
Gastroenterología. Dolores abdominales recurrentes: orientación diagnóstica y tratamiento.

Trastornos gastrointestinales funcionales.

Estreñimiento: orientación diagnóstica, prevención y tratamiento. Reflujo gastroesofágico y su manejo en Atención Primaria, ¿qué hacer?

JM. Moreno Villares

Gastroenterólogo pediátrico. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España

Objetivos

- Generales:
 - Señalar las características que diferencian un trastorno funcional de uno orgánico.
 - Discutir quién y qué determina la importancia del cuadro: ¿la organicidad?, ¿la preocupación de los padres?
- Específicos:
 - Reflujo gastroesofágico en el lactante: señalar las diferencias entre lactante vomitador y enfermedad por reflujo gastroesofágico; orientación diagnóstica del niño que vomita en Atención Primaria; dis-
cutir qué pacientes deben tratarse, con qué y durante cuánto tiempo.
 - Estreñimiento en el lactante y el niño pequeño: revisar la definición de estreñimiento, ¿cómo diagnosticarlo?; proceder diagnóstico del estreñimiento en Atención Primaria; determinar las estrategias de prevención y tratamiento, con especial atención a los aspectos dietéticos.
 - Dolor abdominal recurrente: revisar los criterios diagnósticos; señalar la importancia de la historia clínica, en especial de la historia biopsicosocial; puntos clave en el

José Manuel Moreno Villares, jmoreno.hdoc@salud.madrid.org

El autor declara haber recibido remuneraciones por cursos financiados por Ordesa, Abbott Nutrition, Zambon, Almiron-Nutricia y Puleva. Participa en un ensayo clínico financiado por NPS Pharmaceuticals.

manejo del dolor abdominal recurrente.

Trastornos gastrointestinales funcionales en el niño

Una parte importante de los síntomas gastrointestinales que se presentan en el niño es común tanto a problemas orgánicos como a trastornos funcionales. Entendemos por trastornos funcionales aquellos en los que no puede encontrarse una anomalía o enfermedad orgánica (tabla 1)^{1,2}. ¿A qué se debe la elevada frecuencia de trastornos funcionales en la infancia? Podemos, a grandes rasgos, señalar dos razones: una es que se trata de manifestaciones variadas del desarrollo madurativo del aparato digestivo, en es-

pecial los que tienen relación con los aspectos motores; la otra, la extraordinaria red de conexiones nerviosas que tiene el aparato digestivo y que lo hacen especialmente sensible a estímulos tanto centrales como periféricos. El hecho de que se trate de trastornos funcionales, ¿les resta importancia?, ¿quién determina la importancia del trastorno: la preocupación de los padres o la ausencia de una causa orgánica? En la experiencia diaria de muchos pediatras, el hecho de que no exista una enfermedad orgánica de base no resta preocupación a los padres y, con cierta frecuencia, supone un trabajo extra al profesional, siendo en ocasiones motivo de desencuentro con los padres. Abordaremos en este seminario los tres

Tabla 1. Trastornos gastrointestinales funcionales

- Vómitos y aerofagia:
 - Síndrome de rumiación del adolescente
 - Síndrome del vómito cíclico
 - Aerofagia
- Trastorno gastrointestinal funcional relacionado con dolor abdominal:
 - Dispepsia funcional*
 - Síndrome del intestino irritable*
 - Migrana abdominal*
 - Dolor abdominal funcional
- Estreñimiento e incontinencia:
 - Estreñimiento funcional
 - Incontinencia fecal no retentiva

*Aunque se presentan como categorías independientes, solamente una minoría de los pacientes pueden clasificarse en cualquiera de las tres primeras categorías especificadas, mientras que la mayoría encajarán en la categoría abierta "dolor abdominal funcional".

trastornos más frecuentes: el lactante vomitador, el niño con estreñimiento y el dolor abdominal crónico.

Reflujo gastroesofágico

El vómito es un síntoma común de muchas enfermedades en el niño. Es un síntoma complejo compuesto por tres actividades interrelacionadas: la náusea, las arcadas y la expulsión del contenido del estómago hacia el exterior. El acto de vomitar se caracteriza por ciclos de arcadas seguidos por la expulsión energética del contenido gástrico por la boca. La regurgitación, por el contrario, es la expulsión sin esfuerzo del contenido gástrico y sin acompañarse del resto del cortejo sintomático.

El diagnóstico diferencial de un niño con vómitos varía según la edad del paciente. La evaluación de un niño con vómitos debería empezar con una anamnesis completa, una exploración física detallada y una descripción del vómito. Las pruebas complementarias, orientadas a partir de los hallazgos anteriores, ayudarán a alcanzar un diagnóstico. Hablaremos solo del lactante vomitador.

Definición

El reflujo gastroesofágico (ERGE) es una de las principales causas de vómitos en el lactante y en el niño pequeño. Se define como una expulsión natural del contenido

gástrico por la boca y puede ser asintomático o sintomático. La enfermedad por RGE (ERGE) se define como un RGE que sucede con demasiada frecuencia y daña la mucosa esofágica, lo que hace aparecer los síntomas clínicos. La causa principal del RGE, con o sin regurgitación, es la relajación espontánea del esfínter esofágico inferior. El RGE es un suceso fisiológico que puede observarse en un gran número de lactantes sanos: más del 50% de los lactantes de dos meses de edad regurgita dos veces al día. La prevalencia más elevada es a los cuatro meses, cuando más de dos tercios de los niños regurgita. Al año de edad, menos del 10% presenta vómitos diariamente. La ERGE afecta a una proporción mucho menor de lactantes³.

Síntomas y exploración física

El síntoma más común es la regurgitación posprandial sin esfuerzo. La ERGE grave puede cursar con retraso del crecimiento, hematemesis, disfagia o rechazo de la alimentación, anemia, aspiraciones, tos crónica y dificultad para respirar. La rumiación a veces es un síntoma, así como los movimientos de hiperextensión cervical (síndrome de Sandifer). El reflujo puede causar episodios de apnea en los recién nacidos y lactantes muy pequeños. La ERGE es común en niños con déficit neurológico.

Diagnóstico

En lactantes menores de seis meses el RGE, generalmente se diagnostica mediante una anamnesis y una exploración física completas. En un tránsito digestivo con bario u otros contrastes puede observarse la regurgitación del bario desde el estómago al esófago. Sin embargo, son comunes los falsos positivos o falsos negativos. Actualmente, el tránsito esofagogastrroduodenal solamente sirve para excluir los problemas anatómicos. Habitualmente se utiliza la ecografía como herramienta para confirmar el diagnóstico de RGE. La pHmetría (monitorización prolongada del pH esofágico) es la mejor prueba para el RGE, pero no detectará los casos de RGE no ácido. La gammagrafía esofágica y la pulmonar pueden ser útiles para identificar aspiración pulmonar. La endoscopia no es definitiva para el diagnóstico, pero la presencia de esofagitis lo refuerza. Los estudios con impedancia esofágica miden los movimientos de los fluidos más que los cambios del pH luminal, y pueden complementar los hallazgos de la pHmetría⁴.

Tratamiento

En el 85-90% de los pacientes, el RGE desaparece sin tratamiento entre los seis y los 12 meses. La regurgitación se reduce mediante medidas conservadoras,

como disminuir la cantidad de la toma y aumentar su frecuencia, y medidas posturales. Los antagonistas de los receptores H₂ (por ejemplo, ranitidina en dosis de 2-3 mg/kg/día) y los inhibidores de las bombas de protones (omeprazol en dosis de 1 mg/kg/día) son efectivos para el tratamiento de la esofagitis. Para acelerar el vaciado gástrico pueden utilizarse agentes procinéticos como la metoclopramida (0,1 mg/kg/dosis) o la domperidona (0,2 mg/kg/dosis)⁵⁻⁷.

La cirugía antirreflujo (funduplicatura de Nissen, como la más habitual) solo está indicada en casos específicos pero se asocia a morbilidad⁸. Los niños con déficits neurológicos responden en menor medida al tratamiento médico.

Estreñimiento

Definición

El estreñimiento se define como un retraso o dificultad en la defecación durante un periodo igual o superior a dos semanas y que causa un malestar significativo al paciente. El estreñimiento puede estar causado por distintos trastornos, pero un 90% de los niños con estreñimiento tiene estreñimiento funcional. El estreñimiento es un síntoma común en la práctica clínica pediátrica: representa un 3% de todas las visitas pediátricas gene-

rales y entre un 10 y un 25% de todos los casos en las Unidades de Gastroenterología Pediátrica de referencia.

El término "estreñimiento funcional" describe a todos los niños cuyo estreñimiento no tiene una etiología orgánica, y generalmente está causado por una respuesta maladaptativa a la defecación. En el estreñimiento funcional, el miedo a la defecación después de una experiencia dolorosa y los repetidos intentos de retención voluntaria de las deposiciones (teoría del círculo vicioso) causan la formación de un megarecto funcional, con pérdida de la sensibilidad rectal y de la necesidad normal de defecar. La acumulación progresiva de las heces en el recto provoca la fatiga muscular del suelo pélvico y una baja competencia del esfínter anal, lo que causa incontinencia por exceso y expulsión involuntaria de las heces, o encopresis. La encopresis es la pérdida fecal involuntaria, y el niño con estreñimiento funcional mancha la ropa interior después de haber adquirido la costumbre de ir al baño, que normalmente es a la edad de cuatro años. Los factores constitucionales y heredados, como una motilidad intrínseca lenta y una dieta baja en fibra, pueden contribuir al estreñimiento.

El estreñimiento funcional empieza en uno de estos tres períodos: 1) en lactan-

tes, generalmente correspondiendo con el cambio de la leche materna a las fórmulas comerciales o a la introducción de la alimentación complementaria en la dieta; 2) en niños que están aprendiendo a ir al baño, y 3) en niños que empiezan el colegio. La tabla 2 resume los síntomas clínicos y las principales complicaciones en los niños con estreñimiento funcional.

Algunos niños aparentemente sanos menores de seis meses de edad parecen tener un malestar significativo y necesitar un esfuerzo excesivo para realizar unas deposiciones blandas. Los síntomas se resuelven de forma espontánea después de unas pocas semanas y probablemente están relacionados con una descoordinación entre la presión intraabdominal elevada y la relajación del suelo pélvico. Este cuadro se conoce como **disquecia** infantil. Los padres deben saber que este fenómeno es parte del proceso de aprendizaje del niño y que no es necesaria ninguna intervención. Debe evitarse la estimulación rectal para prevenir las experiencias sensitivas artificiales, y los laxantes son innecesarios.

La definición de estreñimiento funcional tiene en cuenta no solamente la frecuencia de las deposiciones, sino también la presencia de defecaciones dolorosas y la retención de las heces con o sin enco-

Tabla 2. Síntomas clínicos y complicaciones en niños con estreñimiento funcional

- Postura de retención: generalmente, los niños afectados se ponen de puntillas, se agarran a los muebles, apretando las piernas y se esconden en un rincón
- Evacuación de una gran cantidad de heces de forma infrecuente y dolorosa
- Dolor abdominal e irritabilidad, dolor anal o rectal
- Anorexia
- Encopresis: a veces es el primer síntoma y se confunde con la diarrea crónica
- Síntomas urinarios:
 - Incontinencia urinaria nocturna
 - Incontinencia urinaria diurna
 - Infección del tracto urinario
 - Con menos frecuencia: reflujo vesicoureteral, retención urinaria, megavejiga, obstrucción ureteral
- Resolución inmediata de los síntomas después de una deposición voluminosa
- Fisuras anales
- Prolapso rectal

presis. La frecuencia normal de las deposiciones oscila entre cuatro al día durante la primera semana de vida y dos al día al año de edad. El rango normal en el adulto de entre tres al día a tres a la semana se adquiere hacia los cuatro años de edad. Algunos lactantes amamantados realizan deposiciones muy poco frecuentes y de consistencia normal sin malestar; generalmente, estos lactantes están perfectamente sanos y la infrecuencia de las deposiciones está relacionada con la absorción casi completa de la leche materna, dejando muy pocos residuos para la formación de las heces.

Diagnóstico

Para establecer el diagnóstico de estreñimiento funcional, en general es suficiente con una historia clínica y una exploración física (que incluya área perianal, columna vertebral, reflejos en las extremidades distales y tacto rectal) completas⁹. Se recomienda el tacto rectal para detectar la típica retención de las heces en el recto en el estreñimiento funcional. Deben realizarse exploraciones adicionales si se detecta la presencia de síntomas o signos que sugieran una enfermedad orgánica, o si los síntomas persisten después del tratamiento.

El estreñimiento en los primeros meses de vida es una situación especial, ya que podría ser la expresión de un trastorno congénito grave como la enfermedad de Hirschsprung, un tapón de meconio, fibrosis quística, malformaciones anales o anomalías de la médula espinal, aunque la principal causa es el estreñimiento funcional. Aproximadamente el 40% de los niños con estreñimiento funcional desarrolla los síntomas durante el primer año de vida.

Los estudios radiológicos no están indicados en el estreñimiento no complicado. Una radiografía abdominal puede ser útil para determinar la presencia de impactación fecal en un niño que rehúsa el tacto rectal, y en niños obesos cuando la exploración abdominal y el tacto rectal son subóptimos.

La manometría anorrectal juega un papel principal en la evaluación de niños con estreñimiento grave que no responden al tratamiento, o en aquellos con signos o síntomas que sugieren una enfermedad orgánica.

El enema opaco con bario es innecesario en la mayoría de niños con estreñimiento, y en el diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung es menos exacto que la manometría anorrectal y la biopsia rectal.

Tratamiento

La mayoría de los niños con estreñimiento funcional con o sin encopresis se beneficiarán de un plan de tratamiento preciso y bien organizado que incluya la educación, la desimpactación, el tratamiento de mantenimiento, el seguimiento y el tratamiento de las recaídas^{10,11} (tablas 3 y 4). Un tratamiento insuficiente es la causa más común de obtener resultados pobres, y especialmente la resistencia de los padres y médicos a utilizar laxantes durante un periodo de tiempo suficiente¹²⁻¹⁶.

Puede ser necesario mantener el tratamiento durante muchos meses. Debemos ser conscientes de que las recaídas son comunes y que la dificultad para la defecación puede continuar hasta la adolescencia.

Dolor abdominal recurrente

El dolor abdominal es uno de los síntomas que presenta más dificultades diagnósticas en la práctica pediátrica. Por una parte, el dolor abdominal, en especial si es agudo, puede ser signo de un problema médico o quirúrgico subyacente. Por otra, el dolor abdominal crónico, cuyo origen es funcional en la mayoría de los casos, genera con frecuencia una situación de estrés en el paciente y su familia debida a la persistencia de los síntomas.

Tabla 3. Tratamiento del estreñimiento funcional

- **Educación:**
 - Explicación del mecanismo normal de defecación y de la patogénesis del estreñimiento funcional, incluyendo la encopresis fecal como una consecuencia involuntaria del estreñimiento funcional
 - Intentar obtener una actitud positiva y de apoyo de los padres
 - Explicar la cronicidad y las posibles recurrencias
- **Desimpactación** si se detecta una impactación fecal
- **Tratamiento de mantenimiento:**
 - Dieta:
 - Aumentar la ingestión de líquidos, reducir los productos lácteos
 - Ingesta de fibra, preferentemente de alimentos naturales: edad (años) + 5 g/día hasta 30 g/día
 - Modificación del comportamiento:
 - Hábitos regulares de ir al baño
 - Tomarse su tiempo después de las comidas
 - Diarios de la frecuencia de las deposiciones
 - Sistema de recompensa
 - Medicación:
 - Recomendación precoz. Puede ser necesaria la administración continuada durante 3-6 meses
 - Los agentes lubricantes y osmóticos son efectivos y seguros en los niños
- **Seguimiento:**
 - Reducción gradual de las dosis de medicación después de varios meses de hábitos de defecación regulares
 - Tratamiento de las recidivas

El pediatra también puede verse afectado por este estrés y verse "obligado" a realizar numerosas exploraciones médicas innecesarias.

Para plantear una correcta estrategia de diagnóstico, es crucial entender bien la neurofisiología de la percepción del dolor. No todos los dolores que se perciben en el abdomen tienen su origen en este, y no todos los dolores que se originan en el abdomen se perciben allí. Además, las características del dolor abdomi-

nal son muy diversas; el patrón específico de la sensibilidad del dolor abdominal será útil para establecer el diagnóstico.

Dolor abdominal crónico

El 10-40% de los niños se quejan de dolor abdominal recurrente, y su prevalencia aumenta con la edad¹⁷. En la actualidad, con las nuevas entidades patológicas, como la infección por *Helicobacter pylori* o las alergias alimentarias no mediadas por IgE, el desarrollo de nuevas

Tabla 4. Tratamiento de desimpactación

Oral (> 2 años)	Polietilenglicol con electrolitos	25 ml/kg/hora hasta 1 000 ml/hora hasta que las heces sean claras y líquidas (premedicación con metoclopramida 5 mg, generalmente son necesarias 12-20 horas)
	Polietilenglicol sin electrolitos	1,5 g/kg/día durante tres días
	Aceite mineral	3 ml/kg/dos veces al día durante siete días
	Lactulosa o sorbitol	2 ml/kg/dos veces al día durante siete días
	Senósidos	2-6 años: 4-7 mg/dosis (dos dosis) > 6 años: 7-15 mg/dosis (dos dosis)
Rectal	Supositorios de glicerina; enema fisiológico. Contraindicados: espuma de jabón, agua del grifo, o enemas de magnesio	

técnicas de diagnóstico han permitido llegar al diagnóstico hasta en un 50% de los pacientes. El enfoque conservador es el más adecuado para evitar realizar pruebas innecesarias. En ausencia de síntomas y signos de alarma es muy probable que el dolor tenga un origen funcional, y en ese caso la mayoría de las pruebas serían innecesarias, ocasionando solo un aumento de la ansiedad familiar^{18,19} (tabla 5).

Aunque el dolor abdominal recurrente es el más característico de los trastornos funcionales no es el único.

Dispepsia funcional

La dispepsia es un dolor o malestar localizado en el abdomen superior. Los síntomas pueden variar, incluyendo hincha-

zón, saciedad precoz, pesadez, náuseas, arcadas y vómitos. No hay signos o síntomas que diferencien de forma fiable la dispepsia funcional de los problemas orgánicos del tracto gastrointestinal superior.

Por eso, para establecer el diagnóstico de la dispepsia funcional es necesario descartar las enfermedades orgánicas que se presentan con dispepsia, como la ERGE, la infección por *Helicobacter pylori*, la esofagitis eosinofílica y la gastritis²⁰.

Síndrome del intestino irritable

El síndrome del intestino irritable (SII) se caracteriza por episodios recurrentes de dolor abdominal asociados temporalmente con una alteración de los hábitos intestinales, tanto estreñimiento como

Tabla 5. Estrategia diagnóstica de los trastornos gastrointestinales funcionales relacionados con dolor abdominal

Trastorno sospechado	Pruebas diagnósticas	
Dispepsia funcional	Siempre necesarias	Sin signos o síntomas que diferencien causa orgánica de funcional de forma fiable
Dolor abdominal funcional	En función de la anamnesis	–
Síndrome del intestino irritable	No necesarias	Si se cumplen los criterios diagnósticos
Migraña abdominal	No necesarias	Si se cumplen los criterios diagnósticos

diarrea. Si el niño cumple todos los criterios de diagnóstico, no es necesario realizar pruebas adicionales. La etiología del SII es multifactorial y no se comprende completamente. Las opciones terapéuticas disponibles se resumen en la tabla 6, aunque la mayoría de los síntomas mejoran si se intenta reducir o dominar los factores de estrés implicados.

Migraña abdominal

La migraña abdominal se caracteriza por episodios paroxísticos recurrentes de dolor agudo, periumbilical y no cólico, asociado a anorexia, náuseas, vómitos, cefalea y palidez. El origen de la migraña abdominal está ligado a otros trastornos funcionales como la cefalea migrañosa y el síndrome del vómito cíclico, y a menudo los pacientes cambian de uno a otro.

La migraña abdominal es uno de los trastornos funcionales que presentan más agrupación familiar. La agrupación familiar y la respuesta a los fármacos antimigráños, aunque no están incluidos en los criterios de diagnóstico, lo refuerzan.

Dolor abdominal funcional infantil

En esta categoría se incluyen los niños con episodios recurrentes de dolor abdominal que no cumplen los criterios de las categorías anteriores, pero cuya patología orgánica ha sido razonablemente excluida^{21,22}. Representa la gran mayoría de pacientes que acuden a la Atención Primaria pediátrica con dolor abdominal recurrente.

El síndrome del dolor abdominal funcional ha sido descrito para un subgrupo de pacientes con dolor abdominal fun-

Tabla 6. Tratamiento de los trastornos gastrointestinales funcionales relacionados con dolor abdominal

• **Dispepsia funcional:**

- Evitar los fármacos antiinflamatorios no esteroideos
- Evitar los alimentos que agravan los síntomas: cafeína, zumos de frutas, alimentos picantes, alimentos grasos
- Antagonistas H₂
- Inhibidores de las bombas de protones
- Fármacos procinéticos: domperidona, cisaprida, eritromicina
- Intervención psicológica sobre el comportamiento

• **Síndrome del intestino irritable:**

- Aceite de extracto de menta
- Intervención psicológica sobre el comportamiento

• **Migraña abdominal:**

- Evitar los alimentos que contengan cafeína, aminas, nitritos
- Intervención sobre el comportamiento
- Fármacos: pizotifeno, propranolol, ciproheptadina, sumatriptán

• **Dolor abdominal funcional:**

- Intervención psicológica
- Antidepresivos tricíclicos

cional con síntomas abdominales más persistentes asociados a otros síntomas somáticos. El diagnóstico del dolor abdominal funcional puede ser difícil de establecer, porque no hay criterios específicos como en otros trastornos funcionales relacionados con el dolor abdominal. Por eso es prudente realizar algunas exploraciones complementarias básicas para excluir el origen orgánico de los síntomas. Las pruebas rutinarias no son necesarias en todos los pacientes. Dependiendo de los síntomas, la edad y el sexo del paciente, será razonable decidir qué pruebas radiológicas y de laboratorio deben reali-

zarse, o decidir si el paciente necesita una endoscopia.

Está particularmente indicado un enfoque psicosocial en los pacientes con dolor abdominal funcional porque, por lo general, los síntomas están asociados a diferentes grados de ansiedad, depresión o comportamiento manipulador. En estos pacientes está indicada la intervención sobre la conducta, asociada o no con fármacos antidepresivos.

Cólico del lactante

Aunque no se ha demostrado que el cólico del lactante tenga un origen di-

gestivo o incluso abdominal, muchos lactantes con episodios paroxísticos recurrentes de irritabilidad, agitación y llanto son derivados al gastroenterólogo pediátrico. El aspecto más importante es tranquilizar a los padres, y asegurarse de que entienden que un cólico es "algo que los bebés hacen, más que una enfermedad". El balanceo rítmico y los paseos en el cochecito son maniobras eficientes para calmar al niño. Se ha informado que la intolerancia a la lactosa o la esofagitis pueden ser causas de llanto excesivo. Una estrategia razonable, en algunos casos, sería la realización de un ensayo terapéutico con una fórmula de

proteínas hidrolizadas o la administración de medicación para suprimir la secreción ácida gástrica^{23,24}.

Agradecimientos

Algunos de los contenidos del apartado "Estreñimiento funcional" se han obtenido del capítulo "Constipation" de C. Gutiérrez y J. González en *Paediatric Gastroenterology. An Atlas of Investigation and Management. Clinical Publishing. Oxford 2009*. Del mismo modo, el apartado "Dolor abdominal recurrente" recoge parte de los contenidos del capítulo "Abdominal pain" de I. Irastorza del mismo libro.

Bibliografía

1. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1519-26.
2. Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2006;130(5):1527-37.
3. Kumar Y, Sarvananthan R. Gastro-oesophageal reflux in children. *Clin Evid*. 2005;14:349-55.
4. Vandenplas Y, Salvatore S, Devrecker T, Hauser B. Gastro-oesophageal reflux disease: oesophageal impedance versus pH monitoring. *Acta Paediatr*. 2007;96:956-62.
5. Keady S. Update of drugs for gastro-oesophageal reflux disease. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2007;92:ep114-8.
6. Hassall E. Step-up and step-down approaches to treatment of gastroesophageal reflux disease in children. *Curr Gastroenterol Rep*. 2008;10(3):324-31.
7. Tighe MP, Afzal NA, Bevan A, Beattie RM. Current pharmacological management of gastroesophageal reflux in children: an evidence-based systematic review. *Paediatr Drugs*. 2009;11:185-202.
8. Hassall E. Outcomes of fundoplication: causes of concern, newer options. *Arch Dis Child*. 2005;90:1047-52.
9. Youssef NN, Di Lorenzo C. Childhood constipation: evaluation and treatment. *J Clin Gastroenterol*. 2001;33(3):199-205.
10. Baker S, Liptak G, Colletti R. 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.
- 11.** Baker SS, Liptak GS, Colletti RB. Evaluation and treatment of constipation in infants and children: summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;43:405-7.
- 12.** Loening-Baucke V. Polyethylene glycol without electrolytes for children with constipation and encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2002;34(4):372-7.
- 13.** Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B. Treatment of childhood constipation by primary care physicians: efficacy and predictors of outcome. *Paediatrics.* 2005;115(4):873-7.
- 14.** Marlett JA, McBurney MI, Slavin JL. Position of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber. *J Am Diet Assoc.* 2002;102(7):993-1 000.
- 15.** Andiran F, Dayi S, Mete E. Cow's milk consumption in constipation and anal fissure in infants and young children. *J Paediatr Child Health.* 2003;39(5):329-31.
- 16.** Iacono G, Cavataio F, Montalto G. Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med.* 1998;339(16):1100-4.
- 17.** Boyle JT. Recurrent abdominal pain: an update. *Pediatr Rev.* 1997;18:310.
- 18.** Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D. Functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology.* 2006;130(5):1527-37.
- 19.** Barad AV, Saps M. Factors influencing functional abdominal pain in children. *Curr Gastroenterol Rep.* 2008;10:294-301.
- 20.** Perez ME, Youssef NW. Dyspepsia in childhood and adolescence: insights and treatment conditions. *Curr Gastroenterol Rep.* 2007;9:447-55.
- 21.** Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology.* 2006;130:1519-26.
- 22.** McOmber MA, Shulman RJ. Pediatric functional gastrointestinal disorders. *Nutr Clin Pract.* 2008;23:268-74.
- 23.** Barr RG. 'Colic' is something infants do, rather than a condition they 'have': a developmental approach to crying phenomena, patterns, pacification, and (patho)genesis. En: Barr RG, St James-Roberts I, Keefe MR (eds.). *New Evidence on Unexplained Early Crying: its Origins, Nature, and Management.* Cincinnati: Johnson & Johnson Pediatric Institute; 2001. p. 87-104.
- 24.** Lothe L, Lindberg T. Cow's milk whey protein elicits symptoms of infant colic in colicky formula-fed infants: a double blind crossover study. *Pediatrics.* 1989;83:262-6.

