



**Viernes 5 de febrero de 2010**

**Taller:**

**“Abordaje práctico  
de los trastornos funcionales  
gastrointestinales”**

**Moderadora:**

M.<sup>a</sup> Concepción Moliner Robredo

*Pediatra EAP. Área 2 de Atención Primaria de Madrid.*

**Ponente/monitora:**

■ **Enriqueta Román Riechmann**

*Gastroenteróloga Pediátrica.*

*Jefe de Servicio de Pediatría.*

*Hospital Universitario Puerta de Hierro.*

*Majadahonda, Madrid.*

**Textos disponibles en**

**[www.aepap.org](http://www.aepap.org)**

**¿Cómo citar este artículo?**

Moliner Robredo MC. Abordaje práctico de los trastornos funcionales gastrointestinales. Introducción. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2010. Madrid: Exlibris Ediciones; 2010. p.277-8.



## **Abordaje práctico de los trastornos funcionales gastrointestinales. Introducción**

M.<sup>a</sup> Concepción Moliner Robredo

*Pediatra EAP. Área 2 de Atención Primaria de Madrid.*

*[cmoliner.gapm06@salud.madrid.org](mailto:cmoliner.gapm06@salud.madrid.org)*

Los trastornos gastrointestinales funcionales (TGIF) se definen como una combinación variable de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes, dependientes de la edad, que no pueden ser explicados por alteraciones estructurales o bioquímicas. Los trastornos gastrointestinales recurrentes, especialmente el dolor abdominal, son una de las razones más comunes de consulta médica entre los niños y adolescentes. Un estudio poblacional demostró que el 28-46% de los niños en edad escolar se quejan de dolor abdominal semanalmente. Sólo en el 10% de los casos es posible identificar una causa orgánica, mientras que la mayoría de los niños y adolescentes que presentan estos síntomas tienen un trastorno funcional sin evidencia de enfermedad. Los TGIF influyen significativamente en la calidad de vida de los niños afectados y tienen un gran impacto en su socialización, ocasionando absentismo escolar y podrían tener implicaciones psicológicas a largo plazo. Comprender completamente la fisiopatología de los TGIF sigue siendo complicado. Los TGIF tienen una etiología multifactorial y parecen contribuir a ellos diversos mecanismos fisiopatológicos, incluyendo una alteración de la motilidad, la hiperalgesia visceral, trastornos cerebro-intestinales, factores genéticos y ambientales, y los trastornos psicosociales, entre otros<sup>1</sup>.

En ausencia de marcadores objetivos, para definir los TGIF sólo pueden utilizarse síntomas. Los pacientes con TGIF se identifican por su pertenencia a algunos de los subgrupos sintomáticos, basados en opiniones de consenso. En las últimas décadas el interés por los TGIF ha crecido de forma notable pasando de ser meros diagnósticos de exclusión a entidades clínicas específicas con criterios diagnósticos

propios que, en su conjunto se han venido a denominar "criterios de Roma". En su elaboración participaron diversos comités formados por especialistas de diferentes países. En 1997, la revisión de estos criterios incorpora un equipo de trabajo formado por pediatras con la finalidad de definirlos en el niño, los cuales son publicados en 1999 formando parte de los "criterios de Roma II". No obstante, el tiempo y su aplicación demostraron que tenían limitaciones y que claramente podían ser mejorados. Con esta intención nacieron los "criterios de Roma III" que se han publicado en 2006 y que en el campo pediátrico se siguen definiendo en función del síntoma predominante, a diferencia del adulto en el que la clasificación se basa en el órgano afectado. Además se distinguen dos grandes categorías en base a la edad debido a las diferencias en el crecimiento y desarrollo: recién nacido y primera infancia (menores de 5 años) y segunda infancia y adolescentes (de 5 a 18 años)<sup>2</sup>.

Los síntomas funcionales durante la infancia a veces son sólo acompañantes de un desarrollo normal, o pueden derivarse de comportamientos inadaptados como respuesta a estímulos internos o externos. La expresión clínica de una enfermedad gastrointestinal funcional depende del desarrollo intelectual, afectivo y autónomo del individuo, junto con alteraciones orgánicas y psicológicas. La decisión de buscar atención médica para los síntomas se plantea por la preocupación por el niño del padre o cuidador. El umbral de preocupación del cuidador varía dependiendo de sus experiencias y expectativas, la capacidad de afrontamiento y la percepción de la enfermedad. Por esta razón, la consulta médica no debe tratar sólo acerca de los síntomas del niño, sino también sobre la familia, sus miedos conscientes e inconscientes. El pediatra no debe de hacer únicamente un diagnóstico, sino también reconocer el impacto del síntoma en las emociones de la familia y su capacidad de contención de la angustia. Por lo tanto, cualquier plan de intervención debe atender tanto al niño como a la familia. La gestión eficaz depende de asegurar una alianza terapéutica con los padres. Durante los primeros años de vida, los niños no pueden informar con exactitud sobre síntomas tales como náuseas o dolor; ni tampoco pueden discriminar entre síntomas emocionales o físicos. Por tanto, el pediatra depende de la información y de la interpreta-

ción de los padres, que conocen mejor a sus hijos, ayudándose de la observación y de su entrenamiento para diferenciar entre salud y enfermedad. La incapacidad de asumir un síntoma funcional se relaciona con un mal manejo de afrontar las dificultades. Los TGIF de la infancia no son peligrosos cuando se contienen y dirigen adecuadamente tanto los síntomas como la preocupación de los padres. Por el contrario, un diagnóstico erróneo y un tratamiento inadecuado de los síntomas funcionales, puede causar un sufrimiento físico y emocional innecesario. En casos graves, es preciso evitar prolongar el estrés emocional y la promoción de la discapacidad con tratamientos costosos y complejos de los síntomas funcionales<sup>3</sup>.

El manejo de los TGIF es un proceso complejo que puede requerir de la colaboración del pediatra de Atención Primaria, el gastroenterólogo infantil y, en muchos casos, el psicólogo o psiquiatra infantil, además de implicar a la familia y al entorno del niño. El objetivo principal del tratamiento no es tanto la desaparición de los síntomas, como la recuperación de la actividad habitual normal del niño. Para ello, será fundamental explicar al paciente y su familia el concepto de "dolor funcional", tratando de evitar aquellos desencadenantes del problema que se hayan identificado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Buonavolontà R, Boccia G, Turco R, Quitadamo P, Russo D, Staiano A. Pediatric functional gastrointestinal disorders: a questionnaire on pediatric gastrointestinal symptoms based on Rome III criteria. *Minerva Pediatr*. 2009;61:67-91.
2. Espín Jaime B. Puesta al día. Trastornos funcionales digestivos en pediatría. Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. [Fecha de acceso 30 Oct 2009]. Disponible en <http://www.gastroinf.com/Espin.pdf>
3. Hyman PE, Milla PJ, Benning MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiu J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2006; 130:1519-26.



Viernes 5 de febrero de 2010

Taller:

**“Abordaje práctico  
de los trastornos funcionales  
gastrointestinales”**

**Moderadora:**

M.<sup>a</sup> Concepción Moliner Robredo  
Pediatra EAP. Área 2 de Atención Primaria de Madrid.

**Ponente/monitora:**

- **Enriqueta Román Riechmann**  
Gastroenteróloga Pediátrica.  
Jefe de Servicio de Pediatría.  
Hospital Universitario Puerta de Hierro.  
Majadahonda, Madrid.

Textos disponibles en  
[www.aepap.org](http://www.aepap.org)

**¿Cómo citar este artículo?**

Román Riechmann E. Abordaje práctico de los trastornos funcionales gastrointestinales. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2010. Madrid: Exlibris Ediciones; 2010. p.279-91.

## Abordaje práctico de los trastornos funcionales gastrointestinales

Enriqueta Román Riechmann

Gastroenteróloga Pediátrica. Jefe de Servicio de Pediatría.  
Hospital Universitario Puerta de Hierro. Majadahonda, Madrid.  
[enriqueta.roman@salud.madrid.org](mailto:enriqueta.roman@salud.madrid.org)

### RESUMEN

Los trastornos gastrointestinales funcionales incluyen un conjunto de síntomas crónicos y recurrentes no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas. La prevalencia de estos trastornos como motivo de consulta en la edad pediátrica es muy alta, siendo los más frecuentes la regurgitación del lactante, los trastornos de la defecación y el dolor abdominal. En la actualidad se considera para explicar su origen el modelo bio-psico-social y para clasificarlos y normalizar las definiciones utilizadas por los pediatras se emplean los llamados criterios de Roma. En los trastornos funcionales gastrointestinales es primordial una cuidadosa historia clínica y exploración física. En la mayoría de los casos esto es suficiente para el diagnóstico, evitando así exploraciones complementarias e intervenciones terapéuticas innecesarias. Es necesario vigilar la presencia de determinados signos o síntomas de alarma, que implicarían una posible causa orgánica y la necesidad de exploraciones complementarias y/o de derivación hospitalaria. Este tipo de trastornos genera un gran componente de angustia en el entorno familiar, por lo que un punto fundamental en el manejo de estos pacientes es la información a los padres, aliados fundamentales en el enfoque terapéutico. Por todo ello el papel del pediatra de Atención Primaria es fundamental, realizando una valoración y seguimiento adecuado y evitando intervenciones innecesarias.

## CONCEPTO DE TRASTORNO FUNCIONAL GASTROINTESTINAL Y EVOLUCIÓN DE LOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Los síntomas y signos gastrointestinales son muy frecuentes en la edad pediátrica. Los estudios realizados han aportado una prevalencia de síntomas gastrointestinales menores en más del 50% de los lactantes y en alrededor del 20% de la población escolar, interfiriendo de forma importante con la calidad de vida del niño. La mayoría de estos trastornos menores son considerados como trastornos gastrointestinales funcionales (TGIF), conjunto de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas<sup>1</sup>.

Para su diagnóstico se han aplicado los llamados criterios de Roma, una clasificación de los trastornos funcionales inicialmente del adulto, agrupándolos por síntomas en grupos homogéneos (criterios Roma I, 1990). El primer intento de definir criterios y estandarizar los diagnósticos de los trastornos funcionales en niños lo constituyeron los criterios Roma II, publicados en 1999<sup>2</sup>. La identificación de un trastorno funcional se basaba en los síntomas, referidos de una forma subjetiva por los niños o sus padres, y éstos dependían frecuentemente de la edad.

Los criterios Roma II incluían cuatro trastornos principales:

- Vómitos.
- Dolor abdominal.
- Diarrea funcional.
- Trastornos de la defecación.

El objetivo de estos criterios era normalizar las definiciones utilizadas por los pediatras para estos trastornos, con un lenguaje común para el manejo clínico y la investigación. De esta forma se esperaba proporcionar a los clínicos una mejor aproximación al diagnóstico y tratamiento de estos problemas, así como potenciar los estudios sobre su epidemiología, fisiología y tratamiento.

Su aplicación mostró diversas limitaciones y la posibilidad de ser mejorados, lo que llevó a la publicación en el año 2006 de los criterios Roma III, basados en la experiencia clínica y en la información científica disponible. Los nuevos criterios distinguen dos grandes categorías según la edad, debido a las diferencias en el crecimiento y desarrollo, por lo que han sido establecidos por un comité de expertos para los menores de 5 años (neonatos y primera infancia o preescolares)<sup>3</sup> y por un segundo grupo de expertos para los trastornos de los niños escolares y adolescentes<sup>4</sup>.

En los menores de 5 años predominan los trastornos que expresan alteraciones fisiológicas, de maduración y del desarrollo afectivo. Característicamente se dan en niños sanos, con buena ganancia ponderal y en los que no subyace ninguna enfermedad de base. La evolución natural es a la desaparición, considerándose como alteraciones transitorias de la regulación de un intestino inmaduro en periodos de intenso crecimiento. El tratamiento debe orientarse sobre todo a calmar la ansiedad familiar y a evitar intervenciones innecesarias. En esta categoría se consideran siete grandes grupos:

- Regurgitación del recién nacido y lactante.
- Síndrome de rumiación del lactante.
- Síndrome de vómitos cíclicos.
- Cólico del lactante.
- Diarrea funcional.
- Disquecia del lactante.
- Estreñimiento funcional.

Una de las principales modificaciones respecto a los criterios Roma II ha sido la inclusión de los cólicos del lactante como TGIF. Aunque existe consenso respecto a que este cuadro no refleja una disfunción gastrointestinal, habitualmente ha sido interpretado por los padres como de origen abdominal y ha sido referido a los gastroenterólogos pediátricos.

La segunda categoría incluye los trastornos de los niños entre 4 y 18 años, trastornos más semejantes a los de los adultos y cuyo abordaje implicaría un enfoque biopsico-social, con un objetivo principal que es normalizar la vida del paciente. Considera tres grandes grupos:

- Vómitos y aerofagia.
- Dolor abdominal.
- Estreñimiento e incontinencia.

La prevalencia de estos trastornos como motivo de consulta en la edad pediátrica es muy alta y supondrían alrededor del 10% de las consultas de Atención Primaria y hasta el 50% de las consultas de Gastroenterología Pediátrica. En un estudio prospectivo multicéntrico italiano de pediatras de Atención Primaria que siguieron una cohorte de niños durante los primeros 6 meses de vida se observaron como más frecuentes la regurgitación (23% de los niños), los cólicos (20,5%) y el estreñimiento (17,6%)<sup>3</sup>. En población escolar el seguimiento de una cohorte de niños durante 6 meses evidenció la presencia de dolor abdominal en el 38% y de estreñimiento en el 18% de los niños observados<sup>4</sup>.

## PATOGENIA

En la actualidad se considera, para explicar el origen de estos trastornos, el modelo bio-psico-social, que integraría los componentes biológicos y psicosociales de los TGF. La interacción de estos factores a distintos niveles configuraría de alguna forma la habilidad del sistema nervioso central y entérico para adaptarse a los cambios fisiológicos o de estrés. Una respuesta de mala adaptación a estos cambios puede llevar al desarrollo de una función intestinal alterada, especialmente en un intestino inmaduro y en fase de crecimiento rápido, que se expresaría como un trastorno funcional gastrointestinal. En esta interrelación entre distintos factores como la hipersensibilidad visceral, anomalías de la motilidad y alteraciones a nivel de sistema nervioso central, en el caso del dolor funcional el signo distintivo sería el aumento de la sensibilidad visceral a los estímulos fisiológicos. Así los niños con dolor abdominal

tendrían una disminución del umbral del dolor con una respuesta exagerada a estímulos (hiperalgesia). Alteraciones mínimas habituales podrían actuar como estímulos desencadenantes del dolor. Asimismo, en estudios manométricos se ha demostrado la dismotilidad intestinal, que puede deberse a una disautonomía vegetativa<sup>7-10</sup>.

## ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DE LOS TRASTORNOS GASTROINTESTINALES FUNCIONALES MÁS FRECUENTES

### Regurgitación

La regurgitación es un retorno involuntario de secreciones o alimentos previamente deglutidos hacia dentro o fuera de la boca. Implica paso del contenido gástrico hacia el esófago (reflujo gastroesofágico) y se trata de un problema transitorio frecuente en el lactante<sup>11</sup>, debido en parte a la inmadurez de la motilidad gastrointestinal y a otros factores como: desproporción entre el volumen ingerido y la capacidad gástrica, predominio de la postura en decúbito, alimentación casi exclusivamente líquida y ausencia de presión social<sup>12</sup>.

Los criterios diagnósticos actuales según Roma III<sup>3</sup> serían: niños sanos de 3 semanas a 12 meses de edad que presentan todo lo siguiente:

1. Dos o más regurgitaciones/día durante tres o más semanas.
2. Ausencia de náuseas, hematemesis, aspiración, apnea, fallo de medro, trastornos de deglución /alimentación o de posturas anómalas.

Se trataría de lactantes sin enfermedad de base y con buena ganancia ponderal ("regurgitador feliz"), pero en los que estas regurgitaciones son consideradas como un problema por los padres.

Ante estos niños siempre hay que considerar la posible presencia de **signos o síntomas de alarma**, que podrían

indicar la existencia de una enfermedad por reflujo gastroesofágico (RGE):

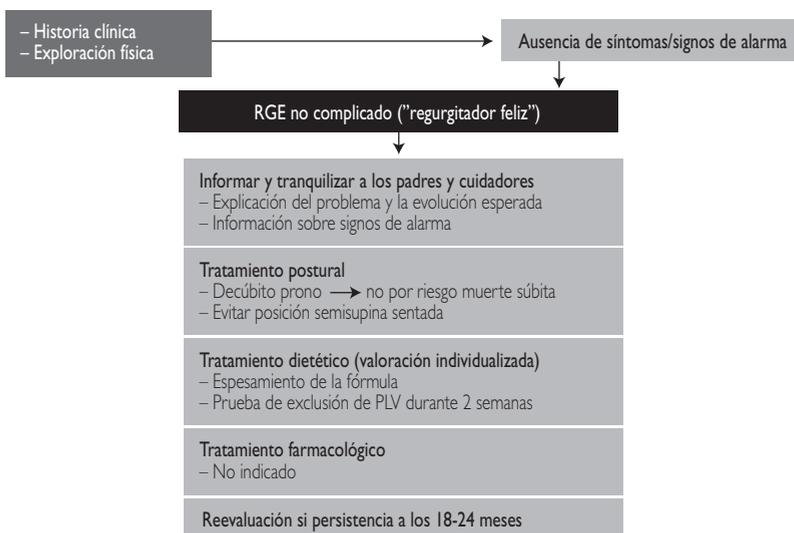
- Pobre ganancia de peso.
- Anemia.
- Hematemesis.
- Trastornos deglución.
- Rechazo del alimento.
- Irritabilidad/llanto excesivo.
- Respuestas anómalas vía aérea.
- Apneas.
- Problemas ORL.
- Posturas distónicas.

Respecto a las recomendaciones de actuación, la Academia Americana de Pediatría (AAP) asumió las recomen-

daciones elaboradas por el Comité de Guías de la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (NASPGHAN) en el año 2001 para el RGE y la enfermedad por RGE en lactantes y niños<sup>13</sup>. En el año 2009 ha sido publicado un consenso internacional sobre el diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico pediátrico y la enfermedad por reflujo elaborado por un comité de expertos de la Sociedades Norteamericana y Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (NASPGHAN y ESPGHAN), en forma de Guías de Práctica Clínica del Reflujo Gastroesofágico Pediátrico<sup>14</sup>.

En la figura 1 se exponen las líneas generales de enfoque del lactante regurgitador sin complicaciones<sup>3,13,14,15</sup>. En la mayoría de los casos una historia clínica y exploración física cuidadosa son suficientes para establecer el diagnóstico sin necesidad de realizar pruebas complementarias. Para ello, es fundamental el papel del pediatra de Atención Primaria, informando sobre la historia natural del proceso y tranquilizando así a los padres. Además, ha de evitar estudios y cambios alimentarios innecesarios (ya no se indica el aumento en la frecuencia de las tomas y disminución en su volumen) y ha de reconsiderar la actitud diagnóstica y terapéutica si persiste la sintomatología a los 18-24 meses.

**Figura 1.** Regurgitación: esquema de actuación<sup>3,13,14,15</sup>



Respecto a la posición, aunque la mejor en cuanto a la disminución del RGE es el prono, el mayor riesgo de Síndrome de Muerte Súbita del Lactante hace desaconsejable su recomendación. Por ello se indica mantener la posición supina y evitar la posición semisupina sentada, que empeora el RGE<sup>14</sup>.

En la alimentación las opciones a valorar de forma individualizada serían:

- **Espesamiento de las fórmulas o leches infantiles** mediante la adición principalmente de harina de la semilla de algarrobo y almidones (la amilopectina como almidón de arroz pregelatinizado y el almidón precocido de maíz). Disminuirían las regurgitaciones, aunque los datos de los estudios de pHmetría intraesofágica de 24 horas evidencian un aclaramiento esofágico más lento, al tratarse de un fluido más espeso. De hecho, las últimas recomendaciones del Comité de Nutrición de la ESPGHAN indican su uso sólo en niños con escasa ganancia de peso por excesivas pérdidas nutritivas con las regurgitaciones<sup>16</sup>. Recientemente se ha comunicado una mejoría del aclaramiento esofágico con un tipo de fórmula espesada con almidón de maíz<sup>17</sup>.

- **Prueba de exclusión de proteínas de leche de vaca (PLV)** durante dos a cuatro semanas, ya que algunos lactantes con alergia a PLV tienen síntomas indistinguibles del RGE<sup>14</sup>.

## Trastornos de la defecación

Los trastornos de la defecación constituyen casi el 25% de las consultas de los gastroenterólogos pediátricos. En los primeros años de vida hay una disminución progresiva en el número de deposiciones, pasando de una media de 4 al día la primera semana de vida a 1 ó 2 al día a los 4 años de edad. En estos años se da también la adquisición del control de esfínteres, gran parte de los niños pueden alcanzar un control intestinal parcial a los 18 meses de edad y a los 4 años el 98% de los niños sanos han adquirido el control total<sup>3</sup>.

Como trastornos de la defecación se consideran a las situaciones de retraso o dificultad en la defecación lo bastante importante como para producir dolor o molestias en el paciente. Los criterios Roma II consideraban en los primeros años de vida tres tipos de trastornos de la defecación: disquecia del lactante, estreñimiento funcional y

**Tabla I.** Trastornos gastrointestinales funcionales relacionados con la defecación. Criterios Roma III<sup>3,4</sup>

- 
- **Disquecia del lactante:** en niños menores de 6 meses episodios de:
    - Al menos 10 minutos de esfuerzo y llanto previo a la emisión de deposiciones blandas.
    - Ausencia de otros problemas de salud.
- 
- **Estreñimiento funcional**  
**Lactantes y preescolares** (menores de 4 años): dos o más de los siguientes síntomas durante 1 mes. Síntomas acompañantes: irritabilidad, disminución de apetito y saciedad precoz. Estos síntomas acompañantes pueden desaparecer tras una defecación copiosa.  
**Niños-Adolescentes** (4 a 18 años): dos o más de los siguientes síntomas, al menos una vez a la semana durante dos meses:
    1. Dos ó menos deposiciones a la semana.
    2. Al menos un episodio a la semana de incontinencia tras la adquisición de control de esfínteres.
    3. Historia de retención fecal excesiva.
    4. Historia de deposiciones dolorosas o duras.
    5. Presencia de gran masa fecal en recto.
    6. Antecedente de materia fecal grande, que puede obstruir el inodoro.
- 
- **Incontinencia fecal no retentiva**  
 Niños mayores de 4 años que presentan al menos durante dos meses antes del diagnóstico:
    - Defecación en lugares inapropiados al menos 1 vez por mes.
    - Ausencia de retención fecal.
    - Ausencia de enfermedades inflamatorias, estructurales, metabólicas o neoplásicas que justifiquen los síntomas.
-

retención fecal funcional. Los criterios más recientes (Roma III) ya no consideran la retención fecal funcional, basada casi exclusivamente en la objetivación de una actitud retentora, y caracterizan sólo dos tipos de trastornos de la defecación en el niño pequeño.

**Disquecia del lactante:** se da en los primeros meses de vida y se resuelve espontáneamente en unas semanas. Son episodios de dificultad con la defecación asociados a deposiciones de consistencia blanda (tabla I)<sup>3</sup>.

Se debe a un fallo en la coordinación entre el aumento de presión de los músculos abdominales y la relajación simultánea de la musculatura del suelo pélvico, necesaria para efectuar la defecación. Es un problema transitorio que se suele resolver espontáneamente en unas semanas con el aprendizaje de esta coordinación. En estos casos es suficiente con la información a los padres sobre la naturaleza del proceso, aconsejando evitar maniobras de estimulación rectal que pueden aumentar esa sensación de disconfort y condicionar al niño a esperar esta estimulación para iniciar la defecación. Lógicamente no está indicado el uso de ningún laxante<sup>3,14,18</sup>.

**Estreñimiento funcional:** los criterios diagnósticos actuales (tabla I, Roma III)<sup>3</sup> disminuyen en los menores de 4 años el tiempo necesario de existencia del problema de 12 semanas en Roma II a un mes, basándose en que cuanto más tarde se aborda el trastorno de la defecación menos éxito tiene su tratamiento. En niños mayores de 4 años los cambios respecto a los criterios establecidos en Roma II incluyen la disminución de la duración requerida de los síntomas de tres a dos meses y la definición del umbral de "al menos una vez a la semana"<sup>14</sup>.

La base de este problema en general es "miedo a una defecación dolorosa". Su aparición se da frecuentemente en tres periodos concretos: cambio de lactancia materna a fórmula (deposiciones de consistencia más dura), inicio de control de esfínteres (intentos que pueden ir con defecaciones dolorosas) y comienzo del colegio (los niños evitan defecar durante la jornada escolar)<sup>39</sup>. Ello lleva a una actitud retentora, evitando la defecación con la contractura intencionada del suelo pélvico. Las heces acumuladas en el recto se vuelven duras, voluminosas y secas y se instaura

un círculo cerrado que perpetua el problema. Puede darse incontinencia fecal por "rebosamiento" en los niños que acumulan una gran masa fecal en recto, de hecho la incontinencia es uno de los datos objetivos que sirven para valorar la eficacia del tratamiento.

Una buena historia clínica y una exploración física cuidadosa suelen ser suficientes para establecer el diagnóstico de estreñimiento funcional. Hay que descartar la posibilidad de una enfermedad de base, como la enfermedad de Hirschprung, y valorar la existencia de **signos o síntomas de alarma:**

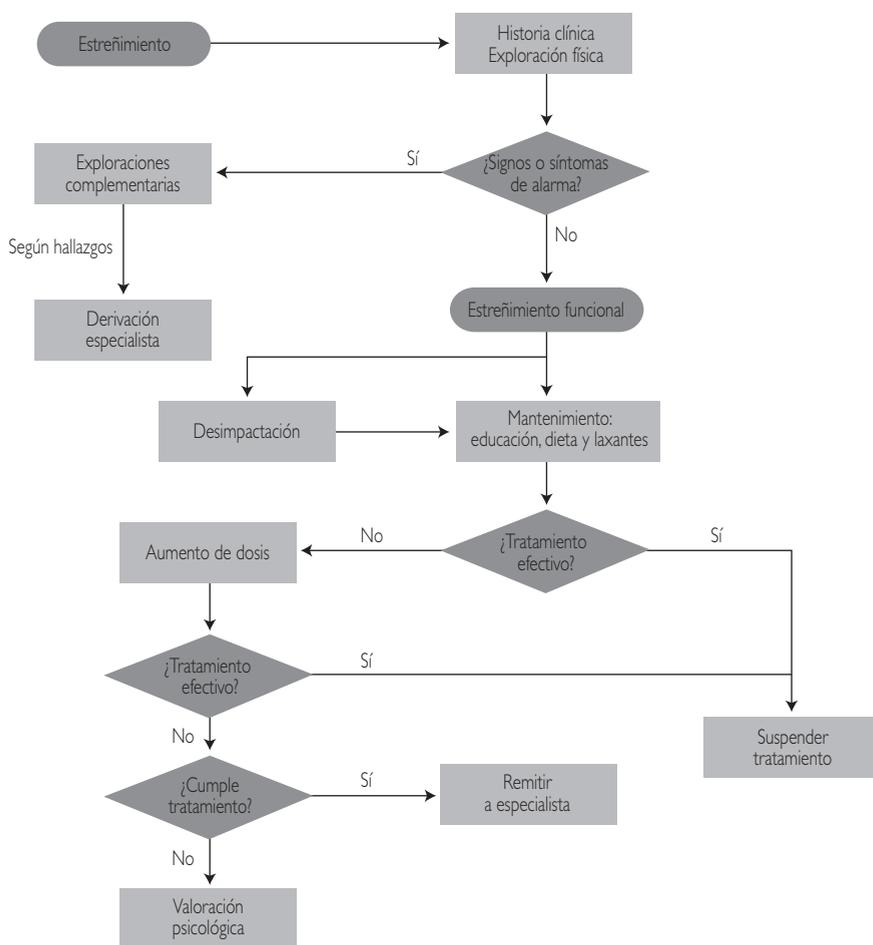
- Pobre ganancia de peso.
- Distensión abdominal persistente.
- Fiebre.
- Vómitos biliosos.
- Anomalía en la exploración física.
- Ampolla rectal vacía.

Ante la presencia de éstos habría que plantear la realización de exploraciones complementarias y la posible derivación a especialista. En el caso del síndrome de Down hay que considerar la hipotonía y la mayor frecuencia de enfermedad de Hirschprung.

A pesar de la frecuencia de este problema solo se dispone de "recomendaciones" según la evidencia existente elaboradas por el Comité sobre el estreñimiento de la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (NASPGHAN)<sup>19</sup>, recomendaciones revisadas recientemente con la nueva información disponible<sup>20,21</sup>.

En la figura 2 se expone el algoritmo del esquema de actuación en Atención Primaria en estreñimiento crónico según las Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva realizadas en la zona sur de de Madrid<sup>15</sup> e incluirla<sup>3,4,20,21,22</sup>.

**Figura 2.** Estreñimiento funcional: algoritmo del esquema de actuación en Atención Primaria. Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva, Grupo Sur de Madrid de Gastroenterología Pediátrica<sup>15</sup>



1.º Información a los padres y pacientes, implicándolos en el tratamiento y estableciendo un objetivo terapéutico y un compromiso mutuo de seguimiento.

2.º Desimpactación fecal si fuese necesario, aunque en la actualidad se cuestiona el efecto beneficioso a largo plazo<sup>23</sup>. En lactantes se llevaría a cabo con glicerol rectal o sonda y lubricante o enemas de citrato sódico. En niños mayores vía rectal con enemas hipertónicos de fosfatos y vía oral con aceite mineral o solu-

ción de polietilenglicol o senósidos junto con aceite mineral.

3.º Tratamiento de mantenimiento para prevenir la acumulación de heces que incluye:

- Dieta adecuada. En los lactantes con mala respuesta al tratamiento o con signos de atopia podría estar indicada una prueba de exclusión de proteínas de leche de vaca durante una semana. En los últimos años se han realizado diversas modificaciones en las fór-

mulas infantiles buscando una mayor similitud con la leche humana para favorecer así una función intestinal normal. En relación con el estreñimiento funcional del lactante las principales modificaciones realizadas han sido la adición de oligosacáridos prebióticos y de palmítico en posición  $\beta^2$ . En niños mayores se recomienda realizar una dieta equilibrada, que garantice el aporte diario de fibra necesario según la edad, y la ingesta de líquidos abundantes.

- Medicación laxante. Deberían utilizarse a la dosis mínima eficaz para evitar la impactación, aunque, salvo para el polietilenglicol, es escasa la evidencia existen-

te sobre su efectividad<sup>25,26</sup>. De primera elección en menores de 2 años serían el carbonato de magnesio o el aceite mineral o parafina (no indicado en menores de 1 año por riesgo de aspiración) y los laxantes osmóticos como la lactulosa o el lactitol. En niños mayores se incluiría como primera elección la solución de polietilenglicol.

- Promoción de hábitos intestinales regulares. Mediante un programa de entrenamiento del hábito de defecación regular. Se debe reforzar la conducta recompensando no únicamente el logro, sino también el esfuerzo<sup>15,22</sup>.

**Tabla II.** Trastornos gastrointestinales funcionales relacionados con dolor abdominal. Criterios Roma III<sup>4</sup>

Niños de 4 a 18 años con presencia de los siguientes síntomas al menos una vez a la semana durante al menos dos meses previos al diagnóstico:

■ **Dispepsia funcional.**

- Dolor abdominal localizado en hemiabdomen superior.
- No mejora con la defecación ni se asocia a cambios en la consistencia o frecuencia de deposiciones.
- No evidencia de enfermedad orgánica que justifique los síntomas.

■ **Síndrome de intestino irritable.**

- Dolor o disconfort abdominal asociado a dos o más de los siguientes síntomas al menos durante el 25 % del tiempo:
  - Mejoría con la defecación.
  - Aparición asociada a cambios en la frecuencia de deposiciones.
  - Aparición asociada a cambios en la consistencia de deposiciones.
- No evidencia de enfermedad orgánica que justifique los síntomas.

■ **Migraña abdominal** (al menos dos episodios en el último año).

- Episodios paroxísticos de dolor periumbilical intenso y agudo al menos de una hora de duración.
- Intervalos libres de síntomas durante semanas o meses.
- El dolor interfiere con la actividad habitual.
- El dolor se asocia a dos o más de las siguientes características:
  - Anorexia.
  - Náusea.
  - Vómitos.
  - Cefalea.
  - Fotofobia.
  - Palidez.
- No evidencia de enfermedad orgánica que justifique los síntomas.

■ **Dolor abdominal funcional de la infancia.**

- Dolor abdominal episódico o continuo.
- Ausencia de criterios de otros trastornos gastrointestinales funcionales.
- No evidencia de enfermedad orgánica que justifique los síntomas.

■ **Síndrome del dolor abdominal funcional de la infancia** (dolor abdominal funcional que se acompaña además de alguno de los siguientes criterios durante al menos el 25% del tiempo).

- Alguna pérdida de actividad habitual.
- Síntomas somáticos asociados como cefalea, dolor de miembros o dificultades para el sueño.

## Dolor abdominal

El dolor abdominal crónico (DAC) se asocia a absentismo escolar; a ansiedad en el paciente y en el entorno familiar y a una alta demanda de asistencia sanitaria. Además hay datos sugestivos de un mayor riesgo de alteraciones psicológicas y migrañas en la edad adulta<sup>27</sup>.

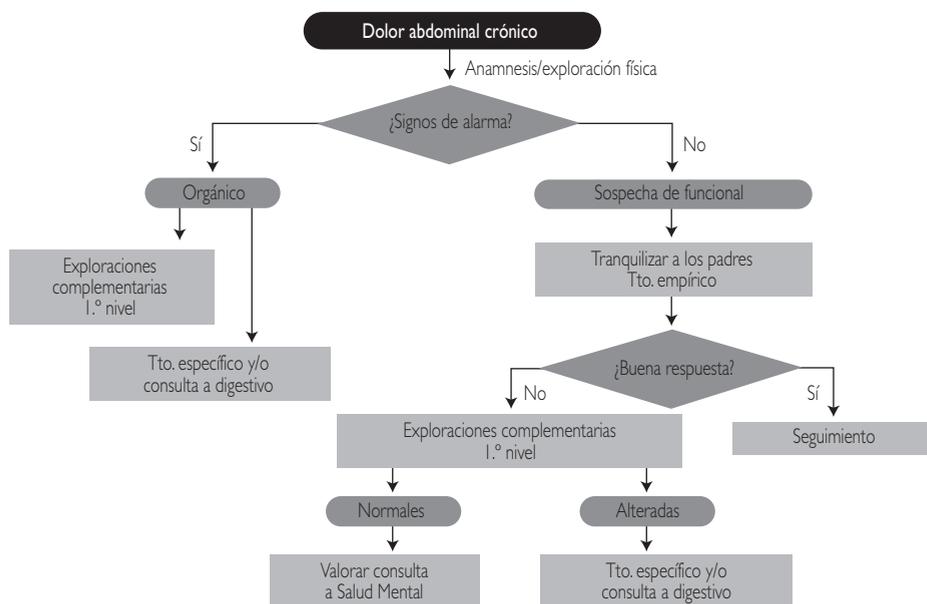
El DAC engloba causas orgánicas y funcionales, aunque sólo el 5-15% de los casos tienen un origen orgánico identificable, lo que implicaría un tratamiento etiológico específico. La inmensa mayoría de los casos son de etiología no orgánica, con base funcional o psicógena<sup>28</sup>.

Una historia clínica cuidadosa y una exploración física exhaustiva son la principal herramienta para la orientación diagnóstica. El abordaje del DAC es un proceso complejo que exige la colaboración del pediatra de Atención Primaria, el gastroenterólogo infantil y, en muchos casos, el psicólogo o psiquiatra infantil, además de implicar a la familia y al entorno del niño.

En la tabla 2 se exponen los distintos TGIF relacionados con dolor abdominal, con los actuales criterios diagnósticos Roma III<sup>4</sup>. Respecto a los anteriores criterios Roma II, se ha eliminado la necesidad de realización de gastroscopia para el diagnóstico de la dispepsia funcional, por la escasa probabilidad de hallazgos si no hay otros síntomas o signos acompañantes. No se consideran ya subtipos dentro de la dispepsia funcional y se han definido **síntomas y signos clínicos de alarma**:

- Dolor persistente cuadrante derecho superior/inferior.
- Disfagia.
- Vómitos persistentes.
- Pérdidas hemáticas gastrointestinales.
- Historia familiar de EII, celíaca o enf. úlceropeptica.
- Diarrea nocturna.

**Figura 3.** Dolor abdominal: algoritmo del esquema de actuación en Atención Primaria. Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva, Grupo Sur de Madrid de Gastroenterología Pediátrica<sup>15</sup>



- Dolor que despierta al niño.
- Artritis.
- Enfermedad perirrectal.
- Pérdida de peso involuntaria.
- Enlentecimiento crecimiento lineal.
- Pubertad retrasada.
- Fiebre inexplicada.

En la figura 3 se expone el algoritmo del esquema de actuación en Atención Primaria en el dolor abdominal crónico según las Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva realizadas en la zona sur de de Madrid<sup>15</sup>. Si hay síntomas o signos cuya presencia implica la sospecha de origen orgánico se plantearán estudios complementarios orientados según se trate de un dolor abdominal tipo dispepsia (hemograma, VSG, bioquímica básica, amilasa, lipasa y hemorragias ocultas en heces) o dolor abdominal no dispéptico (hemograma, VSG, bioquímica básica, sedimento de orina, parásitos en heces, sangre oculta en heces y Rx de abdomen o ecografía abdominal según la sospecha clínica).

Respecto a la enfermedad gastroduodenal por *H. Pylori* en la edad infantil es un proceso leve que produce habitualmente una gastritis crónica sin signos de actividad, con una baja incidencia de úlcus péptico. No existe una relación causa-efecto demostrada entre la infección por *H. Pylori* y el DAC, por lo que no está indicada la búsqueda rutinaria de la infección mediante métodos no invasivos (serología, test de urea espirada). Si los síntomas sugieren una enfermedad ulcerosa, estaría indicada la endoscopia digestiva alta<sup>29</sup>.

El objetivo principal del tratamiento en el caso del DAC sin causa orgánica no es tanto la desaparición del dolor como la recuperación de la actividad habitual normal del niño, siguiendo el abordaje del modelo biopsicosocial expuesto previamente. Para ello, la primera tarea es explicar al paciente y su familia el concepto de "dolor funcional" y dejar bien establecido que, aunque no se en-

cuentre un origen físico, el dolor no es imaginario ni inventado sino indudablemente real. Se tratarán de evitar aquellos desencadenantes del problema que se hayan identificado. En este sentido hay que pensar y valorar cuidadosamente la conveniencia de indicar un tratamiento empírico de alivio sintomático que pueda actuar como refuerzo del síntoma<sup>30</sup>.

Las intervenciones farmacológicas no han aportado evidencia de su eficacia. Se ha descrito el beneficio del pizotifen en los casos de migraña abdominal, del aceite de menta en los de síndrome de intestino irritable y de la famotidina en los de dispepsia funcional<sup>31,32</sup>. La falta de una clara evidencia de efectividad para cualquiera de estos fármacos implica que hay poco fundamento para su uso. En el caso de su empleo como ensayo terapéutico, hay que ser conscientes del carácter fluctuante del DAC, con lo que una respuesta positiva puede reflejar sólo la historia natural del proceso o un efecto placebo.

No hay evidencia que justifique tampoco el tratamiento prolongado con anticolinérgicos antiespasmódicos o anticonvulsivantes.

Respecto a la indicación de diversas dietas no hay evidencia de que los suplementos con fibra, la dieta sin lactosa o los suplementos con probióticos sean efectivos en el manejo de los niños con estos procesos<sup>33,34</sup>.

En aquellos casos en que los indicadores de riesgo psicológico sean importantes o no sea suficiente con el trabajo en la consulta del pediatra, será necesaria la intervención de un psicólogo o psiquiatra. A pesar de la heterogeneidad de los estudios realizados, los efectos comunicados con la terapia cognitivo-conductual aportan alguna evidencia de su utilidad en estos pacientes<sup>35,36</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ammoury RF, Pfefferkom M, Croffie JM. Functional gastrointestinal disorders: past and present. *World J Pediatr*; 2009; 5: 103-112.
2. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher

- DR, Hyams JS, Milla PJ, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut*. 1999;45 Suppl 2:S60-8.
3. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiou J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2006;130:1519-1526.
  4. 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.
  5. Iacono G, Merilla R, D'Amico D, Bonci E, Cavataio F, Di Prima L, et al. Gastrointestinal symptoms in infancy: a population-based prospective study. *Dig Liver Dis*. 2005;37:432-8.
  6. Saps M, Seshadri R, Sztainberg M, Schaffer G, Marshall BM, Di Lorenzo C. A prospective school-based study of abdominal pain and other common somatic complaints in children. *J Pediatr*. 2009;154:322-6.
  7. Nurko S, Di Lorenzo C. Functional abdominal pain: time to get together and move forward. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47:679-715.
  8. Miranda A. Early life events and the development of visceral hyperalgesia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47:682-4.
  9. Walker LS. Psychological factors in the development and natural history of functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47:687-8.
  10. Anderson JL, Acra S, Bruehl S, Walker LS. Relation between clinical symptoms and experimental visceral hypersensitivity in pediatric patients with functional abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;47:309-15.
  11. Campanozzi A, Boccia G, Pensabene L, Panetta F, Marsiglia A, Strisciuglio P, et al. Prevalence and natural history of gastroesophageal reflux: pediatric prospective survey. *Pediatrics*. 2009;123:779-83.
  12. Orenstein S. Regurgitation & GERD. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001;32 Suppl 1:S16-8.
  13. 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 Suppl 2:S1-31.
  14. Vandeplass Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, 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;49:498-547.
  15. Grupo Sur de Madrid de Gastroenterología Pediátrica, 2007. Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva. [Fecha de acceso 30 nov 2009]. Disponible en [www.mcmpediatricia.org](http://www.mcmpediatricia.org)
  16. ESPGHAN Committee on Nutrition. Antireflux or antiregurgitation milk products for infants and young children: A commentary by ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2002;34:496-8.
  17. Xinias I, Mouane N, Le Luyer B, Spiroglou K, Demertzidou V, Hauser B, et al. Cornstarch thickened formula reduces oesophageal acid exposure time in infants. *Dig Liver Dis*. 2005;37:23-7.
  18. Loening-Bauke V. Prevalence, symptoms and outcome of constipation in infant and toddlers. *J Pediatr*. 2005;146:359-63.
  19. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1999;29:612-26.

20. Clinical Practice Guideline. Evaluation and treatment of constipation in children: Summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006;43:405-7.
21. Coccorullo P, Quitadazo P, Martinelli M, Staiano A. Novel and alternative therapies for childhood constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;48 Suppl 2:S104-6.
22. Bedate Calderón P, López Rodríguez MJ, Espín Jaime B. Estreñimiento y encopresis. En: Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, ed. Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, 2.ª edición. Madrid: Ergón; 2008. p. 209-17.
23. Bongers ME, van der Berg MM, Reitsma JB, Voskuil WP, Benigna MA. A randomized controlled trial of enemas in combination with oral laxative therapy for children with chronic constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2009;7:1069-74.
24. Bongers ME, Lorijn F, Reitsma JB, Groeneweg M, Taminiou JA, Benigna MA. The clinical effect of a new infant formula in term infants with constipation: a double-blind, randomized cross-over trial. *Nutr J*. 2007;6:8.
25. Pijpers MA, Tabbers MM, Benigna MA, Berger MY. Currently recommended treatments of childhood constipation are not evidence based: a systematic literature review on the effect of laxative treatment and dietary measures. *Arch Dis Child*. 2009;94: 117-31.
26. Candy D, Belsy J. Macrogol (polyethylene glycol) laxatives in children with functional constipation and faecal impaction: a systematic review. *Arch Dis J*. 2009; 99: 156-60.
27. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT. American Academy of Pediatrics. Chronic abdominal pain in children. *Pediatrics*. 2005;115:812-15.
28. AAP Subcommittee and NASPGHAN Committee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children: A Technical Report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005;40:249-61.
29. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain C, Bazzoli F, El-Omar E, Gram D, et al. Current concepts in the management of *Helicobacter pylori* infection: the Maas-tricht III Consensus Report. *Gut*. 2007;56:772-81.
30. Pereda A, Berbel O, Maluenda C. Dolor abdominal crónico y recurrente en el niño y el adolescente. En: Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, ed. Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, 2.ª edición. Madrid: Ergón; 2008.p.41-50.
31. Huertas-Ceballos A, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Intervenciones farmacológicas para el dolor abdominal recurrente (DAR) y el síndrome de colon irritable (SCI) en la infancia (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
32. Saps M, Di Lorenzo C. Pharmacotherapy for functional gastrointestinal disorders in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009; 48 Suppl 2:S101-3.
33. Huertas-Ceballos A, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Intervenciones dietéticas para el dolor abdominal recurrente y el síndrome de colon irritable en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
34. Vandenplas Y, Benninga M. Probiotics and functional gastrointestinal disorders in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;48 Suppl 2:S107-9.

35. Huertas-Ceballos A, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Intervenciones psicosociales para el dolor abdominal recurrente y el síndrome de colon irritable en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester; UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
36. Brent M, Lobato D, LeLeiko N. Psychological treatments for pediatric functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;48:13-21.