La manometría es útil en la detección de acalasia del EEI u otros trastornos de la motilidad. En este caso habría que enviar al paciente a un centro especializado.

**- Lactantes en los que se sospeche una esofagitis**

Presentan frecuentes vómitos y síntomas sugestivos de complicaciones (hematemesis, dolor epigástrico y retroesofágico) (Tabla I). La **endoscopia** y **biopsia** del tracto gastrointestinal superior es la prueba de primera elección para la detección de esofagitis péptica o de malformaciones anatómicas subyacentes (Fig. 2).

**- Lactantes con presentaciones no habituales de RGE**

Para el diagnóstico de pacientes con manifestaciones no habituales o atípicas de RGE (Tabla II), la prueba de elección es la **pH-metría esofágica de 24 horas** (Fig. 3).

**BIBLIOGRAFÍA**

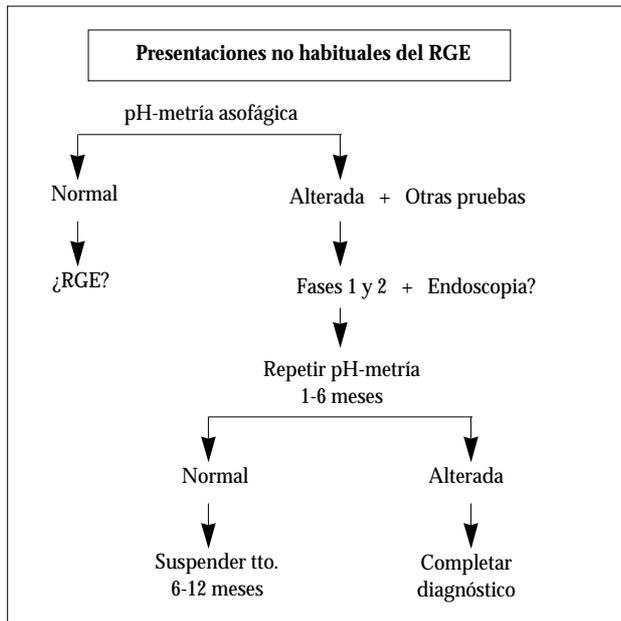


Figura 3. Vandenplas et al. *Eur J Pediatr* 1993; 152: 704-711.

1. Chouchou D, Rossignol C, Bernard F, Dupont C. Le reflux gastro-oesophagien dans les centres de bilan de santé de l'enfant de moins de 4 ans. *Arch Fr Pediatr* 1992; **49**: 839-843.
2. Orenstein SR. Gastroesophageal Reflux. In: Whyle R, Hyams JD (eds). *Pediatric Gastrointestinal disease. Pathophysiology, Diagnosis, Management*. Philadelphia: WB Saunders Company; 1993. p. 337-369.
3. Sancho Madrid B, Armisen Pedrejón A, Almaraz Garzón E. *Pediatr Trika* 1994; **7**: 293-300.
4. Vandenplas Y, Ashkenazi A, Belli D, Boige N, Bouquet J et al: A proposition for the diagnosis and treatment of gastro-oesophageal reflux disease in children: a report from a working group on gastro-oesophageal reflux disease. *Eur J Pediatr* 1993; **152**: 704-711.
5. Orenstein SR. Prone position in infant gastroesophageal reflux: Is elevation of the head worth the trouble?. *J Pediatr* 1990; **117**: 184-187.
6. Vandenplas Y, Belli D, Benhamou PH, Cadranel S, Cezard JP et al. A critical appraisal of current management practices for infant regurgitation. Recommendations of a working party. *Eur J Pediatr* 1997; **156**: 343-357.
7. Vandenplas Y, Belli C, Dupont C, Kneepkens CMF, Heymans HSA. The relation between gastro-oesophageal reflux, sleeping-position and sudden infant death and its impact on positional therapy. *Eur J Pediatr* 1997; **156**: 104-106.
8. Tobin JM, Mc Cloud P, Cameron DSJ. Posture and gastro-oesophageal reflux: a case for left lateral positioning. *Arch Dis Child* 1997; **76**: 254-258.
9. Orenstein S. Controversies in Pediatric Gastroesophageal reflux. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1992; **14**: 338-348.
10. Vandenplas Y, Hacchimi-Idrissi S, Casteels A, Mahler T, Loeb H. A clinical trial with an "anti-regurgitation" formula. *Eur J Pediatr* 1994; **153**: 419-423.
11. Vandenplas Y, Sacré L. Milk-thickening agents as a treatment for gastroesophageal reflux. *Clin Pediatr* 1987; **26**: 66-68.
12. Vandenplas Y, Belli D, Benhamou PH, Cadranel S, Cezard JP et al. Current concepts and issues in the management of regurgitation of infants: a reappraisal. *Acta Paediatr* 1996; **85**: 531-534.
13. Orenstein SR, Shalaby TM, Putman PE. Thickened feedings as a cause of increased coughing when used as therapy for gastroesophageal reflux in infants. *J Pediatr* 1992; **121**: 913-915.
14. Sutphen JL, Dillard VL. Dietary caloric density and osmolarity influence gastroesophageal reflux in infants. *Gastroenterology* 1989; **97**: 601-604.
15. Khoshoo V, Zembo M, King A, Dhar M, Reifen R, Pencharz P. Incidence of gastroesophageal reflux with whey and casein bases formulas in infants and in children with severe neurological impairment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996; **22**: 48-55.
16. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on infant nutrition. 1. Recommendations for the composition of an adapted formula. *Acta Paediatr Scand* 1977; Supp **262**: 1-20.
17. Commission of the European Communities. Commission Directive of 14 May 1991 on infant formulae and follow-up formulae (91/321/CEE). *Official Journal of the European Communities* 1991; **L175**:35-50.
18. Real Decreto 145/1997, de 31 de enero, por el que se aprueba la lista positiva de aditivos distintos de colorantes y edulcorantes para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización. BOE 22 marzo 1997.
19. European Comision. Opinion from the Scientific Committee for food. Annex V to document III/5157/97, 21 March 1997.
20. Vandenplas Y, Belli D, Cadranel S, Cucchiara S, Dupont C, Heymans H, Polanco I. Dietary treatment for regurgitation. Recommendations from a working party. *Acta Paediatr* 1998; **87**: 462-468.
21. Verlinden M, Welburn P. The use of prokinetic agents in the treatment of gastro-intestinal motility disorders in childhood. In: Milla PJ (ed). *Disorders of gastro-intestinal motility in childhood*. New York: John Wiley; 1988. p. 125-140.
22. Cucchiara S, Staiano A, Romaniello G, Capobianco S, Auricchio S. Antiacids and cimetidine treatment for gastroesophageal reflux and peptic esophagitis. *Arch Dis Child* 1984; **59**: 842-847.
23. Argüelles F. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Argüelles Martín F y Polanco Allué I (eds.). *Manual de Gastroenterología Pediátrica*. Ed Comares; 1996. p 233-249.
24. Nusslé D, Genton N, Philippe P. Evolution clinique et radiologique de malpositions cardio-tuberostiaires non opérés du nourrisson. *Acta Helv Paediatr* 1969; **24**: 145-159.