

ESTREÑIMIENTO Y ENCOPRESIS

Esther Molina Hernando

María Fanjul Gómez

Médicos adjuntos de Cirugía Pediátrica

Servicio de Cirugía Pediátrica (Unidad de Cirugía Anorrectal)

Hospital Infantil Gregorio Marañón, Madrid

Para más información: info@cirujanospediatricos.es

GENERALIDADES

El control intestinal depende de la integridad y normal función de tres elementos importantes: **sensación, esfínteres y motilidad colónica y rectosigmoidea**.

- El canal anal tiene una sensibilidad exquisita, siendo capaz de discriminar sólido de gas y discernir partículas líquidas de pequeñas dimensiones. La propiocepción rectal está localizada en los músculos voluntarios que rodean el recto.

- Los esfínteres voluntarios son estructuras musculares estriadas que incluyen el elevador del ano, el complejo muscular y el esfínter externo. El esfínter involuntario, también llamado esfínter interno, es un engrosamiento de la capa muscular circular de la parte más distal del intestino.

- El rectosigmoide actúa como un reservorio, y básicamente no tiene peristalsis durante la mayor parte del día. ¹

El estreñimiento es un problema frecuente en la infancia, que supone un gran número de consultas médicas, tanto al pediatra como al cirujano pediátrico. La mayoría de los niños tienen **estreñimiento funcional**, con o sin encopresis. ^{2,3}

El estreñimiento es el resultado de una alteración de la propulsión en el colon del contenido intestinal (**retención fecal**), o un aumento de la resistencia a la salida por disfunción pélvica o anorrectal (**dificultad en la defecación**). El estreñimiento mantenido conduce a retención fecal e impactación, con incontinencia por rebosamiento causando encopresis.

La **incontinencia fecal, soiling o encopresis** se define por la presencia de una deposición regular, de heces formadas o semiformadas en la ropa interior (o en localización no ortodoxa) después de la edad de 4 años.

El **estreñimiento** viene definido por una frecuencia menor de 3 deposiciones semanales; aunque también puede definirse como movimientos intestinales dolorosos, a menudo acompañados de llanto en niños pequeños, o retención de heces, con o sin manchado, aun con una frecuencia mayor de 3 por semana. El estreñimiento debe ser considerado un síntoma, no un diagnóstico, y puede ser:

- funcional (95%) o
- estar asociado a problemas orgánicos y a ingesta de medicamentos.

Para más información: info@cirujanospediatricos.es

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS ⁴

La **defecación normal** requiere la integridad de:

- 1) inervación,
- 2) musculatura lisa involuntaria (pared intestinal y esfínter interno) y
- 3) musculatura estriada voluntaria.

Inervación

La **línea pectínea** marca la transición en la distribución de los terminales nerviosos sensitivos:

- * Por encima de esta línea, la mucosa rectal es insensible al corte o punción; y la distensión del recto en este área representa un estímulo inespecífico de "plenitud" con dolor en hemiabdomen inferior, desencadenando el reflejo de relajación del esfínter interno.
- * Por debajo de esta línea (canal anal) la sensibilidad es exquisita distinguiendo dolor, tacto, temperatura, presión y fricción.

La inervación es bilateral y simétrica, y se diferencia en:

- * **somática:** El nervio pudendo (S2 - S4) que daría el nervio rectal inferior (esfínter externo, canal anal, piel perianal y músculos elevadores), un nervio perineal (labios, escroto y diafragma urogenital) y el nervio dorsal del clítoris o pene.
- * **simpática:** Desde L2 - L4 se unen en el plexo preaórtico y se forma el plexo hipogástrico delante de L5. Su estimulación activa el esfínter interno e inhibe la motilidad rectal.
- * **parasimpático:** Desde S3 - S4 se forman los nervios erectores que dan fibras preganglionares al recto, estableciéndose las sinapsis en las células ganglionares (plexo de Auerbach) en la pared rectal. Estos nervios son el motor del intestino e inhiben el esfínter interno.

Musculatura voluntaria

Existen múltiples divisiones artificiales en este tema (elevador del ano con ileococcígeo, pubococcígeo y puborrectal; esfínter externo con 3 capas, ...), pero en realidad habría una única estructura integrada por fibras musculares que corren en diferentes direcciones. Este mecanismo muscular tiene forma de túnel. Se inserta en el pubis y en la pelvis, así como en la parte anterior del sacro. Tiene orificios centrales para la uretra, vagina y recto.

La estimulación de la porción superior de este túnel provoca una contracción que empuja el recto hacia delante. Una estimulación eléctrica de la porción más inferior (que representaría el esfínter externo) eleva el ano. La respuesta eléctrica de todo este mecanismo muscular no permite saber qué porción es más importante en relación a la continencia fecal.

La importancia de esta musculatura en el control intestinal ha sido sobreestimada.

Musculatura lisa (pared intestinal y esfínter interno)

El músculo liso del sigma, recto y canal anal es responsable de la motilidad intestinal y de la función de esfínter (engrosamiento muscular) de la porción más inferior del recto y canal anal.

El recto superior y el sigma actúan como reservorio, y su motilidad es diferente del resto del tracto gastrointestinal. En cierto punto de repleción, el recto inicia una serie de contracciones que incrementan la presión intrarrectal y provocan el estímulo sensorial para que la persona sepa que necesita evacuar. El **estímulo sensorial está representado por la distensión rectal (sensación vaga) y por un breve contacto del contenido rectal con la línea pectínea (sensación exquisita)**; esto permite al individuo saber la naturaleza del contenido intestinal (gas, sólido o líquido), y usar los músculos voluntarios para retener el movimiento intestinal hasta que la evacuación es socialmente posible. Para realizar una deposición se requiere la **relajación voluntaria de la musculatura estriada y la contracción involuntaria del recto-sigma**; la coordinación de esta función es sofisticada y no bien conocida.

Para conseguir un control intestinal normal, es esencial tener una motilidad colónica y rectosigmoidea normales.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Historia clínica:

- Edad de aparición del estreñimiento y/o encopresis.
- Hábitos de deposición (intervalo, cantidad, diámetro y consistencia de las deposiciones realizadas en el WC y en la ropa interior).
- Antecedentes personales (periodo neonatal, patrones de deposición en este periodo, periodo de aprendizaje).
- Dieta (ingesta de leche y fibra).
- Síntomas asociados: dolor abdominal, distensión abdominal, anorexia, urgencia, diarrea, incontinencia urinaria.

Examen físico:

- Exploración abdominal: distensión abdominal, presencia de fecalomas.
- Exploración anorrectal: localización del ano, prolapso, inflamación perianal, fisuras. Tono del canal anal y tamaño de la ampolla rectal. Presencia de impactación fecal.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Estreñimiento funcional en el lactante y preescolar

Generalmente se produce por tratamiento inadecuado de un problema agudo. La defecación es dolorosa y el niño retiene las heces para evitar el dolor. El recto se acomoda al contenido y la urgencia para defecar se pasa. El círculo se repite y cada vez es mayor la impactación fecal, mayor el dolor y mayores los esfuerzos por retener (los niños pequeños extienden el cuerpo y contraen el ano y los glúteos; los más mayores elevan los dedos de los pies, aprietan sus piernas y nalgas, doblan su espalda y se apoyan en un mueble). Durante el tiempo de dolor rehusan sentarse en el WC.

El 63% de los niños con estreñimiento funcional y soiling tienen una historia de defecación dolorosa que empieza antes de los 36 meses de vida.

Estreñimiento funcional en el escolar

En general, se consulta al médico por manchado o “soiling” de varios años de duración. Suele ser una complicación del estreñimiento crónico.

Afecta al 2 - 3% de los niños entre 4 y 11 años. Es más frecuente en varones (2.5-6 : 1). El número de episodios de soiling es variable en cada niño, pudiendo existir periodos libres después de una gran deposición.

En la exploración abdominal se palpan fecalomas en más de la mitad de estos niños. En el tacto rectal se palpan heces duras.

No existe un mecanismo único responsable del estreñimiento funcional:

- factores constitucionales y hereditarios, como una motilidad intrínseca lenta.
- factores psicológicos (excesiva intervención paterna, fobia al WC, aprendizaje erróneo).
- defecación dolorosa.
- dieta pobre en fibra y en agua, exceso de leche.

Causas orgánicas

Existen estreñimientos de causa orgánica, con o sin soiling. Pueden ser alteraciones anatómicas, neurológicas, metabólicas, endocrinas y medicamentosas. Deben ser consideradas y excluidas ante un paciente con estreñimiento severo; generalmente es suficiente con la historia y exploración clínicas, pero a veces es necesario realizar manometría anorrectal, enema opaco, y biopsia rectal.

Problemas anatómicos y fisiológicos:

- * **Fístulas, abscesos y hemorroides** (son raros en niños)
- * **Ano anterior, estenosis anal.**
- * **Alteraciones médula espinal** (mielomenigocele, tumores, traumatismos, infecciones). Generalmente presentan alteraciones urológicas y de miembros inferiores.
- * **Enfermedad de Hirschsprung.** Incidencia 1:5000 RN. Más frecuente en varones (4:1). La presentación puede ser:
 - 1- **neonatal**, con estreñimiento, distensión abdominal, vómitos y/o diarrea; con un amplio espectro desde obstrucción intestinal completa, que requiere cirugía, a un simple retraso en la expulsión de meconio.
 - 2- **primera infancia**, con distensión abdominal producida por estreñimiento, y heces de pequeño diámetro. El recto suele estar vacío y presenta pequeño calibre.
 - 3- **niños mayores y adolescentes**, con estreñimiento severo. Soiling e impactación fecal son infrecuentes.El diagnóstico se realiza mediante manometría y biopsia rectal. El tratamiento es siempre quirúrgico.

- * **Postoperatorio de las malformaciones anorrectales** (más frecuente el estreñimiento a más baja la malformación) y de la enfermedad de Hirschsprung
- * **“Pseudoobstrucción intestinal crónica”**, es un término vago que abarca a diferentes alteraciones, encontrando en algunos casos una miopatía, o una degeneración de los ganglios o de los nervios, o ninguna alteración específica.

Los síntomas son recurrentes y consisten en estreñimiento, diarrea y distensión abdominal gaseosa.

En este capítulo estaría incluida la **displasia intestinal neuronal**, que es una malformación de los nervios y células ganglionares de la submucosa y muscularis mucosa. La etiología es desconocida (¿inmunológica?). La clínica es variable con mejoría espontánea en algunos casos, estreñimiento severo que responde al tratamiento médico, o ausencia de respuesta a todo tratamiento médico o quirúrgico.

- * **Musculatura abdominal anormal**: Síndrome de Prune Belly, gastrosquisis.

- * **Enfermedades del tejido conectivo**: esclerodermia, amiloidosis, lupus.

Alteraciones metabólicas y endocrinas:

- * Hipotiroidismo
- * Hipercalcemia
- * Diabetes mellitus
- * Panhipopituitarismo

Medicamentos:

Drogas como anticonvulsivantes, agentes psicoterapéuticos, antitusígenos, diuréticos, antiinflamatorios no esteroideos, etc. pueden producir estreñimiento

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

Una cuidadosa historia clínica y exploración física nos permiten hacer un diagnóstico de sospecha, y decidir qué otras pruebas son necesarias:

- analítica de sangre (hormonas tiroideas o adrenales, ionograma, calcio). Cultivo de orina.
- estudios radiológicos
- manometría
- biopsia rectal

Cuando el estreñimiento es leve o moderado se requieren pocos estudios, reservando para los casos severos la mayoría de las exploraciones.

Estudios radiológicos

- * **Rx simple de abdomen:** Nos indica la cantidad de heces retenidas, dilatación intestinal, y distensión gaseosa; así como alteraciones en columna lumbosacra.
Es útil en casos de pseudoobstrucción ya que vemos una dilatación intestinal extensa.
- * **Enema de bario:** Útil en el diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung, en el postoperatorio de estos pacientes y de malformaciones anorrectales, y en otras alteraciones neuronales.

Manometría anorrectal

Se realizará en pacientes cuya historia (precoz aparición del estreñimiento, severo, ausencia de soiling, heces de pequeño diámetro) y exploración física (retraso de crecimiento, ampolla rectal vacía o pequeña con heces impactadas en colon proximal) sugieran enfermedad de Hirschsprung, o en los que persiste el estreñimiento a pesar de realizar tratamiento correcto.

El esfínter interno del ano se relaja al distender un balón intrarrectal en los niños normales y en los que presentan estreñimiento funcional. Este reflejo rectoesfinteriano está ausente en pacientes con enfermedad de Hirschsprung, y es atípico en otras alteraciones neuronales como la displasia intestinal neuronal y las hipoganglionesis.

En los casos con reflejo ausente o atípico realizaremos enema opaco y biopsia rectal.

Existen múltiples alteraciones en los estudios manométricos (sensaciones rectal y sigmoidea alteradas, disminución o ausencia de la contractilidad rectal, fallo para relajarse el esfínter externo y el suelo pélvico durante la defecación, ...), pero no tienen correlación con la clínica, ni utilidad para el tratamiento.

Biopsia rectal

La histología e histoquímica son la única forma de diagnosticar con certeza la **enfermedad de Hirschsprung** y las otras alteraciones neuronales.

La ausencia de células ganglionares con hipertrofia de los troncos nerviosos es patognomónico de enfermedad de Hirschsprung. Esto puede establecerse con una biopsia por succión.

Para evaluar otras anomalías de los plexos, tales como hipo o hiperganglionesis, y alteraciones en las capas musculares son necesarias biopsias de todo el espesor de la pared intestinal, y un anatomopatólogo con gran experiencia.

TRATAMIENTO

El pediatra debe intentar prevenir el estreñimiento crónico, mediante supervisión de la dieta y de los hábitos intestinales de todos los niños, y discutiendo con los padres de niños entre 6 meses y 3 años la forma de aprendizaje del control intestinal y urinario.

El estreñimiento funcional, y el secundario a una cirugía correcta de la enfermedad de Hirschsprung y de las malformaciones anorrectales, mejoran con un programa de

manejo intestinal. Este programa incluirá terapia de conducta y apoyo psicológico, y se podría dividir en cuatro fases:

★Educación.

Es importante conocer y transmitir a la familia que los problemas de evacuación no son por alteraciones psicológicas del niño, ni por culpa de los padres, y que la encopresis ocurre involuntariamente, usualmente sin el conocimiento del niño.

Es fundamental eliminar la frustración, y explicar claramente el tipo de alteración, el tipo de tratamiento, e insistir en que es un problema crónico, que requiere con frecuencia probar diferentes tratamientos.

★Desimpactación,

Es importante antes de iniciar ningún otro tratamiento. Se realizará mediante enemas de fosfatos (Cassen) y enemas salinos, a veces hemos de introducir una sonda rectal hasta colon para que el enema haga efecto.

También podemos necesitar la administración de una solución evacuante por vía oral o sonda nasogástrica.

★Prevención de la reacumulación de heces.

- **Dieta rica en fibra.** En niños menores de 1 año utilizaremos purés de verduras y frutas, y algunas papillas de cereales. En niños mayores se darán comidas con fibra (pan integral, cereales, frutas, verduras, legumbres) y se puede suplementar con fibra en pastillas.

- **Laxantes.** Se inician desde la primera consulta, y el tipo y dosis de laxante varia con la edad, peso y severidad del estreñimiento. Y se debe ir ajustando y variando según la respuesta.

La dosis debe ser la que consiga uno o dos movimientos intestinales diarios, una eliminación suficiente para vaciar completamente el intestino inferior y prevenir el soiling y el dolor abdominal.

Se debe erradicar el concepto de que los laxantes son “malos” porque producen un acostumbramiento, ya que en estos niños estreñidos son necesarios.

Una vez que se alcanza la dosis adecuada, se mantendrá al menos 3 meses, para conseguir que el intestino distendido recupere alguna de sus funciones. Cuando se regulariza el hábito intestinal la dosis de laxante puede ser reducida lentamente. No es infrecuente que los laxantes se mantengan meses o incluso años, a la dosis necesaria para producir una deposición diaria blanda. Suspender los laxantes demasiado pronto es la causa más común de recaída.

Existen entre los laxantes dos modos de actuar diferentes (ver *Anexo: Dosificación de Laxantes*):

1. **Ablandando las heces**, con este efecto estarían:
 - A. Emolientes, son los verdaderos ablandadores de heces:
 1. aceite mineral, que interfiere con la absorción de lípidos.
 2. agentes tensioactivos (dioctilsulfosuccinatos)

- B. Laxantes de volumen, que se hinchan en agua y consiguen unas heces blandas e hidratadas. Son: metilcelulosa, semillas de plántago (metamucil), agar, salvado.
2. **Catárticos**, que consiguen una evacuación más fluida. Entre estos tendríamos:
1. Salinos, que absorben agua y retienen sales. Son: leche de magnesia, sulfato y fosfato sódico o potásico.
 2. Catárticos por contacto o estimulantes, que aumentan la actividad motora del intestino, pueden producir retortijones y aumento de la secreción de moco y líquido. Son: aceite de ricino, fenofaleína, bisacodil y antraquinónicos como la cáscara sagrada y el sen.

★ Recondicionamiento del niño a los hábitos intestinales normales.

- Uso regular del WC. En niños menores de 2 años no debe intentarse. En niños mayores se estimulará para que se siente en el WC durante al menos 5 minutos, tres o cuatro veces al día después de las comidas. El reflejo gástrico, que se produce inmediatamente después de las comidas, será aprovechado.

El niño y los padres deben llevar un listado diario de los movimientos intestinales, los episodios de soiling y la medicación.

- Tratamiento de biofeedback. En un alto % de niños estreñidos se produce durante la defecación una contracción, en vez de relajación, del esfínter externo y la musculatura pélvica. En estos niños la recuperación solo con dieta y laxantes es más lenta que en los niños con una dinámica normal de defecación. La musculatura del esfínter externo y del suelo pélvico es estriada y con control voluntario, y por tanto con “biofeedback” puede aprenderse una dinámica normal.

Antes de iniciar este tratamiento debemos asegurarnos que el niño y la familia tienen un adecuado desarrollo psicosocial, inteligencia y motivación. Además habrá completado la fase de tratamiento convencional.

Este tratamiento es muy laborioso, costoso, y solo es posible en algunos centros muy especializados.

SEGUIMIENTO

El tratamiento del estreñimiento requiere paciencia y esfuerzo por parte del niño y de los padres. Se hará un seguimiento estrecho con exploración abdominal y rectal, para asegurarnos que el tratamiento está siendo efectivo.

La meta es conseguir un movimiento intestinal diario, sin soiling, ni dolor abdominal.

En series amplias la respuesta a este tratamiento ha sido excelente entre el 40 - 100% de los casos (media 70%); moderada mejoría en 20 - 30%, y mala respuesta en 20-30%.

Anexo: Dosificación de laxantes

De recién nacido a 2 - 3 años:		
	Eupeptina polvo (pepsina amilacea + hidrogenocarbonato de magnesio + lactosa)	1 - 2 cucharaditas / 2 veces al día, en el primer año. 2 - 4 cucharaditas /3 veces al día, en > de 1 año.
De 2 - 3 años a adulto:		
Senósidos	Puntual gotas (senósidos A y B + sal cálcica + glicerina)	4 gotas / día /25 Kg 8 gotas / día en adultos
	Pursenid grageas (Igual a puntual + glucosa)	1 - 2 grageas en niños 1 - 3 grageas en adultos
Laxantes osmóticos	Casenlax (macrogol)	4 gr en niños de 6 meses a 8 años 10 gr en niños >8 años
	Movicol pediátrico (macrogol 6 gr)	Un sobre en niños de 2 a 11 años
Picosultado sódico	Gutalax gotas - Lubrilax gotas - Evacuol gotas	2 - 8 gotas / día en niños de 2 a 12 años 8 - 12 gotas / día en adultos
Plántago	Agiolax granulado (Plantago + Senna)	1 - 2 cucharaditas sin masticar + líquido caliente / noche 1 - 2 cucharaditas sin masticar + líquido frío / mañana
	Cenat granulado (Plantago + Sacarosa)	2 - 6 cucharaditas sin masticar + líquido abundante
Aceite de parafina <i>Interfieren con la absorción de vitaminas liposolubles y no deben usarse de forma crónica.</i>	Emuliquen simple (Aceite de parafina)	1 cucharadita + líquido / noche, si fuera necesario añadir otra por la mañana. Niños de 6 a 12 años
	Hodernal G (Aceite de parafina)	1 cucharadita + líquido / noche, si fuera necesario añadir otra por la mañana. Niños de 6 a 12 años

BIBLIOGRAFÍA

1. Peña A. Atlas of surgical management of anorectal malformations. Springer-Verlag. New-York, 1990
2. Loening-Baucke V. Functional constipation. Seminars in Pediatric Surgery, 1995; 4:26-34
3. Rosenberg A.J. Constipation and encopresis. Wyllie & Hyams, Pediatric Gastrointestinal Disease. Saunders, 1993; capítulo 16: 198-208
4. Peña A. Anatomical considerations relevant to fecal continence. Alan R. Liss, Familial adenomatous polyposis, 1990; Cap 22: 169-174
5. Ryan PD. Neuronal Intestinal Dysplasia. Seminars in Pediatric Surgery, 1995; 4:22-25
6. Bersquist WE. Biofeedback therapy for anorectal disorders in children. Seminars in Pediatric Surgery, 1995; 4:48-53