

Problemática específica del reflujo gastroesofágico en niños

A. Lázaro Almarza y G. Oliván Gonzalvo

La presencia de reflujo gastroesofágico (RGE) es un problema muy frecuente en la práctica pediátrica, con una incidencia estimada de 1/500-1.000 entre los dos a quince meses y alrededor de 1/5.000 entre los dos y quince años de edad¹.

En las primeras seis a ocho semanas de vida, el RGE puede ser calificado de «fisiológico», dada la supuesta inmadurez funcional, sin traducción anatómica, de la barrera esofagogástrica antirreflujo, siendo sus consecuencias clínicas escasas o inexistentes². Pasada esta edad, sólo en un reducido número de casos se puede considerar «patológico» y potencialmente nocivo. El RGE «patológico» será calificado como primitivo o funcional cuando no se encuentra una causa anatómica demostrable, siendo en los niños pequeños la forma más común. El reflujo «patológico» secundario u orgánico está asociado a otra patología de la unión gastroesofágica, generalmente hernia hiatal, y es menos frecuente en la infancia. Es necesario destacar otras entidades patológicas que durante la infancia asocian RGE con mayor frecuencia que en la población general, como son los niños afectados de encefalopatías, procesos respiratorios crónicos (asma bronquial, fibrosis quística, etc.), síndrome de colon irritable y con antecedente de reparación quirúrgica de atresia esofágica en el período neonatal.

Departamento de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

PATOGENIA DEL RGE EN EL NIÑO

La explicación que suele darse a los padres y pacientes para la ocurrencia del RGE es que un «pequeño músculo» del extremo inferior del esófago es «débil» o «subdesarrollado» y permite un flujo retrógrado anormal del contenido gástrico hacia el esófago. Esta explicación simplista, que en el mejor de los casos es incompleta y en el peor errónea, refleja el hecho de que todavía no se dispone de una explicación satisfactoria de la patogénesis del RGE.

Tabla I

Factores que contribuyen al desarrollo del RGE

Fracaso de los factores defensivos:

- Barrera antirreflujo incompetente:
 - Anillo diafragmático y membrana freno-esofágica.
 - Angulo de His.
 - Válvula mucosa.
 - Esófago infradiafragmático.
 - Esfínter esofágico inferior.
- Disminución de la resistencia de la mucosa esofágica.
- Disminución del aclaramiento esofágico (función motora esofágica anómala).
- Factores gástricos:
 - Retraso del vaciamiento gástrico.
 - Distensión gástrica.
 - Volumen del reflujo duodenogástrico.

Factores agresores (material refluído):

- Acido gástrico.
- Pépsina.
- Contenido duodenal.

En la infancia son diversos los factores que van a contribuir al desarrollo de RGE, estando todos ellos interrelacionados (tabla I). El fracaso de los factores defensivos es el más importante, y de ellos, es fundamental la existencia de una barrera antirreflujo incompetente. La primera consecuencia del fracaso de la barrera antirreflujo va a ser la aparición de un RGE, cuya duración o tiempo de depuración ácida es más prolongado que en individuos normales. El contacto de la mucosa del esófago con material ácido y otros factores agresores puede producir esofagitis y ésta dar lugar a cambios tanto en el funcionamiento del esfínter esofágico inferior (EEI) como en el peristaltismo esofágico, que acentúa y perpetúa el reflujo, siendo la consecuencia final una estenosis esofágica³.

El papel del EEI en la patogenia del RGE es muy discutido, ya que estudios manométricos del esófago realizados en niños no demuestran una buena correlación entre reflujo y baja presión del EEI. Hasta un quinto de los niños normales tienen presiones bajas del EEI y un tercio de los que tienen RGE las tienen normales. Algunos estudios en pacientes pediátricos con RGE han demostrado que sólo el 12 % de los episodios de reflujo ocurren mientras hay una disminución continua de la presión del EEI de reposo. El 54 % de los episodios ocurren durante los incrementos transitorios de la presión abdominal por encima del nivel de la presión del EEI de reposo, principalmente durante la vigilia, a consecuencia de actividades normales como llorar, toser, moverse y defecar. El resto de episodios de reflujo (34 %) ocurren durante relajaciones completas espontáneas, breves y transitorias del EEI, no relacionadas con el peristaltismo y, por tanto, no producidas por la deglución. Es obvio que las medidas de presión o de longitud del EEI no detectan estas alteraciones de la relajación en el tiempo^{3,4}.

La existencia de alteraciones de la función motora del esófago ha sido poco estudiada en el niño. Algunos autores han encontrado ondas de escasa potencia y abundantes contracciones no peristálticas en niños con

reflujo severo. La descoordinación motora persiste meses después de la curación clínica y pH métrica del reflujo, por lo que puede ser uno de los factores condicionantes de que en algunos pacientes la tolerancia al RGE sea mala y sean los que sufran esofagitis. La mitad de los operados de atresia de esófago sufren RGE por este mecanismo⁴.

MANIFESTACIONES CLINICAS Y EVOLUTIVAS DEL RGE EN EL NIÑO

La mayoría de los pacientes con RGE presentan síntomas a las seis semanas de edad y el 98 % a los tres meses. La historia natural, si no se inicia tratamiento, es una clara mejoría a los 8-10 meses, cuando el niño adopta la posición de sentado o de pie durante parte del día, y en el 65 % de ellos los síntomas desaparecerán hacia los 18 meses. No obstante, alrededor de un 35 % va a continuar con síntomas hasta al menos la edad de cuatro años, y en ausencia de tratamiento, un 5 % puede fallecer, habitualmente por inanición y neumonía, y otro 5 % va a desarrollar estenosis esofágica¹.

Los síntomas y signos de presentación del RGE en la infancia son numerosos y diversos, manifestándose desde la ausencia total de síntomas hasta importantes complicaciones secundarias (tabla II).

El síntoma más común es el vómito, que está presente en más del 90 % de los niños con RGE, siendo mucho más frecuente que en los adultos, probablemente en relación con la menor longitud y capacidad del esófago infantil. Si los vómitos son frecuentes y abundantes producen una importante pérdida energética, dando lugar a retraso del desarrollo pondoestatural. Cuando el material refluido llega a la faringe puede ser aspirado, causando problemas pulmonares que están presentes hasta en el 47 % de los niños con RGE, pudiendo presentarse en forma de bronquitis obstructiva recurrente, neumonía aspirativa recurrente (que, al contrario que en niños mayores y adultos, afecta a lóbulos superiores, especialmente el derecho), atragantamien-

PROBLEMATICA ESPECIFICA DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO EN NIÑOS

Tabla II

Manifestaciones clínicas del RGE en el niño

Frecuentes:

- Vómitos.
- Regurgitaciones.
- Inadecuada ganancia ponderal.
- Hiperreactividad bronquial.
- Aspiración pulmonar.

Complicaciones y síntomas secundarios al reflujo:

- Esofagitis.
- Acedia, pirosis, llanto, irritabilidad.
- Anemia, hematemesis, melena.
- Estenosis esofágica, esófago corto.

Infrecuentes:

- Síndrome de Sandifer.
- Rumiación.
- Acropaquias.
- Enteropatía pierdeproteínas.
- Síntomas neuropsiquiátricos.
- Síndrome de «casi muerte» súbita del lactante.
- Apnea.
- Pseudodisplasia broncopulmonar.
- Perimiolisis (erosión del esmalte dentario).

to, apnea y laringospasmo. A veces resulta difícil definir si los síntomas respiratorios están en relación con RGE, por lo que en la práctica, la presencia de síntomas pulmonares obstructivos agudos recurrentes que no responden adecuadamente a los broncodilatadores, especialmente cuando comienzan antes del año de edad, es sospechosa de RGE.

Como síntomas secundarios al reflujo, destacar la acedia o aparición súbita de líquido claro y ácido en boca y la pirosis o dolor retrosternal causada por irritación esofágica que, al contrario que en el adulto, en el niño son menos frecuentes. El equivalente de pirosis en niños pequeños, debido a la imposibilidad de expresarla, serían episodios de llanto o irritabilidad. La esofagitis es el efecto secundario más grave del RGE, puesto que puede producir estenosis y acortamiento esofágico, dando lugar a disfagia y signos de obstrucción. El niño con esofagitis puede tener pérdida aguda o crónica de sangre, con presencia de hemorragias ocultas en heces, anemia ferropénica más o menos evidente y, en los casos graves, hematemesis y melenas.

Otros síntomas infrecuentes en el niño con RGE son el síndrome de Sandifer (asociación de anemia ferropénica, esofagitis severa inducida por RGE y torticolis), rumiación (movimientos anormales de succión y de la lengua, en opistótonos, seguidos de regurgitación de parte del contenido gástrico hasta la boca, siendo de nuevo masticado y deglutido), trastornos neuropsiquiátricos (epistótonos asociados a cianosis, convulsiones y trastornos de la conducta), acropaquias (en relación con mediastinitis reactiva a esofagitis severa), enteropatía pierdeproteínas (en relación con importante pérdida de proteínas a través de la mucosa esofágica inflamada), episodios de «casi muerte» súbita del lactante (en relación con aspiraciones), apnea (en relación con aumento de la presión intraabdominal durante la flexión de piernas en los cambios de pañales o paso de posición de tumbado a sentado) y pseudodisplasia broncopulmonar en el prematuro. Es importante reconocer precozmente la existencia de estos síntomas infrecuentes y pensar que pueden ser debidos a RGE, ya que su rápido diagnóstico y tratamiento puede lograr controlar el reflujo y prevenir y/o desaparecer los síntomas.

Por último, recordar que en niños con enfermedades neurológicas (parálisis cerebral, síndrome de Down y otras encefalopatías profundas) es más frecuente y grave el RGE, aunque las razones exactas no se han esclarecido. Tal vez a la alteración de la motilidad esofágica y disminución de la presión del EEI se sumen otros factores predisponentes frecuentes en estos pacientes, como cifoscoliosis, imposibilidad del ortostatismo, aerofagia, estreñimiento, hiperacidez gástrica, hipertensión abdominal por espasticidad de la musculatura, predominio vagal, espasmo extensor e incoordinación deglutoria. En estos niños el diagnóstico suele hacerse tardíamente, puesto que ante síntomas como regurgitación, rumiación, cuadros respiratorios, agitación o espasmo extensor se interpretan como resultado de la encefalopatía, pero todos ellos pueden deberse al RGE y desaparecer o aliviarse tras su supresión⁵. En los niños con enfermedades

respiratorias crónicas (asma bronquial, fibrosis quística, etc.), la incidencia de RGE es claramente más elevada que en la población normal. En el niño asmático juega papel el propio asma (tos, aumentos bruscos de la presión abdominal) y la medicación antiastmática (teofilina, B₂-adrenérgicos)^{1,6}. En el niño afecto de fibrosis quística, la esofagitis por RGE produce disfagia y anorexia, que agrava su habitual estado de malnutrición⁷. Todo ello implica el diagnóstico y tratamiento precoz en los niños afectados de enfermedades respiratorias crónicas.

DIAGNOSTICO DE RGE EN EL NIÑO

El diagnóstico de RGE en la infancia se basa fundamentalmente en la historia clínica, teniendo en cuenta el amplio cortejo sintomático con el que se puede presentar⁸. En los últimos años, y en un intento de definir mejor esta entidad, se han desarrollado numerosos métodos diagnósticos, cada uno de los cuales valora distintas variables del proceso, como las pruebas que indican potencial para el reflujo (manometría: disminución presión EEI; esofagograma: hernia hiatal), pruebas que indican daño esofágico (test de Bernstein, esofagograma, endoscopia y biopsia) y las que demuestran presencia actual de RGE (esofagograma, test de Tuttle, escintigrafía y pHmetría prolongada).

Las pruebas a aplicar van a depender de su fiabilidad diagnóstica, diferente según autores; de las disponibilidades del centro y de la sintomatología del paciente. La edad es otro factor importante, ya que el niño pequeño no suele colaborar y el reflujo lo presenta de forma intermitente. Independientemente de la prueba realizada, ésta debe ser sensible (pacientes con RGE con tests positivos/pacientes con RGE \times 10 %) y específica (pacientes con RGE con test negativo/pacientes sin RGE \times 100 %). Si dos pruebas son positivas, el grado de seguridad del diagnóstico es del 90 %. Si dos pruebas dan diferentes resultados se podría realizar una tercera prueba. Sin embargo, según la mayoría de los autores, un

RGE establecido por pHmetría prolongada puede ser suficiente para establecer el diagnóstico, puesto que está aceptada, hasta ahora, como la prueba más específica y fisiológica para el diagnóstico de RGE en el niño⁹⁻¹².

En la tabla III se señalan las ventajas e inconvenientes de cada uno de los métodos más utilizados para el diagnóstico de RGE en la infancia.

Los test de Bernstein y de Tuttle apenas se utilizan en la edad pediátrica, ya que presentan grandes inconvenientes, como es el ser exploraciones limitadas en el tiempo y en condiciones alejadas de las fisiológicas, precisar de la colaboración del paciente, no estar exentas de riesgo y presentar gran porcentaje de falsos negativos^{8,9}.

El esofagograma con bario es el método más frecuentemente utilizado en primer lugar para el estudio del RGE, con una sensibilidad, según distintos autores, entre el 40-85 %. La limitación de esta prueba viene dada porque los episodios de RGE son intermitentes y no necesariamente coincidentes con la exploración, por lo que un esofagograma normal no debe nunca descartar RGE^{1,8}. Aunque no existen normas precisas para diagnosticar RGE con los esofagogramas, es preciso que el niño esté tranquilo y caliente, tome una cantidad de bario similar a una comida estándar y que la fluoroscopia se haga en posición de supino sin maniobras bruscas. Si durante la fluoroscopia el niño presenta dos reflujos o refluye una vez con retardo evidente en la eliminación esofágica, se sospechará firmemente un RGE³.

La escintigrafía gastroesofágica con ^{99m}Tc es un método muy útil en la infancia, puesto que es una prueba rápida, no invasiva y con escasa radiación, que valora el aclaramiento esofágico, vaciamiento gástrico, volumen y duración del reflujo y la existencia o no de aspiración pulmonar. Su sensibilidad oscila, según distintos autores, entre el 56-86 %, con una especificidad del 90 %^{1,3,8,9,13}.

La manometría esofágica valora la dinámica esofágica (ondas primarias, secundarias y terciarias) y la presión del EEI, considerándose positivo de RGE cuando ésta es menor de

**PROBLEMATICA ESPECIFICA DEL REFLUJO
GASTROESOFAGICO EN NIÑOS**

Tabla III

Diagnóstico del RGE en el niño: ventajas e inconvenientes de los distintos métodos empleados

Prueba	Ventajas	Inconvenientes
Esofagograma	<ul style="list-style-type: none"> — Informa de trastornos en la deglución. — Informa sobre intensidad del RGE. — Informa sobre vaciado gástrico. — Detecta hernia hiatal asociada. — Detecta otros trastornos estructurales de estómago y duodeno. — Detecta complicaciones de reflujo crónico (esofagitis severa, estenosis). 	<ul style="list-style-type: none"> — Técnica no estandarizada. — Alto porcentaje de falsos positivos y negativos. — Radiación.
Escintigrafía	<ul style="list-style-type: none"> — Técnica más fisiológica. — Informa sobre el volumen refluído. — Informa sobre vaciado gástrico. — Informa sobre depuración retardada. — Detecta paso a vías respiratorias. — Menor radiación. 	<ul style="list-style-type: none"> — Corta duración. — Posibles falsos negativos y, sobre todo, falsos positivos. — Escasa información morfológica del esófago.
Manometría	<ul style="list-style-type: none"> — Localiza zona de alta presión. — Informa sobre longitud del EEI. — Informa sobre presión del EEI. — Informa sobre motilidad esofágica. 	<ul style="list-style-type: none"> — No buena correlación con el RGE. — Informa sobre un aspecto parcial de la barrera antirreflujo. — No aporta datos anatómicos. — No informa sobre intensidad del RGE. — Técnica sofisticada, cara y difícil de reproducir.
pHmetría	<ul style="list-style-type: none"> — Investigación más fisiológica. — Técnica más sensible y específica. — Informa sobre intensidad del RGE. — Establece pautas terapéuticas. — Cuantifica evolutivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> — Larga duración. — Cara. — Precisa estrecha colaboración familiar (Holter).
Ecografía	<ul style="list-style-type: none"> — Rápida, barata y fisiológica. — Es reproducible. — Informa sobre RGE. — No radia. 	<ul style="list-style-type: none"> — Corta duración. — No cuantifica intensidad del RGE. — No aporta datos anatómicos. — Se desconoce sensibilidad y especificidad.
Endoscopia/ biopsia	<ul style="list-style-type: none"> — Detecta hernia hiatal. — Detecta esofagitis. — Detecta estenosis. 	<ul style="list-style-type: none"> — Antifisiológica. — No valora el RGE. — Pobre correlación esofagitis endoscópica/histológica.

100 mmHg, teniendo, según distintos autores, una sensibilidad del 58 % y especificidad del 84 %^{1, 3, 8}. De todos modos, los resultados obtenidos son muy discutidos, ya que en unos estudios hay clara correlación entre el RGE y presión baja del EEI y otros demuestran que el RGE puede ocurrir con

presión basal baja del EEI, con disminución transitoria de la presión y con presión normal y aumento de la presión intraabdominal, ocurriendo esto último en el 59 % de pacientes afectos, lo que sugiere que un esfínter normal no excluye necesariamente el reflujo^{9, 14}. Por su elevado número de in-

convenientes y el hecho de que los niños pequeños no colaboran durante la manometría, ésta se debe reservar para pacientes complicados y aquellos considerados para cirugía antirreflejo¹⁵.

La *pHmetría esofágica* prolongada ha demostrado ser un excelente medio diagnóstico del RGE y el más próximo a las condiciones fisiológicas, con una sensibilidad y especificidad, según diferentes autores, del 90 y 98 %, respectivamente^{3, 8-12}. Puesto que la patología en relación con el RGE no viene determinada por su simple presencia, sino por la frecuencia y permanencia en el tiempo del material refluído en la luz del esófago, esta técnica permite diferenciar, valorando estos parámetros, a los niños normales de los niños con RGE patológico⁹. Además, proporciona información que permite correlacionar el pH esofágico con la ingesta, posición, estado de conciencia, sintomatología (especialmente útil en pacientes con síntomas atípicos y pulmonares) y eficacia de la terapia^{9, 11}. Este procedimiento diagnóstico tiene el inconveniente del largo tiempo de monitorización, que en el caso de ser de 24 horas no se adapta a la práctica hospitalaria habitual y resulta difícil que el niño soporte la exploración sin que aparezcan síntomas de angustia, ansiedad e irritabilidad que lleve a suspenderla antes del tiempo previsto^{3, 9, 10, 12}. Por este motivo, algunos autores han reducido el tiempo de exploración a seis horas con excelentes resultados⁹. Actualmente se puede utilizar un Holter, que permite al niño realizar su actividad diaria en el domicilio, expuesto a los factores que pueden promover el reflujo normalmente y evitando la hospitalización¹¹.

La *ecografía esofágica* se ha comenzado a utilizar recientemente como método del RGE; sin embargo, aún no existen suficientes estudios para determinar su sensibilidad y especificidad. Los criterios utilizados para el diagnóstico positivo son: a) llenado del esófago inferior, al menos en dos ocasiones separadas, y b) movimientos de un lado para otro del contenido gástrico entre el esófago inferior y el estómago. La limitación principal es que, al realizarse en un corto período de tiempo,

los episodios de RGE pueden no coincidir con la exploración⁸.

La *esofagoscopia* no es un buen método para valorar el RGE, dado que es antifisiológica y puede por sí misma provocar reflujo; sin embargo, es lo mejor para detectar y valorar esofagitis y estenosis esofágicas^{3, 8}. La *biopsia* de la mucosa esofágica tiene utilidad en la evaluación global de la gravedad del RGE, aunque existe una pobre correlación entre esofagitis endoscópica, esofagitis histológica y síntomas de reflujo^{9, 16, 17}.

En resumen, ante la presencia de una historia clínica sugestiva de RGE, la primera prueba diagnóstica será el esofagograma, que permitirá documentar si existe o no hernia de hiato y reflujo, así como descartar alteraciones gastroduodenales y, en ocasiones, demostrar anomalías esofágicas secundarias como esofagitis y estenosis. En los niños con sintomatología fundamentalmente respiratoria será importante realizar una *escintigrafía* para demostrar si existen aspiraciones pulmonares. La *pHmetría* prolongada será la prueba fundamental para valorar la intensidad del RGE y establecer pautas terapéuticas. Respecto a la *ecografía*, se han de realizar más estudios comparativos para demostrar su importancia en el seguimiento del RGE no complicado. La manometría será útil para detectar trastornos motores del esófago en pacientes con indicación quirúrgica. Por último, ante la sospecha de esofagitis, será obligado la realización de endoscopia y biopsia esofágica.

TRATAMIENTO DEL RGE EN EL NIÑO

De acuerdo con los más actuales conocimientos anatómicos y fisiopatológicos, el tratamiento del RGE debe orientarse en el sentido de conseguir, a través de medidas posturales, dietéticas, farmacológicas o quirúrgicas, los objetivos que se resumen en la tabla IV. Hay que tener en cuenta que de la acción aislada de cualquiera de estas medidas cabe esperar un efecto fundamental sobre uno de los objetivos, pero no es infrecuente que, indirectamente, repercuta favorablemente en

PROBLEMATICA ESPECIFICA DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO EN NIÑOS

otro. La actitud frente a un niño con RGE dependerá esencialmente de su edad, de la severidad del reflujo y de la patología asociada^{1, 18, 19}.

En los niños por debajo de las ocho semanas de edad, en los que el RGE es calificado de «fisiológico» y se prevé una autolimitación al establecerse progresivamente una eficaz barrera anti-reflujo, la actitud terapéutica consiste en informar detalladamente a los familiares de las características «fisiológicas» y, por tanto, benignas del proceso, fraccionar y/o espesar las tomas u optar por un tratamiento postural (estas dos últimas modalidades terapéuticas se detallarán posteriormente). Con estas medidas puede esperarse un 100 % de resultados positivos en esta forma «fisiológica» de reflujo. La mala respuesta a las mismas debe hacer sospechar la posibilidad de una patología subyacente (infección del tracto urinario, enfermedad neurológica o metabopatía), especialmente en aquellos niños que muestran inapetencia o una inadecuada ganancia ponderal, o la existencia de hernia hiatal, por lo que se aconseja practicar al niño un examen radiológico con vistas a descartarla, ya que en esta situación se hacen imprescindibles las medidas posturales.

En aquellos niños que superan los dos meses de edad, pero no existe una anomalía gastroesofágica demostrable (RGE «patológico» primitivo o funcional) o presentan RGE «patológico» secundario a hernia hiatal no complicada por esofagitis y/o sintomatología sistémica, las posibilidades terapéuticas se basan en un tratamiento médico conservador que intente aprovechar y acelerar la natural tendencia a la recuperación espontánea. Recordar que a los dos años de edad el 65 % de los niños que padecen esta patología quedan asintomáticos de forma espontánea, por lo que los resultados de cualquier modalidad de tratamiento que se ensaye deben ser valorados con reserva.

Se deben tomar las actitudes terapéuticas descritas a continuación.

Tratamiento postural

Es la primera medida a utilizar y puede considerarse que es la piedra

angular en el manejo del niño con RGE, puesto que por efecto gravitacional y posicional ayuda a reducirlo, a la vez que facilita el aclaramiento esofágico del material ácido regurgitado. Es esencialmente un tratamiento extrahospitalario, y para valorar su eficacia debe mantenerse un mínimo de doce semanas. Algunos autores prefieren postularlo dos o tres semanas hasta ver la respuesta a las medidas dietéticas.

Se distinguen dos variedades:

Sedestación continua

Se debe realizar con un grado de incorporación de 60° respecto a la horizontal mediante arneses o la denominada «silla de chalasia», manteniéndolo incorporado las 24 horas del día, de modo que incluso el cambio de pañales, el lavado y el juego deben realizarse sin que el paciente deje de estar incorporado. Esto es especialmente necesario durante la noche, puesto que entonces concurren dos circunstancias desfavorables respecto al RGE, como son el que al interrumpirse la alimentación, las secreciones gástricas no son diluidas ni tamponadas por los alimentos lácteos y, al reducirse la secreción salival, que también diluye y tampona, se interrumpen los movimientos deglutorios que inician el tren de ondas peristálticas encargadas de la limpieza del esófago, quedando limitado el aclaramiento de la secreción ácida regurgitada a la zona esofágica distal.

Decúbito prono horizontal o con elevación craneocaudal de 30°

Tras haberse acumulado evidencia en contra del tratamiento postural clásico con sedestación continua, recientes trabajos vienen a indicar que tanto el decúbito prono horizontal como el asociado con incorporación craneocaudal son de superior eficacia, deduciéndose de ellos que la sedestación continua, en el lactante menor de seis meses, puede incluso ser perjudicial por suponer un período más prolongado de acidificación del esófago por el material gástrico refluído. Estas argumentaciones se basan en que en la sedestación con ángulo de 60°, la entrada del esófago en el estómago se

hace en un plano posterior, quedando la unión gastroesofágica sumergida en el contenido gástrico, mientras que en decúbito prono, la unión gastroesofágica se encuentra en la parte superior del estómago, por encima del contenido gástrico, con lo que dificulta la regurgitación hacia el esófago, ayuda al aclaramiento esofágico y previene la aspiración a las vías aéreas. En sedestación es mayor la irritabilidad y el tiempo que permanece en vigilia, acortándose el período de sueño, durante el cual, según opinión de algunos autores, se reducen espontáneamente los episodios de reflujo. Además, el escaso tono muscular del lactante pequeño hace inevitable su deslizamiento en la silla, con lo cual la unión gastroesofágica queda aún más sumergida, a la vez que se incrementa la presión intraabdominal, factor éste decisivo en el desarrollo del reflujo.

Todos estos inconvenientes son obviados con la permanencia del lactante en decúbito prono. Las críticas a la «silla de chaliasia» han llegado al extremo de considerar que en cualquier postura que el niño adopte libremente será menor el reflujo que en la sedestación con 60° de incorporación. Sin embargo, recientes estudios mediante pHmetría prolongada han demostrado que el reflujo puede aparecer en cualquiera de estas dos posiciones y ha permitido valorar de forma individualizada qué posición favorece el reflujo y en cuál disminuye^{9, 10, 12}. En todo caso debe admitirse que la posición en decúbito prono es eficaz, más cómoda, facilita el sueño y los arneses utilizados para su mantenimiento son económicos, ligeros, lavables y fácilmente transportables.

Medidas dietéticas complementarias

Fraccionamiento de las tomas

Consiste en dividir el volumen total del alimento que el lactante ha de ingerir en 24 horas en pequeñas y frecuentes tomas, lo que puede reducir el número o la intensidad de los episodios de reflujo al aliviar la distensión gástrica. La máxima expresión de esta modalidad de tratamiento sería la nu-

trición nasogástrica o transpilórica con bomba de infusión a débito continuo, propuesta por algunos autores para circunstancias especiales de malnutrición, aunque la probable facilitación del reflujo y/o la esofagitis, debido a la permanencia de la sonda, es una limitación importante.

Espesamiento de los alimentos

El espesamiento de los biberones puede obtenerse con preparados a base de semilla de algarroba o cereales sin gluten. La introducción de alimentos sólidos «para cuchara» puede acelerar posteriormente la evolución clínica hacia la normalidad. Un dato práctico a tener en cuenta es que los zumos ácidos y las frutas disminuyen la presión del EEI, por lo que deben evitarse. Su eficacia es cuestionada, aunque indudablemente muchas madres refieren una razonable reducción del número de vómitos o de regurgitaciones a partir del momento en que proceden a la introducción de los alimentos sólidos (¿coincidencia con el proceso de maduración funcional?).

Tratamientos farmacológicos

Aunque ampliamente utilizados en el tratamiento del RGE del adulto, su empleo en la infancia, y particularmente en el lactante, sigue siendo objeto de opiniones dispares. De acuerdo con el nivel de experiencia actual parece razonable reservar su uso para las circunstancias que se resumen en la tabla V. Los diversos fármacos utilizables en el RGE del niño y sus conocidos mecanismos de acción quedaron esquematizados en la tabla IV. Es necesario llamar la atención sobre el uso indiscriminado de fármacos antagonistas de la dopamina, que pueden provocar en el niño reacciones neurológicas extrapiramidales indeseables, incluso con dosis admitidas como normales. Por ello se desaconseja en niños menores de seis meses, y en los de más edad debe evitarse el uso prolongado y administrarlas a dosis inferiores a las recomendadas (metoclopramida: dosis < 0,5 mg/kg/d; domperidona: dosis de 0,6-1,2 mg/kg/d; clebopride: dosis de 20 mg/kg/d). La cimetidina puede pro-

**PROBLEMATICA ESPECIFICA DEL REFLUJO
GASTROESOFAGICO EN NIÑOS**

Tabla IV

Objetivos en el tratamiento del RGE y mecanismo de acción de las diversas modalidades terapéuticas

	Objetivos					Mejorar la relación anatómica gastro- esofágica
	↑ pH gástrico	↑ tono EEI	↑ aclaramiento esofágico	↑ vaciamiento gástrico	↓ distensión gástrica	
Tratamiento postural ...			X			X
Dieta fraccionada					X	
Antiácidos	X	2.º	2.º			
— Alginato + antiácidos						
— Hidróxido magnésico líquido + hidróxido aluminico						
— Antiácidos pobres en sodio (almagate)						
Antagonistas de la dopa- mina #		X		X		
— Metoclopramida						
— Domperidona						
— Clebopride						
Antagonistas de los re- ceptores H₂	X		2.º			
— Cimetidina						
— Ranitidina						
Colinérgicos		X		X		
— Betanecol						
Cisapride		X	X	X		
Sucralfato (protector mu- cosa)						
Cirugía			X			X

2.º = El objetivo se produce secundariamente a la mejora de la disfunción motora debida a la esofagitis.
Los antagonistas de la dopamina tienen un mecanismo de acción sobre el sistema nervioso central.

Tabla V

**Indicaciones del tratamiento
farmacológico en el RGE del niño**

Esofagitis

Complicaciones sistémicas:

- Anemia.
- Inadecuada ganancia ponderal.
- Complicaciones respiratorias no severas.

**Fracaso de las medidas conservadoras más ele-
mentales**

ducir ginecomastia, galactorrea y nefritis intersticial reversible. El betanecol puede inducir broncospasmo, lo cual debe tenerse presente en aquellos niños que padecen asma como consecuencia del RGE.

Como resumen de los resultados del tratamiento conservador en este grupo de pacientes se puede afirmar que la eficacia es muy elevada en términos generales, aunque claramente dependiente de lo precoz de la instauración del mismo. Un 90% de los niños se encuentran libres de síntomas al año de edad si el tratamiento conservador

se inició dentro de los tres primeros meses de vida. En pacientes mayores, la eficacia se reduce debido a que es mayor el daño esofágico y más difícil conseguir mantener unas adecuadas medidas posturales. Aun así, en el lactante y niño pequeño con RGE no complicado debe ensayarse el tratamiento conservador por espacio de tres meses, puesto que cerca del 80 % de los pacientes con edades comprendidas entre los seis y los dieciocho meses en el momento del diagnóstico pueden responder satisfactoriamente al mismo, e incluso en pacientes por encima de los dieciocho meses el porcentaje de éxitos alcanza el 40 %. Más allá de los dos años de edad, el comportamiento del RGE es similar al de la enfermedad del adulto, por lo que no debe esperarse una resolución espontánea del problema.

Respecto a cuándo interrumpir el tratamiento conservador, se considera que se puede hacer después de seis semanas de encontrarse el niño asintomático. En la mayoría de los casos, la mejoría suele ser gradual, de modo que muchos pacientes, aunque sustancialmente mejorados, pueden no estar totalmente asintomáticos después de tres meses. En tales casos el tratamiento postural puede prolongarse incluso más allá de los seis meses. Los ensayos terapéuticos con fármacos se programan para un período de dos a doce semanas, pero si la respuesta es satisfactoria, no existen efectos colaterales indeseables y la situación lo requiere, su uso puede prolongarse.

Tratamiento quirúrgico

La tendencia hacia una evolución natural favorable, espontánea o con ayuda del tratamiento conservador, ha determinado que antes de los 18 meses de edad sean muy pocos los pacientes operados. Sólo un 5-15 % van a ser candidatos a la cirugía.

Las indicaciones del tratamiento quirúrgico pueden ser absolutas o, por el contrario, venir condicionadas por una mala evolución con tratamiento conservador^{18,20} (tabla VI). Respecto a estas últimas, la eficacia del tratamiento farmacológico ha llegado a tal grado que

Tabla VI

Indicaciones del tratamiento quirúrgico en el RGE del niño

Absolutas (sea cual sea la edad del paciente):

- Síntomas amenazantes para la vida:
 - Apnea.
 - Crisis de cianosis.
 - Síndrome de «casi muerte» súbita.
- Complicaciones pulmonares severas.
- Rumiación.
- Hernia hiatal mayor.
- Esofagitis grave.
- Estenosis esofágica.
- Hemorragias graves.

Condicionadas (que serán absolutas en pacientes con encefalopatía y aquellos intervenidos de atresia esofágica en período neonatal):

- Persistencia de síntomas severos después de al menos seis semanas de tratamiento médico intensivo:
 - Vómitos persistentes incontrolables.
 - Retraso pondoestatural (< p 3).
 - Síntomas respiratorios crónicos.
 - Esofagitis leve-moderada.
 - Síndrome de Sandifer.

algunos autores consideran que no debe recurrirse a la cirugía si no es tras haber realizado un ensayo con betanecol durante al menos dos semanas y comprobado por monitorización prolongada del pH esofágico que no se produce mejoría.

La finalidad de los procedimientos quirúrgicos es intentar producir un EEI «supercompetente», evitando siempre la cirugía radical del esófago. La técnica más utilizada es la funduplicatura de Nissen²⁰, que consigue el cese de los vómitos y la mejoría de los problemas respiratorios en aproximadamente el 95 % de los casos. Otros autores prefieren el Belsey MK tipo IV, que al no afectar más que a las dos terceras partes de la circunferencia esofágica permite a los pacientes operados vomitar y eructar. Otras técnicas menos utilizadas son gastropexia anterior de Borema y posterior de Hill, funduplicatura parcial de Thal y prótesis antirreflujo¹⁹. Los pacientes que han desarrollado una estenosis esofágica, como complicación del reflujo, precisarán, además de la funduplicatura, de dilataciones en el grado en que la severidad del problema las exija.

En resumen, el tratamiento del RGE

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD ESOFAGICA POR REFLUJO

en la infancia debe ser valorado en cada paciente de forma individual y evolutiva, buscando la mejoría sintomática, así como la prevención y tratamiento de las complicaciones. En términos generales, se puede decir que el tratamiento inicial debe ser postural, dietético y en algunos casos se deben asociar antiácidos, realizando un control clínico a los dos meses. Si está asintomático o ha mejorado se mantendrá el mismo tratamiento. Si persiste la sintomatología se deben añadir otras drogas del tipo de los antidopaminérgicos y posteriormente betanecol. En caso de existir esofagitis se debe tratar con bloqueantes de los H₂ y quizá próximamente también pueda ser de utilidad el cisapride. Cuando exista una malnutrición severa se deberá valorar el inicio de la alimentación por sonda nasogástrica a débito continuo. Por último, si se presentan complicaciones o fracasa el tratamiento médico, se valorará la indicación de la cirugía.

Bibliografía

1. Battin J y Guillet J: Le reflux gastro-oesophagien chez l'enfant: d'après une expérience de 3.000 cas. *Bol Soc Cast Ast Leon Pediatr* 1987, 125-126:403-413.
2. Boix-Ochoa J y Canals J: Maturation of the lower esophagus. *J Pediatr Surg* 1976, 11:749-756.
3. Sondheimer JM: Reflujo gastroesofágico: actualización de patogénesis y diagnóstico. *Clin Ped Nort* (ed. esp.) 1988, 1:111-125.
4. Tovar JA: La función motora del esófago en el reflujo gastroesofágico pediátrico. En: *II Symposium Fundación Heinz Koch. Avances en Pediatría*. 1985, 131-141.
5. Tovar JA, Morras I, Arana J, Garay J y Tapia I: El reflujo gastroesofágico en pacientes neurológicos. *An Esp Pediatr* 1986, 25:29-34.
6. Gustafsson PM, Kjellman NIM y Tibbling L: Oesophageal function and symptoms in moderate and severe asthma. *Acta Paediatr Scand* 1986, 75:729-736.
7. Scott RB, O'Looghlin EV y Gall DG: Gastroesophageal reflux in patients with cystic fibrosis. *J Pediatr* 1985, 106:223-227.
8. Muños C, Barea I, Arroba ML, Murga ML y Polanco I: Diagnóstico del reflujo gastroesofágico en la infancia. Parte I. *Acta Pediat Esp* 1987, 45:375-379.
9. Martorell A, Alvarez V, Calabuig MA et al: Estudio y diagnóstico del reflujo gastroesofágico primitivo en el lactante mediante monitorización del pH intraesofágico. *Premios Ordesa* 1982, 67-134.
10. Gil-Vernet J y Boix-Ochoa, J: Valor clínico de la pHmetría intraesofágica en pediatría. Experiencia en 235 casos. *An Esp Pediatr* 1984, 21:125-131.
11. Alonso M, Calvo C, Cilleruelo ML, Martín MD, Marugán JM y Sánchez-Villares E: Reflujo gastroesofágico infantil. Problemas diagnósticos. *Premios Nutrición Nestlé* 1986, 289-317.
12. Boix-Ochoa J, Lafuente JM y Gil-Vernet JM: Twenty-four hour esophageal pH monitoring in gastroesophageal reflux. *J Pediatr Surg* 1980, 15:74-78.
13. González I, Arguilles F, Rodrique B et al: Gastroesophageal scintigraphy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1987, 6:213-217.
14. Casasa JM, Broto J, Gil-Vernet JM, Lloret J y Boix-Ochoa J: Valoración del reflujo gastroesofágico. *Rev Esp Pediatr* 1984, 40:205-209.
15. Arana J, Tovar JA y Garay J: Abnormal preoperative and postoperative esophageal peristalsis in gastroesophageal reflux. *J Pediatr Surg* 1986, 21:711-714.
16. Shub MD, Ulshen MH, Hargrove CB, Siegal GP, Groben PA y Askin FB: Esophagitis: A frequent consequence of gastroesophageal reflux in infancy. *J Pediatr* 1985, 107:881-884.
17. Tovar JA, Blarduni E, Torrado J, Arana J, Garay J y Tapia I: Avances en el conocimiento del reflujo gastroesofágico: Estudios sobre la esofagitis. En: *II Congreso Mundial Vasco. Idepsa Ed. Avances en Pediatría* 1988, 202-209.
18. Guerrero J: El tratamiento de los vómitos en la infancia. *An Esp Pediatr* 1986, 25:375-386.
19. Muños C, Barea I, Arroba ML, Murga ML y Polanco I: Tratamiento del reflujo gastroesofágico en la infancia. Parte II. *Acta Pediat Esp* 1987, 45:435-439.
20. Tovar JA, Lertxundi M, Villanueva A, Arana J, Garay J y Eizaguirre I: Indicaciones de la cirugía de reflujo gastroesofágico en el niño. *An Esp Pediatr* 1987, 26:410-414.