

## Estreñimiento

A. J. Carbajo Ferreira

Pediatra. CS Reyes Magos. Alcalá de Henares. Madrid. España. Grupo de Gastroenterología y Nutrición de la AEPap

### RESUMEN

El estreñimiento es una patología de gran interés para el pediatra de Atención Primaria debido a dos razones fundamentales: es una patología muy prevalente en la población infantil y en casi todos los casos los pacientes pueden ser diagnosticados, tratados y seguidos en el primer nivel asistencial. El estreñimiento, si se trata de forma insuficiente o inadecuada, persiste a lo largo del tiempo, altera la calidad de vida de los pacientes y provoca gran preocupación en sus padres. Se revisan a continuación las pautas diagnósticas y terapéuticas, así como la evidencia científica de las recomendaciones propuestas.

### EL PROBLEMA EN NUESTRO MEDIO

El estreñimiento es un problema frecuente en los niños. En una reciente revisión sistemática se observa una prevalencia en Europa y América del Norte del 12,4% (intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 8,7 a 17,3). Es mayor de estas cifras en América Central y del Sur y menor en Asia<sup>1</sup>. Supone hasta un 5% de las consultas para el pediatra de Atención Primaria y entre el 10 y el 25% de las primeras consultas en los servicios de Gastroenterología Infantil<sup>2-4</sup>.

En más del 90% de los casos, el estreñimiento es idiopático o funcional y los pacientes pueden ser diagnosticados, tratados y seguidos en la consulta de Atención Primaria. El pediatra debe estar alerta para detectar signos de alarma que orienten hacia el diagnóstico de un estreñimiento secundario a una patología orgánica (Tabla 1). Además, su papel es fundamental para la prevención, fomentando la adquisición de unos hábitos de defecación adecuados y una alimentación saludable.

El estreñimiento es un síntoma caracterizado por el retraso o dificultad en la defecación, que provoca malestar al paciente.

Hay diversas definiciones. La más aceptada para definir el estreñimiento funcional fue elaborada por el comité de expertos de los criterios Roma. Los más recientes son los denominados criterios Roma IV, publicados en el año 2016<sup>5,6</sup>: se considera que un niño padece estreñimiento funcional cuando cumple los criterios que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 1. Causas orgánicas del estreñimiento.

<b>Alteraciones neurológicas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad de Hirschsprung</li><li>• Pseudoobstrucción intestinal crónica</li><li>• Lesiones medulares (mielomeningocele, traumatismos, tumores)</li><li>• Parálisis cerebral</li><li>• Hipotonía</li></ul>
<b>Causas anatómicas y patología anal</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fisura anal</li><li>• Enfermedad perianal estreptocócica</li><li>• Malformaciones (ano anterior, estenosis anal)</li><li>• Síndrome de colon izquierdo hipoplásico</li></ul>
<b>Trastornos endocrinos y metabólicos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipotiroidismo</li><li>• Hipercalcemia</li><li>• Acidosis tubular renal</li><li>• Hipopotasemia</li></ul>
<b>Alteraciones psicológicas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abuso sexual</li><li>• Depresión</li><li>• Psicosis</li></ul>
<b>Medicaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Opiáceos. Codeína</li><li>• Hierro</li><li>• Antiácidos con sales de aluminio</li><li>• Anticolinérgicos</li></ul>
<b>Otros</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad celiaca</li><li>• Fibrosis quística</li><li>• Intoxicación por plomo</li></ul>

Cómo citar este artículo: Carbajo Ferreira AJ. Estreñimiento. FAPap Monogr. 2018;4:18-30.

Tabla 2. **Criterios Roma IV para la definición de estreñimiento funcional.**

<b>Lactante o niño menor de 4 años</b>
Debe presentar durante al menos un mes, dos de los siguientes criterios:
1. Dos o menos deposiciones a la semana
2. Historia de retención fecal excesiva
3. Historia de defecación dolorosa o deposiciones duras
4. Historia de deposiciones de gran diámetro
5. Presencia de una gran masa fecal en el recto
En niños continentales fecales pueden usarse los siguientes criterios adicionales:
6. Al menos un episodio semanal de incontinencia
7. Historia de deposiciones de gran diámetro que pueden obstruir el inodoro
<b>Niño o adolescente de 4-18 años</b>
Durante un mínimo de un mes, al menos una vez por semana debe cumplir dos o más de los siguientes criterios, con criterios insuficientes para el diagnóstico de síndrome de intestino irritable:
1. Dos o menos deposiciones por semana en el inodoro en un niño con una edad de desarrollo de al menos 4 años
2. Al menos un episodio de incontinencia fecal a la semana
3. Historia de posturas retentivas o retención fecal voluntaria excesiva
4. Historia de defecación dolorosa o de deposiciones duras
5. Presencia de una gran masa fecal en el recto
6. Historia de deposiciones de gran diámetro que pueden obstruir el inodoro
Después de una evaluación médica adecuada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición.

## PATOGENIA DEL ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL

En la patogenia del estreñimiento funcional se han implicado factores dietéticos (escasa ingesta de fibra), psicológicos, constitucionales y hereditarios<sup>7,8</sup>. En muchos casos hay antecedentes de defecación dolorosa por fisuras, proctitis, dermatitis perianal, oxiuros, etc. En estos casos los niños hacen conductas retentivas por miedo al dolor. En condiciones normales, con la llegada de las heces al recto se produce la relajación refleja del esfínter anal interno (reflejo anal inhibitorio) y aparece la sensación de deseo de defecar, lo que conduce a una contracción voluntaria del esfínter anal externo y del músculo puborrectal, con lo que se mantiene la continencia. Cuando se decide defecar, se relajan el esfínter anal externo y el músculo puborrectal. Si el niño decide retener las heces, por defecación dolorosa previa u otros factores, no se produce la relajación de dichos músculos, el recto se acomoda al aumento de volumen y desaparece la sensación de urgencia defecatoria. Esto conduce a una acumulación de heces voluminosas y duras y a una disminución progresiva de la sensación de deseo de defecar. Cuando el niño intenta defecar esas heces impactadas, lo hará con dificultad y

dolor, con lo que se cierra el círculo vicioso de dolor defecatorio-retención de heces-dolor defecatorio. Si la retención fecal es importante- se puede producir una pérdida de heces por rebo-samiento<sup>9</sup>.

En los lactantes puede coincidir el inicio del estreñimiento con el paso de la lactancia materna a una alimentación con fórmula láctea o con el inicio de la alimentación complementaria. En los niños preescolares puede surgir tras un inicio agresivo de educación de esfínteres, con retirada precoz del pañal, y en los escolares, con el rechazo a ir al baño del colegio<sup>10</sup>.

Al estudiar series de niños con estreñimiento crónico se han observado las siguientes alteraciones fisiopatológicas<sup>11,12</sup>:

- Percepción rectal anómala: alteración de la sensibilidad anorrectal, con la consiguiente falta de relajación del esfínter anal interno y aumento del umbral de percepción consciente del deseo defecatorio.
- Disinergia del suelo de la pelvis: durante los esfuerzos defecatorios, el esfínter anal externo se contrae más, en lugar de relajarse.
- Inercia colónica: enlentecimiento del tránsito colónico, que puede estar determinado por factores genéticos.

Al igual que en otros trastornos funcionales gastrointestinales puede haber una disfunción del eje cerebro-intestino. El estrés puede alterar la motilidad colónica y la sensibilidad rectal, lo cual favorece la retención fecal.

## SECUENCIA DIAGNÓSTICA

El diagnóstico del estreñimiento funcional se basa en la anamnesis y en la exploración física y se establece cuando se cumplen los criterios diagnósticos Roma IV (Tabla 2). Es importante detectar posibles síntomas y signos de alarma indicativos de un trastorno orgánico (Tabla 3). En este caso, la historia clínica nos orientará sobre las pruebas complementarias a realizar para completar el diagnóstico. En la Figura 1 se muestra el algoritmo diagnóstico.

### Anamnesis

En la anamnesis se debe incidir sobre todo en los aspectos que se detallan a continuación:

- Antecedentes familiares de estreñimiento funcional o de enfermedades que produzcan estreñimiento, como el hipotiroidismo, la fibrosis quística, la enfermedad celíaca o la enfermedad de Hirschprung (EH).
- Meconiorrexis: cuando es mayor de 48 horas nos orienta hacia la posibilidad de una EH o de una fibrosis quística.

Tabla 3. **Síntomas y signos de alarma.**

Inicio del estreñimiento desde el nacimiento o en las primeras semanas de vida
Retraso en la evacuación del meconio (>48 horas)
Historia familiar de enfermedad de Hirschprung
Escasa ganancia de peso
Heces acintadas
Vómitos o distensión abdominal importante
La presencia de fiebre con diarrea sanguinolenta y distensión abdominal en los lactantes con estreñimiento nos debe alertar ante la posibilidad de una enterocolitis en la enfermedad de Hirschprung
Retraso psicomotor
Síntomas o signos de enfermedad neurológica, que afecte a los miembros inferiores: alteración de la fuerza, tono, sensibilidad y reflejos osteotendinosos; nalgas planas
Anomalías de la exploración física del área lumbosacra y perineal: angiomas, mechones de pelo, fístulas, agenesia sacra, ano desplazado anteriormente, ausencia del reflejo cremastérico y alteración de la sensibilidad perianal
Ampolla rectal vacía y estrecha
Síntomas y signos de enfermedad sistémica, como hipotiroidismo
Mala respuesta al tratamiento, a pesar de un adecuado cumplimiento terapéutico

- Investigación de factores precipitantes: defecación dolorosa, educación coercitiva de esfínteres, rechazo a ir al retrete o adopción de posturas retentivas. Se debe valorar también la existencia de factores de comportamiento relacionados con la alimentación y la dinámica familiar.
- Edad de comienzo: el debut de un estreñimiento en los primeros días o semanas de vida hace más probable una causa orgánica.
- Características de las deposiciones: frecuencia, consistencia, volumen y presencia o no de sangre. Es aconsejable utilizar escalas visuales como la escala de Bristol<sup>13,14</sup>.
- Análisis de la dieta, incidiendo sobre todo en la ingesta escasa de agua y fibra o de un exceso de lácteos.
- Síntomas acompañantes: vómitos, anorexia, dolor abdominal. Se debe preguntar directamente sobre la presencia o no de incontinencia fecal, pues debido a la estigmatización que produce este síntoma, puede que los padres o el niño no lo refieran directamente. Los niños con incontinencia fecal secundaria a un estreñimiento a veces consultan por una falsa diarrea: emisión de heces líquidas o semilíquidas producidas por rebosamiento o por la irritación que producen los escibalos impactados sobre

la pared rectal. En estos niños que tienen ocasionalmente heces líquidas alternando con heces duras, generalmente acompañadas de dolor abdominal, hay que hacer diagnóstico diferencial con el síndrome de intestino irritable<sup>6</sup>.

- Indagar sobre la existencia de síntomas de enfermedades endocrinológicas y neurológicas que pueden ocasionar estreñimiento.
- Recoger en la historia las medicaciones que toma el paciente, pues algunas producen estreñimiento (Tabla 1).

### Exploración física

Con una exploración física completa se intentarán encontrar signos que orienten hacia la causa del estreñimiento.

Una alteración en el peso y en la talla del niño nos orientará hacia una etiología orgánica. Se han descrito también alteraciones ponderoestaturales en los niños con estreñimiento funcional<sup>15</sup>, pero en este caso son menos frecuentes y suelen ser menos importantes.

En la exploración abdominal se buscará la existencia de fecalomas en el marco cólico y de distensión abdominal.

La inspección de la región anorrectal es importante para descartar fisuras, hemorroides, prolapso rectal, signos de abuso sexual, procesos infecciosos como la infección perianal estreptocócica y malformaciones como el ano anterior. La localización normal del ano viene determinada por el índice anogenital<sup>10,16</sup>, que está definido por el cociente entre la distancia desde la vagina o escroto al ano dividida entre la distancia desde la vagina o escroto al coxis. El índice anogenital normal es de  $0,45 \pm 0,16$  en mujeres y  $0,54 \pm 0,14$  en varones. El ano anterior está definido por un índice anogenital menor de 0,29 en mujeres y de 0,40 en varones.

No es necesario hacer un tacto rectal de forma rutinaria en niños con síntomas y signos típicos de estreñimiento funcional. Su sensibilidad y especificidad son bajas y es una exploración molesta para el niño. Sí está indicado cuando los síntomas están presentes desde los primeros meses de vida, cuando hay síntomas y signos de alarma, que sugieran una enfermedad orgánica, en el estreñimiento refractario al tratamiento habitual o cuando el diagnóstico de estreñimiento funcional es incierto, como sucede cuando se cumple un solo criterio diagnóstico Roma IV<sup>17,18</sup>. El tacto rectal nos informa sobre el tono del esfínter y la cantidad y consistencia de heces retenidas y nos permite descartar una estenosis anal. En el estreñimiento funcional el tono del esfínter es normal y la ampolla rectal está dilatada y llena de heces; en la EH, el tono del esfínter está aumentado y la ampolla rectal es estrecha y está vacía.

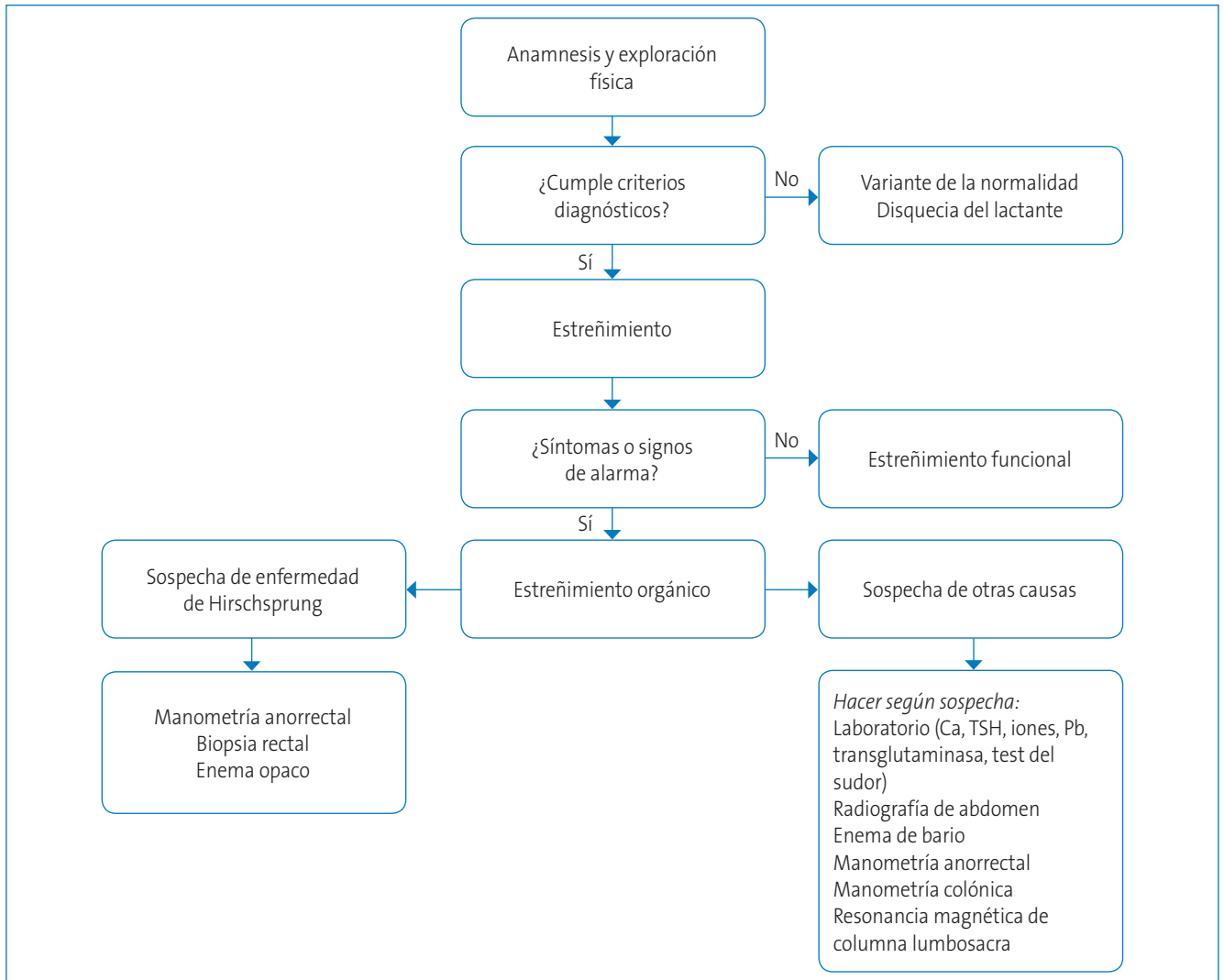


Figura 1. Algoritmo diagnóstico del estreñimiento.

En la zona lumbosacra se buscarán signos cutáneos de disrafismo, como angiomas, nevus, mechones de pelo o fístulas en la línea media. En el examen neurológico se prestará especial atención a los miembros inferiores, sensibilidad perianal y reflejo cremastérico. Por otro lado, una hipotonía de tronco, como sucede en el síndrome de Down, puede predisponer a estreñimiento por una ineficaz prensa abdominal.

### Exploraciones complementarias

Las exploraciones complementarias no son necesarias en la mayor parte de los casos: cuando por los datos de la historia clínica se diagnostica un estreñimiento crónico funcional. Solo se realizarán si el diagnóstico es incierto, en casos refractarios al tratamiento o cuando haya síntomas o signos de alarma (Tabla 3).

- **Análisis de laboratorio.** Se realizarán según sospecha clínica y en los casos intratables: determinación de hormonas

tiroideas, iones, calcio, urocultivo, serología de enfermedad celíaca o test del sudor.

- **Radiografía simple de abdomen.** No está indicada de rutina por la carga de radiación y por ser de interpretación subjetiva, con una gran variabilidad interobservador. Tiene cierta utilidad para detectar anomalías de la columna lumbosacra y para demostrar una retención fecal cuando no es posible realizar un tacto rectal y en los pacientes obesos, en los que es difícil la palpación abdominal<sup>9,17-19</sup>.
- **Enema de bario.** Está indicado cuando hay sospecha de anomalías anatómicas. Se debe hacer sin preparación previa del colon, con escaso contraste. Es conveniente realizar también placas retardadas posevacuación, para ver si existe retención del contraste. En la EH se verá la zona estrechada agangliónica distal, una zona de transición en

embudo y una dilatación preestenótica. Cuando el tramo agangliónico es corto o ultracorto (solo están afectados unos centímetros desde el ano), el enema opaco puede ser normal. En la práctica clínica, para el diagnóstico de la EH, las primeras pruebas que se han de realizar son la manometría anorrectal y la biopsia rectal, no el enema de bario. Este se hará para dar información anatómica sobre la longitud del segmento afectado antes de la intervención quirúrgica.

- **Manometría anorrectal.** Está indicada en el estudio de niños con estreñimiento rebelde al tratamiento, que afecta la calidad de vida, o si hay sospecha de EH o de displasia neuronal colónica. En la EH se observa una ausencia del reflejo rectoanal inhibitorio (RAI) (ausencia de relajación del esfínter anal interno al provocar una distensión rectal con balón). Si hay reflejo RAI, se descarta una EH<sup>20</sup>, aunque puede haber falsos positivos. Por esto, algunos autores recomiendan hacer directamente biopsia rectal sin manometría previa, sobre todo en lactantes y niños pequeños<sup>14,17</sup>. En el caso de que se haga manometría y no haya reflejo RAI, hay que hacer posteriormente una biopsia rectal para establecer el diagnóstico de EH. En los casos en los que hay ausencia de reflejo RAI y la biopsia rectal es normal, el diagnóstico es una acalasia del esfínter anal interno. La manometría anorrectal también es útil para detectar aquellos pacientes con disinerxia del suelo de la pelvis y con percepción rectal anómala<sup>18</sup>.
- **Biopsia rectal.** Es el método definitivo para el diagnóstico de la EH y de otras neuropatías del colon distal. En la EH hay ausencia de células ganglionares en la submucosa del colon, con tinción aumentada de acetilcolinesterasa en los troncos nerviosos.
- **Otras pruebas complementarias<sup>21</sup>** de uso hospitalario, como el estudio del tiempo de tránsito colónico con marcadores radiopacos o la manometría colónica, solo están indicadas para completar el diagnóstico en pacientes muy seleccionados.
- Si se sospecha una alteración medular, la prueba con mayor sensibilidad y especificidad es la **resonancia magnética**.
- En los niños con trastornos emocionales o si fracasa el tratamiento del estreñimiento asociado a incontinencia fecal puede ser beneficiosa la **valoración del niño por un servicio de Psicología o Psiquiatría Infantil**.

### Diagnóstico diferencial

Como ya se ha señalado, la inmensa mayoría de los niños estreñidos que vamos a ver en una consulta de Atención Primaria tendrá un estreñimiento funcional. Los síntomas y signos de alarma que nos deben hacer sospechar y descartar una enfermedad orgánica se muestran en la [Tabla 3](#).

En la práctica clínica habitual, uno de los diagnósticos diferenciales que hay que hacer con más frecuencia en el niño estreñido es entre el estreñimiento crónico funcional y la EH. Esta enfermedad afecta a uno de cada 5000 nacidos vivos y es más frecuente en varones, con una relación 4:1. Se caracteriza por la ausencia de células ganglionares en la pared intestinal y se extiende en dirección proximal y sin discontinuidad desde el ano hasta una distancia variable. En el 75% de los casos afecta solo al rectosigma y en el 10%, a todo el colon. Su diagnóstico precoz es importante: en su evolución puede aparecer una enterocolitis grave por hiperproliferación bacteriana con sepsis asociada. La enterocolitis ocurre con más frecuencia en el segundo o tercer mes de vida y tiene una mortalidad elevada. El tratamiento de la EH es quirúrgico<sup>22</sup>. Los datos diferenciales entre la EH y el estreñimiento crónico funcional se muestran en la [Tabla 4](#).

En el lactante estreñido que ha tenido un retraso en la evacuación del meconio mayor de 48 horas hay que descartar una EH en primer lugar. Si el lactante ha tenido un íleo meconial y se ha descartado una EH, hay que considerar la posibilidad de una fibrosis quística. En esta enfermedad, el estreñimiento puede ser una manifestación precoz, incluso en ausencia de fallo de crecimiento y de síntomas pulmonares.

Los lactantes alimentados al pecho tienen una gran variabilidad en el número de deposiciones: pueden hacer una deposición por toma, pero a veces tardan 5 días, e incluso hasta una semana en hacer una deposición y eso puede ser normal. Cuando el niño con lactancia materna tiene este ritmo intestinal, si está tranquilo, crece normalmente y no tiene síntomas de obstrucción ni enterocolitis ni otros datos de sospecha de organicidad, no necesita tratamiento.

Muchos padres consultan porque creen que su lactante está estreñido, pues hace un esfuerzo defecatorio llamativo. En estos casos suelen tener una **disquecia del lactante**, que es un trastorno funcional definido en los criterios de Roma IV<sup>5</sup>: situación clínica que caracteriza a aquellos lactantes menores de 9 meses de edad, sanos, que antes de la deposición están durante más de 10 minutos con llanto y esfuerzo hasta que consiguen una deposición blanda. Se produce como consecuencia de una descoordinación entre el aumento de la presión abdominal y la relajación del suelo pélvico. No precisa tratamiento. Es importante identificar este cuadro para evitar la perpetuación de

Tabla 4. Diagnóstico diferencial entre el estreñimiento crónico funcional y la enfermedad de Hirschsprung.

	Estreñimiento funcional	Enfermedad de Hirschsprung
Evacuación tardía de meconio	Infrecuente	90%
Estreñimiento del recién nacido	Infrecuente	Frecuente
Inicio del estreñimiento >2 años	Frecuente	Infrecuente
Encopresis	Frecuente	Casi nunca
Tamaño de las heces	Grandes	Normales o acintadas
Enterocolitis	No	Posible
Conductas retentivas	Frecuente	Infrecuente
Síntomas obstructivos	Raros	Frecuentes
Distensión abdominal	Infrecuente	Frecuente
Pobre ganancia de peso	Infrecuente	Frecuente
Ampolla rectal	Llena	Vacía
Tono del esfínter anal	Normal	Aumentado
Reflejo anal inhibitorio (manometría)	Presente	Ausente
Enema de bario	Colon dilatado hasta el ano Elimina contraste en 24 horas	Colon dilatado proximal, zona de transición y zona estrechada distal Elimina contraste >24 horas
Biopsia rectal	Normal	Ausencia de células ganglionares

la disquecia mediante maniobras de estimulación rectal, que producen en el lactante experiencias potencialmente nocivas.

En los pacientes estreñidos con retención fecal se produce con frecuencia una incontinencia fecal retentiva, cuyo tratamiento es el del estreñimiento. Pero en ocasiones puede haber una incontinencia fecal no retentiva (sin estreñimiento asociado): es un trastorno funcional, definido por la defecación en lugares inadecuados, con una duración de al menos un mes, en niños con una edad de al menos 4 años, sin evidencia de retención fecal y en los que no se observan enfermedades orgánicas que la expliquen después de una adecuada evaluación médica. Estos pacientes tienen más problemas psicológicos que los niños con incontinencia asociada al estreñimiento y precisan con frecuencia la valoración y tratamiento por profesionales de salud mental.

## MANEJO INICIAL

Los objetivos de tratamiento del niño con estreñimiento funcional son corregir la impactación fecal, si existe, seguido de un tratamiento de mantenimiento, cuyo fin es la normalización del ritmo intestinal, la educación del niño y de la familia para comprender la fisiopatología del estreñimiento y adoptar unos hábitos dietéticos y defecatorios adecuados. En la [Figura 2](#) se resume esquemáticamente el manejo terapéutico del niño con estreñimiento funcional.

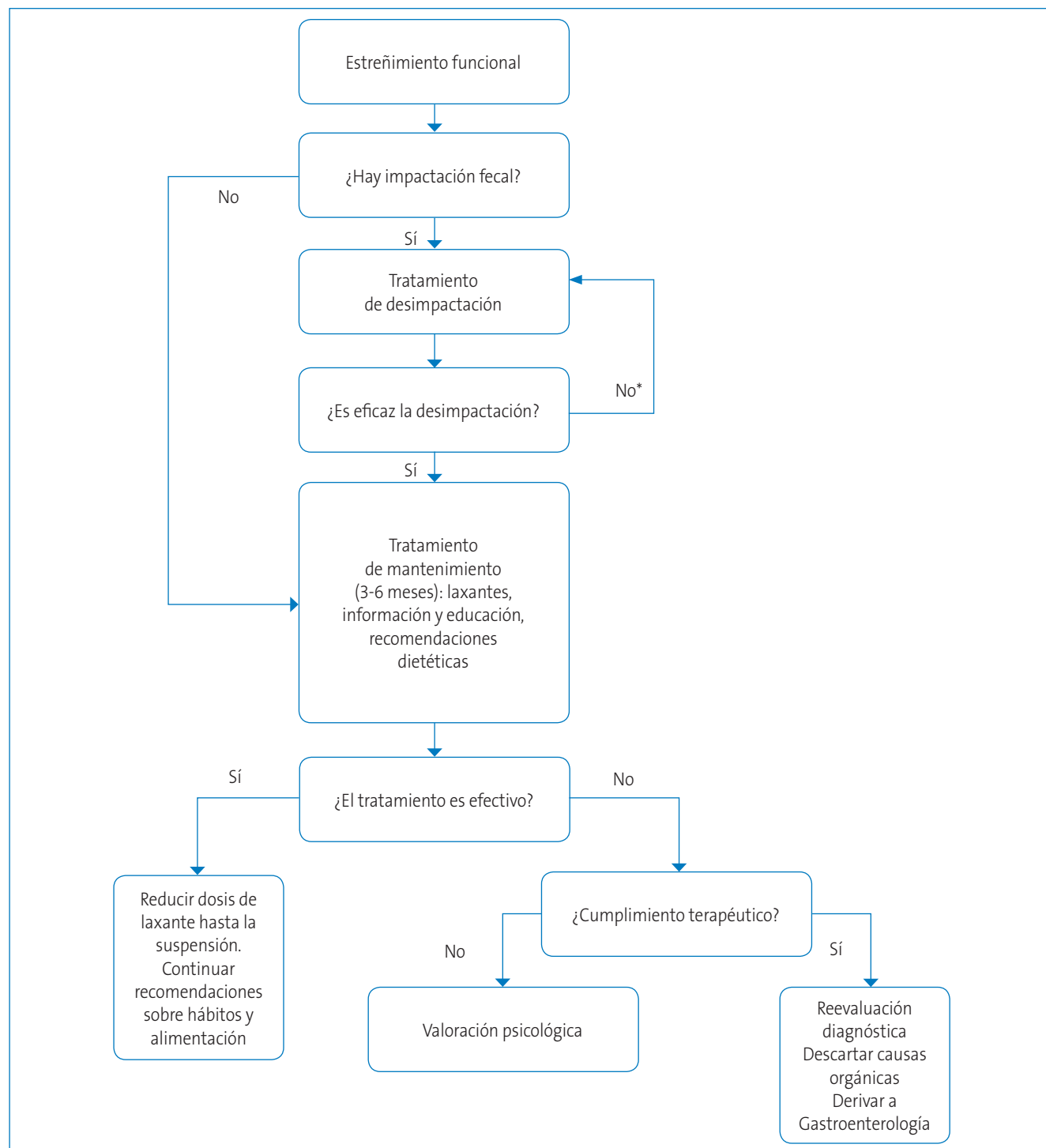
## Tratamiento de desimpactación

Cuando hay impactación fecal, la terapia inicial de desimpactación es imprescindible para que el tratamiento sea efectivo. Al mantener el recto vacío, se aumenta la sensibilidad rectal y mejora la incontinencia fecal.

El tratamiento se puede realizar por vía oral y rectal. Actualmente se recomienda el tratamiento por vía oral<sup>14,17</sup>. La vía rectal se reserva para aquellos casos en los que no es posible o no es eficaz la desimpactación por vía oral.

Se ha demostrado que tanto el polietilenglicol (PEG) con y sin electrolitos como el aceite de parafina a altas dosis son eficaces para este fin<sup>9,23,24</sup>. Para la desimpactación hay que tener en cuenta que en nuestro país no está autorizado el uso del PEG sin electrolitos y que el PEG con electrolitos solo está autorizado su uso en niños de al menos 5 años de edad. El uso para desimpactación del PEG con electrolitos en menores de esa edad o el uso de PEG sin electrolitos será un uso *off label*, aunque avalado por diversos estudios. El aceite mineral no se debe utilizar en niños menores de un año. Las dosis se muestran en la [Tabla 5](#). Si no se obtuviera respuesta, con los fármacos referidos, se podría añadir al tratamiento con PEG un laxante estimulante (senósidos, bisacodilo o picosulfato sódico) durante pocos días. Si no se tolerara el PEG, otra opción sería utilizar el laxante estimulante solo o junto con lactulosa.

La desimpactación por vía rectal puede realizarse con enemas de suero fisiológico, de aceite mineral o de fosfato hipertónico. Los enemas de fosfato hipertónico, a pesar de su eficacia, han quedado



\*Si no se consigue desimpactar después de varios intentos: derivar al paciente.

Figura 2. **Algoritmo terapéutico del estreñimiento funcional.**

relegados a un segundo plano, debido a sus efectos adversos<sup>25</sup>. Solo se utilizarán cuando las demás terapias de desimpactación no hayan sido eficaces, siempre en mayores de 2 años y después de haber descartado una causa orgánica, una obstrucción intestinal o una insuficiencia renal. Se debe comprobar la evacuación del enema en

un plazo de 5-10 minutos. Si no se produce, hay que utilizar enemas de suero fisiológico o una sonda rectal para facilitar la expulsión. Los enemas de agua jabonosa pueden ocasionar necrosis y perforación de la pared intestinal y los enemas de agua sola, intoxicación hídrica, por lo que no se recomiendan.

Tabla 5. Fármacos laxantes para el tratamiento del estreñimiento.

Grupo	Fármacos	Dosis de desimpactación	Dosis de mantenimiento	Efectos adversos	
Laxantes osmóticos	<b>Lactulosa</b> Duphalac® Lactulosa Level® Lactulosa Lainco® 3,33 g/5 ml		1-3 ml/kg/día (1-2 dosis) Dosis máxima: 45 ml/día	Flatulencia Dolor abdominal Diarrea	
	<b>Sales de magnesio</b> Eupeptin kids® polvo		<1 año: 1-2 cucharaditas de café/dosis (1-2 dosis/día) >1 año: 1-3 cucharaditas de café/dosis (1-3 dosis/día)	Hipermagnesemia	
	<b>Polietilenglicol con electrolitos</b> Movicol pediátrico® Sobres 6,9 g Movicol®, Atolaxant®, Molaxole® Sobres 13,8 g	1-1,5 g/kg/día (en 2 tomas, separadas menos de 6-8 horas; dosis máxima: 100 g/día)		0,2-0,8 g/kg/día (1-2 dosis)	Náuseas Diarrea Dolor abdominal
	<b>Polietilenglicol sin electrolitos</b> Casenlax® 4 g sobres Casenlax® 10 g sobres Casenlax® 0,5 g/ml solución				
	<b>Enema de fosfato hipertónico</b> Enema Casen® 80, 140, 250 ml	>2 años: 3-5 ml/kg (máximo 140 ml) (es necesario controlar la expulsión del enema)			Hiperfosfatemia Hipocalcemia Hipopotasemia (mayor riesgo en niños)
	<b>Enema de citrato sódico</b> Micalax cánulas de 5 ml	1/día			Irritación anal
Laxantes lubricantes	<b>Parafina líquida</b> Hodernal® 4 g/5 ml solución Emuliquen simple® 2,4 g/5 ml solución	15 ml/año de edad (máximo: 240 ml/día)	1-3 ml/kg/día (1-2 dosis, fuera de las comidas)	Neumonía lipoidea por aspiración (no administrar si hay trastorno de la deglución o al acostarse ni a menores de 1 año) Pérdida anal de aceite	
	<b>Enemas de glicerol</b> Paidolax® niños Verolax® niños	1/día en impactación leve		Irritación anal	
Enemas efecto mecánico	<b>Suero fisiológico</b> Fisioenema® 66 y 250 ml	5 ml/kg/dosis (1-2 dosis/día)			
Laxantes estimulantes	<b>Picosulfato sódico</b> Evacuol® gotas 1 ml = 15 gotas = 7,5 mg	>6 años: 2-5 gotas/día		Dolor abdominal Diarrea Hipopotasemia	
	<b>Senósidos</b> Puntual® gotas 1 ml = 20 gotas = 30 mg	2-6 años: 2-3 gotas/día >6 años: 4-8 gotas/día		Dolor abdominal Diarrea Orina roja	
	<b>Bisacodilo</b> Dulco Laxo Bisacodilo® Comprimidos 5 mg Supositorios 10 mg	2-10 años: 1 comprimido/día >10 años: 1-2 comprimidos/día o 1 supositorio/día		Dolor abdominal Diarrea Hipopotasemia	



En los lactantes, para la desimpactación, se pueden usar enemas de glicerol; si no se observa mejoría, enemas de suero fisiológico y, si persiste la impactación, microenemas de citrato sódico.

Durante la fase de desimpactación la dieta debe ser blanda o líquida, con poca o ninguna fibra, con el objeto de no aumentar el volumen de las heces retenidas, y se recomienda tomar agua y zumos colados para evitar que las heces impactadas se deshidraten más<sup>9</sup>.

### Tratamiento de mantenimiento

Se debe iniciar inmediatamente después de la desimpactación. Si no se da tratamiento de mantenimiento, la reimpactación es la regla. Cuando no hay impactación, el tratamiento empieza en esta fase.

Se considera que el tratamiento es eficaz cuando se consigue que el niño haga deposiciones diarias de consistencia blanda, sin dolor, sin demasiado esfuerzo y sin escapes de heces.

### Medicación

El tratamiento medicamentoso de mantenimiento a la dosis eficaz se debe mantener durante varios meses y la retirada ha de ser paulatina, durante 2-3 meses más, para evitar recaídas.

Los fármacos que han sido más utilizados en nuestro medio para el tratamiento del estreñimiento crónico en los niños han sido los laxantes osmóticos, como la lactulosa y el PEG, y los ablandadores de heces, como el aceite mineral. En diversas guías de práctica clínica<sup>14,23</sup> se considera que el PEG con o sin electrolitos es el tratamiento de elección, por su eficacia y seguridad<sup>24,26,27</sup>. Según la ficha técnica, el PEG sin electrolitos se puede usar desde los 6 meses de edad y el PEG con electrolitos desde los 2 años, aunque hay estudios que avalan la eficacia y seguridad de este último por debajo de los 2 años<sup>28</sup>. Una ventaja del PEG sin electrolitos es su mejor palatabilidad.

La lactulosa, el lactitol, las sales de magnesio y el aceite de parafina son alternativas terapéuticas válidas en el caso de que no se tolere o no sea eficaz el tratamiento con PEG<sup>3</sup>. La lactulosa y las sales de magnesio (Eupeptin Kids<sup>®</sup>) pueden emplearse en niños menores de un año; este último con precaución por el riesgo de hipermagnesemia. El aceite mineral no debe indicarse en niños por debajo de un año.

Los laxantes estimulantes pueden utilizarse en niños mayores como terapia de rescate durante unos pocos días, cuando la respuesta terapéutica con otros fármacos no sea adecuada<sup>3,24</sup>. Su uso prolongado no se recomienda.

Nuevos fármacos, como el linaclotide (agonista del receptor guanilato ciclasa), la lubiprostona (activador de canales de cloro)

y la prucaloprida (agonista del receptor de serotonina) han demostrado eficacia en adultos con estreñimiento, pero en los niños se encuentran en fase experimental, por lo que no se recomienda su uso actualmente<sup>23</sup>.

Las dosis de los fármacos para el tratamiento de mantenimiento se muestran en la [Tabla 5](#).

### Información y educación

Desde la primera visita es importante informar a los padres y al paciente sobre la fisiopatología del estreñimiento y de la incontinencia fecal retentiva. Así se desmitifica esta patología y se evitan culpabilizaciones. Se animará a los padres para que adopten una actitud positiva durante el tratamiento, pues es muy importante para el niño el refuerzo familiar positivo y que se evite cualquier tipo de castigo relacionado con la defecación o la incontinencia fecal. Es aconsejable el ejercicio físico regular.

**Educación del hábito defecatorio.** Se aconsejará que el niño se siente en el retrete para intentar defecar todos los días durante 5-10 minutos, a una hora fija; mejor después de una comida, para aprovechar el reflejo gastrocólico. Deberá apoyar los pies en el suelo y, si es preciso, se usará un elevador para que tenga los pies apoyados. De esa manera usará mejor los músculos abdominales para empujar.

En algunos niños el estreñimiento debuta durante la educación del control de esfínteres, pues se niegan a sentarse en el orinal o retrete. En estos casos es mejor no forzarlos a sentarse. Es preferible utilizar de nuevo pañales hasta que con el tratamiento se consiga un ritmo normal de defecación. Después ya se puede reintentar, sin forzar, la educación esfinteriana.

Otra medida de refuerzo recomendada es que el niño haga un calendario donde anote cada deposición que realice, unido a incentivos, si se van consiguiendo los objetivos previstos.

### Recomendaciones dietéticas

Durante la fase de mantenimiento se recomienda habitualmente aumentar la ingesta de fibra y de agua. Pero no son recomendaciones basadas en la evidencia, pues no hay estudios de suficiente calidad que las apoyen. Los niños con estreñimiento deben tomar una dieta equilibrada rica en frutas, verduras y legumbres. Las recomendaciones sobre el consumo de agua y fibra deben ser las mismas que para el resto de los niños de su edad. La ingesta de fibra se calcula con la siguiente fórmula: gramos/día de fibra recomendados = edad (años) + 5-10.

Los lactantes alimentados con lactancia materna padecen estreñimiento con menor frecuencia que los que toman una fórmula infantil. Este es un motivo más para recomendar la lactancia materna.

En el mercado existen varias fórmulas lácteas antiestreñimiento. No hay evidencia suficiente sobre la eficacia de estas fórmulas que apoye su empleo en el lactante estreñido. Los zumos de manzana, pera y ciruela pueden ser útiles en los niños de más de 6 meses de edad por su alto contenido en sorbitol, que ejerce un efecto osmótico en el colon.

La evidencia disponible a partir de ensayos controlados en niños es también insuficiente para recomendar el uso de probióticos y prebióticos en esta indicación<sup>29,30</sup>.

En niños con estreñimiento que no responden a otros tratamientos, sobre todo si tienen síntomas atópicos, se puede hacer una prueba terapéutica retirando las proteínas de la leche de vaca durante dos semanas. Si es eficaz, se continúa con dicha dieta. Por otra parte, un exceso de la ingesta de leche puede favorecer el estreñimiento en algunos niños. Por ello, se recomienda limitar la ingesta de leche y lácteos a 500-750 ml/día<sup>23</sup>.

### **Biofeedback**

El objetivo de esta técnica es mejorar la percepción de la distensión rectal y enseñar al niño a evitar la contracción paradójica del esfínter anal externo. Los datos de eficacia en los distintos estudios son contradictorios. Puede ser beneficioso solo en un grupo muy seleccionado de pacientes en los que han fracasado otros tratamientos y que tienen una disinergia del suelo de la pelvis.

### **Tratamiento psicoterápico**

En los casos intratables o con alteraciones emocionales importantes es recomendable la intervención del psicólogo o psiquiatra.

### **Tratamiento de las lesiones perianales**

Es fundamental para evitar el círculo vicioso de dolor-retención-dolor. Para las fisuras anales se recomienda aplicar una pomada de acción antiinflamatoria y cicatrizante (Cohortan rectal®, Recto Menaderm®, Isdinium rectal®) y limpiar la zona perianal después de defecar con agua y jabón neutro, usando una esponja suave y secando bien. Las toallitas de un solo uso, que se emplean en lactantes con frecuencia, suelen irritar aún más la zona perianal.

La infección perianal estreptocócica y la candidiasis recibirán tratamiento específico.

## **SEGUIMIENTO**

Una vez instaurado el tratamiento, es necesario un seguimiento estrecho del paciente: una visita cada 15 días durante el primer mes y después visitas mensuales que se pueden espaciar a cada 2-3 meses si la evolución es favorable. En las visitas se revisarán el calendario de deposiciones, los síntomas y el cumplimiento terapéutico, se intentarán descubrir los factores desencadenantes de posibles recaídas, se ajustarán las dosis de fármacos y se reforzará la necesidad de la adherencia al tratamiento y de continuar con hábitos defecatorios regulares. Siempre con una actitud positiva por parte del pediatra, reforzando los éxitos conseguidos por el paciente.

No hay que tener prisa en retirar la medicación. Uno de los errores más habituales es su retirada precoz, que suele ir seguida de un fracaso terapéutico. Es importante informar de que los laxantes no producen adicción, pues es una idea que tienen muchos padres.

### **Pronóstico**

En una revisión sistemática<sup>31</sup> se observa una remisión de los síntomas a los 6-12 meses de en torno al 60%, pero con grandes variaciones entre los estudios incluidos. Otros estudios han informado una tasa de curación del 50-70% a 1-6 años del diagnóstico. El resto siguen consultando a partir de los 6 años por el mismo problema. Los adultos con estreñimiento refieren antecedentes de haberlo padecido en la infancia con mayor frecuencia. Se ha descrito el estreñimiento infantil como predictor del síndrome de intestino irritable en la edad adulta<sup>32</sup>.

Los niños con incontinencia fecal y los que comienzan con estreñimiento antes de los 4 años tienen peor pronóstico<sup>33</sup>.

### **Criterios de derivación**

El diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con estreñimiento funcional corresponde al pediatra de Atención Primaria.

Se derivará al paciente al gastroenterólogo infantil cuando sea necesaria la realización de exploraciones complementarias no disponibles en Atención Primaria y cuando el estreñimiento sea refractario al tratamiento habitual.

Cuando se detecte patología orgánica, la derivación será al subespecialista pediátrico correspondiente (cirujano, gastroenterólogo, endocrinólogo o neurólogo), y si hay una repercusión emocional significativa, a Salud Mental.

## PEDIATRÍA BASADA EN LA EVIDENCIA

Las recomendaciones que se formulan en este artículo han sido extraídas de guías de práctica clínica y revisiones realizadas con metodología basada en la evidencia (guía NICE<sup>14</sup>, guía ESPGHAN-NASPGHAN<sup>17</sup>, y UpToDate<sup>18,23</sup>). La inmensa mayoría de las recomendaciones existentes para el diagnóstico y tratamiento del estreñimiento se apoyan en un bajo nivel de evidencia. A continuación se enumeran algunas de las recomendaciones con su grado de evidencia y fuerza de la recomendación según el sistema de Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation (GRADE)<sup>34,35</sup>. Los niveles C (baja evidencia) y D (muy baja evidencia) se agrupan en un solo nivel C (baja evidencia), como hace UpToDate.

### Recomendaciones y calificación GRADE

- El tacto rectal solo está indicado cuando hay signos de alarma o si el diagnóstico es incierto (un único criterio ROMA III) (GRADE 2C).
- No se recomienda hacer analítica rutinaria en todos los niños estreñidos. Se hará solo dirigida, según sospecha clínica (GRADE 2C).
- La radiografía simple de abdomen no se realizará de rutina (GRADE 2B); solo está recomendada cuando la exploración física no es posible (GRADE 2C).
- Se recomienda una ingesta normal de agua y fibra y una actividad física normal (GRADE 2C).
- El uso rutinario de probióticos y prebióticos no se recomienda (GRADE 2C).
- La desimpactación por vía oral con PEG es de elección frente a la desimpactación por vía rectal (GRADE 2C).
- Inmediatamente después de la desimpactación es imprescindible instaurar una terapia de mantenimiento (GRADE 2B).
- El fármaco de elección para el tratamiento de mantenimiento es el PEG (GRADE 2C).
- Se recomiendan medidas educativas para obtener un hábito defecatorio regular (GRADE 2C).
- El tratamiento laxante junto con medidas educativas de modificación de conducta es más eficaz que cualquiera de las dos terapias aisladas (GRADE 2B).
- El tratamiento laxante debe ser prolongado, al menos hasta que se haya alcanzado un hábito defecatorio normal (GRADE 2C).

### CUADERNO DEL PEDIATRA

- La anamnesis y la exploración física son suficientes para diagnosticar el estreñimiento crónico funcional, que representa más del 90% de los casos de los niños con estreñimiento.
- El pediatra de Atención Primaria debe identificar los posibles síntomas y signos de alarma indicativos de un estreñimiento orgánico, que justifiquen la realización de pruebas complementarias o la derivación del paciente.
- En la gran mayoría de las ocasiones no es necesaria ninguna prueba complementaria en la evaluación del niño estreñido.
- Las dos fases del tratamiento son la desimpactación y el tratamiento de mantenimiento.
- El tratamiento de desimpactación es imprescindible para obtener un éxito terapéutico. Puede realizarse por vía oral o rectal. La vía oral es la de elección. Fármacos que han demostrado su eficacia para la desimpactación por vía oral son el polietilenglicol con electrolitos y la parafina líquida; por vía rectal son los enemas de suero fisiológico, de aceite mineral y de fosfato hipertónico. Los enemas de fosfato no son de primera elección por sus efectos adversos. Cuando la impactación es leve o en lactantes, son útiles los enemas de glicerol y los microenemas de citrato sódico. Cuando la impactación es grave, en niños mayores se pueden utilizar laxantes estimulantes durante pocos días.
- En el tratamiento de mantenimiento hay tres apartados: medicación, recomendaciones dietéticas e información y educación.
- El tratamiento médico prolongado (>3-6 meses) con laxantes es fundamental. La educación del hábito defecatorio y los refuerzos conductuales deben pautarse siempre asociados a la medicación.
- La alimentación debe ser variada y rica en frutas, verduras y legumbres. No hay suficiente evidencia para recomendar fibra dietética, fórmulas lácteas antiestreñimiento ni probióticos en el tratamiento del estreñimiento del niño.
- Es conveniente tratar precozmente las lesiones dolorosas perianales para evitar el círculo vicioso dolor defecatorio-retención fecal-dolor defecatorio.
- Casi todos los pacientes estreñidos pueden ser tratados y seguidos en Atención Primaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Koppen IJN, Vriesman MH, Saps M, Rajindrajith S, Shi X, Van Etten-Jamaludin FS, *et al.* Prevalence of functional defecation disorders in children: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr.* 2018;198:121-30.
2. Mata M, da Cuña R. Estreñimiento y encopresis. *Pediatr Integral.* 2015;19:127-38.
3. Espín B, Castillejo G. Estreñimiento y encopresis. En: Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. 4.ª edición. Madrid: Ergon; 2016. p. 329-41.
4. Martínez-Costa C, Palao MJ, Alfaro B, Núñez F, Martínez-Rodríguez L, Ferré I, *et al.* Estreñimiento funcional: estudio prospectivo y respuesta al tratamiento. *An Pediatr (Barc).* 2005;63:418-25.
5. Benninga MA, Nurko S, Faure C, Hyman PE, St. James Roberts I, Schechter NL. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology.* 2016;150:1443-55.
6. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, Van Tilburg M. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology.* 2016;150:1456-68.
7. Comas A, Polanco I, Grupo de trabajo español para el estudio del estreñimiento en la población infantil. Estudio caso-control de los factores de riesgo asociados al estreñimiento. Estudio FREI. *An Pediatr (Barc).* 2005;62:340-5.
8. Pascual MJ. Estreñimiento y encopresis. En: Polanco I (coord.). Repercusiones psicológicas de la patología digestiva crónica en niños y en sus familias. Madrid: Grupo 2 Comunicación Médica; 2009. p. 33-44.
9. Espín B (coord.). Guía de estreñimiento en el niño. Madrid: Ergon; 2015.
10. Sood MR. Functional constipation in infants and children: clinical features and differential diagnosis. En: UpToDate [en línea] [consultado el 07/11/2018] Disponible en: [www.uptodate.com/contents/functional-constipation-in-infants-and-children-clinical-features-and-differential-diagnosis](http://www.uptodate.com/contents/functional-constipation-in-infants-and-children-clinical-features-and-differential-diagnosis)
11. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Benninga MA. Defecation disorders in children: constipation and functional fecal incontinence. En: Guandalini S, Dhawan A, Branski D (eds.). Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. A comprehensive guide to practice. Nueva York: Springer; 2016. p. 247-60.
12. Gutiérrez Junquera C. Estudio del tiempo de tránsito colónico en niños con estreñimiento crónico idiopático [tesis doctoral]. En: Universidad Complutense de Madrid [en línea] [consultado el 07/11/2018]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/tesis/19972000/D/0/D0108701.pdf>
13. Lane MM, Czyzewski DI, Chumpitazi BP, Shulman RJ. Reliability and validity of a modified Bristol Stool Form Scale for children. *J Pediatr.* 2011;159:437-41.
14. National Collaborating Centre for women's and children's health, National Institute for Health and Clinical Excellence. Constipation in children and young people. The diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care. En: National Institute for Health and Clinical Excellence [en línea] [consultado el 07/11/2018]. Disponible en: [www.nice.org.uk/guidance/cg99/evidence/full-guidance-pdf-245466253](http://www.nice.org.uk/guidance/cg99/evidence/full-guidance-pdf-245466253)
15. Chao HC, Chen SY, Chen CC, Chang KW, Kong MS, Lai MW, *et al.* The impact of constipation on growth in children. *Pediatr Res.* 2008;64:308-11.
16. Davari HA, Hosseinpour M. The anal position index: a simple method to define the normal position of the anus in neonate. *Acta Paediatr.* 2006; 95:877-80.
17. Tabbers MM, Di Lorenzo C, Berger MY, Faure C, Langendam MW, Nurko S, *et al.* Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58:258-74.
18. Sood MR. Constipation in infants and children: evaluation. En: UpToDate [en línea] [consultado el 07/11/2018]. Disponible en: [www.uptodate.com/contents/constipation-in-infants-and-children-evaluation](http://www.uptodate.com/contents/constipation-in-infants-and-children-evaluation)
19. Reuchlin-Vroklage LM, Bierma-Zeinstra S, Benninga MA, Berger MY. Diagnostic value of abdominal radiography in constipated children: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159:671-8.
20. Meinds RJ, Trzpis M, Broens PMA. Anorectal manometry may reduce the number of rectal suction biopsy procedures needed to diagnose Hirschsprung disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018;67:322-7.
21. Tambucci R, Quitadamo P, Thapar N, Zenzeri L, Caldaro T, Staiano A, *et al.* Diagnostic tests in pediatric constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018; 66:e89-98.
22. Martinelli M, Staiano A. Hirschsprung's disease and intestinal neuroanomal dysplasias. En: Guandalini S, Dhawan A, Branski D (eds.). Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. A comprehensive guide to practice. Nueva York: Springer; 2016. p. 261-8.
23. Sood MR. Chronic functional constipation and fecal incontinence in infants and children: treatment. En: UpToDate [en línea] [consultado el 07/11/2018] Disponible en: [www.uptodate.com/contents/chronic-functional-constipation-and-fecal-incontinence-in-infants-and-children-treatment](http://www.uptodate.com/contents/chronic-functional-constipation-and-fecal-incontinence-in-infants-and-children-treatment)
24. 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.
25. Mendoza J, Legido J, Rubio S, Gisbert JP. Systematic review: the adverse effects of sodium phosphate enema. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007;26:9-20.
26. Is polyethylene glycol safe and effective for chronic constipation in children? En: BestBets [en línea] [consultado el 07/11/2018]. Disponible en: [www.bestbets.org/bets/bet.php?id=00901](http://www.bestbets.org/bets/bet.php?id=00901)
27. Aizpurua MP. El PEG3350 es efectivo en el tratamiento del estreñimiento funcional. *Evid Pediatr.* 2009;5:10.
28. Bautista Casasnovas A, Martín Martínez B, de Vicente Aguayo R, Domínguez Otero MJ, Barros Quintas J, Estévez Martínez E. Utilización del polietilenglicol con electrolitos en niños menores de 2 años. *Acta Pediatr Esp.* 2013; 71:213-7.
29. Koppen IJ, Benninga MA, Tabbers MM. Is there a role for pre-, pro- and synbiotics in the treatment of functional constipation in children? A systematic review. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016;63:527-35.
30. Wojtyniak K, Szajewska H. Systematic review: probiotics for functional constipation in children. *Eur J Pediatr.* 2017;176:1155-62.

31. Pijpers MAM, Bongers MEJ, Benninga MA, Berger MY. Functional constipation in children: a systematic review on prognosis and predictive factors. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;50:256-68.

32. Khan S, Campo J, Bridge JA, Chiappetta LC, Wald A, DiLorenzo C. Long-term outcome of functional childhood constipation. *Dig Dis Sci.* 2007;52:64-9.

33. Van Ginkel R, Reitsma JB, Büller HA, Van Wijk MP, Taminiu JA, Benninga MA. Childhood constipation: longitudinal follow-up beyond puberty. *Gastroenterology.* 2003;125:357-63.

34. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336:924-6.

35. Oñate Ocaña LF, Ochoa Carrillo FJ. Sistema GRADE para clasificar nivel de evidencia y grado de las recomendaciones para la elaboración de guías de buena práctica clínica. *Cir Ciruj.* 2009;77:417-9.

## LECTURAS RECOMENDADAS

- National Collaborating Centre for women's and children's health, National Institute for Health and Clinical Excellence. Constipation in children and young people. The diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care. En: National Institute for Health and Clinical Excellence [en línea] [consultado el 07/11/2018]. Disponible en: [www.nice.org.uk/guidance/cg99/evidence/full-guidance-pdf-245466253](http://www.nice.org.uk/guidance/cg99/evidence/full-guidance-pdf-245466253)

*Guía de práctica clínica excelente muy extensa del National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) del Reino Unido, que contiene una revisión de toda la evidencia disponible sobre el manejo diagnóstico y terapéutico del estreñimiento funcional en el niño. Aunque es una guía que tiene ya 8 años, la gran mayoría de las recomendaciones siguen vigentes. Además, algunos puntos han sido revisados y actualizados en el año 2017.*

- Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, Faure C, Langendam MW, Nurko S, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58:258-74.

*Documento que contiene recomendaciones basadas en la evidencia para el diagnóstico del niño con estreñimiento y tratamiento del niño con estreñimiento funcional elaboradas por las Sociedades Europea y Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátricas (ESPGHAN y NASPGHAN respectivamente).*

- Department for Health and Wellbeing, Government of South Australia. South Australian Paediatric Clinical Practice Guidelines. Constipation in children. En: SA Child & Adolescent Health Community of Practice [en línea] [consultado el 07/11/2018]. Disponible en: [www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/f67aeb004329b2228184ed8bf287c74e/Constipation\\_in\\_Children\\_Paed\\_v3\\_0.pdf](http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/f67aeb004329b2228184ed8bf287c74e/Constipation_in_Children_Paed_v3_0.pdf)

*Guía de práctica clínica recientemente actualizada (julio de 2018), elaborada por el Departamento de Salud del Gobierno del Sur de Australia. Contiene recomendaciones muy concretas para el diagnóstico y tratamiento del niño con estreñimiento.*