

Estreñimiento



A.J. Carbajo Ferreira

Pediatra. Centro de Salud Reyes Magos. Alcalá de Henares. Madrid

RESUMEN

Un patrón normal de deposiciones ha sido considerado como un signo de buena salud en los niños de todas las edades. 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. 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. No se conoce su prevalencia exacta, pero se estima que afecta al 8,9% de la población con un rango entre los diferentes estudios entre un 0,3 y un 29,6%¹. 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 infantil²⁻⁴. En un estudio multicéntrico realizado en el año 1988 por la sección de Pediatría Extrahospitalaria de la Asociación Española de Pediatría el estreñimiento fue el 0,8 de los motivos de consulta en pediatría extrahospitalaria⁵.

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 es una que fue elaborada por comités de expertos y publicada en 2006⁶⁻⁷: considera que un niño padece estreñimiento funcional cuando

Tabla 1. Causas orgánicas del estreñimiento

Alteraciones neurológicas

- Enfermedad de Hirschsprung
- Pseudoobstrucción intestinal crónica
- Lesiones medulares (mielomeningocele, traumatismos, tumores)
- Parálisis cerebral
- Hipotonía

Patología anal

- Fisura anal
- Enfermedad perianal estreptocócica
- Malformaciones (ano anterior, estenosis anal)

Trastornos endocrinos y metabólicos

- Hipotiroidismo
- Hipercalcemia
- Acidosis tubular renal

Alteraciones psicológicas

- Abuso sexual
- Depresión
- Psicosis

Medicaciones

- Codeína
- Hierro
- Hidróxido de aluminio
- Anticolinérgicos

Otros

- Enfermedad celiaca
- Fibrosis quística
- Intoxicación por plomo

cumple unos determinados criterios, denominados *criterios de Roma III* (tabla 2).

Patogenia del estreñimiento funcional

En la patogenia del estreñimiento funcional se han implicado factores dietéticos (escasa ingesta de fibra), psicológicos, constitucionales y hereditarios^{8,9}. En muchos casos hay antecedentes de defecación dolorosa por fisuras, proctitis, dermatitis perianal, oxiuros, etc. En estos casos los niños tienen 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 rebosamiento.

En los lactantes puede coincidir el inicio del estreñimiento con el paso de la lactancia materna a una alimentación con fórmula láctea, con una ingesta escasa de agua o con una enfermedad aguda con deshidratación. En los niños preescolares puede surgir tras un inicio agresivo de educa-

ción de esfínteres, con retirada precoz del pañal, y en los escolares, con el rechazo a ir al baño del colegio.

Al estudiar series de niños con estreñimiento crónico se han observado las siguientes alteraciones fisiopatológicas^{2,10}:

- 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.

SECUENCIA DIAGNÓSTICA

Habitualmente los datos de la anamnesis y de la exploración física son suficientes para establecer el diagnóstico de estreñimiento funcional. Es importante detectar posibles síntomas y signos de alarma indicativos de un trastorno orgánico. 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 o la enfermedad celíaca.
- Meconiorrexia: cuando es mayor de 48 horas nos orienta hacia la posibilidad de una enfermedad de Hirschsprung (EH).
- 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

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

1. Dos o menos deposiciones a la semana
 2. Al menos un episodio de incontinencia a la semana (en menores de 4 años, después de haber controlado el esfínter anal)
 3. Antecedente de posturas retentivas para evitar la defecación
 4. Antecedente de dolor abdominal o retortijones
 5. Presencia de fecalomas en el recto
 6. Antecedente de heces voluminosas capaces de obstruir el retrete
- Según la edad del niño se cumplen los criterios para el diagnóstico en los siguientes casos:**
- *Lactantes y preescolares (<4 años)*. Dos o más de los síntomas previos durante un mes; (síntomas acompañantes: irritabilidad, disminución del apetito y/o saciedad precoz, que desaparecen después de una deposición abundante).
 - *Niños y adolescentes (≥4 años)*. Dos o más de los síntomas previos al menos una vez a la semana durante 2 meses, en ausencia de criterios de síndrome de intestino irritable.

aconsejable utilizar escalas visuales como la escala de Bristol¹¹⁻¹².

- 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 encopresis, pues debido a la estigmatización que produce este síntoma, puede que los padres o el niño no lo refieran directamente. Los niños con encopresis 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.
- 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.

Exploración física

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

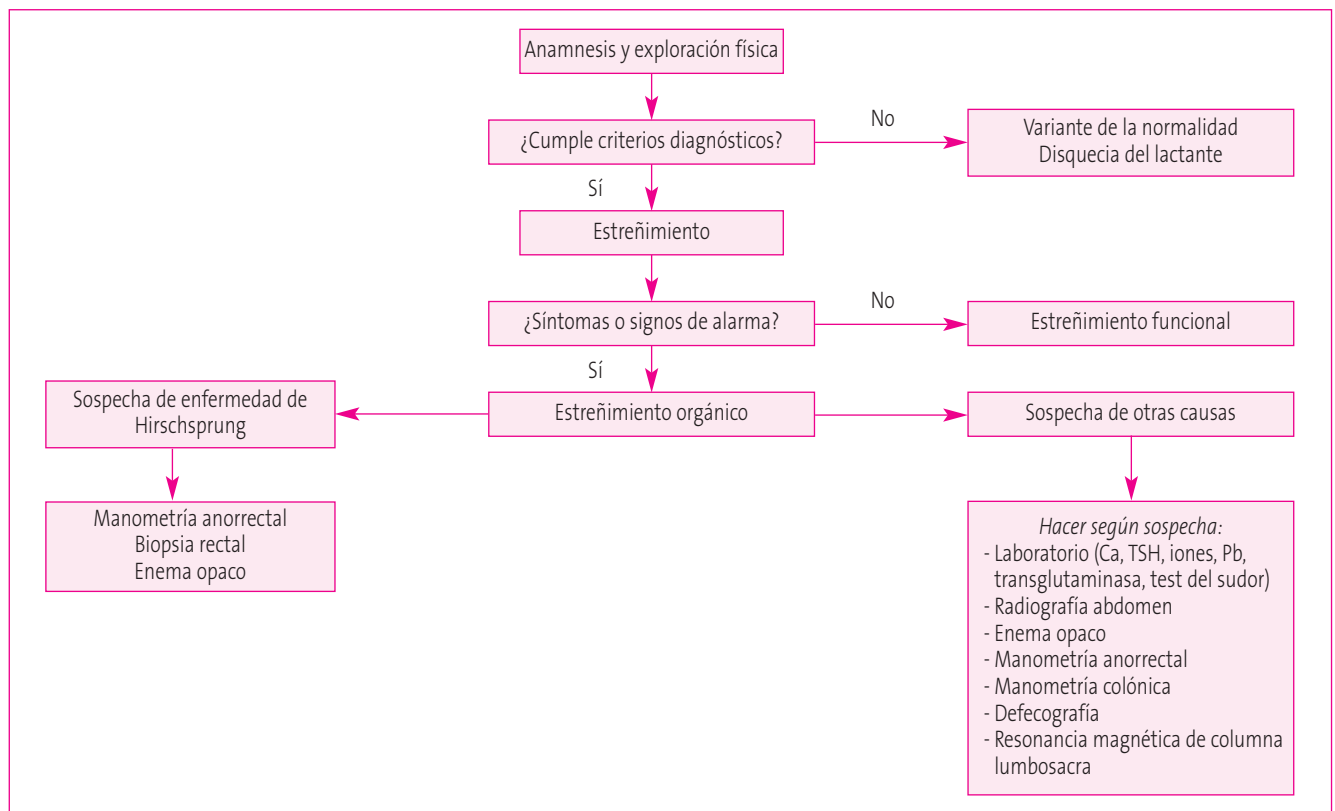
Una alteración en el peso y en la talla del niño nos orientará hacia una etiología orgánica. Se han descrito también alteraciones pondero-estaturales en los niños con estreñimiento funcional¹³, pero en este caso, son menos frecuentes y suelen ser menos importantes.

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 anusitis estreptocócica, y malformaciones, como el ano anterior. La localización normal del ano viene determinada por el índice anogenital¹⁴, 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 $0,39 \pm 0,09$ en mujeres y $0,56 \pm 0,2$ en varones.

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. Es muy importante el tacto rectal para el enfoque adecuado del niño

Figura 1. Algoritmo diagnóstico del estreñimiento



estreñido, pero en los niños con conductas retentivas, con fisuras anales o con un componente emocional importante, el tacto rectal puede ser traumático y empeorar la situación. En estos casos no se debe hacer el tacto rectal en la primera visita. Es mejor iniciar el tratamiento y hacer el tacto en aquellos niños que no mejoren y después de haber curado las lesiones perianales. En estos casos, para valorar la retención fecal se puede hacer una radiografía simple de abdomen.

En el examen neurológico se prestará especial atención a los miembros inferiores, sensibilidad perianal y reflejo cremastérico. En la zona lumbosacra se buscarán signos cutáneos de disrafismo, como angiomas, nevus, mechones de pelo o fístulas en la línea media.

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.

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. Es útil para detectar anomalías de la columna lumbosacra y para demostrar una retención fecal en los niños a los que no se pueda realizar un tacto rectal. No está indicado hacerla de rutina¹⁵.

Enema opaco. Está indicado cuando hay sospecha de anomalías anatómicas. Se debe hacer sin preparación previa del colon, con escaso contraste y es conveniente realizar también placas retardadas postevacuación 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 (sólo están afectados unos centímetros desde el ano), el enema opaco puede ser normal. En el diagnóstico de la EH las primeras pruebas a realizar, si es posible, son la manometría y la biopsia rectal. El enema opaco se hará para dar información anatómica sobre la longitud del segmento afectado, antes de la intervención quirúrgica.

Manometría anorrectal. De uso exclusivamente hospitalario, es útil para el estudio de los niños con estreñimiento severo, especialmente cuando se quiere descartar una EH. En este caso hay ausencia de relajación del esfínter anal interno al provocar una distensión rectal con balón (ausencia del reflejo anal inhibitorio). El diagnóstico se debe confirmar con biopsia rectal. En la guía de práctica clínica NICE se recomienda que si por la clínica se sospecha una EH, se hará la biopsia rectal sin

necesidad de hacer manometría previa¹². También es útil la manometría para detectar aquellos pacientes con disinerxia del suelo de la pelvis y percepción rectal anómala.

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 nerviosos².

Otras pruebas complementarias de uso hospitalario, como el *defecograma* y el *estudio del tránsito colónico con marcadores radiopacos* o la *manometría colónica*, sólo 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 encopresis, no debemos olvidarnos que 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 tendrán un estreñimiento funcional. Los síntomas y signos de alarma que nos deben hacer sospechar y descartar una enfermedad orgánica son:

- Inicio del estreñimiento desde el nacimiento o en las primeras semanas de vida.
- Retraso en la evacuación del meconio (> 48 horas).
- 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 EH.
- 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.

En la práctica clínica habitual el diagnóstico diferencial 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 5.000 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 sólo a 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 quirúrgico⁶. Los datos diferenciales entre la EH y el estreñimiento crónico funcional se muestran en la **tabla 3**.

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 4 días 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 III⁶: situación clínica que caracteriza a aquellos lactantes menores de 6 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 la disquecia mediante maniobras de estimulación rectal, que producen en el lactante experiencias potencialmente nocivas.

La encopresis casi siempre se produce en los pacientes estreñidos con retención fecal y su tratamiento es el del estreñimiento. En pocas ocasiones puede tratarse de una incontinencia fecal no retentiva⁷: es un trastorno funcional, definido por la defecación en lugares inadecuados, al menos una vez por mes durante al menos dos meses en niños con una edad de al menos cuatro años, sin evidencia de retención fecal ni de enfermedades orgánicas que la expliquen. Estos pacientes tienen más problemas psicológicos que los niños con encopresis asociada al estreñimiento y precisan con frecuencia la valoración y tratamiento por profesionales de salud mental.

Tabla 3. **Diagnóstico diferencial entre el estreñimiento crónico funcional y la enfermedad de Hirschsprung**

	Estreñimiento funcional	E. de Hirschsprug
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 opaco	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

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

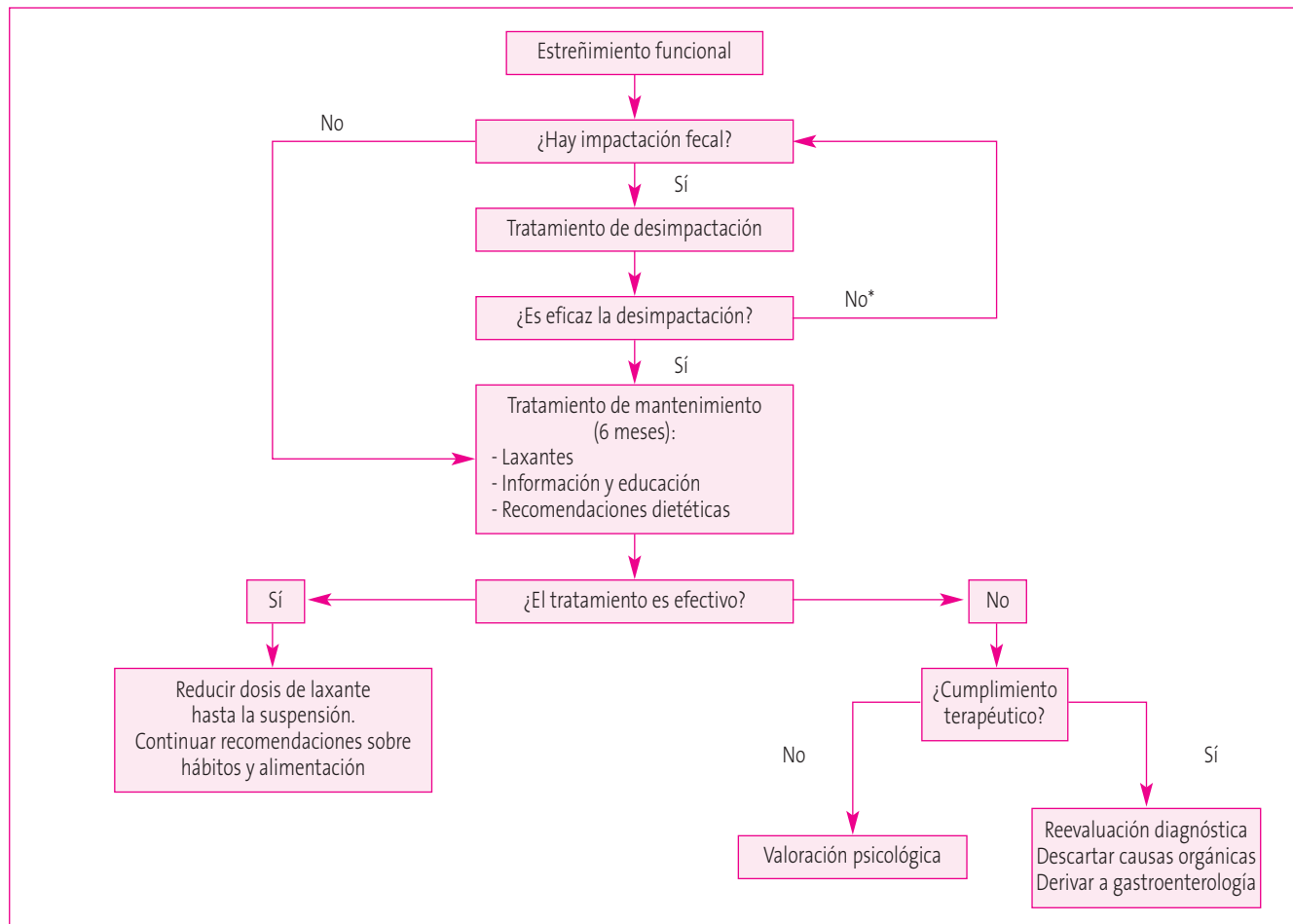
Cuando hay impactación fecal, la terapia inicial de desimpactación es imprescindible para que el tratamiento sea efectivo. Al mantener el recto vacío se aumenta la sensibilidad rectal y mejora la encopresis.

El tratamiento se puede realizar por vía oral y rectal. Actualmente se recomienda el tratamiento por vía oral¹².

Se ha demostrado la eficacia del polietilenglicol (PEG) con electrolitos y del aceite mineral (parafina líquida) a altas dosis para la desimpactación por vía oral¹⁷⁻¹⁸. En nuestro país está autorizado el uso del Movicol pediátrico® (PEG con electrolitos) para desimpactación a partir de los 5 años de edad. El aceite mineral no se debe utilizar en niños menores de un año de edad. Las dosis se muestran en la **tabla 4**. En niños mayores con impactación grave que no mejoran con el tratamiento descrito se pueden utilizar durante pocos días laxantes estimulantes (senósidos, bisacodilo o picosulfato sódico).

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 relegados a un segundo plano, debido a sus efectos adversos¹⁹. Sólo se utilizarán cuando las demás terapias de desimpactación no hayan sido eficaces y con un control del paciente, para comprobar la evacuación del enema. Los enemas de agua jabonosa pueden ocasionar necrosis y

Figura 2. Algoritmo terapéutico del estreñimiento funcional



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

perforación de la pared intestinal y los enemas de agua sola, intoxicación hídrica, por lo que no se recomiendan.

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

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 al menos 3-6 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 los ablandadores de heces, como el aceite mineral. En los últimos años se han hecho múltiples estudios sobre el uso del PEG en el estreñimiento crónico en niños y coinciden en su eficacia clínica y seguridad^{18,20-21}. El PEG es un laxante iso-osmótico: impide la absorción de agua a partir de las heces en el intestino grueso. Otros laxantes osmóticos, como la lactulosa, lo que hacen es atraer líquidos hacia la luz intestinal.

En nuestro país no está autorizado el uso del PEG como tratamiento de mantenimiento en niños menores de 2 años, aunque se han hecho ya varios estudios que han mostrado la eficacia y seguridad del fármaco en este grupo de edad²²⁻²³.

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^{3,24}. Su uso prolongado no se recomienda.

En los lactantes menores de un año, en los que según la ficha técnica no pueden emplearse algunos laxantes, es posible utilizar por vía oral, lactulosa y sales de magnesio (Eueptina®). El aceite mineral no debe emplearse en niños por debajo de un año de edad.

Las dosis de los fármacos para el tratamiento de mantenimiento se muestran en la tabla 4.

Información y educación

Desde la primera visita es importante informar a los padres y al paciente sobre la fisiopatología del estreñimiento y de la encopresis. 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 encopresis. 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 desimpactación la dieta debe ser blanda o líquida con escasos residuos, con el objeto de no aumentar el volumen de las heces retenidas.

Durante la fase de mantenimiento se recomienda habitualmente aumentar la ingesta de fibra y evitar el exceso de lácteos. 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 fibra deben ser las mismas que para el resto de los niños de su edad. Se calculan con la siguiente fórmula: *gramos/día de fibra recomendados = edad (años) + 5*.

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

Tabla 4. Fármacos laxantes

Grupo	Fármacos	Dosis de desimpactación	Dosis de mantenimiento	Efectos adversos
Laxantes osmóticos	LACTULOSA Duphalac® Belmalax® 3,33 g / 5ml		1-3 ml/kg/día (1-2 dosis)	Flatulencia Dolor abdominal
	LACTITOL Emportal® Oponaf® Sobres de 10 g		0,25 g/kg/día (1 dosis)	Flatulencia Dolor abdominal
	SALES DE MAGNESIO Eupeptina polvo®		<1 año: 1-2 cucharaditas de café/dosis (1-2 dosis/día) >1 año: 1-4 cucharaditas de café/dosis (1-3 dosis/día)	Hipermagnesemia
	POLIETILENGLICOL CON ELECTROLITOS Movicol pediátrico® Sobres 6,9 g (Diluir un sobre en cuarto vaso de agua)	5-11 años Día 1: 4 sobres/día Día 2: 6/día Día 3: 8/día Día 4: 10/día Días 5,6,7: 12/día	2-6 años: 1 sobre/día 7-11 años: 2 sobres/día	Nauseas Diarrea Dolor abdominal
	Movicol® Sobres 13,8 g (Diluir un sobre en medio vaso de agua)	>12 años 8 sobres/día	>12 años 1-3 sobres/día	
	ENEMA DE FOSFATO HIPERTÓNICO Enema Casen® 80, 140, 250 ml	3-5 ml/kg (máximo 140 ml)		Hiperfosfatemia Hipocalcemia Hipopotasemia (mayor riesgo en niños, es necesario controlar la evacuación del enema)
ENEMA DE CITRATO SÓDICO Micalax® cánulas de 5 ml	1/día		Irritación anal	
Laxantes lubricantes	PARAFINA LÍQUIDA Hodernal® 4 g / 5 ml Belmalax® 2,4 g / 5 ml	15 ml/año de edad (máximo: 240 ml/día)	1-3 ml/kg/día (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
	ENEMAS DE GLICERINA Paidolax® Verolax infantil® Dulcoenema infantil®	1/día en impactación leve		Irritación anal
Enemas efecto mecánico	SUERO FISIOLÓGICO Fisioenema® 66 y 250 ml	< 2 años 1 enema (66ml)/día 2-15 años 1-2 enemas(66 ml)/día		
Laxantes estimulantes	PICOSULFATO SÓDICO Evacuol gotas® 1 ml=15 gotas=7,5 mg	>6 años: 2-5 gotas/día		Dolor abdominal Diarrea Hipopotasemia
	SENÓSIDOS Puntual gotas® 1 ml=20 gotas=30 mg	2-6 años: 3 gotas/día >6 años: 4-8 gotas/día		Dolor abdominal Diarrea
	BISACODILO Dulco Laxo® Comprimidos 5 mg Supositorios 10 mg	>6 años 1 comprimido/día 1/2-1 supositorios/día		Dolor abdominal Diarrea Hipopotasemia

En el mercado existen varias fórmulas lácteas antiestreñimiento (AE), que tienen una o varias de las siguientes características: están enriquecidas con ácido palmítico en posición beta del triglicérido, las proteínas están parcialmente hidrolizadas, contienen prebióticos, la relación calcio/fósforo es de 2, tienen lactosa como único carbohidrato, tienen una mayor cantidad de magnesio. En algunos estudios se ha observado que con estas fórmulas las heces son más blandas y numerosas, pero no hay evidencia suficiente que apoye su eficacia clínica en el tratamiento del estreñimiento. No obstante, en un lactante que toma una fórmula infantil con deposiciones escasas y duras o defecación dolorosa es razonable probar con una fórmula AE²⁵.

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.

En una reciente revisión sistemática²⁶ se concluye que el uso de probióticos para el tratamiento del estreñimiento debe considerarse todavía experimental, pues no hay datos suficientes que apoyen su empleo en la práctica clínica.

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 sólo 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-rentención-dolor. Para las fisuras anales se recomienda aplicar una pomada de acción antiinflamatoria y cicatrizante (Cohortan rectal®, Synalar 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.

En la dermatitis perianal estreptocócica el tratamiento es con antibióticos orales y/o tópicos.

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 intentará descubrir los factores desencadenantes de posibles recaídas, se ajustarán las dosis de fármacos y se reforzarán 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 que es una idea que tienen muchos padres.

Pronóstico

En una revisión sistemática²⁷ se observa una remisión de los síntomas a los 6-12 meses en torno al 60%, pero con grandes variaciones entre los estudios incluidos. Otros estudios han informado de 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 adulta²⁸.

Se ha observado un peor pronóstico de los pacientes seguidos en las consultas de pediatría general respecto a los seguidos en consultas especializadas²⁷. Este dato es sorprendente, sobre todo si se tiene en cuenta que se ha descrito un mejor pronóstico cuando el tratamiento se inicia precozmente. Quizá esto pueda deberse a que en la consulta de Atención Primaria se pauten a veces un tratamiento de mantenimiento sin desimpactación previa o se recomienden medidas dietéticas sin instaurar terapia con fármacos, como han descrito Borowitz et al.²⁹.

Criterios de derivación

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.

La derivación será al subespecialista pediátrico correspondiente (cirujano, gastroenterólogo, endocrinólogo o neurólogo), cuando haya patología orgánica responsable, y a salud mental, si hay una repercusión emocional significativa.

En el resto de los casos el manejo diagnóstico, terapéutico y evolutivo se hará en Atención Primaria.

MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

La falta de evidencia científica para algunas recomendaciones ya se ha señalado anteriormente, como en el caso del empleo de la fibra dietética, de fórmulas lácteas AE o de probióticos para el tratamiento del estreñimiento.

A continuación se señala la calidad de la evidencia científica de algunas de las recomendaciones diagnósticas y terapéuticas que ha sido analizada en varias guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas^{12,24,30}. El nivel de evidencia se pone entre paréntesis.

La historia clínica y la exploración física son suficientes para establecer el diagnóstico de estreñimiento funcional en la mayoría de los casos (nivel 3).

La radiografía de abdomen no se realizará de rutina para el diagnóstico del estreñimiento. En pacientes seleccionados puede ser útil para diagnosticar una impactación fecal (nivel 2).

La manometría anorrectal y la biopsia rectal son los únicos test útiles para diagnosticar una EH (nivel 2). Cuando se sospeche una EH no es necesario realizar una manometría

anorrectal previa a la biopsia rectal, ya que ésta debe realizarse sin demora (nivel 3).

El estudio del tiempo de tránsito con marcadores radiopacos sólo es útil en la práctica para el estudio de pacientes seleccionados con estreñimiento intratable (nivel 2).

Hay evidencia suficiente para recomendar que en todos los niños con estreñimiento se descarte la existencia de impactación rectal y, si ésta está presente es imprescindible el tratamiento de la misma antes de instaurar una terapia de mantenimiento. El tratamiento de desimpactación puede realizarse con medicación oral o rectal (nivel 2).

El PEG con electrolitos es eficaz y seguro para el tratamiento de desimpactación en niños (nivel 1).

La medicación rectal para desimpactación sólo se empleará cuando la desimpactación por vía oral haya fallado (nivel 3). Los enemas de fosfato sólo se emplearán cuando todas las demás terapias de desimpactación hayan fallado (nivel 3).

El PEG con electrolitos, la lactulosa y la parafina líquida son eficaces para el tratamiento de mantenimiento del estreñimiento (nivel 1).

Una terapia de rescate con laxantes estimulantes durante poco tiempo puede ser útil en pacientes seleccionados (nivel 2).

En los lactantes, los zumos que contienen sorbitol (pera, manzana, ciruela) pueden mejorar el estreñimiento (nivel 2).

La asociación de un tratamiento conductual asociado a la medicación disminuye el tiempo de evolución hasta la remisión de los síntomas (nivel 1).

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 y/o la derivación del paciente.
- En la gran mayoría de las ocasiones no es necesaria ninguna prueba complementaria en la evaluación del niño estreñado.
- El diagnóstico diferencial que hay que hacer con más frecuencia es entre el estreñimiento crónico funcional y la enfermedad de Hirschsprung.
- 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. Los fármacos que han demostrado su eficacia para la desimpactación son por vía oral: el polietilenglicol con electrolitos, la parafina líquida; por vía rectal: 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-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. Van den Berg MM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of childhood constipation: a systematic review. *Am J Gastroenterol*. 2006;101:2401-9.
2. Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. *Gastroenterology*. 1993;105:1557-64.
3. Bedate P, López MJ, Espín B. Estreñimiento y encopresis. En: Silva G, coordinador. *Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2008. p. 209-17.
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. Sección de Pediatría Extrahospitalaria de la AEP. Estudio del contenido de las consultas en pediatría extrahospitalaria. *An Esp Pediatr*. 1990;32:241-5.
6. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminau J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2006;130: 1519-26.
7. 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.
8. 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.
9. Pascual MJ. Estreñimiento y encopresis. En: Polanco I, coordinadora. *Repercusiones psicológicas de la patología digestiva crónica en niños y en sus familias*. Madrid: Grupo 2 Comunicación Médica; 2009. p. 33-44.
10. Gutiérrez Junquera C. Estudio del tiempo de tránsito colónico en niños con estreñimiento crónico idiopático [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1998. [en línea] [consultado el 28-03-2010]. Disponible en: http://eprints.ucm.es/tesis/19972000/D/0/D010_8701.pdf
11. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol*. 1997; 32:920-4.
12. 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 (pre-publication check). London: RCOG Press; 2010. 248 p. [en línea] [consultado el 28-03-2010]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/ConstipationInChildrenFullGuidelineForPPC.pdf>
13. 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.
14. Bar-Maor JA, Eitan A. Determination of the normal position of the anus (with reference to idiopathic constipation). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1987;6:559-61.
15. 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.
16. Wyllie R. Congenital aganglionic megacolon (Hirschsprung disease). In: Kliegman RM, Behrman RE, Stanton BF, editors. *Nelson – Textbook of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007. p. 1565-7.
17. Tolia V, Lin CH, Elitsur Y. A prospective randomized study with mineral oil and oral lavage solution for treatment of faecal impaction in children. *Aliment Pharmacol Ther*. 1993;7:523-9.
18. 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.
19. Mendoza J, Legido J, Rubio S, Gisbert JP. Systematic review: the adverse effects of sodium phosphate enema. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;26:9-20.
20. BestBets. Is polyethylene glycol safe and effective for chronic constipation in children? [en línea] [consultado el 28-03-2010]. Disponible en: <http://www.bestbets.org/bets/bet.php?id=00901>
21. Aizpurua MP. El PEG3350 es efectivo en el tratamiento del estreñimiento funcional. *Evid Pediatr*. 2009;5:10. [en línea] [consultado el 28-03-2010]. Disponible en: http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol5/2009_numero_1/pdf/2009_vol5_numero1.10.pdf
22. Loening-Baucke V, Krishna R, Pashankar DS. Polyethylene glycol 3350 without electrolytes for the treatment of functional constipation in infants and toddlers. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;39:536-9.
23. Voskuijl W, de Lorijn F, Verwijs W, Hogeman P, Heijmans J, Mäkel W, et al. PEG 3350 (Transipeg) versus lactulose in the treatment of childhood functional constipation: a double blind, randomised, controlled, multicentre trial. *Gut*. 2004;53:1590-4.
24. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, et al. Evaluation and treatment of constipation in infants and children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006;43: e1-13.
25. Ferrer B, Vitoria I, Dalmau J. Indicaciones para las fórmulas lácteas especiales: fórmulas para problemas “menores”, fórmulas sin lactosa y fórmulas de proteínas de soja. *Acta Pediatr Esp*. 2009;67:333-7.
26. Chmielewska A, Szajewska H. Systematic review of randomised controlled trials: probiotics for functional constipation. *World J Gastroenterol*. 2010;16:69-75.
27. 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.
28. Khan S, Campo J, Bridge JA, Chiappetta LC, Wald A, Di Lorenzo C. Long-term outcome of functional childhood constipation. *Dig Dis Sci*. 2007;52:64-9.

29. Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B, Ritterband LM, Sheen J, Sutphen J. Treatment of childhood constipation by primary care physicians: efficacy and predictors of outcome. *Pediatrics*. 2005;115:873-7.

30. Pijpers MAM, Tabbers MM, Benninga MA. 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.

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 (pre-publication check). London: RCOG Press; 2010. 248 p. [en línea] [consultado el 28-03-2010]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/ConstipationInChildrenFullGuidelineForPPC.pdf>
Guía de práctica clínica excelente muy extensa del NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) del Reino Unido,

que contiene una revisión de toda la evidencia disponible sobre el manejo diagnóstico y terapéutico del estreñimiento funcional en el niño. Se trata de una prepublicación. Se prevé que la guía definitiva se publique en mayo de 2010. Hasta entonces se puede consultar en la dirección web señalada. A partir de esa fecha se podrá buscar la guía definitiva en la siguiente dirección: <http://www.nice.org.uk/guidance/index.jsp?action=byTopic&o=7219&view=all>

- University of Michigan Health System. Functional constipation and soiling in children. Ann Arbor (MI): University of Michigan Health System; 2008. 15 p. [En línea] [consultado el 28-03-2010]. Disponible en <http://cme.med.umich.edu/pdf/guideline/peds08.pdf>
Guía de práctica clínica de la Universidad de Michigan, cuyos objetivos son aportar estrategias diagnósticas para un diagnóstico precoz y adecuado del estreñimiento funcional y de la encopresis en niños, identificar métodos para la educación, desimpactación, tratamiento de mantenimiento y seguimiento del paciente y promover la adherencia a la terapia del niño y de la familia. Todo ello bajo el paradigma de la medicina basada en la evidencia.