



Viernes 11 de febrero de 2011

Seminario:

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

Ponentes/monitores:

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

**Textos disponibles en
www.aepap.org**

¿Cómo citar este artículo?

Román Riechmann E. Abordaje práctico de los trastornos funcionales gastrointestinales. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2011. Madrid: Exlibris Ediciones; 2011. p. 117-29.

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*

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 biopsicosocial, 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 leves 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 se consideran trastornos gastrointestinales funcionales (TGIF), conjunto de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas¹.

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 1999². La identificación de un trastorno funcional se basaba en los síntomas, referidos de una forma subjetiva por los niños o sus padres, y estos dependían frecuentemente de la edad.

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 cinco años (neonatos y primera infancia o preescolares)³ y por un segundo grupo de expertos para los trastornos de los niños escolares y adolescentes⁴.

En los menores de cinco 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 cuatro y 18 años, trastornos más semejantes a los de los adultos y cuyo abordaje implicaría un enfoque biopsicosocial, 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, pues supondrían alrededor del 10% de las consultas de Atención Primaria y hasta el 50% de las consultas de Gastroenterología pediátrica. En el estudio prospectivo multicéntrico italiano, realizado por pediatras de Atención Primaria que siguieron una cohorte de niños durante los primeros seis meses de vida, se observaron como más frecuentes la regurgitación (23% de los niños), los cólicos (21%) y el estreñimiento (18%)⁵. En población escolar, el seguimiento de una cohorte de niños durante seis meses evidenció la presencia de dolor abdominal en el 38% y de estreñimiento en el 18% de los niños observados⁶.

PATOGENIA

En la actualidad, para explicar el origen de estos trastornos se considera el modelo biopsicosocial, que integraría los componentes biológicos y psicosociales de los TGIF. 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 TGIF.

En esta interrelación entre distintos factores como 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). En este sentido, recientemente se está considerando la importancia de la microbiota intestinal, cuyos cambios se asociarían a un aumento en la vulnerabilidad ante estímulos inflamatorios en el tracto gastrointestinal. Alteraciones mínimas habituales podrían actuar como estímulos desencadenantes del dolor. Así mismo, en estudios manométricos se ha demostrado la dismotilidad intestinal, que puede deberse a una disautonomía vegetativa^{7,11}.

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 (RGE) y se trata de un problema transitorio frecuente en el lactante¹². Es 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 social¹³.

Los criterios diagnósticos actuales según Roma III serían niños sanos de tres semanas a 12 meses de edad que presentan³:

- Dos o más regurgitaciones/día durante tres o más semanas.
- 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 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 RGE:

- Pobre ganancia de peso.
- Anemia.
- Hematemesis.

- Trastornos de la deglución.
- Rechazo del alimento.
- Irritabilidad/lanto excesivo.
- Respuestas anómalas de la vía aérea.
- Apneas.
- Problemas otorrinolaringológicos (ORL).
- Posturas distónicas.

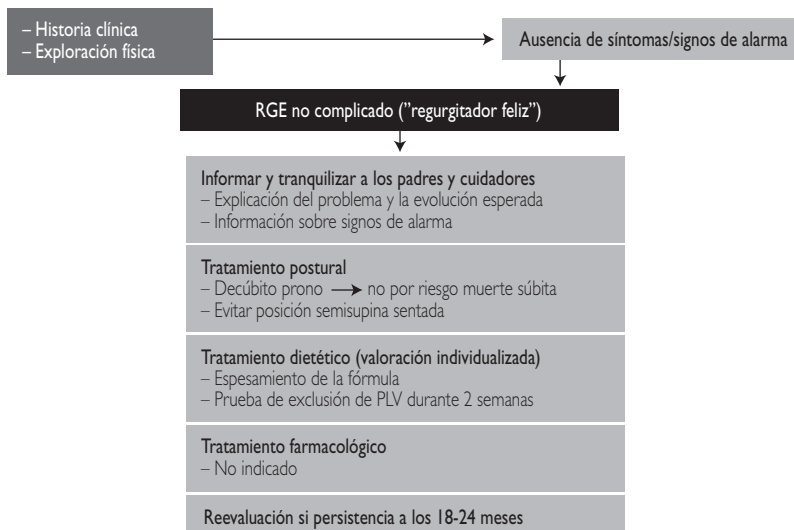
Respecto a las recomendaciones de actuación más recientes, en el año 2009 se ha publicado un consenso internacional sobre el diagnóstico y tratamiento del RGE pediátrico y la enfermedad por reflujo, elaborado por un comité de expertos de las Sociedades Norteamericana y Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (NASPGHAN y ESPGHAN), en forma de Guías de Práctica Clínica del Reflujo Gastroesofágico Pediátrico¹⁴.

En la figura 1 se exponen las líneas generales de enfoque del lactante regurgitador sin complicaciones^{3,14,15}. En la mayoría de los casos, una historia clínica y una exploración física cuidadosas 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, han de evitarse estudios y cambios alimentarios innecesarios (ya no se indica el aumento en la frecuencia de las tomas y la disminución en su volumen) y ha de reconsiderarse la actitud diagnóstica y terapéutica si persiste la sintomatología a los 18-24 meses.

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 RGE¹⁴.

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

Figura 1. Regurgitación: esquema de actuación^{3,14,15}



- 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 solo en niños con escasa ganancia de peso por excesivas pérdidas nutritivas con las regurgitaciones¹⁶. Se ha observado una mejoría del aclaramiento esofágico con un tipo de fórmula espesada con almidón de maíz¹⁷.
- 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 RGE¹⁴.

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 cuatro al día la primera semana de vida a una o dos al día a los cuatro 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 cuatro años el 98% de los niños sanos han adquirido el control total³.

Se consideran trastornos de la defecación las situaciones de retraso o dificultad en la defecación lo bastante importantes como para producir dolor o molestias en el paciente. Los criterios Roma III caracterizan solo dos tipos de trastornos de la defecación en el niño pequeño, la disquecia del lactante y el estreñimiento funcional. En el niño más mayor se consideran el estreñimiento funcional y la incontinencia fecal no retentora.

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 1)³.

Se debe a un fallo en la coordinación entre el aumento de presión de los músculos abdominales y la relajación

Tabla 1. Trastornos gastrointestinales funcionales relacionados con la defecación. Criterios Roma III^{3,4}

-
- **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 o 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 una vez al mes.
 - Ausencia de retención fecal.
 - Ausencia de enfermedades inflamatorias, estructurales, metabólicas o neoplásicas que justifiquen los síntomas.
-

simultánea de la musculatura del suelo pélvico, necesaria para efectuar la defecación. Es un problema transitorio que suele resolverse 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^{3,18}.

Estreñimiento funcional: los criterios diagnósticos actuales (Roma III, tabla I)³ disminuyen en los menores de cuatro 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 cuatro 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"⁴.

En general, la base de este problema 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)^{3,10}. 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 el 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 estos, habría que plantear la realización de exploraciones complementarias y la posible derivación al especialista. En el caso del síndrome de Down, hay que considerar la hipotonía y la mayor frecuencia de enfermedad de Hirschprung.

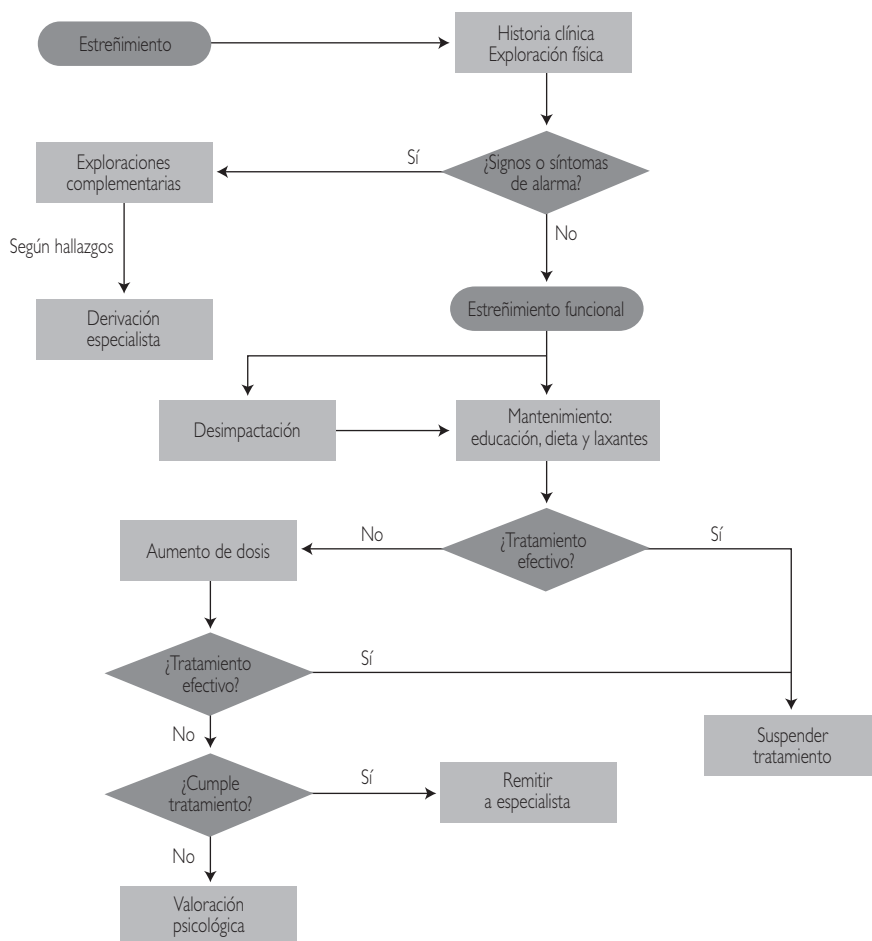
Hasta muy recientemente, las únicas recomendaciones disponibles según la evidencia existente para el diagnóstico y tratamiento de estos problemas eran las del Comité sobre el estreñimiento de la NASPGHAN¹⁹, recomendaciones revisadas con la nueva información disponible^{20,21}.

En el último año se han difundido las Guías de Diagnóstico y Abordaje del Estreñimiento Idiopático en niños, elaboradas por el Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica británico (guías clínicas NICE)²².

En la figura 2 se expone el algoritmo del esquema de actuación en Atención Primaria en el estreñimiento crónico según las Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva realizadas en la zona sur de Madrid¹⁵, que incluiría^{3,4,20-23}:

- Información a los padres y pacientes, implicándolos en el tratamiento y estableciendo un objetivo terapéutico y un compromiso mutuo de seguimiento.
- Desimpacción fecal si fuese necesario, aunque en la actualidad se cuestiona el efecto beneficioso a largo plazo²⁴. Se podría realizar vía oral, con solución de polietilenglicol con electrolitos (las guías británicas contemplan el uso de esta solución sin límite de

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 Pediátrica¹⁵



edad). Vía rectal en lactantes se llevaría a cabo con glicerol rectal o enemas de citrato sódico y en niños mayores con enemas hipertónicos de fosfatos o de suero salino.

- 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 dos semanas. En los últimos años se han realizado diversas modificaciones en las fórmulas 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 β^{25} . 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 en la dosis mínima eficaz para evitar la impactación, aunque, salvo para el polietilenglicol, es escasa la evidencia existente sobre su efectividad^{26,27}. De primera elección sería la solución de polietilenglicol con electrolitos. Si no hay buena respuesta con una dosis adecuada, se puede añadir un laxante osmótico como la lactulosa o el lactitol.

- 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^{15,22}.

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.

Tabla 2. Trastornos gastrointestinales funcionales relacionados con dolor abdominal. Criterios Roma III^a

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.

Además, hay datos sugestivos de un mayor riesgo de alteraciones psicológicas y migrañas en la edad adulta²⁸.

El DAC engloba causas orgánicas y funcionales, aunque solo 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^{8,29}.

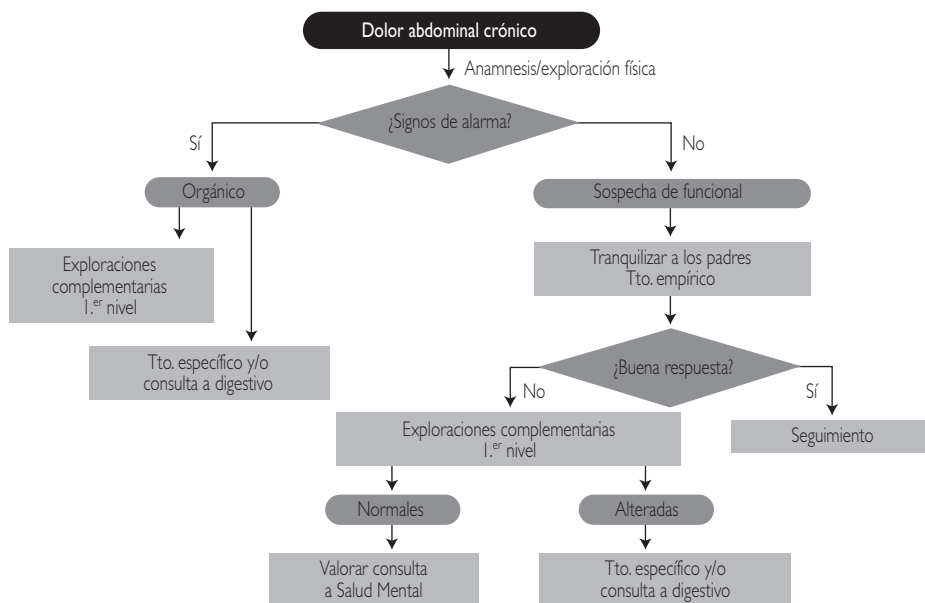
Una historia clínica cuidadosa y una exploración física exhaustiva son la principal herramienta para la orientación diagnóstica. El abordaje del DAC es un proceso complejo que exige la colaboración del pediatra de Atención Primaria, el gastroenterólogo infantil y, en muchos casos, el psicólogo o psiquiatra 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 III⁴. 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 en el cuadrante derecho superior/inferior.
- Disfagia.
- Vómitos persistentes.
- Pérdidas hemáticas gastrointestinales.
- Historia familiar de EII, celíaca o enfermedad ulceropéptica.
- Diarrea nocturna.
- Dolor que despierta al niño.

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 Pediátrica¹⁵



- Artritis.
- Enfermedad perirrectal.
- Pérdida de peso involuntaria.
- Enlentecimiento del 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 Madrid¹⁵. 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, velocidad de sedimentación globular [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 radiografía de abdomen o ecografía abdominal, según la sospecha clínica).

Respecto a la enfermedad gastroduodenal por *Helicobacter 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 alta³⁰. Un hecho relevante es la evidencia actual de una disminución en la prevalencia de esta infección³¹.

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 ex-

plicar al paciente y su familia el concepto de "dolor funcional" y dejar bien establecido que, aunque no se encuentre 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 síntoma³².

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^{33,34}. 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 solo 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^{35,36}.

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^{37,39}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ammoury RF, Pfefferkorn M, Croffie JM. Functional gastrointestinal disorders: past and present. *World J Pediatr*. 2009;5:103-12.

2. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla PJ *et al.* Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut.* 1999;45:1160-8.
3. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiou J. Childhood functional gastrointestinal disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology.* 2006;130:1519-26.
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. Gibson PR, Barrett JS. The concept of small intestinal bacterial overgrowth in relation to functional gastrointestinal disorders. *Nutrition.* 2010;26:1038-43.
8. Nurko S, Di Lorenzo C. Functional abdominal pain: time to get together and move forward. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47:679-80.
9. Miranda A. Early life events and the development of visceral hyperalgesia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47:682-4.
10. Walker LS. Psychological factors in the development and natural history of functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47:687-8.
11. Halac U, Noble A, Faure C. Rectal sensory threshold for pain is a diagnostic marker of irritable bowel syndrome and functional abdominal pain in children. *J Pediatr.* 2010;156:60-5.
12. Campanozzi A, Boccia G, Pensabene L, Panetta F, Marseglia A, Strisciuglio P *et al.* Prevalence and natural history of gastroesophageal reflux: pediatric prospective survey. *Pediatrics.* 2009;123:779-83.
13. Orenstein S. Regurgitation & GERD. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2001;32 Suppl 1:S16-8.
14. Vandenas 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. Guías Conjuntas de Actuación Pediatría Primaria-Especializada en Patología Digestiva. 2007 [fecha de acceso 22/12/2010]. Disponible en www.mcmpediatría.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-Baucke V. Prevalence, symptoms and outcome of constipation in infants and toddlers. *J Pediatr.* 2005;146:359-63.
19. Baker S, 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. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. 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. Bardisa-Ezcurra L, Ullman R, Gordon J; Guideline Development Group. Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2010;340:c2585. doi: 10.1136/bmj.c2585.
23. 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, 2ª edición. Madrid: Ergon; 2008. p. 209-17.
24. Bongers ME, van den Berg MM, Reitsma JB, Voskuil WP, Benninga 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.
25. Bongers ME, de Lorijn F, Reitsma JB, Groeneweg M, Taminiu JA, Benninga 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.
26. Pijpers MA, Tabbers MM, Benninga 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.
27. Candy D, Belsey J. Macrogol (polyethylene glycol) laxatives in children with functional constipation and faecal impaction: a systematic review. *Arch Dis Child*. 2009;94:156-60.
28. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children. *Pediatrics*. 2005;115:812-5.
29. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS *et al*. 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.
30. 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 Maastricht III Consensus Report. *Gut*. 2007;56:772-81.
31. Pacífico L, Anania C, Osborn JF, Ferraro F, Chiesa C. Consequences of *Helicobacter pylori* infection in children. *World J Gastroenterol*. 2010;16:5181-94.
32. 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, 2ª edición. Madrid: Ergon; 2008. p. 41-50.
33. Huertas-Ceballos AA, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Pharmacological interventions for recurrent abdominal pain (RAP) and irritable bowel syndrome (IBS) in childhood. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD003017. DOI: 10.1002/14651858.CD003017.pub2
34. Saps M, Di Lorenzo C. Pharmacotherapy for functional gastrointestinal disorders in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;48 Suppl 2:S101-3.
35. Huertas-Ceballos AA, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Dietary interventions for recurrent abdominal pain (RAP) and irritable bowel syndrome (IBS) in childhood. *Cochrane Database of Systematic Re-*

- views 2009, Issue 1. Art. No.: CD003019. DOI: 10.1002/14651858.CD003019.pub3
36. Vandenplas Y, Benninga M. Probiotics and functional gastrointestinal disorders in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;48 Suppl 2:S107-9.
 37. Huertas-Ceballos AA, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Psychosocial interventions for recurrent abdominal pain (RAP) and irritable bowel syndrome (IBS) in childhood. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 1. Art. No.: CD003014. DOI: 10.1002/14651858.CD003014.pub2
 38. Brent M, Lobato D, LeLeiko N. Psychological treatments for Pediatric Functional Gastrointestinal Disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;48:13-21.
 39. Levy RL, Langer SL, Walker LS, Romano JM, Christie DL, Youssef N *et al.* Cognitive-behavioral therapy for children with functional abdominal pain and their parents decreases pain and other symptoms. *Am J Gastroenterol.* 2010;105:946-56.