



Sábado 15 de octubre de 2005

**Mesa Redonda:
“Actualización de temas
prevalentes en Pediatría
de Atención Primaria”**

Moderadora:

Alfonsa Lora Espinosa
Pediatra, CS Ciudad Jardín, Málaga

■ **Diagnóstico y tratamiento de la rinitis alérgica**

Maite Callén Bleuca
Pediatra, CS de Bidebieta, San Sebastián

■ **Dolor musculoesquelético en pediatría de Atención Primaria**

Jaime de Inocencio Arocena
Pediatra, CS Estrecho de Corea, Área 4, Madrid

■ **Estreñimiento crónico**

Gerardo Prieto Bozano
Pediatra, Hospital Infantil La Paz, Madrid

Textos disponibles en
www.aepap.org

¿Cómo citar este artículo?

Prieto Bozano G. Estreñimiento crónico. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2005. Madrid: Exlibris Ediciones; 2005. p. 99-106.

Estreñimiento crónico

Gerardo Prieto Bozano

*Pediatra, Hospital Infantil La Paz, Madrid.
gprieto.hulp@salud.madrid.org*

RESUMEN

El estreñimiento es un problema muy común en la infancia y afecta por igual a ambos sexos o es discretamente más frecuente en varones. La severidad de los síntomas es muy variable. No existen criterios diagnósticos unánimes. La defecación normal depende de una compleja combinación de funciones autónomas y voluntarias. El estreñimiento crónico es idiopático en más del 95% de los casos. La fisiopatología del estreñimiento funcional es multifactorial y no se conoce con exactitud. La postura retentiva es probablemente una de las causas principales para el desarrollo o persistencia del estreñimiento en la infancia. La mayoría de los niños estreñidos muestran una disminución de la frecuencia de defecación asociada a incontinencia fecal, heces voluminosas y duras, postura retentiva y defecación dolorosa. Una buena anamnesis y un examen físico cuidadoso suelen ser suficientes para establecer el diagnóstico. Las medidas terapéuticas deben adaptarse al grado y severidad del estreñimiento y a la existencia o no de incontinencia fecal. Los niños con estreñimiento simple pueden requerir únicamente medidas dietéticas. El estreñimiento crónico con megarrecto e incontinencia precisa un programa terapéutico más rígido que combine medidas dietéticas, desimpactación y el uso de laxantes osmóticos y estimulantes. El pronóstico es bueno, aunque un 30-50 % de los niños puede presentar síntomas recurrentes.

INTRODUCCIÓN

El estreñimiento es un problema muy común en la infancia. Los síntomas varían de leves y de breve duración a graves y crónicos con impactación fecal y encopresis. Pese al mejor conocimiento de la fisiología

patología, las causas y el tratamiento del estreñimiento continúan siendo discutidos. Se revisan los aspectos conceptuales, mecanismos fisiopatológicos, datos clínicos, métodos diagnósticos y las opciones terapéuticas.

DEFINICIÓN

El estreñimiento se define, de una manera simple, como un trastorno en la frecuencia de la defecación o en el tamaño o consistencia de las heces. No obstante, esta definición es muy imprecisa por la gran variabilidad de los patrones de defecación normales y no existe un criterio unánimemente aceptado. Los criterios de Iowa¹ han sido ampliamente utilizados en los últimos años. Más recientemente un grupo de expertos propuso los denominados criterios Roma II², que definen los trastornos de defecación del niño basados en los síntomas. Otros autores consideran que los criterios Roma II son demasiado restrictivos y excluyen a muchos niños con estreñimiento y, además, no consideran la encopresis^{3,4}.

Por ello, un nuevo grupo de expertos ha propuesto el denominado consenso de París⁵, que considera que existe estreñimiento crónico cuando concurren dos o más de las siguientes características, durante más de 8 semanas:

- Menos de 3 deposiciones por semana.
- Más de un episodio de incontinencia fecal por semana.
- Heces abundantes en recto o masa abdominal palpable.
- Deposición tan grande que puede obstruir el inodoro.
- Conducta y postura retentivas.
- Defecación dolorosa.

Tabla I. Terminología recomendada por el grupo PACCT

Terminología sugerida	Definición grupo PACCT
Estreñimiento crónico	Dos o más de las siguientes características durante más de 8 semanas: <ul style="list-style-type: none"> • Menos de 3 defecaciones por semana • Más de un episodio de incontinencia fecal por semana • Heces abundantes en recto o masa palpable • Heces tan voluminosas que pueden obstruir el inodoro • Conducta y postura retentivas • Defecación dolorosa
Incontinencia fecal	Deposición en un lugar inadecuado
Incontinencia fecal orgánica	Resultado de una enfermedad orgánica
Incontinencia fecal funcional	Enfermedad no orgánica, dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> • Asociada a estreñimiento • No asociada a estreñimiento (no retentiva)
Incontinencia fecal no retentiva	Deposición en lugar inadecuado en niño con edad mental mayor de 4 años sin evidencia de estreñimiento
Impactación fecal	Heces abundantes en recto que no pueden evacuarse
Disinergia de suelo pélvico	Incapacidad para relajar el suelo pélvico durante la defecación

La terminología propuesta por el grupo de consenso de París (grupo PACCT) se expone en la Tabla I. Se propone el término incontinencia fecal para sustituir los términos ensuciamiento y encopresis.

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de estreñimiento en niños ha aumentado en las últimas décadas, estimándose entre el 0,3-28%. La gran amplitud del rango es debida a los distintos criterios diagnósticos utilizados y a las diferencias culturales. Se diagnostica estreñimiento en el 3% de todos los niños remitidos a un pediatra general⁶ y en el 25% de los remitidos a un gastroenterólogo pediátrico⁷. La prevalencia es mayor en los niños de muy bajo peso al nacimiento y en los afectos de parálisis cerebral.

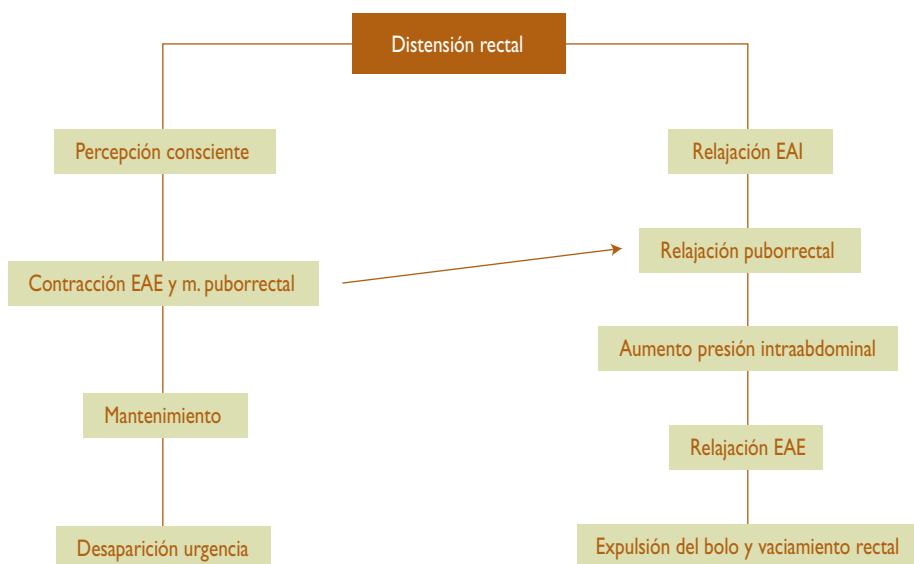
El estreñimiento en niños afecta por igual a ambos sexos o es discretamente más frecuente en varones^{8,9} a diferencia de los adultos, en que es más frecuente en mujeres. La incontinencia fecal es mucho más frecuente en varones en proporción 9:1¹⁰.

FISIOLOGÍA DE LA DEFECACIÓN

La defecación depende de una compleja combinación de funciones autónomas y voluntarias. El recto termina en el suelo pélvico, pasa a través del músculo elevador del ano y se continúa como canal anal. El canal anal está rodeado por los esfínteres interno (musculatura lisa) y externo (musculatura estriada), cuyo tono basal crea una zona de alta presión en el canal anal. Esta zona de alta presión es un mecanismo de continencia, actuando como una barrera frente a la presión rectal.

La distensión del recto es el estímulo que inicia la defecación. Cuando el bolo fecal distiende el recto, estimula los receptores sensitivos de la pared rectal y, a través de fibras sensitivas ascendentes, permite la percepción consciente de la distensión rectal y la contracción transitoria de la musculatura estriada del esfínter anal externo y del músculo puborrectal. Esta contracción voluntaria puede mantenerse y el recto se acomoda al aumento de volumen con desaparición de la sensación de urgencia (Figura 1).

Figura 1. Fisiología de la defecación normal



EAE: esfínter anal externo; EAI: esfínter anal interno.

La transmisión del impulso nervioso, producido por la distensión rectal, en sentido distal, a través de los plexos mientéricos de la pared rectal, produce la relajación refleja de la musculatura lisa del esfínter anal interno (reflejo inhibitorio anal). La relajación de los músculos puborrectal, elevador del ano y esfínter anal externo junto al incremento de la presión intraabdominal, con descenso del suelo pélvico, permiten la expulsión del bolo fecal y el vaciamiento rectal.

La frecuencia de la defecación disminuye con la edad y se relaciona estrechamente con el tiempo de tránsito intestinal. La frecuencia declina desde 4 deposiciones diarias durante la primera semana de vida hasta 1-2 deposiciones por día a los cuatro años de edad. Habitualmente, a los 4 años de edad la frecuencia de defecación es similar a la del adulto, variando desde 3 deposiciones diarias a 3 por semana.

FISIOPATOLOGÍA

El estreñimiento crónico es idiopático en más del 95% de los casos. Las causas orgánicas de estreñimiento incluyen trastornos anatómicos (ano anterior, estenosis anal), neurológicos (parálisis cerebral, hipotonía, mielomeningocele, pseudoobstrucción intestinal, enfermedad de Hirschsprung), endocrinológicos (hipotiroidismo, diabetes insípida) y metabólicos (hipercalcemia, acidosis tubular renal).

La fisiopatología del estreñimiento funcional es multifactorial y no se conoce con exactitud. Existen problemas conductuales en los niños estreñidos, pero habitualmente son leves y pueden ser secundarios a la disfunción intestinal. En algunos casos puede relacionarse el comienzo del estreñimiento con algún factor desencadenante (inicio de la lactancia artificial, cambio de residencia, inicio escolaridad, nacimiento de un hermano, enfermedad aguda con reposo en cama, problema familiar; etcétera), pero en la mayor parte de los casos no es posible identificar el desencadenante. El paso de heces secas y duras puede causar dolor y fisura anal y puede establecerse un círculo vicioso de dolor-retención-dolor. La etiología basada en el dolor se apoya en que un ele-

vado porcentaje de niños con incontinencia fecal tiene antecedentes de defecación dolorosa. La predisposición genética es otro de los factores importantes en el desarrollo de un estreñimiento crónico. Muchos niños inician el estreñimiento en los primeros meses de vida y tienen historia familiar de estreñimiento.

La postura retentiva es probablemente una de las causas principales para el desarrollo o persistencia del estreñimiento en la infancia. El período de entrenamiento del control de la defecación es especialmente crítico, aunque algunos autores no encuentran asociación entre el desarrollo de estreñimiento y el tiempo, estilo y técnicas usadas para establecer el control de la defecación. Cuando el niño retentivo experimenta urgencia defecatoria, adopta una postura erecta con estiramiento de las piernas y contracción de la musculatura pélvica y glútea. El recto se acomoda a su contenido y la urgencia defecatoria desaparece. Las heces retenidas son más difíciles de evacuar y se produce una distensión rectal progresiva con incontinencia por rebosamiento, pérdida de la sensibilidad rectal y desaparición de la percepción consciente de urgencia defecatoria. Esta conducta anómala se asocia con frecuencia a una contracción inconsciente del esfínter anal externo durante la defecación (disinergia anal). No se conoce si la secuencia de alteraciones descrita es primitiva o secundaria a la retención¹¹. También se ignora si el tiempo de tránsito colónico enlentecido y la disminución de células intersticiales de Cajal observados en algunos casos son fenómenos primitivos o secundarios¹².

CLÍNICA

El estreñimiento crónico alcanza su máxima frecuencia entre los 2 y los 4 años de edad. La mayoría de los niños estreñidos muestran una disminución de la frecuencia de defecación asociada a incontinencia fecal, heces voluminosas y duras, postura retentiva y defecación dolorosa. La incontinencia fecal es más frecuente en varones, puede ser intermitente o diaria, habitualmente sólo diurna (sobre todo, por la tarde y con el ejercicio) y puede asociarse a problemas emocionales y de conducta.

Otros síntomas asociados frecuentemente al estreñimiento crónico son dolor abdominal, irritabilidad, anorexia y distensión abdominal. La existencia de fracaso de desarrollo, vómitos, distensión abdominal persistente y dolor abdominal intenso deben hacer sospechar una causa orgánica responsable del estreñimiento.

DIAGNÓSTICO

Una buena anamnesis y un examen físico cuidadoso suelen ser suficientes para establecer el diagnóstico. Sólo se realizarán exploraciones complementarias en estreñimientos severos o con mala respuesta al tratamiento y cuando se sospeche una causa orgánica. El diagnóstico diferencial fundamental del estreñimiento funcional en el lactante debe establecerse con la enfermedad de Hirschsprung.

La historia clínica debe prestar especial atención al calibre, volumen y frecuencia de las deposiciones, edad de comienzo, historia dietética y familiar, existencia de incontinencia fecal, desarrollo ponderoestatural, actitud retentiva, defecación dolorosa, síntomas y signos asociados, búsqueda de factor desencadenante y respuesta al tratamiento previo.

El examen físico debe incluir la exploración abdominal (distensión, masa palpable) y de las zonas sacra y anorrectal (localización del ano, fisura, celulitis, tono del esfínter; ampolla rectal vacía o llena de heces).

La manometría anorrectal está indicada en niños con estreñimiento severo y cuando debe excluirse la existencia de una enfermedad de Hirschsprung. Si no se observa reflejo anal inhibitorio, debe realizarse enema de bario y biopsia rectal. Pueden observarse, de manera más o menos frecuente, disminución de la sensibilidad rectal, aumento del tono del esfínter anal y contracción paradójica del esfínter anal externo (disinergia anal).

La radiología simple puede ser útil para valorar la retención fecal y para el examen de la columna lumbosacra. Los estudios con contraste no están indicados en el

estreñimiento no complicado. En algunos casos puede tener utilidad el estudio del tiempo de tránsito colónico con marcadores radioopacos.

TRATAMIENTO

Las medidas terapéuticas deben adaptarse al grado y severidad del estreñimiento y a la existencia o no de incontinencia fecal. Los niños con estreñimiento simple pueden requerir únicamente medidas dietéticas, evitando los hábitos indeseables y las dietas bajas en fibra. Debe recomendarse una adecuada ingesta de líquidos y añadir frutas, vegetales o preparados de carbohidratos a la dieta. Durante los primeros meses de vida estas medidas deben aplicarse con precaución porque la fermentación puede producir una excesiva distensión gaseosa. Las medidas dietéticas deben asociarse a un entrenamiento del hábito de defecación (acudir al baño después de las comidas y adoptar una postura adecuada).

El estreñimiento crónico con megarrecto e incontinencia precisa un programa terapéutico más rígido. El objetivo inicial es mantener el recto vacío para disminuir el tamaño rectal, incrementar la sensibilidad rectal y evitar la incontinencia. Consta de tres fases: 1) educación, 2) desimpactación y 3) prevención de la reaccumulación de heces.

Educación y medidas dietéticas

Información sobre los patrones normales de defecación, entrenamiento del hábito de defecación, refuerzo verbal y recompensas selectivas.

No existen estudios randomizados controlados sobre la eficacia del incremento de la ingesta de líquidos, carbohidratos y oligosacáridos en niños con estreñimiento crónico. En algunos estudios, el incremento de la ingesta de líquidos produce un incremento en la producción de orina y no influye en la frecuencia y consistencia de las deposiciones¹³. La relación entre ingesta de fibra y estreñimiento es controvertida. Algunos estudios encuentran una baja ingesta de fibra en niños estreñidos comparados con controles sanos, pero en otros no se observa ningun-

na diferencia. Se ha referido la eficacia del empleo de glucomanán en niños estreñidos mayores de 4 años¹⁴.

Desimpactación

La desimpactación rectal es necesaria para que el tratamiento de mantenimiento sea efectivo. Si se omite la desimpactación, el tratamiento oral con laxantes puede producir efectos paradójicos con incremento de la incontinencia. La desimpactación puede realizarse por vía oral, rectal o la combinación de ambas. El polietilenglicol (PEG) a dosis de 1,5 g/kg/día durante 3-4 días ha sido utilizado con éxito y seguridad en la desimpactación fecal en niños¹⁵. Cuando el tratamiento oral adecuado no es efectivo puede recurrirse a los enemas (aceite de parafina, fosfatos, laurilsulfato sódico) (Tabla II). Los efectos del empleo de enemas a largo plazo no han sido bien estudiados. Los enemas de fosfatos pueden producir hiperfosfatemia e hipocalcemia en niños pequeños.

Mantenimiento

Tras la desimpactación, debe iniciarse inmediatamente el tratamiento con laxantes orales y mantenerlo durante meses para prevenir la reacumulación de heces retenidas y la recurrencia de la impactación.

Laxantes osmóticos: la función de los laxantes osmóticos es disminuir la consistencia de las heces, facilitar su transporte y expulsión y disminuir el dolor durante la defecación. La dosis se incrementa hasta obtener los efectos deseados y debe mantenerse al menos durante 3 meses. El lactitol y la lactulosa se han mostrado efectivos en incrementar la frecuencia de la defecación y normalizar la consistencia de las heces con pocos efectos secundarios. Las sales de magnesio ejercen un efecto osmótico y estimulan la motilidad colónica por estimulación secretora hormonal. El aceite mineral es un laxante no osmótico que ablanda y lubrica las heces facilitando la expulsión del bolo fecal

Tabla II. Dosis y efectos secundarios de los laxantes más usados²⁰

Laxante	Dosis	Efectos secundarios
Lactulosa	1-3 ml/kg 1-2 veces/día	Flatulencia, abdominalgia
Lactitol	0,25 g/kg/día 1 dosis	Flatulencia, abdominalgia
Óxido magnesio	500-2.000 mg/día	Hipermagnesemia
PEG mantenimiento	0,26-0,84 g/Kg/día	Pérdida heces, mal sabor
PEG desimpactación	1-1,5 g/Kg/día (3-4 días)	Pérdida heces, vómitos
Aceite mineral	1-3 ml/kg/día mantenimiento 30 ml/10 kg desimpactación ó 15-30 ml/año edad/día	Mal sabor; pérdida anal, neumonía aspirativa
Bisacodilo oral	0,3 mg/kg, máximo 5 mg	Abdominalgia, diarrea
Bisacodilo rectal	5 mg/día (3 días)	Abdominalgia, irritación
Glicerina rectal	1 supositorio o enema/día	Irritación anal
Enema fosfatos	3-5 ml/kg/12-24 horas	Hiperfosfatemia
Sen	0,3 mg/kg/día dosis única	Abdominalgia

disminuyendo el dolor. Está contraindicado en menores de un año.

Las soluciones de PEG con electrolitos se utilizan desde hace más de una década para la limpieza intestinal en la preparación de las exploraciones endoscópicas. Más recientemente se ha propuesto su uso a dosis bajas de 0,3-0,8 g/kg/día para el tratamiento del estreñimiento. El PEG es un compuesto no absorbible de alto peso molecular que no es metabolizado por la flora cólica y ejerce un efecto osmótico en la luz intestinal. Es más efectivo que otros laxantes osmóticos y por su mínima absorción y nula fermentación produce muy pocos efectos secundarios. Varios estudios demuestran su eficacia y seguridad en el tratamiento de niños con estreñimiento crónico¹⁶⁻¹⁹.

Laxantes estimulantes: cuando el uso de laxantes osmóticos no es suficiente, puede asociarse un laxante estimulante como sen o bisacodilo. No se aconseja su

uso a largo plazo, aunque son fármacos razonablemente seguros a dosis bajas.

Otros tratamientos: en caso de incontinencia fecal con alteración de conducta y de incontinencia fecal no-retentiva es preciso el apoyo psicológico. La disinergia anal y los niños con tono esfinteriano bajo de causa no orgánica pueden mejorar con la manometría anorrectal terapéutica (*biofeedback*). El tratamiento quirúrgico queda reservado para casos muy seleccionados.

PRONÓSTICO

La respuesta terapéutica es buena, pero un 50% de los niños recaen en los primeros 5 años tras el tratamiento inicial y entre un 30-50% presentan síntomas recurrentes a largo plazo. El comienzo precoz del estreñimiento (<1 año) y la existencia de incontinencia fecal en la valoración inicial son indicadores de mal pronóstico.

Bibliografía

- Loening-Baucke V. Modulation of abnormal defecation dynamics by biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. *J Pediatr*. 1990;116:214-222.
- Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut*. 1999;45 (Suppl 2): S60-68.
- Voskuijl WP, Heijmans HS, Taminiou JA, Benninga MA. Use of Rome II criteria in childhood defecation disorders: applicability in clinical and research practice. *J Pediatr*. 2004;145:213-217.
- Nurko S. Advances in the management of paediatric constipation. *Curr Gastroenterol Rep*. 2000;2:234-240.
- Benninga MA, Candy DCA, Catto-Smith AG, et al. The Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology (PACCT) Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005;40:273-275.
- Loening-Baucke V. Constipation in children. *Curr Opin Pediatr*. 1994;6:556-561.
- Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. *Gastroenterology*. 1993;105:1557-1564.
- Van der Plas RN, Benninga MA, Büller HA, et al. Biofeedback training in treatment of childhood constipation: a randomised controlled study. *Lancet*. 1996;348:776-780.
- Corazziari E, Cucchiara S, Staiano A, et al. Gastrointestinal transit time, frequency of defecation and anorectal manometry in healthy and constipated children. *J Pediatr*. 1985;106: 379-382.
- Van der Plas RN, Benninga MA, Redekop WK, et al. Randomised trial of biofeedback training for encopresis. *Arch Dis Child*. 1996;75:367-374.
- Loening-Baucke V. Biofeedback treatment for chronic constipation and encopresis in childhood: long-term outcome. *Pediatrics*. 1995;96:105-110.
- Hasler WL. Is constipation caused by a loss of colonic interstitial cells of Cajal? *Gastroenterology*. 2003;125:262-265.
- Chung BD, Parekh U, Sellin JH. Effect of increased fluid intake on stool output in normal healthy volunteers. *J Clin Gastroenterol*. 1999;28:29-32.
- Loening-Baucke V, Miele E, Staiano A. Fiber (glucomannan) is beneficial in the treatment of childhood constipation. *Pediatrics*. 2004;113:259-264.
- Youssef NN, Peters JM, Henderson W, et al. Dose response of PEG 3350 for the treatment of childhood faecal impaction. *J Pediatr*. 2002;141:410-414.
- Loening-Baucke V. Prevalence, symptoms and outcome of constipation in infants and toddlers. *J Pediatr*. 2005;146:359-363.
- 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;39:536-539.
- Voskuijl W, Lorijn F, Verwijs W, et al. PEG 3350 (Transipeg) ver-

sus lactulose in the treatment of childhood functional constipation: a double blind, randomised, controlled, multicentre trial. *Gut*. 2004;53:1590-1594.

19. Pashankar DS, Loening-Baucke V, Bishop WP. Safety of Polyethylene Glycol 3350 for the treatment of chronic constipation in children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003;157:661-664.
20. Benninga MA, Voskuijl WP, Taminau JA. Childhood constipation: Is there new light in the tunnel? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*: 2004;39:448-464.