

## Aparato Digestivo

### Estreñimiento en niños. Aproximación diagnóstica y manejo terapéutico

J.M. MARUGÁN DE MIGUELSANZ, M.C. TORRES HINOJAL, L.M. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ

*Servicio de Pediatría. Hospital de León.*

#### INTRODUCCIÓN

El estreñimiento (E) crónico es un problema común en la infancia, que puede estar presente hasta en un 3 % de las consultas pediátricas generales<sup>(1,2)</sup>. Debemos entender por E no sólo la expulsión de heces duras poco frecuentes, sino también las eliminadas regularmente con dificultad, con dolor, o de forma incompleta, aun manteniendo una frecuencia normal<sup>(1,3-5)</sup>. En relación a esta última, el patrón normal de defecación varía ampliamente con la edad<sup>(3)</sup>, pero en general se considera que existe E si el niño realiza menos de 3 deposiciones a la semana<sup>(4)</sup>.

Desde el punto de vista etiopatogénico, el E puede ser debido a causas orgánicas que, aunque infrecuentes, son numerosas (Tabla I). Sin embargo, el E funcional o idiopático supone la inmensa mayoría de los casos (90-95 %), y en su aparición se han barajado diversos factores (psicológicos, dietéticos, motilidad intrínseca lenta, defecación dolorosa, etc.)<sup>(1)</sup>. Hasta en 3/4 partes de los casos encontramos una historia de dolor con la deposición<sup>(6)</sup>, con o sin rectorragia, en relación con fisuras anales, proctitis, prurito anal persistente (oxiuriasis), o dermatitis perianal, a partir de la cual el niño realiza una conducta de retención y evitación del dolor. En lactantes, el inicio puede coincidir con transición a fórmula artificial, alimentación hiperconcentrada, o enfermedad aguda con menor ingesta, reposo o aumento de pérdida de líquidos (vómitos, fiebre, etc.), lo que condiciona endurecimiento fecal<sup>(3)</sup>. En niños mayores puede surgir tras un intento demasiado precoz o coactivo de educación esfinteriana (quitar los

pañales), como rechazo a la misma, o tras retenciones voluntarias por causas ambientales (nacimiento de un hermano, problemas familiares, cambio de domicilio o colegio, sentir la necesidad en momentos inoportunos, etc.)<sup>(1,6)</sup>.

En todos los casos, las heces retenidas se van endureciendo, dificultando aún más su expulsión. Cuando por fin se evacúa, las heces duras de gran tamaño provocan nuevamente dolor, entrando así en un círculo vicioso de dolor-retención-dolor. En el E de larga evolución, la permanente distensión rectal hace desaparecer la sensación de necesidad, pudiendo aparecer encopresis o expulsión involuntaria de heces blandas que pasan a través de las masas fecales impactadas en el recto, impulsadas por los movimientos peristálticos.

Clínicamente, el síntoma asociado más común es el dolor abdominal recurrente, en alrededor del 50% de los casos, periumbilical e inespecífico, con exacerbaciones ocasionales. En menor cuantía veremos hiporexia, y en la edad escolar, encopresis, que muchas veces constituye el motivo de consulta en ese grupo de edad, con E no siempre reconocido<sup>(4)</sup>. La presencia de dolor o escozor anal durante la defecación, con o sin estrías sanguinolentas, puede sugerir fisuras anales. Con frecuencia el E asocia síntomas urinarios, especialmente en presencia de encopresis<sup>(1,7)</sup>. Así, un tercio asocia enuresis nocturna, 1 de cada 4-5 casos enuresis diurna, y especialmente en niñas, infecciones urinarias repetidas (10-33%), y muchos de estos síntomas, especialmente los dos últimos, mejoran tras el tratamiento del E<sup>(4,7)</sup>. Pocas veces se observan problemas psicológicos, en general secun-

*Correspondencia:* Dr. J. M. Marugán de Miguelsanz. C/ Brianda de Olivera 22, 3º B. 24005 León.

TABLA I. CAUSAS DE ESTREÑIMIENTO CRÓNICO.

FUNCIONAL o IDIOPÁTICO (90-95%) (factores dietéticos, constitucionales, psicológicos, etc.) SECUNDARIO:

- **Alteración neurológica** (defecto de motilidad):
  - Intrínseca intestinal primaria: trastorno en el desarrollo de los plexos nerviosos entéricos:
    - Enfermedad de Hirschsprung.
    - Displasia intestinal neuronal
    - Hipoganglionismo.
    - Pseudoobstrucción intestinal crónica.
  - Intrínseca secundaria a: colitis ulcerosa, enfermedad de Chagas, postquirúrgica.
  - Extrínseca:
    - Lesiones medulares: mielomeningocele, trauma, tumor, infección.
    - Centrales: parálisis cerebral, hipotonía.
- **Alteraciones musculares:** miopatía, conectivopatía (m.liso): esclerodermia, dermatomiositis, lupus.
- **Problemas anatómicos de ano, recto o colon:**
  - Lesiones anales dolorosas: fisuras, enfermedad perianal estreptocócica, abuso sexual.
  - Malformaciones anorrectales: ano anterior, estenosis anal, atresia anal intervenida.
  - Estenosis colon (tras colitis de Cröhn o enterocolitis necrotizante), vólvulos, bridas.
  - Megarrecto y megacolon idiopático.
- **Trastornos endocrinos y metabólicos:** hipotiroidismo, hipercalcemia, hipopotasemia, insuficiencia renal, diabetes insípida, acidosis tubular renal.
- **Enfermedades psiquiátricas:** depresión, anorexia nerviosa, psicosis.
- **Inducido por fármacos:** con efecto anticolinérgico (antidepresivos tricíclicos, fenotiazinas, etc.), metales (bismuto, sales de hierro, intoxicación por plomo), Metilfenidato, antiácidos (hidróxido de aluminio), fenitoina, vincristina, codeína (opiáceos), uso crónico de laxantes de contacto.

darios al E, y en su mayoría mejoran con el tratamiento, incluso en los encopreticos<sup>(1,5)</sup>.

Entre las causas orgánicas, merece especial mención la **enfermedad de Hirschsprung**, que suele cursar con E marcado desde el nacimiento y retraso en la evacuación de meconio, heces acintadas y distensión abdominal. Ocasionalmente pueden presentar crisis suboclusivas, diarrea paradójica, incluso retraso ponderal, pero es excepcional observar encopresis<sup>(3)</sup>. En el síndrome de **pseudoobstrucción intestinal idiopática crónica** existe un fallo progresivo en la motilidad gastrointestinal, localizado o generalizado, debido a miopatía o a neuropatía intrínseca, que suelen cursar con dolor abdominal que se alivia con el vómito o la deposición, distensión, ileo, y en estudios de contraste un tránsito retardado con dilatación segmentaria o generalizada<sup>(1,2)</sup>. La **displasia intestinal neuronal**, grupo heterogéneo de trastornos que cursa con hiperganglionismo, remeda clínicamente al Hirschsprung<sup>(4)</sup>.

## DIAGNÓSTICO

Historia clínica y exploración cuidadosa suelen ser suficientes para establecer un diagnóstico probable de E funcional. Las pruebas complementarias se reservan para los casos dudosos, donde el diagnóstico diferencial, sobre todo con la enfermedad de Hirschsprung, puede ser necesario, o ante fracaso del tratamiento habitual<sup>(3)</sup>. Expondremos las más importantes.

-**Anamnesis.** Hay que prestar especial atención al hábito de defecación, edad de comienzo del E y factores coincidentes, presencia de encopresis, dolor abdominal, síntomas urinarios y episodios de distensión o de diarrea paradójica, así como a los hábitos alimentarios y toma de fármacos. En el Hirschsprung, el E suele iniciarse en el periodo neonatal, mientras que la mayoría de E funcionales comienzan más adelante. Todo retraso en la evacuación de meconio por encima de 48 horas debe hacer sospechar un

aganglionismo, excepto en los pretérminos más inmaduros en los que este retraso puede ser normal<sup>(5)</sup>. Sugieren patología orgánica: fallo en el crecimiento, distensión, vómitos, episodios de diarrea alternando con E, cuadros suboclusivos, dilatación de áreas intestinales en la radiología, etc<sup>(2)</sup>.

**-Exploración física.** Ha de ser completa, buscando cualquier signo sugerente de patología asociada, e incluir una valoración antropométrica. Pondremos especial interés en la exploración abdominal, inspección anal, tacto rectal, y examen neurológico, que incluya la inervación de piernas y sensibilidad perianal, alteradas en enfermedades medulares<sup>(4)</sup>. En el abdomen podremos observar o no distensión, y masa fecal palpable en el marco cólico en la mitad de los casos de E<sup>(1)</sup>. La inspección anal es muy importante para buscar malformaciones, fisuras y otras lesiones perianales (abscesos, hemorroides, procesos inflamatorios), con un tacto rectal que nos permita excluir la estenosis anal, evaluar el tono del esfínter y la presencia anormal de heces en la ampolla rectal. En el E funcional la ampolla aparece corta, dilatada y llena de heces. Sin embargo, en la enfermedad de Hirschsprung aparece estrecha, vacía y se adapta con fuerza al dedo del explorador.

**-Analítica.** Sólo ante una historia sugerente: hormonas tiroideas, bioquímica sérica, sistemático y sedimento de orina, y urocultivo.

**-Rx abdomen.** Generalmente no indicada en el E no complicado, aunque puede ser útil en confirmar la retención fecal en caso de duda (encopresis aislada, o palpación abdominal o examen rectal dificultosos), para ver si existe espina bifida, y finalmente, para desmitificar el problema ante el niño<sup>(1,6)</sup>.

**-Enema opaco.** Ante la sospecha de anomalías anatómicas. Es importante hacerlo sin enema de limpieza previo, con escaso contraste y a poca presión, y realizar también placas retardadas postevacuación, para ver el grado de retención<sup>(3)</sup>. Si no se hace así, el diagnóstico puede pasarse por alto en muchos casos. En el Hirschsprung aparecerá la zona estrechada agangliónica distal, una zona de transición (en embudo) y la dilatación preestenótica, aunque no en todos los casos. Puede ser normal en el Hirschsprung corto y ultracorto, y en el lactante pequeño (aún no zona de transición clara, siendo un signo más sensible el retraso en la evacuación del contraste)<sup>(2)</sup>.

**-Manometría anorrectal.** Indicada en el E severo, para descartar megacolon agangliónico, donde es una técnica segura y con pocos errores diagnósticos en mayores de 2 años, y especialmente útil en el Hirschsprung de segmento ultracorto. Muestra ausencia de relajación del esfínter anal interno en respuesta a la dilatación rectal con balón (abolición del reflejo anal inhibitorio o reflejo rectoesfinteriano). Se confirmará con biopsia rectal.

**-Biopsia rectal.** Es el método definitivo de diagnóstico del megacolon agangliónico y otras neuropatías del colon distal. Es diagnóstica de Hirschsprung la ausencia de células ganglionares en el plexo mientérico y submucoso, con tinción aumentada de acetilcolinesterasa en los troncos nerviosos<sup>(3,4)</sup>. En la displasia neuronal existe hiperganglionismo<sup>(2)</sup>.

**-Consulta a Psiquiatría.** Sólo ante trastornos psicocemocionales evidentes, o tras fracaso de la terapéutica del E asociado a encopresis<sup>(3)</sup>.

## TRATAMIENTO

Hay que adaptarlo a la edad del niño, gravedad del E y existencia o no de encopresis. Podemos distinguir dos grandes etapas en el mismo (Tabla II):

### 1. FASE INICIAL. Debe incluir:

**-Educación y desmitificación.** Explicar la fisiopatología del E, el plan terapéutico, y evitar culpabilidades, aclarando que la encopresis es casi siempre involuntaria e inconsciente. Estimular el ejercicio físico.

**-Tratamiento de las lesiones perianales.** En caso de existir, omitir esta fase llevará al fracaso terapéutico<sup>(3)</sup>. Se realizará a base de pomada, o mejor aún supositorios, con acción antiinflamatoria y cicatrizante (antihemorroidales) con o sin antibiótico, 2 veces al día, 5-7 días (Cohortan rectal (R), Synalar rectal (R), Hemorrane (R), etc).

**-Desimpactación inicial, o vaciamiento del colon.** Es obligada casi siempre al comenzar el tratamiento<sup>(3,5)</sup>. La intensidad y duración será variable según la edad y grado de impactación, pudiendo durar días o semanas. En las formas leves será suficiente con 1 enema de fosfato hipertónico (Enema Casen (R)) aislado, o en dos días sucesivos, a razón de 5-10 ml/kg por debajo de 20 kg, o tipo adulto (140-250

TABLA II. TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO IDIOPÁTICO.

## 1. FASE INICIAL:

- Educación y desmitificación del problema.
- Tratamiento de las lesiones perianales, en caso de existir.
- Desimpactación inicial o vaciamiento del colon.

## 2. FASE DE MANTENIMIENTO:

- Dieta rica en residuos.
- Reeducación del hábito intestinal.
- Laxantes.

ml) para niños más mayores<sup>(2,4,5)</sup>, con efectos tóxicos raros en uso aislado (hiperfosfatemia, hipernatremia, hipocalcemia, hipocaliemia, deshidratación). Los enemas isotónicos son menos eficaces, y hay que evitar los de agua jabonosa (posible necrosis y perforación) y los de agua sola, por riesgo de intoxicación hídrica<sup>(1,4)</sup>.

En casos más evolucionados, con megarrecto, especialmente si hay encopresis, el tratamiento debe ser más enérgico, con el uso además de laxantes de contacto, durante un tiempo limitado. Existen varias pautas, casi todas ellas válidas, y daremos a título orientativo la utilizada por nosotros. Durante el tratamiento se hará una dieta pobre en residuos, para no incrementar la impactación. Se realizan ciclos de 3 días: 1º y 2º día picosulfato oral por la mañana, y bisacodilo en supositorio por la tarde, y el 3º día, picosulfato igual, y enema de limpieza por la tarde. Solemos realizar 1-3 ciclos, en función de la gravedad, y en ese caso, con descanso de dos días entre ellos, sin medicación. Excepcionalmente, ante mala tolerancia a enemas y supositorios, pueden utilizarse soluciones orales (o por sonda) de polietilenglicol y electrolitos, hasta expulsar líquido claro por el ano, pero es difícil de aplicar por precisarse gran volumen de líquido<sup>(1,4)</sup>.

Al final del tratamiento debemos demostrar la eficacia del mismo, clínicamente o por control radiológico, antes de pasar a la fase siguiente. Si ha sido efectivo, la encopresis suele remitir<sup>(2)</sup>.

## 2. FASE DE MANTENIMIENTO.

Hay que prevenir la reaccumulación de heces, con la evacuación regular de deposiciones blandas, que permitan recuperar el tono colónico normal. Comprende:

**-Modificación de hábitos dietéticos.** Debe estimularse el consumo de alimentos ricos en fibra (pan y cereales integrales, frutas enteras, vegetales y legumbres), mejor que suplementos comerciales de fibra, poco adecuados sobre todo en menores de 4 años, por su sabor, por producir excesiva flatulencia y una dudosa interferencia con absorción de minerales y oligoelementos<sup>(1,3)</sup>. Los zumos en general no son beneficiosos porque contienen poca celulosa, y si calorías que reducen el apetito. En los lactantes apenas hay impactación, corrigiéndose muchas veces el problema con aumento en la ingesta de líquido, agregando zumos de frutas naturales, posteriormente papilla de frutas y verduras, y en ocasiones harina de avena.

**-Reeducación del hábito intestinal.** Tras la fase de desimpactación inicial, debemos aconsejarle acudir al retrete de forma regular y a una hora fija 1-2 veces al día, a ser posible tras las comidas para aprovechar el reflejo gastrocólico<sup>(1,5)</sup>. Los intentos durarán no más de 5-10 minutos para evitar fijar el problema y la aparición de lesiones locales<sup>(3)</sup>, el niño debe tener una posición confortable (pudiendo apoyar los pies) y debemos evitar distracciones. En menores de 2,5 años deben suspenderse los intentos de educación esfinteriana si hay resistencia a sentarse en el retrete, siendo preferible volver a los pañales. Cuando haya logrado un ritmo regular, podremos volver a intentarlo<sup>(1,4)</sup>.

**-Laxantes.** A parte de la dieta y educación del hábito, suficientes en E leves, en la mayoría suele ser necesario el uso temporal de un laxante (Tabla III). Por los mayores efectos tóxicos del resto, son de elección los osmóticos (lactulosa, lactitol) y el aceite mineral, más barato y de eficacia similar<sup>(1,4,5)</sup>. La elección de uno u otro no es tan importante como la conformidad de padres y niño con el mismo<sup>(4)</sup>. No existe una dosis fija de ningún laxante, e indicamos las dosis iniciales aproximadas de los principales fármacos utilizados, que se deben ajustar pronto a cada niño. Los osmóticos pueden repartirse en 1-2 dosis/día, aunque somos partidarios de una toma única mayor. El aceite de parafina se utiliza al acostarse, mezclado con otro líquido, controlando el escape anal del mismo para ajustar la dosis. En lactantes pequeños pueden ser útiles algunas sales de magnesio, por la falta relativa de absorción del mismo y el incremento en la osmolaridad luminal consiguiente<sup>(4)</sup>. La dosis del laxante será la que permita una evacuación casi diaria, bastante blanda como para asegurar un vaciado suficiente, sin encopresis ni

TABLA III. FÁRMACOS LAXANTES. PREPARADOS Y DOSIS INICIALES DE LAXANTES MÁS UTILIZADOS EN PEDIATRÍA EN NUESTRO MEDIO.

Grupo	Composición	Acción	Inconvenientes	Preparados
<b>Aumentadores del bolo fecal</b>	Fibra natural o artificial (metilcelulosa, salvado, polisacáridos de mucílago...)	Como fibra dietética. Son hidrófilos.	Flatulencia y distensión. Ingesta hídrica elevada para evitar impactación.	Infibran® Metamucil® Plantaben®
<b>Emolientes (ablandadores de las heces)</b>	- Aceites minerales: (aceite de parafina, glicerina, vaselina).  - Dioctilsulfosuccinatos (docusato sódico)	Emoliente y lubricante.  Tensioactivo aniónico, estimula secreción y reduce absorción de electrolitos (AMPc).	No en comidas por reducir absorción vitaminas liposolubles. Expulsión por el ano. Prurito anal.  Eficacia más dudosa. Menor experiencia. Puede potenciar a fármacos hepatotóxicos.	- Parafina: Hodernal®: 1-3 ml/kg/día (> 6 meses) - Parafina y glicerina: Emuliquen simple®.  En asociaciones.
<b>Laxantes osmóticos (hiperosmolares)</b>	- Disacáridos no absorbibles (lactulosa, lactitol, sorbitol).  - Soluciones electrolíticas con polietilenglicol	Efecto osmótico y transformación en ácidos orgánicos.  Osmótica. No en uso crónico. En preparación colonoscopias o gran desimpactación.	Raro: flatulencia, dolor abdominal. Lactulosa: más caro. No usar en menores de 6 meses.  Gran volumen, difícil de administrar vía oral. Puede precisar sonda nasogástrica.	- Lactulosa: Duphalac® 1-2 ml/kg/día (1-2 dosis). - Lactitol: Emportal®, Oponaf®: sobres 10 gramos: 0,25 g/kg/día.  Solución evacuante Bohm®.
<b>Laxantes salinos</b>	Sales de magnesio y sodio  Algunas sales de magnesio pueden ser útiles en el estreñimiento del lactante:	Efecto osmótico y estimula peristaltismo.	Riesgo de absorción y alteración electrolítica.	En intoxicaciones: Sulfato de Mg al 10%: 250 mg/kg. - Eupentina® polvo: 1 cuch. de café (1-3 al día). - Leche de magnesia: 1-3 ml/kg/día (1-2 dosis).
<b>Laxantes de contacto (estimulante del peristaltismo)</b>	- Sintético (picosulfato). - Polifenólicos (bisacodilo, fenolftaleína). - Antraquinonas (hoja sen, aceite de ricino, ruibarbo, dantrón, cascara sagrada)	Estímulo directo de motilidad colónica. Secreción neta hidroelectrolítica.	Dolor abdominal y pérdida hidrosalina a dosis altas. En uso crónico: habituación y anomalías en la motilidad colónica.	- Picosulfato: Evacuol®, Gotalax®...: 1 gota/año edad (2-10) 1 vez al día. - Bisacodilo: Dulco-Laxo® sup 10 mg: 1/2-1 al día. - Senósidos: Senokot®, X-prep®.

dolor abdominal<sup>(1,4)</sup>. Dicha dosis se mantendrá 3-6 meses para permitir la recuperación funcional intestinal, con una reducción lenta desde entonces y supresión en un intervalo similar al anterior<sup>(1,2)</sup>. Una interrupción demasiado precoz es la causa más común de recaída<sup>(6)</sup>.

Si aparecen nuevos episodios de reaccumulación se repetirá el tratamiento evacuador, más o menos vigoroso, aunque suele ser suficiente un solo enema. En lactantes pequeños evitar deposiciones muy espaciadas (más de 24-48 h), con el uso ocasional de supositorios de glicerina o estimulación rectal. Sin embargo, los enemas y supositorios deben suponer sólo medidas temporales<sup>(2)</sup>.

## OTROS TRATAMIENTOS

La eficacia de otras medidas terapéuticas, como la técnica de Biofeedback<sup>(8)</sup>, o el Cisapride<sup>(9)</sup>, está aún por demostrar. De otro lado, la cirugía es obligada en la enfermedad de Hirschsprung, y a veces en otros trastornos neuroentéricos severos<sup>(10)</sup>.

## EVOLUCIÓN

Consideramos buena respuesta al tratamiento cuando el niño realiza al menos 3 deposiciones a la semana, en

ausencia de encopresis y ya sin medicamentos laxantes. Este criterio lo cumple la mitad de los niños tratados al año de evolución, y un 70 % a los 2 años<sup>(1,6)</sup>. El resto puede requerir laxantes durante años, incluso hasta la edad adulta. Son predictivos de mala evolución una historia familiar de E, un debut precoz y poca conformidad con la terapia<sup>(1)</sup>. El E infantil debe ser considerado, en principio, como un problema higiénico-dietético, cuya prevención, estudio y tratamiento corresponde a la Pediatría extrahospitalaria. Sólo los muy sugerentes de organicidad y los que no responden al tratamiento convencional deben ser remitidos a un servicio especializado<sup>(3)</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. *Gastroenterology* 1993; **105**: 1557-1564.
2. Seth R, Heyman MB. Management of constipation and encopresis in infants and children. *Gastroenterol Clin North Am* 1994; **23**: 621-636.
3. Alonso Franch M, Calvo Romero C, Uruña Leal C, Martín Melero MD, Marugán de Miguelsanz M. Pauta diagnóstico-terapéutica del estreñimiento. *Bol Pediatr* 1988; Supl: 29-34.
4. Loening-Baucke V. Encopresis and soiling. *Pediatr Clin North Am* 1996; **43**: 279-298.
5. Nurko S. Estreñimiento. En Walker-Smith JA, Hamilton JR, Walker WA (eds.). *Gastroenterología Pediátrica Práctica*, 2ª ed. Madrid: Ediciones Ergon; 1996. p. 105-116.
6. Clayden GS. Management of chronic constipation. *Arch Dis Child* 1992; **67**: 340-344.
7. Loening-Baucke V. Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation of childhood. *Pediatrics* 1997; **100**: 228-232.
8. Van der Plas RN, Benninga MA, Buller HA, Bassuyt PM, Akkermans LM, Redekop WK, et al. Biofeedback training in treatment of childhood constipation: a randomised controlled study. *Lancet* 1996; **348**: 776-780.
9. Odeka EB, Sagher F, Miller V, Doig C. Use of cisapride in treatment of constipation in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997; **25**: 199-203.
10. Simpson BB, Ryan DP, Schnitzer JJ, Flores A, Doody DP. Surgical evaluation and management of refractory constipation in older children. *J Pediatr Surg* 1996; **31**: 1040-1042.