

Estreñimiento y encopresis

Francisco Sánchez Ruiz, Francisco Javier Gascón Jiménez y Jesús Jiménez Gómez

Introducción

El estreñimiento con o sin encopresis es un problema muy frecuente en el niño. Representa aproximadamente el 3-5% de las visitas al pediatra y hasta un 25% de los niños enviados a la consulta de gastroenterología pediátrica.

El estreñimiento se define como la disminución en la frecuencia de la emisión de heces, cualquiera que sea su consistencia o volumen (de forma más precisa, cuando la frecuencia de deposiciones es menor de tres a la semana). Pero también puede ser definido como las deposiciones dolorosas acompañadas de llanto en el niño o si existe retención de heces con o sin encopresis¹.

De cualquier forma, varios autores han querido establecer el ritmo normal de emisión de heces por día para que sirva de orientación. Según Navarro, los recién nacidos y lactantes alimentados con lactancia materna suelen tener dos deposiciones al día. El lactante con alimentación complementaria tendrá al menos tres por semana, y el niño mayor, dos por semana².

Fisiopatología

El conocimiento de la motilidad cólica, los mecanismos de la defecación y la continencia permiten una mejor comprensión del estreñimiento y sus consecuencias².

Organización de la motilidad digestiva

La motilidad colónica se encuentra bajo la dependencia de una organización compleja, en la que el músculo liso es el efector terminal. El sistema nervioso intrínseco está representado por los plexos mioentéricos y submucosos (figura 1). Este sistema ejerce un efecto inhibitor permanente sobre la musculatura lisa, y su ausencia en la enfermedad de Hirschsprung podría explicar la contracción permanente del segmento agangliónico.

El SNC, por medio de las vías simpáticas y parasimpáticas, modula y controla los plexos intrínsecos. Los neuromediadores implicados en la transmisión de los estímulos están representados por la acetilcolina (ACHE), noradrenalina y toda una serie de moléculas secretadas por las neuronas no colinérgicas y no adrenérgicas, cuyo papel no siempre está bien definido (encefalinas, VIP, sustancia P,...).

Motilidad colónica

Si bien no existe un estudio preciso del desarrollo de la motilidad colónica y anorrectal, ya en el útero parecen existir ciertos mecanismos que comienzan muy precozmente, como lo testifica el análisis de enzimas digestivas en el líquido amniótico a la 20 semana de gestación. Según esta investigación, la tasa de enzimas cae brutalmente en relación con la aparición de la continencia anal. La existencia de meconio en el líquido, en caso de sufrimiento fetal, es el testimonio de una defeca-

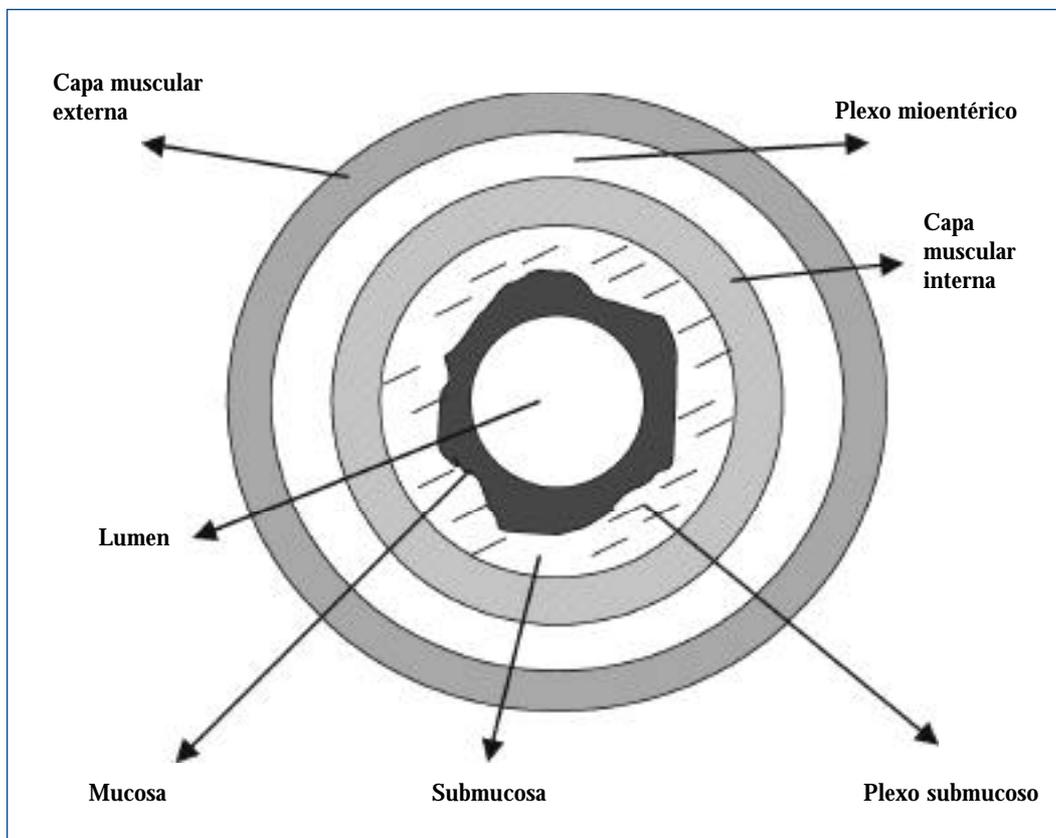


Figura 1. Organización de la musculatura e inervación intrínseca del tubo digestivo (tomado de: Navarro J, Christophe F. La constipation chez l'enfant. Paris, Laboratoires Zyma, 1995).

ción en útero y confirma la capacidad de retención y de propulsión del colon fetal.

Se ha comprobado la actividad peristáltica en el colon ya a partir de la octava semana de vida fetal y a la 12ª semana ya se observan aústras colónicas normales. El tiempo de tránsito intestinal desde la boca hasta el recto aumenta de 8 horas en el primer mes de vida, a 16 horas a los 2 años y 26 horas a los 10 años³.

En el niño, la motilidad colónica no ha podido ser bien estudiada, debido a la necesidad de recurrir a métodos de estudio invasivos y agresivos.

El colon es recorrido por dos tipos de ondas de contracción: *las contracciones lentas* y *las contracciones de masa*. Las primeras, retro o antepulsivas, cuyo papel en el abrazo y propulsión del bolo fecal están bien establecidas, dependen del segmento cólico considerado. Los movimientos anterógrados predominan en el colon derecho, mientras que en el izquierdo se encuentran los movimientos anterógrados y retrógrados. Varias veces al día (al despertarse, después de las comidas) el colon es recorrido por una contracción potente, las contracciones de masa, que permiten el transporte del bolo fecal en sentido oroanal, a

veces con sensación de deseo de defecación. *Es la respuesta cólica a la alimentación.*

El papel del colon es triple: *mantener la flora bacteriana, reabsorber agua y regular el tránsito.* La reabsorción de agua y sodio se realiza en el colon derecho. El colon transverso asegura el transporte del bolo fecal, mientras que el colon izquierdo almacena las heces. La "charnière" rectosigmoidea es una zona particular, dotada de una actividad motora segmentaria local intensa; juega un papel de freno a la progresión de materia hacia el recto, lugar de paso y almacenaje temporal previo a la defecación.

Mecanismos de la continencia

El aparato esfinteriano (figura 2) esta compuesto de dos entidades bien distintas: *el esfínter interno y el externo.* El primero o esfínter liso, es el responsable del 80% del tono del

esfínter anal. Este tono es en gran parte de origen miógeno. El externo es estriado y permite la contracción voluntaria, por medio de impulsos sacros (S2-S4); es el esfínter de urgencias.

El recto juega el papel de reservorio de heces. Las propiedades viscoelásticas del músculo liso rectal le dan la capacidad de adaptación a un volumen importante. Los receptores parietales vehiculan la sensación de deseo de defecación a través de las fibras aferentes. La angulación anorrectal mantenida por los músculos elevadores tiene una importancia capital y pueden ser considerados como un verdadero tercer esfínter.

Es la distensión rectal la que da origen a la sensación de deseo, que provoca la descarga de los tres reflejos locales de la defecación. La contracción rectal propulsora (reflejo anorrectal), seguida de la relajación del esfínter interno (reflejo anal inhibitorio, RAI), pro-

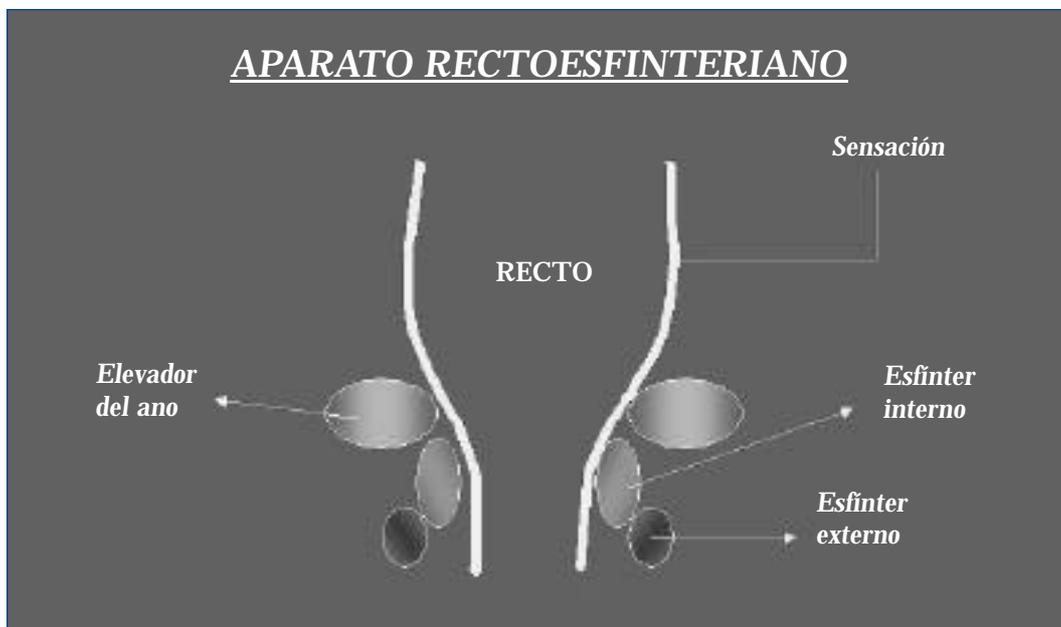


Figura 2. Aparato rectoesfinteriano (tomado de: Navarro J, Christophe F. La constipation chez l'enfant. Paris, Laboratories Zyma, 1995).

pulsa el contenido rectal hacia el canal anal donde analiza el contenido (sólido, líquido, gaseoso). La contracción voluntaria del esfínter externo (reflejo anal excitador, RAE) permite mantener la continencia, hasta la desaparición del deseo de defecación.

El RAI es de origen parietal, como testimonia su ausencia en la enfermedad de Hirschsprung. Es innato y está presente desde el nacimiento e incluso en el prematuro. En cambio, el RAE es adquirido y por lo tanto aprendido.

Defecación

La defecación se inicia con la sensación de deseo producida por la distensión de la pared rectal (figura 3). La transmisión del impulso nervioso, producida por esta distensión en

sentido distal, a través de los plexos mioentéricos de la pared rectal, produce la relajación del esfínter anal interno (RAI). El incremento de la presión intraabdominal desciende el suelo pélvico, aumentando la presión intrarrectal, que unido a la contracción colónica y a la relajación voluntaria del esfínter anal interno permite la expulsión de las heces y el vaciamiento fecal.

Estreñimiento

Cada elemento considerado anteriormente puede ser la causa del estreñimiento: *colon derecho y aumento de la reabsorción de agua; colon transverso y alteración de la propulsión; colon izquierdo y sigmoide con almacenamiento inapropiado; aumento de la actividad segmentaria, anomalías de la relajación del esfínter externo y de la musculatura puborrectal, especialmente cuan-*

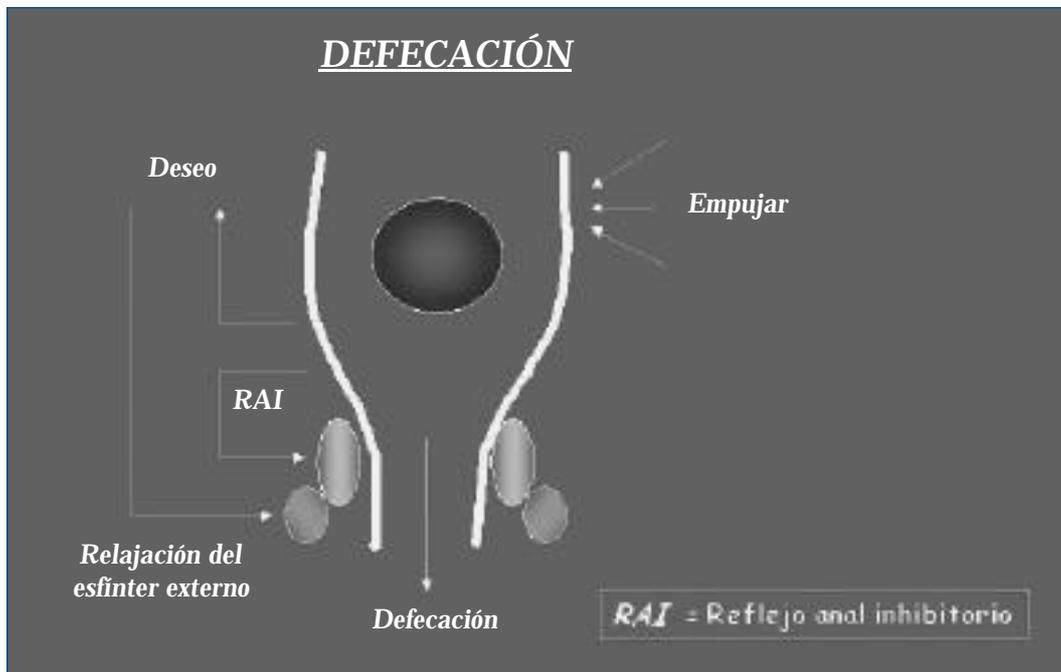


Figura 3. Defecación (tomado de: Navarro J, Christophe F. La constipation chez l'enfant. Paris, Laboratories Zyma, 1995).

do hay presencia de dolor, que ocasiona la contracción voluntaria del esfínter anal externo, de los músculos del suelo pelviano y la acomodación del recto al aumento de volumen, lo que puede dar lugar a una distensión del recto con alteración de la sensación del deseo de defecación, por modificaciones en las propiedades elásticas del músculo liso, pudiendo dar lugar a encopresis (figura 4).

Etiología

El 95% de los casos de estreñimiento son de origen idiopático. No hay un único mecanismo responsable del estreñimiento funcional. Varios factores van a contribuir, como por ejemplo: *constitucionales y hereditarios, psicológicos y educacionales, dolor a la defecación*. No olvidar los factores *dietéticos*; el niño con estreñimiento bebe poco líquido, tiene un régimen desequilibrado, rico en proteínas e

hidratos de carbono con escasas fibras⁴. Las causas orgánicas de estreñimiento incluyen trastornos neurológicos, endocrinos y metabólicos (tabla I).

Clínica

Lo más frecuente es que los padres consulten por la disminución de la emisión de heces, en ocasiones en el cuadro de un contexto doloroso.

La sintomatología puede ser magnificada por los padres, y el papel del médico es en ese momento el de tranquilizar y desdramatizar la situación: *los padres vigilan con ansiedad las heces cotidianas de su hijo, desconociendo la fisiología*.

A veces existen algunas estrias sangrantes con las heces, especialmente en presencia de fisuras, donde la característica dolorosa es predominante. Otras veces, el niño se presenta con una diarrea crónica (falsa diarrea del estreñi-

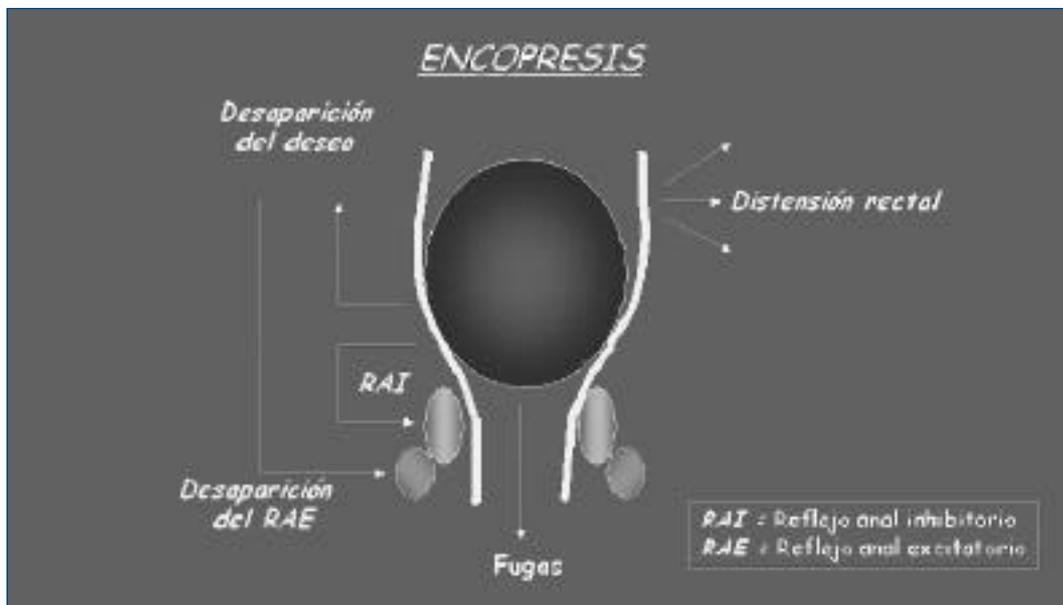


Figura 4. Encopresis (tomado de: Navarro J, Christophe F. La constipation chez l'enfant. Paris, Laboratoires Zyma, 1995).

TABLA I. Causas de estreñimiento con o sin encopresis	
Idiopáticas (90-95%)	
Secundario a lesiones anales	
<ul style="list-style-type: none"> • Fisuras anales • Localización anterior del ano • Estenosis anal y atresia anal 	
Estreñimiento neurogénico	
<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos de la médula espinal (mielomeningocele, tumor, etc.) • Parálisis cerebral, hipotonía • Enfermedad de Hirschsprung • Seudoobstrucción intestinal crónica 	
Secundario a trastornos endocrinos y metabólicos	
<ul style="list-style-type: none"> • Hipotiroidismo • Acidosis renal • Diabetes insípida • Hipercalcemia 	
Inducido por drogas	
<ul style="list-style-type: none"> • Metilfenidato • Fenitoína • Imipramina • Fenotiacidas • Antiácidos • Medicación con codeína 	

miento), que no debe olvidarse ni malinterpretarse, a fin de evitar tratamientos intempestivos. El tacto rectal, al palpar el fecaloma, establece el diagnóstico.

Ante la existencia de una sintomatología de dolor abdominal recurrente (DAR), el interrogatorio y la exploración abdominal pueden evocar el diagnóstico de estreñimiento.

La *encopresis secundaria* puede ser el síntoma revelación de un estreñimiento en el niño de 4 a 12 años; así mismo, el prolapso rectal es raro y aparece en el 3% de los estreñimientos².

En ocasiones, el estreñimiento es descubierto por la consulta de *enuresis o infecciones urinarias de repetición*. El estreñimiento con megarecto puede ser el origen de una compresión de vías urinarias, produciendo anomalías en la micción y favoreciendo la infección. Ante toda infección urinaria, cuya etiología no se encuentre, habrá que investigar la existencia de un estreñimiento, y a la inversa, deberemos solicitar un sedimento urinario en un niño con estreñimiento y fiebre de foco desconocido⁵.

Por otra parte, en todos aquellos niños que no responden al tratamiento con laxantes y fibras, hay que sospechar una IPV^{6,7}.

Examen clínico

1. **Interrogatorio.** Permite en un primer tiempo desglosar los diferentes componentes patogénicos más frecuentemente implicados y diferenciar el estreñimiento ocasional en el preescolar (fisura, cambio de régimen de vida, problemas familiares, hospitalización, etc.) del estreñimiento crónico.

Los antecedentes familiares (enfermedad de Hirschsprung) deben ser investigados, al igual que los antecedentes quirúrgicos del niño. El régimen de vida y el modo de alimentación (harinas, espesantes, fibras), así como los tratamientos prescritos y la automedicación, deben ser precisados (antitusígenos, derivados opiáceos, atropínicos, etc.).

En la medida de lo posible, se determinará la sintomatología, el comienzo de la aparición del estreñimiento y las circunstancias desencadenantes. Un estreñimiento de comienzo muy precoz debe hacer pensar en una causa orgánica.

El aspecto de las heces es importante, ya que las heces acintadas pueden hacer pensar en una estenosis del canal anal; la presencia o no de sangre; la existencia de abombamiento abdominal, de vómitos, alternancia de vómitos y diarrea, de dolores abdominales o astenia, así como la existencia o no de trastornos miccionales (enuresis, infección urinaria, disuria)².

2. **Examen físico, valoración del estado nutricional.** Toda anomalía nos debe hacer pensar en una causa orgánica.

La exploración del *abdomen* va encaminada a buscar la presencia o no de abombamiento, y la palpación puede encontrar la existencia de fecalomas. El examen del

sacro y de la *región glútea* irá dirigido a descartar anomalías del raquis y/o fistulas. La visualización del ano permite ver su posición, midiendo la distancia ano-vagina en las niñas y ano-escroto en los niños, y la distancia vagina/escroto-cóccix, que debe ser superior a 0,34 en las niñas y 0,46 en el niño. A su vez, el ano puede ser asiento de una infección local y/o fisura. *El tacto rectal debe hacerse de forma sistemática.* Ello permitirá apreciar el diámetro del canal anal, el tono del esfínter y eventualmente palpar la existencia de un fecaloma en el recto. La presencia de un despeño diarreico después de un tacto rectal, dejando la ampolla rectal vacía, nos hará sospechar la existencia de enfermedad de Hirschsprung².

En la tabla II podemos ver los hallazgos clínicos más frecuentes que nos diferencian la enfermedad de Hirschsprung del estreñimiento funcional.

El interrogatorio y el examen clínico nos permiten orientarnos sobre la necesidad de realizar o no exámenes complementarios de entrada.

Lo más frecuente es el niño con buen estado nutricional, sin abombamiento abdominal, que presenta estreñimiento después de un tiempo con tránsito normal. Esto nos hará pensar en un estreñimiento funcional. En este caso, investigaremos las causas yatrogénicas, bien por la ingesta de medicación o por errores en la alimentación, como es la utilización muy precoz de leche de vaca y el escaso aporte de fibras en el niño preescolar.

La infección urinaria asociada debe ser sistemáticamente investigada, en particular en las niñas.

CAUSAS ORGÁNICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Raras (5% de los casos) • Investigar la enfermedad de Hirschsprung • El examen clínico riguroso debe orientar hacia los exámenes complementarios Ampolla rectal vacía al tacto rectal
CAUSAS FUNCIONALES
<ul style="list-style-type: none"> • Las más frecuentes (95%) • Examen clínico normal. Ampolla rectal llena al tacto rectal • No exámenes complementarios

TABLA II. Diagnóstico diferencial por la clínica		
	Estreñimiento funcional	Enf. de Hirschsprung
Inicio al nacimiento	Raro	Frecuente
Enterocolitis	No	Posible
Encopresis	Frecuente (4 años)	Rara
Tamaño de las heces	Grandes	Acintadas o normales
Retraso ponderal	Raro	Frecuente
Ampolla rectal	Llena	Vacía
Tono del esfínter	Variable	Elevado

Diagnóstico

Con una buena anamnesis y un minucioso examen físico se puede hacer el diagnóstico sin necesidad de ninguna prueba complementaria.

Si sospechamos la existencia de una causa orgánica, realizaremos de forma orientada las determinaciones analíticas (hormonas tiroideas, electrolitos, calcio, urocultivo, etc.), los estudios radiológicos, la manometría anorrectal y/o la biopsia rectal.

El estudio radiológico no está indicado en el estreñimiento no complicado. La radiografía simple de abdomen puede ser útil para valorar

una retención fecal y la existencia o no de alteraciones de la columna lumbosacra, o en aquellos niños que, o bien por ser muy obesos o por negativa, es imposible hacer una buena exploración abdominal y tacto rectal.

La *manometría anorrectal* no está indicada en la evaluación del niño con estreñimiento moderado; sólo está indicada (figura 5) en los niños con estreñimiento severo, en los que debe excluirse la existencia de enfermedad de Hirschsprung. Si no existe reflejo anal inhibitorio o es anómalo, debe realizarse enema de bario y biopsia rectal con tinción de acetilcolinesterasa (ACHE)^{1,3,8}.

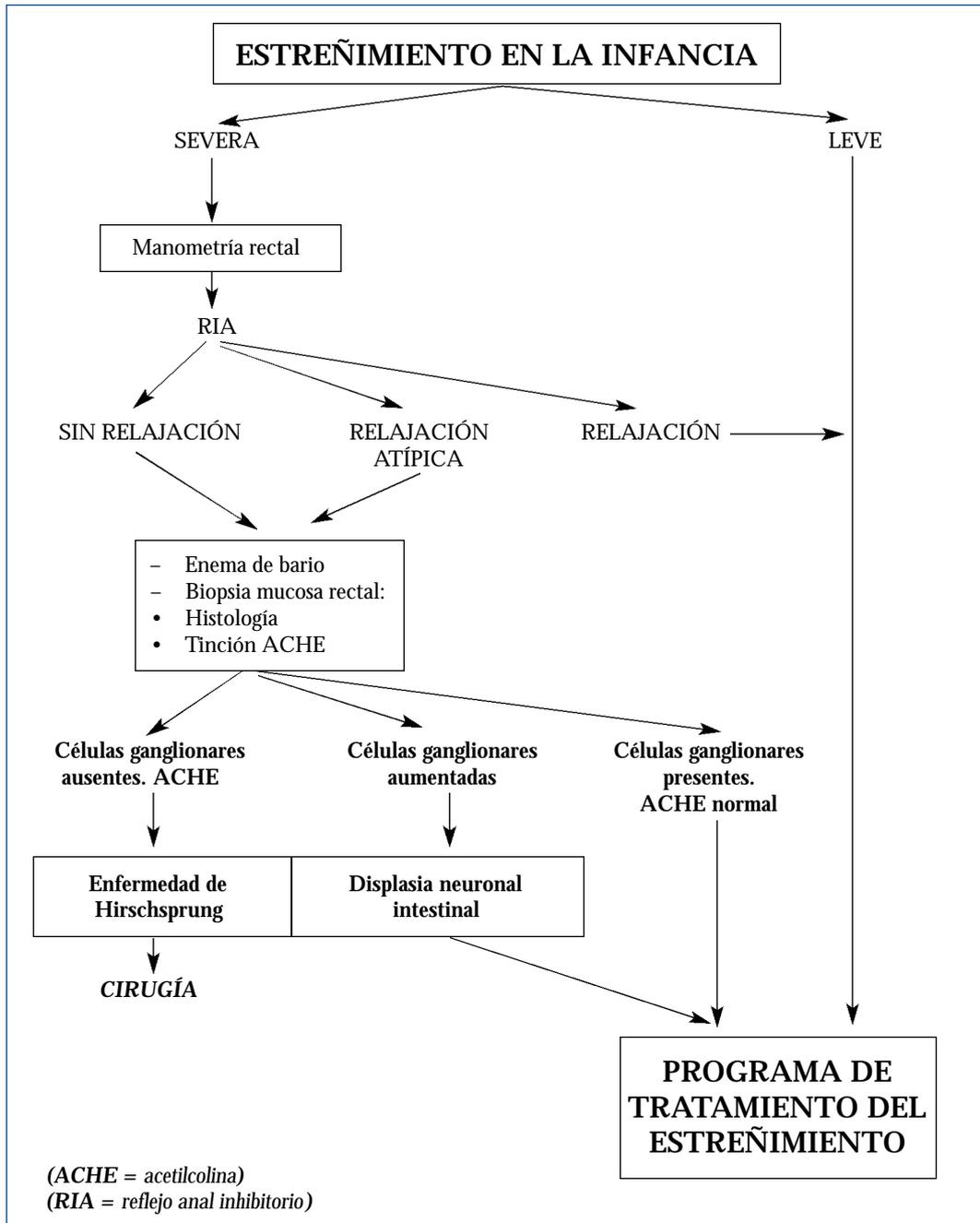


Figura 5. Estreñimiento en la infancia (tomado de: Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. Gastroenterology 1993;105:1557-1564).

Con el enema opaco, lo que intentamos es valorar la extensión de la estenosis de la zona agangliónica, con diversos grados de dilatación de la zona preestenótica en la enfermedad de Hirschsprung.

La biopsia rectal nos va a confirmar el diagnóstico. Se valora con tinción para ACHE y muestra una ausencia de células ganglionares y aumento de fibras ACHE^{1,9}.

Tratamiento

Estreñimiento ocasional

Debe ser tratado a fin de no mantener la situación y dejar que se produzca un estreñimiento crónico con su cortejo de complicaciones² (tabla III).

La ausencia de fistula o infección anal permite desdramatizar el síntoma e insistir en los

TABLA III. Estreñimiento. Esquema terapéutico

1. ESTREÑIMIENTO OCASIONAL

- Dietético
- Tratamiento del factor desencadenante (fisura, etc.)
- Osmóticos o lubricantes

2. ESTREÑIMIENTO CRÓNICO

A. ENTREVISTA

1. Explicar el estreñimiento, el tratamiento y sus objetivos
2. Desdramatizar y tranquilizar
3. Restaurar la confianza
4. Corregir los errores: régimen dietético
5. Reaprender la defecación:
 - Horas fijas (después de las comidas)
 - Evitar los lavabos hostiles (colegio, gimnasia, etc)
6. Responsabilizar al niño si es mayor

B. OBTENER UN RECTO VACIO

Posibilidades de acción:

- Enemas de fosfatos hipertónicos
- PEG (Polietilenglicol) oral
- Evacuación bajo anestesia general

C. INSTAURAR TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

1. Objetivos:

- Obtener una deposición al día o cada 2 días
- Desaparición de la fuga de heces

2. Medios:

- Reglas higiénicas - medidas dietéticas
- Laxantes osmóticos, lubricantes, procinéticos

consejos dietéticos e higiénicos. Estas medidas suelen ser suficientes, aunque se podrá ayudar temporalmente con la prescripción de un tratamiento medicamentoso (lubricantes u osmóticos). La fisura anal es a veces el origen de un episodio agudo y por lo tanto debe ser tratada enérgicamente. El tratamiento es esencialmente local (baños antisépticos, higiene después de cada deposición y aplicación de una crema cicatrizante o con corticoides), así como tratar la posible existencia de una sobreinfección. Paralelamente se debe insistir en los consejos dietéticos. La prescripción temporal de un laxante puede ablandar las heces y disminuir el dolor, evitando cronificar la situación. Este tratamiento debe durar entre 3 semanas y un mes.

Estreñimiento crónico

El tratamiento va a tener 4 fases: *educación, desimpactación, prevención de reacumulación de heces y reconducir hacia un hábito intestinal normal* (figura 6)^{1,2,10,11}.

Educación

La explicación al niño y a los padres de las nociones de fisiología, lo más simple posible, detallando los mecanismos de la defecación con ayuda de esquemas, debe permitir desmitificar y desdramatizar la situación². Después de la instauración de un clima de confianza, es preciso insistir sobre la importancia de un tratamiento a largo plazo¹².

El objetivo a seguir (desaparición del dolor, obtención de heces diarias, suprimir la fuga de heces) y las medidas terapéuticas deben ser expuestas, argumentadas y discutidas para adaptarlas al modo de vida del niño. Los consejos dietéticos e higiene son explicados a los padres, pero también al niño a fin de responsabilizarlo.

Desimpactación

Se utilizan enemas de fosfatos hipertónicos, a dosis de 3-5 ml/kg/12 horas. En muchos niños, 1 ó 2 enemas suelen ser suficientes para alcanzar una buena limpieza, aunque a veces son necesarios de 3 a 5 días. Está contraindicado efectuarlo más de 5 días, por la posibilidad de provocar trastornos hidroelectrolíticos (hipernatremia, hipocaliemia, hipocalcemia e hiperfosfatemia). En aquellos niños con megarrecto o megacolon que no responden a los enemas de fosfatos, podrán utilizarse enemas de aceite mineral¹². Los enemas de suero salino isotónico no son efectivos.

Si no se logra la desimpactación, el niño debe ser hospitalizado para lavado oral, utilizando una solución de polietilenglicol y electrolitos. Como se administran volúmenes de 30-40 ml/kg/hora, es recomendable dar metoclopramida a 0,5 mg/kg/día, antes de comenzar el lavado.

Los supositorios de glicerina no tienen ninguna utilidad, una vez que hay distensión rectal, de manera que rara vez sirven para los mayores de 6 meses. Los supositorios de bisacodilo son útiles para los niños con estreñimiento sin impactación fecal, ya que en este caso, al ponerlo se coloca dentro de la masa fecal y nunca se disuelven o alcanzan la mucosa¹⁰. De forma excepcional se puede recurrir a la desimpactación manual bajo anestesia.

Prevención de acumulación de heces

Una vez que se ha confirmado la evacuación rectal, el desafío es mantener el recto vacío. Esto se logra mediante el hábito dietético y la defecación regular, acompañado de laxantes para lograr unas deposiciones completas todos los días. Las medidas dietéticas pueden por sí solas conseguir resultados satisfactorios. La ración de fibras debe ser suficiente. Los suplementos o fibras comerciales purificadas no son recomendables para niños por debajo de

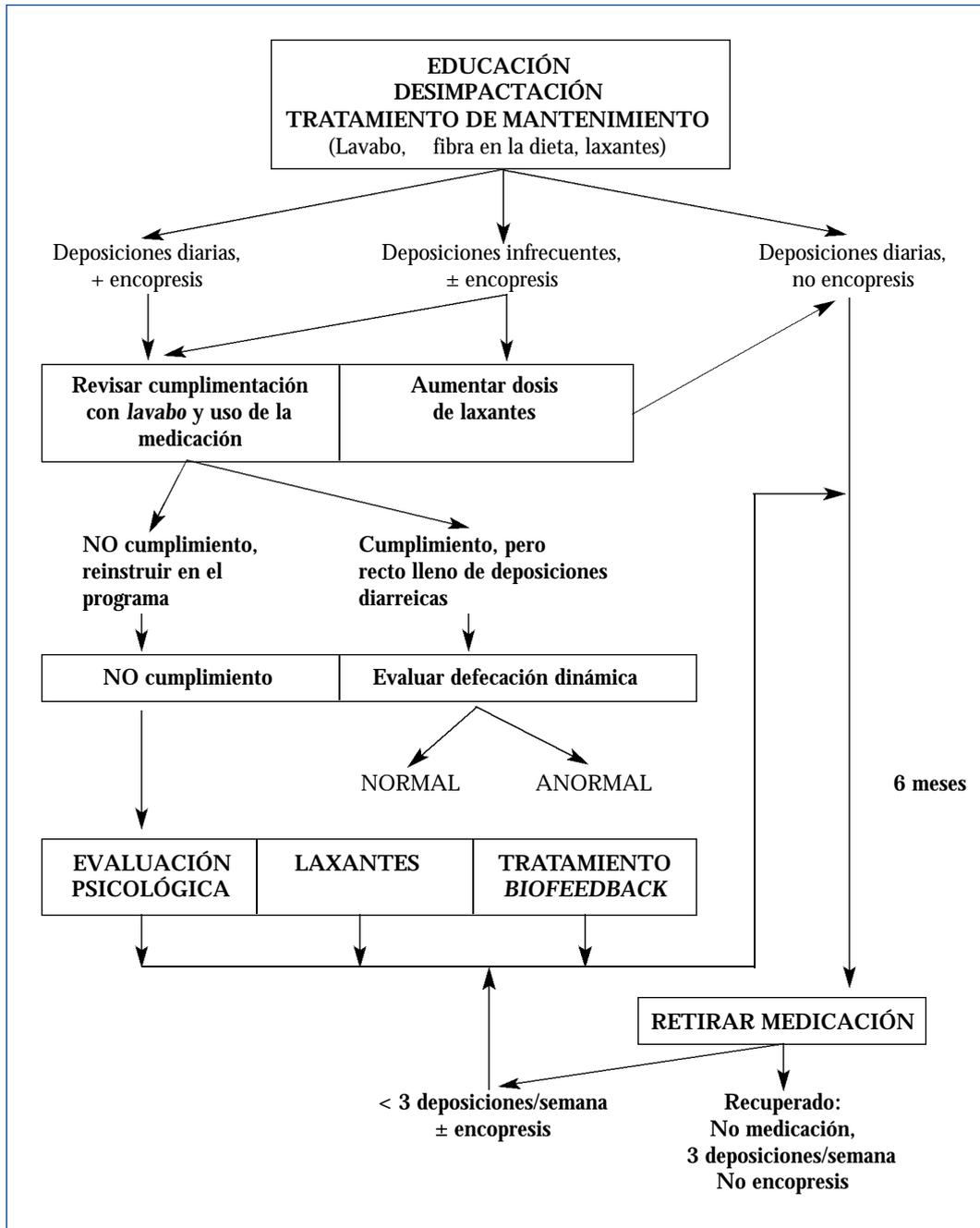


Figura 6. Algoritmo terapéutico del estreñimiento en la infancia (tomado de: Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. Gastroenterology 1993;105:1557-1564).

los 4 años. Las dosis recomendadas son: 4 a 6 años 9-11 g/día; 7 a 10 años 12-15 g/día; 11 a 14 años 16-19 g/día.

La fibra la vamos a encontrar en numerosos alimentos que pueden ser utilizados en niños por debajo del año de edad, tales como papillas de frutas, verduras y cereales. A los padres de los niños mayores hay que insistirles sobre la necesidad de que les den alimentos ricos en fibras, tales como cereales integrales, frutas, verduras y legumbres, sin olvidar que deben tomar abundantes líquidos (tablas IV y V).

En la mayoría de los niños la defecación diaria es mantenida por la administración de laxantes. Estos deben ser usados de acuerdo a la edad, peso corporal y gravedad del estreñimiento (tabla VI). Las dosis se irán ajustando para inducir de 1 a 2 deposiciones al día, que sean lo suficientemente blandas para asegurar un completo vaciamiento, así como para prevenir la fuga de heces y el dolor. Una vez que se ha conseguido la dosis adecuada, el tratamiento debe continuar durante un tiempo aproximado de 3 meses, con el fin de que el colon recupere su tono normal. La dosis puede ser reducida en dosis decrecientes.

Recomendaciones para alcanzar un hábito de defecación en el niño

El intento de enseñanza debe desaconsejarse en los niños menores de 2 años y medio. Primero hay que alcanzar un patrón intestinal normal y sólo entonces se comenzará el entrenamiento. En cambio, en el niño mayor, el hábito de la defecación es muy importante. Será animado a sentarse en el servicio durante un tiempo entre 5-10 minutos, de 2 a 3 veces al día, preferentemente después de las comidas, a fin de aprovechar el reflejo gastrocólico.

Tratamiento con biofeedback

Este tipo de tratamiento es un método efectivo para los niños con estreñimiento crónico

de tipo funcional que no responden a las medidas terapéuticas convencionales, y no debe estar restringido sólo a aquellos pacientes con tránsito normal y anomalías del suelo pélvico¹³.

Consideraciones finales

El tratamiento requiere una importante paciencia y esfuerzo por parte del niño y de los padres. Los aspectos claves para educar a padres y niños se resumen en los siguientes puntos:

1. Paciencia, paciencia, paciencia. Son necesarios meses de tratamiento y de toma de conciencia.
2. Ningún tratamiento será efectivo a menos que se logre la evacuación completa.
3. Como el tono muscular del colon se puede recuperar en la infancia, no existe dependencia de los laxantes a largo plazo.
4. La mayoría de los fracasos terapéuticos se deben a medicación inadecuada o a que se ha suspendido demasiado pronto.
5. En la modificación de la conducta destaca el hábito de defecación regular y recompensar el esfuerzo más que el éxito. El esfuerzo es producto del niño; el éxito, del tratamiento.
6. Las fibras alimentarias son efectivas para mejorar la eficacia de la evacuación únicamente después de restaurado el tono muscular del colon y del recto.
7. No se debe intentar la enseñanza del control de esfínteres hasta restaurar la percepción de recto lleno y que la defecación sea indolora. Y nunca antes de los 2 años y medio de edad.

TABLA IV. Contenido en fibra de algunos alimentos

ALIMENTOS	g de fibra/100 g	ALIMENTOS	g de fibra/100 g
Legumbres y verduras		Galletas	
• Judías blancas	25,4	• De centeno	12
• Garbanzos	12	• De avena	3-4
• Lentejas	11,7	• Integrales	6
• Habas	6-8	• Dulces	1-2
• Guisantes	12		
• Espinacas	6,3	Frutas frescas	
• Acelgas	5,7	• Frambuesa y moras	7,4
• Puerro	3,9	• Plátano	3
• Judías verdes	3,9	• Chirimoya	2,4
• Zanahoria	3	• Higo fresco	2,2
• Maíz	5,7	• Manzana y limón	2
• Patata	2	• Pera	2,3
• Tomate	1,5	• Naranja	2
		• Manzana	2
Cereales		Frutas secas	
• Salvado de trigo sin refinar	44	• Albaricoque seco	24
		• Coco seco	23,5
Cereales de desayuno		• Higos secos	18,5
• De salvado	26	• Ciruelas secas	13,4
• Salvado integral	27	• Cacahuets	8,1
• Copos de avena	14	• Almendras	14,3
• Cornflakes®	3	• Nueces	5,2
• Muesli	22	• Pasas	6,8
• Arroz integral	,5		
Pan			
• Integral	8,5		
• Germen de trigo	4,6		
• Marrón	5,1		
• Blanco	2,7		

(Tomado de: Hernández M. Alimentación infantil. 2ª ed. Madrid, Ed. Díaz de Santos, S.A, 1993)

TABLA V. Porcentaje de fibra total, insoluble y soluble en algunos alimentos

ALIMENTOS	FT	FI	FS
• Arroz	0,58	0,44	0,14
• Pan	1,76	0,53	1,23
• Pastas	2,67	1,14	1,53
• Tomates	1,73	1,18	0,55
• Patatas	1,65	0,80	0,85
• Garbanzos	11,31	7,01	4,30
• Lentejas	9,00	6,66	2,34
• Alubias secas	18,74	9,81	8,93
• Naranjas	2,10	0,73	1,37
• Manzanas	1,70	1,00	0,70
• Plátanos	1,10	0,40	0,70

(Tomado de: Hernández M. Alimentación infantil. 2ª ed. Madrid, Ed. Díaz de Santos, S.A, 1993)

TABLA VI. Fármacos utilizados

COMPUESTO	NOMBRE COMERCIAL	DOSIS
Lubricantes (aceites minerales)		
• Parafina líquida (> 6 meses)	• Hodernal® Líquido 5 ml / 4 g	1-3 ml/kg/día
Osmóticos		
• Lactulosa	• Duphalac® Sol 200 y 800 ml	1-2 ml/kg/día
• Lactitol	• Emportal® Sobres 10 g	0,25 g/kg/día
Estimulantes		
• Fósforo, magnesio	• Eueptina® Polvo 65 g	• < 1 año (1-2 cucharas/12 horas) 1 a 5 años (4 cucharas/8 horas)
• Cisapride	• Arcasin®, Fisiogastrol®, Prepulsid®, Susp 1 mg/ml.	• 0,2 ml/kg/día (máximo 10 mg por dosis)
• Senósidos A+B sal cálcica (senna)	• Puntual® Gotas, 30 mg/ml	• 5 gotas/25 kg de peso/día
• Bisacodilo	• Dulco-Laxo® Supos 10 mg	• 1/2-1 supositorio/día

Bibliografía

10. Abi-Hanna A, Lake AM. Constipación y encopresis en la infancia. *Pediatrics in Review* (ed. esp.) 1998;19:66-74.
11. Argüelles F, Polanco I. Manual de gastroenterología pediátrica. 2ª ed. Granada, Ed. Comares, 1996.
12. Chiotakakou-Faliakou E, Kamm MA, Roy AJ, Storrie JB, Turner IC. Biofeedback provides

