

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, O. D.

T E S I S

“ENCOPRESIS”

PARA OBTENER EL TITULO DE:

C O L O P R O C T O L O G O

P R E S E N T A

Dr. Pablo Rascón Ortiz

A S E S O R Y D I R E C T O R

Dr. Luis Charúa Guindic

México, D. F.

Septiembre de 2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I. AGRADECIMIENTOS

A mis Padres por su entrega y apoyo, sin los cuales nada sería posible.

A mis hermanos y a mi familia por seguirme y apoyarme siempre en el camino.

A mis Maestros por su paciencia y constancia al transmitirme sus conocimientos, experiencias además de compartir su energía y filosofía de vida.

Al Hospital General de México por ser centro de mi formación de posgrado y por brindarme la oportunidad de superarme como médico y como ser humano.'

Al Dr. Luis Charúa Guindic por sus enseñanzas, dedicación y confianza, y ese liderazgo que me permitió llegar satisfactoriamente al final de mi formación.

A los Doctores: Octavio Avendaño Espinosa, Rosa Martha Osorio Hernández, Teresita Navarrete Cruces y Billy Jiménez Bobadilla, por haber colaborado en mi formación con dedicación y confianza.

A mis compañeros quienes con su solidaridad facilitaron y enriquecieron mi estancia durante esta etapa de entrenamiento.

A la Dra. Lisbeth Alarcón Bernes por su incansable esfuerzo, apoyo y su relevante participación en este trabajo.

INDICE

I. AGRADECIMIENTOS	Error! Bookmark not defined.
II. INDICE	1
III. RESUMEN	Error! Bookmark not defined.
IV. INTRODUCCIÓN	Error! Bookmark not defined.
V. DEFINICIONES	Error! Bookmark not defined.
VI. EPIDEMIOLOGÍA	Error! Bookmark not defined.
VII. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA Error!	Error! Bookmark not defined.
VIII. ETIOLOGÍA	Error! Bookmark not defined.
IX. FISIOPATOLOGÍA DE LA INCONTINENCIA FECAL EN NIÑOS	Error! Bookmark not defined.
X. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA ENCOPRESIS Error!	Error! Bookmark not defined.
XI. DIAGNÓSTICO	Error! Bookmark not defined.
XII. TRATAMIENTO	Error! Bookmark not defined.
XIII. CONCLUSIONES	Error! Bookmark not defined.
XIV. BIBLIOGRAFÍA	Error! Bookmark not defined.

RESUMEN

A) Justificación: Existe la necesidad en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México de conocer a fondo los tópicos relacionados con la encopresis, incluyendo su incidencia, fisiopatología, abordaje diagnóstico y terapéutico así como pronóstico de la enfermedad.

B) Objetivo: Describir la enfermedad, presentar un panorama amplio acerca de la misma, así como tener un respaldo bibliográfico para diagnóstico y terapéutica propios de la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México.

C) Diseño y duración: La presente monografía se realizó como una investigación documental durante los meses de marzo a septiembre de 2006 en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México.

D) Material y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica sistemática de la base de datos existentes como Medline, Medscape, OVID, guías de la Sociedad Norteamericana de Pediatría y Nutrición Pediátrica, consensos globales como los criterios de ROMA II, manual de diagnósticos y estadísticas de las enfermedades mentales (DSM IV) y libros relevantes. Se revisaron reportes institucionales, estudios epidemiológicos y revisiones de expertos. Contemplando artículos clásicos de relevancia histórica así como series de casos

retrospectivas y algunos ensayos clínicos controlados en relación a la terapéutica.

Aunque sabemos que el tipo de publicaciones que avalan esta tesis carece de un alto nivel de evidencia, es debido la baja frecuencia de la enfermedad, falta de reproducibilidad en modelos experimentales y presencia de múltiples variables clínicas poco controlables o medibles.

INTRODUCCIÓN

La encopresis es una enfermedad multifactorial en la que niños mayores de 4 años de edad nunca alcanzan un entrenamiento sanitario adecuado o después de adquirirlo presentan salida de materia fecal, voluntaria o intencionada en situaciones socialmente inaceptables.

Esta enfermedad se traduce en un nivel de estrés elevado para el niño y para sus padres, afectando tanto el desarrollo del niño como la dinámica familiar.

El diagnóstico y el manejo de la enfermedad son multidisciplinarios ya que muchos factores tanto orgánicos como psicológicos se involucran en su patogénesis.

El tratamiento de la encopresis es complicado, ya que los pacientes pueden tardar meses en responder o incluso no hacerlo.

Otro factor que influye en esto, es el hecho de que las series actualmente reportadas son pequeñas y poco concluyentes.

El tratamiento requerido en la mayoría de los casos es de tipo conductual.

Uno de los puntos trascendentales en el manejo de la encopresis es la resolución del estreñimiento. Otra terapéutica actual, como el biofeedback, arroja resultados a largo plazo, iguales que los mostrados en las terapias conductuales. Muchos niños muestran resolución del problema con el paso del tiempo y con un apoyo familiar adecuado y organizado, aún en ausencia de tratamiento alguno.

Esta enfermedad se asocia frecuentemente con enuresis y con infecciones de vías urinarias.

La encopresis es un motivo de consulta frecuente entre los pediatras y gastroenterólogos pediatras, el cirujano de colon y recto debe estar ampliamente familiarizado con esta enfermedad.

DEFINICIONES

Existe controversia en las definiciones de los trastornos de la defecación. Varios autores han manejado el término encopresis de manera indistinta para referirse a este grupo de padecimientos.

A continuación se describen los criterios de ROMA II, la modificación de Clayden, así como las definiciones psiquiátricas descritas en el manual de diagnósticos y estadística de las enfermedades mentales (DSM IV) para encopresis.

A) Criterios de Roma II

Trastornos gastrointestinales funcionales del niño

Estos trastornos incluyen una combinación variable de síntomas, usualmente crónicos o recurrentes, en grupos de edad específicos y que no se pueden explicar por anomalías bioquímicas o estructurales.¹

A diferencia de los criterios de ROMA de los trastornos funcionales del adulto, que están dirigidos a órganos específicos, en la edad pediátrica, éstos se clasifican de acuerdo a la queja principal del niño o de sus padres.

1) Estreñimiento funcional

Niños preescolares que presenten por lo menos 2 semanas de:

- a) Escíbalos o heces duras en la mayoría de las evacuaciones.
- b) Evacuaciones 2 ó menos veces a la semana y
- c) Ausencia de alteraciones endocrinas o metabólicas.

2) Retención fecal funcional

Niños hasta 16 años de edad con historia de por lo menos 12 semanas:

- a) Evacuación de heces de gran diámetro 2 ó menos veces por semana.
- b) Postura retentiva, evitan la defecación con la contracción del piso pélvico y los glúteos.

Síntomas acompañantes

Pueden incluir manchado fecal, irritabilidad, dolor abdominal, disminución del apetito y saciedad temprana.

3) Manchado fecal funcional no retensivo

Niños mayores de 4 años con historia de manchado fecal una o más veces por semana, en 12 semanas consecutivas.

- a) Evacuaciones en lugares y tiempos socialmente inapropiados.
- b) Ausencia de enfermedad inflamatoria o estructural.

- c) Ausencias de signos de retención fecal.¹

B) Definición de los desordenes de la defecación según el DSMIV

Encopresis.- Se define como un patrón de evacuación de heces en lugares inapropiados, tanto involuntaria como intencionada-mente. El patrón debe de estar presente durante por lo menos 3 meses y la edad cronológica y evolutiva del niño debe ser de por lo menos 4 años.^{2,3}

Criterios de encopresis

- a) Evacuación repetida de heces en lugares inadecuados.

- b) Un episodio al mes por lo menos por 3 meses.

- c) Edad cronológica.

- d) Exclusión de otra causa médica como uso de laxantes.

Codificación

a) Con estreñimiento e incontinencia por rebosamiento.

b) Sin estreñimiento ni incontinencia.

C) Modificación de las definiciones por Clayden

Encopresis.- Se define como la salida de heces formadas en un lugar socialmente inaceptable de forma repetida e involuntaria, en niños con edad mental de 4 años y sin una causa orgánica subyacente.⁴⁻⁶

Generalmente causada por retención fecal funcional subyacente (encopresis retentiva), y puede ocurrir aunque rara vez sin estreñimiento (encopresis no retentiva).⁷

Manchado fecal.- Se define como la fuga involuntaria de pequeñas cantidades de materia fecal que resultan en el manchado de la ropa interior.

Incontinencia fecal.- Es la salida de materia fecal en presencia de una lesión anatómica, orgánica o inflamatoria.⁸

Esta diferencia entre la encopresis y el manchado fecal nos permite describir las diferencias etiológicas y funcionales, para realizar una decisión terapéutica más específica de acuerdo al padecimiento.

Sin embargo, esta distinción no ha sido ampliamente aceptada; actualmente, algunas series publicadas reconocen la necesidad de

esta clasificación funcional para el manejo adecuado de los pacientes. Esta visión la comparten autores como Rockney, Foreman, Thambirajah y Tapar, entre otros.^{9,10}

EPIDEMIOLOGÍA

Los trastornos de la defecación representan del 1 al 3% del total de las consultas pediátricas y del 10 al 25% de la consulta de gastroenterología pediátrica. Menos una, todas las publicaciones acerca de la prevalencia de esta enfermedad datan de más de 25 años.

En menos del 5% de los pacientes con manchado de la ropa interior, existe una causa anatómica orgánica o inflamatoria. Uno de cada 8,000 nacimientos presenta algún tipo de malformación anorrectal; de ellos, uno de cada 1,000 con mielomeningocele y uno de cada 5,000 con enfermedad de Hirschsprung.

Las malformaciones anorrectales como la estenosis anal, la atresia anal con fístula perineal y el status posreparación de atresia anal, pueden ser causa de incontinencia fecal.

En estudios epidemiológicos, la encopresis se presenta de dos a cuatro veces más frecuentemente en niños que en las niñas. La prevalencia más alta en niños también se refleja en los estudios clínicos.

La encopresis ocurre en adolescentes e incluso en adultos pero la prevalencia en estos grupos de edades se desconoce.

En algunas sociedades occidentales, incluida la holandesa, se han encontrado grandes diferencias étnicas en la incidencia de enuresis, sin embargo, para el caso de la encopresis, ésto es incierto.

En los estudios de incidencia étnica de Van der Wal, se encontró que la prevalencia de encopresis era del 3%.¹¹ Se presentaba más frecuentemente en niños que en niñas (3.7% comparado con 2.4%), y que era menos frecuente entre los 11 y 12 años de edad que entre los 5 y 6 años de edad (4.1% a 1.6%, respectivamente).

Después de la corrección de factores sociodemográficos, estas diferencias en cuanto a género y edad, no cambiaron los resultados previos.

También se encontró diferencias étnicas en la prevalencia de encopresis siendo menos frecuente entre los marroquíes y turcos que entre los holandeses (2.3% y 2.2%, respectivamente, comparado con 3.5%). Estos datos permanecieron sin cambios a pesar de la corrección de factor sociodemográfico.

La encopresis se encontró más frecuentemente en niños de áreas muy pobres. La diferencia resultó estadísticamente significativa únicamente después de la corrección de factor sociodemográfico.

La frecuencia del hábito de evacuación de los niños con encopresis se encontró desde 1 vez por semana hasta más de 3 veces al día.

En el 3.8% de los niños entre 5 y 6 años de edad y en el 10% de los niños entre 11 y 12 años, la frecuencia de evacuación fue menor a tres veces por semana. Solamente el 29% de estos niños con encopresis habían sido evaluados por este problema.

Los médicos que trabajan en las escuelas, detectaron problemas de comportamiento, emocionales, de aprendizaje, abuso sexual y dificultades agregadas más frecuentemente en niños con encopresis que en niños normales.¹²

Dentro de la incidencia documentada, se sabe que los problemas de la defecación son responsables del 25% de las consultas ambulatorias de gastroenterología pediátrica. De la misma manera, los desordenes de la defecación representan el 3% de todas las consultas pediátricas ambulatorias.

Como existen pocos reportes en cuanto a la diferencia entre estreñimiento funcional y retención fecal funcional, la frecuencia se desconoce.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

A) Bases anatómicas y fisiológicas de la continencia fecal

El control neuromuscular de la continencia fecal ha sido motivo de investigación y persisten algunos puntos debatibles. La continencia se mantiene en parte bajo control voluntario por las fibras estriadas del esfínter anal externo y los elevadores del ano y en parte a través del sistema nervioso autónomo por las fibras de músculo liso del esfínter anal interno. Estudios realizados en el desarrollo embriológico de los músculos del conducto anal en humanos, han demostrado un origen común de los músculos puborrectal, ileococcígeo y pubococcígeo.¹³

Esta investigación, aparentemente confirma que el músculo puborrectal es una porción del elevador del ano más que del esfínter anal externo. En esencia, los músculos del esfínter anal consisten en 2 cilindros concéntricos. El esfínter anal interno es la continuación de la porción distal de las fibras musculares circulares del recto. Este músculo aparece durante el desarrollo embrionario después de la musculatura estriada.

El esfínter anal interno se mantiene en un estado de contracción casi máxima de forma permanente. Y se relaja de manera refleja durante la distensión rectal. Este músculo juega un rol menos importante en el mantenimiento del control voluntario y es responsable del 85% del tono basal del conducto anal.

Se ha documentado en algunos casos de incontinencia fecal idiopática la disociación fecal electromecánica con la subsecuente relajación inapropiada del esfínter anal interno.¹⁴

El esfínter anal externo es parte de un compuesto muscular que rodea al conducto anal que provee el control voluntario de la continencia. Se ha dividido, arbitrariamente, en 3 partes: subcutánea, superficial y profunda; la importancia de esta distinción carece de relevancia.¹⁵

Los elevadores del ano se originan de la pelvis ósea y de la fascia del obturador y se extiende para formar el piso pélvico muscular. El músculo puborrectal es la porción anteromedial de éste diafragma y se extiende de la parte posterior de la sínfisis del pubis, envuelve la circunferencia de la parte inferior del recto y encuentra las fibras y sus fibras se encuentran para formar un haz en forma de “U”. El músculo puborrectal se mezcla con la parte profunda del esfínter anal externo para formar un haz longitudinal y se encuentra en contacto con el esfínter anal interno formando el anillo ano rectal.

La contracción del elevador del ano con el haz puborrectal tracciona la unión anorrectal hacia adelante y hacia arriba, alongando el conducto anal y aumentando la angulación entre el conducto anal y el recto. La contracción del elevador del ano en coordinación con la del esfínter anal externo resulta en el cierre efectivo del conducto anal. Otro factor que posiblemente contribuye al control voluntario es la angulación producida por la contracción del elevador del ano. Se dice que ésta

provoca que la pared anterior del recto cubra la parte superior del conducto anal cerrado, especialmente durante el esfuerzo.

La importancia práctica es que cada uno de los músculos que forman el complejo esfintérico (puborrectal y del esfínter anal externo) en el mantenimiento de la continencia es que al dividir el esfínter anal interno completamente se mantiene una continencia adecuada a través del músculo puborrectal, en el caso de que ambos músculos se seccionen, el paciente quedará incontinente. La sección del puborrectal sin la del esfínter anal externo puede ocurrir en niños durante la cirugía para las malformaciones anorrectales. Estos niños permanecen incontinentes a pesar de tener un esfínter anal externo íntegro y funcional.

La importancia práctica de la relación entre el músculo puborrectal y el esfínter anal externo se aprecia con los siguientes ejemplos:

Cuando se secciona completamente el esfínter anal externo, la continencia fecal se mantiene gracias al músculo puborrectal. Cuando ambos músculos se seccionan, el paciente resulta incontinente. Cuando se secciona el músculo puborrectal y se preserva el esfínter anal externo como ocurre en algunos niños durante la cirugía para las malformaciones anorrectales, los pacientes presentan incontinencia a pesar de tener un esfínter anal externo anatómicamente íntegro. Al igual que el esfínter anal interno, el externo se mantiene en un estado de contracción; Sin embargo tiene un mayor grado de contracción refleja. El grado de contracción del esfínter anal externo varía con las

alteraciones de la presión intraabdominal y la postura. Conforme la presión intraabdominal aumenta o el paciente adopta una postura erecta la actividad eléctrica y el tono aumentan gradualmente.

La actividad en reposo puede ser favorecida por la contracción voluntaria, que se acompaña de un marcado aumento de la acción de los potenciales eléctricos y de la presión esfintérica. Dado que el músculo se fatiga la contracción máxima voluntaria puede mantenerse únicamente por 50 segundos.

La respuesta del esfínter anal externo se puede producir por esfuerzo voluntario, cambio postural, distensión rectal, aumento de la presión intraabdominal y dilatación anal. Estas respuestas involucran diferentes rutas de conducción neural por lo tanto las alteraciones neurológicas se pueden diferenciar de las miopatías si el esfínter responde a alguno de éstos estímulos. La falta de respuesta a estos estímulos es indicativa de enfermedad muscular o de enfermedad neurológica difusa.

La contracción refleja del esfínter anal interno se despierta principalmente por la distensión rectal. La vía neurológica de ésta respuesta es desconocida. El esfínter anal interno tiene un sistema de inervación dual, que consiste de una inervación motora transmitida a través de los nervios hipogástricos desde el flujo simpático y de una inervación inhibitoria del trasto de flujo parasimpático. El esfínter anal interno se mantiene activo continuamente.

El esfínter anal externo recibe únicamente inervación somática a través de los nervios pudendos cuyas raíces son el segundo, tercero y cuarto nervios sacros. Las lesiones de la cauda equina anulan el reflejo del esfínter anal externo lo cual evidencia que éste reflejo está mediado a través de la médula espinal. Esto no ocurre en la respuesta del esfínter anal interno. Dado que este reflejo persiste después de una sección baja de la médula espinal.

La disección en cadáver ha concluido que existen 2 diferentes vías de inervación periférica responsables de la continencia. El elevador del ano y el puborrectal son inervados por múltiples ramas directas de las raíces sacras S2 a S4. Los nervios pudendos inervan el esfínter anal externo y se derivan principalmente de la segunda raíz sacra. La estimulación del nervio pudendo aumenta la presión del conducto anal, mientras que la estimulación de S3 tiene como principal efecto la disminución del ángulo anorrectal.

B) Fisiología de la defecación

El estímulo para el inicio de la defecación es la distensión del recto, éste se relaciona con un umbral crítico que puede involucrar a la unión rectosigmoidea o incluso al colon descendente. Mientras se mantiene la materia fecal en colon descendente y sigmoides, el recto permanece vacío y no se percibe la necesidad de defecar. La distensión del colon izquierdo produce ondas peristálticas que impulsan la materia fecal hacia el recto. En condiciones normales se presenta una o varias veces al día.

El momento del acto depende de un equilibrio entre los factores ambientales ya que ésta necesidad se puede suprimir por medio de una inhibición cortical. La distensión rectal induce la relajación del esfínter anal interno, ésta a su vez inicia la contracción del esfínter anal externo y en ésta forma se induce la continencia esfíntérica voluntaria. Si se decide satisfacer la necesidad, el sujeto asume la posición en cuclillas. Al hacer esto, la angulación del recto y del conducto anal cambia a una línea recta.

La segunda etapa es la ejecución de la maniobra de Valsalva que vence la resistencia del esfínter. El piso pélvico desciende y la presión de la masa fecal en el recto aumenta la presión intrarrectal, misma que puede registrar presiones de 100 a 200 tor.

La inhibición del esfínter anal externo permite el paso del bolo fecal. Al terminar la evacuación, el piso pélvico y los músculos del conducto anal, regresan a su actividad de reposo y se cierra dicho conducto.

La continencia se mantiene parcialmente por control voluntario por las fibras estriadas del esfínter anal externo y los elevadores del ano y parcialmente a través del sistema nervioso autónomo por las fibras del músculo liso del esfínter anal interno.¹⁶

C) Sistema nervioso entérico

El sistema nervioso entérico se considera un sistema nervioso independiente que controla y coordina la motilidad, el flujo sanguíneo y la secreción para satisfacer las necesidades de la digestión del individuo.¹⁶

La pared intestinal se encuentra densamente innervada por el sistema nervioso entérico y autónomo y se encuentra bajo un control neural intrínseco y extrínseco.

Los cuerpos neurales del sistema nervioso entérico, se encuentran entre las capas longitudinal y circular (plexo mientérico o de Auerbach) y en la submucosa (plexo submucoso o de Meissner). Se encargan de proveer la sensibilidad intrínseca y la innervación motora de la pared intestinal y de conectar con la sensibilidad extrínseca, los nervios sensorimotores de origen craneal y espinal.

La innervación extrínseca deriva de las neuronas fuera del intestino, y contiene componentes funcionales como el simpático, parasimpático y la división visceral sensorial del sistema nervioso periférico.

Las terminaciones nerviosas viscerales responden a la contracción muscular excesiva y a la distensión.

Los cuerpos celulares se sitúan en el ganglio nodoso del nervio vago y en las raíces dorsales torácicas y lumbares. Los axones de los cuerpos celulares parasimpáticos eferentes se encuentran en el núcleo motor dorsal del vago del bulbo raquídeo.

Las fibras simpáticas eferentes emergen del cordón espinal torácico y lumbar y descansan en los ganglios simpáticos prevertebrales celíacos, mesentéricos y pélvicos.

Existe un plexo subseroso que algunas veces contiene cuerpos celulares neuronales, conectan las fibras nerviosas extrínsecas con el plexo mientérico y es particularmente prominente cerca del mesenterio.

Las fibras de este plexo corren a través de la capa longitudinal del músculo hasta alcanzar el plexo mientérico.

La inervación intrínseca de la pared intestinal deriva de las neuronas localizadas completamente dentro de la pared en un plexo ganglionar intramural.

El plexo mientérico es una red de finos haces de axones y pequeños ganglios que subyacen dentro de la muscular externa entre las capas circular y longitudinal.

Se asocia frecuentemente con plexos secundarios y terciarios de fibras nerviosas que contienen cuerpos neuronales aislados. Existen 2 ó más plexos submucosos. El más superficial es el plexo de Meissner.

Los plexos nerviosos no ganglionares se encuentran a varios niveles de la pared, en la lámina propia (plexo mucoso), en la interfase entre

la submucosa y muscular externa, entre las capas musculares circular y longitudinal, y dentro de la serosa.

Todas las partes del plexo mientérico se continúan no sólo entre uno y otro sino también con los haces de las fibras nerviosas del músculo circular.

Esta última se conecta a los plexos ganglionares y no ganglionares de la submucosa y estos a su vez se conectan con los plexos mucosos por fibras que pasan a través de la muscular de la mucosa.¹⁷

La función refleja es independiente del sistema nervioso central y se origina debido a la actividad coordinada en las neuronas sensoriales, interneuronas y motoneuronas excitatorias e inhibitorias.

El sistema nervioso entérico se encuentra conectado al sistema nervioso central, mediante vías aferentes y eferentes. Lo anterior es la base para la sensación de origen entérico, particularmente dolor pero también para sensaciones no dolorosas como sensación de plenitud, distensión y náusea, mientras que las conexiones eferentes proveen inervación parasimpática y simpática que ayuda a controlar y coordinar las diferentes regiones del tracto gastrointestinal con las diferentes funciones especializadas respectivas.

Los mecanismos neurales que coordinan la función intestinal recaen en una interacción compleja entre muchos mediadores neuroactivos y sus receptores. Muchos estudios han ayudado a entender la neurofarmacología de la transmisión entérica, canales de iones y

receptores responsables para la modulación de la actividad neural y la organización de la respuesta refleja neuralmente mediada. Los estudios de la inervación entérica son complicados tanto por diferencias cuantitativas como cualitativas en el fenotipo neural y que existen entre especies que a menudo hace ésto difícil de extrapolar a modelos humanos.

Principios de la neurotransmisión autonómica

Definición de la unión neuromuscular autonómica.- La unión neuromuscular autónoma difiere significativamente de la unión neuromuscular esquelética. Las regiones terminales de las neuronas autónomas son largas y dilatadas, entre el 1 y 3% de los transmisores se liberan durante el paso de un impulso individual. Estas dilataciones no tienen una relación fija con el músculo efector. De tal manera que la geometría de la unión es variable y consecuentemente no hay una especialización postsináptica.²

La hendidura sináptica puede variar de 20 nm a 2 micrometros, y los receptores parecen ser homogéneos en las membranas de músculo liso. Este tipo de unión significa que la neuromodulación es un mecanismo tan importante como la neurotransmisión.

Neuromodulación

La neuromodulación puede ocurrir de 2 diferentes formas:

Modulación presináptica.- Cuando la ocupación de receptores en las dilataciones nerviosas conlleva a cambios en la cantidad de neurotransmisor liberado.

Modulación pos-sináptica.- Cuando una sustancia actúa en el sitio postsináptico para alterar la vida media o la extensión de la acción del neurotransmisor.

Otra característica importante de la unión neuromuscular autónoma es que, a diferencia del músculo estriado, una célula aislada de músculo liso no es la efectora sino un haz de estas que en continuidad eléctrica actúan mediante uniones celulares. Por lo tanto algunas células de músculo liso en tejidos inervados de forma difusa como el uréter o útero pueden no activarse mediante neurotransmisores liberados de dilataciones nerviosas cercanas, sino ser activadas indirectamente por la difusión de la señal extendida a través del haz efector de células directamente inervadas.

Neurotransmisores

Hasta hace algún tiempo se asumía que existían principalmente 2 neurotransmisores en el sistema nervioso autónomo: Acetilcolina (ACh) y Noradrenalina (NA).

A principios de los años 60s se reconoció la existencia de otro tipo de inervación en el músculo liso del intestino y la vejiga que corresponde al no adrenérgico no colinérgico (NANC).¹⁸

A principios de los 70s se propuso que el nucleótido purínico adenosin 5 trifosfato (ATP) era el principal transmisor en el NANC. Por lo que a ésta innervación se le llamó purinérgica. Ha existido mucho debate respecto a la validez de esta hipótesis pero en la actualidad es ampliamente aceptado que éste tipo de innervación se encuentra presente en el intestino y la vejiga. Además se han encontrado nervios purigénicos en el sistema de la vena porta y en los vasos pulmonares de resistencia.

Desde mediados de los 70s gracias a las descripciones de microscopia electrónica e inmunohistoquímica se han descrito un conjunto de neurotransmisores, particularmente neuropéptidos.

Neuropeptidos

Somatostatina, neurotensina, sustancia P, bombesina, colesistocinina, gastrina, neuropéptido, polipéptido pancreático, angiotensína, polipéptido intestinal vasoactivo, galanina y ACTH.

ETIOLOGÍA

Se propone a la encopresis como una enfermedad multifactorial. El componente psicógeno es sumamente importante, no obstante en la gran mayoría de los casos se asocia a éstos desordenes con alteraciones funcionales, principalmente la retención fecal funcional como el factor predisponente más importante.

En otros factores etiológicos, se asocian a cuestiones de entrenamiento para el uso del baño, severidad de los padres al entrenamiento, adaptación del niño al uso del retrete, y otras cuestiones sociales como inicio de clases, etc.

Un punto importante al describir la etiología de estas enfermedades, es considerar dentro de la clasificación el origen ya sea primario o secundario.

Desordenes primarios.- Se define como aquellos en los que el niño presenta la enfermedad sin haber adquirido nunca sus hábitos de evacuación normales y donde nunca presentó control voluntario.

Desordenes secundarios.- Se definen como aquellos en los que el niño presenta la enfermedad una vez adquiridos sus hábitos de evacuación normales y donde presenta control voluntario al menos por 6 meses.

Al diferenciar esto, podemos agrupar a las enfermedades como:

1. Encopresis primaria.
2. Encopresis secundaria.
3. Manchado fecal primario.
4. Manchado fecal secundario.

1. Encopresis primaria.- Puede ser causada por ansiedad al usar el retrete, que en ocasiones puede ocasionar fobia.

Otras veces puede ser intencional de parte del niño como resultado de un entrenamiento punitivo o muy rígido.

La falta de entrenamiento puede ser ocasionada por un estilo de vida familiar caótico o desorganizado, por abuso o negligencia de los cuidadores.

También pueden causarlo retrasos del desarrollo o desordenes como déficit de atención e hiperactividad, lo que impide el adecuado funcionamiento Intestinal.

2. Encopresis secundaria.- Puede iniciarse por un factor de estrés que se presenta en la vida del niño como el inicio de clases, cambios en las circunstancias familiares o puede ser voluntario por

interacciones de los padres negativas debido a la presencia de desordenes de la conducta o trastorno oposicionista desafiante.

3. Manchado fecal primario.- En el caso de manchado fecal, ambos componentes psicológicos y físicos se encuentran presentes.

Los factores genéticos, dietéticos o falta de actividad, se reconocen como los componentes físicos que produce manchado fecal primario.

4. Manchado fecal secundario.- Puede ser causado igualmente por cambios en la dieta o los niveles de actividad. Pero el componente psicógeno del manchado fecal es la retención voluntaria de heces.

Primeramente la retención de heces puede causar estreñimiento lo que produce rebosamiento y manchado fecal.

En la enfermedad primaria la retención de heces puede ser el resultado de ansiedad igual que en la encopresis primaria.

En la enfermedad secundaria puede ser causado por el estilo de vida familiar o por el niño igual que en la encopresis secundaria, sin embargo, la retención de heces puede ocurrir activamente como consecuencia del estreñimiento.

En ambos casos, primarios y secundarios, ésto se puede explicar por el temor del niño al dolor causado por una defecación abundante, falta

de tiempo, privacidad para hacer ésto o por interacciones de los padres que se enfocan en el retrete.

Finalmente, la retención de heces puede ocurrir involuntariamente como resultado de estreñimiento, debido a pérdida o disminución de la sensación física que indica la necesidad de la defecación.

Otros componentes psicógenos que pueden estar involucrados en el manchado fecal son los hábitos de conducta aprendidos.

Esto más comúnmente ocurre en el manchado fecal primario de largo plazo donde nunca se ha establecido un hábito de evacuación y el niño simplemente ha aprendido a defecar en ropa interior en vez de usar el retrete.

En esta instancia es posible que la encopresis se confunda con manchado fecal debido al estreñimiento que se resuelve antes del entrenamiento.

En resumen, aunque el estreñimiento es un síntoma físico, éste puede ser causado por factores psicológicos o alternativamente puede ser resultado de secuelas psicológicas. Por lo que podría parecer que un tratamiento cuidadosamente planeado y protocolizado se requiere para determinar los roles respectivos del equipo tanto médico como psicológico desde un inicio.

Un punto importante acerca de esta protesta, es la diferencia en la etiología entre ambas enfermedades primarias y secundarias, y quizás esta clasificación no afecte las vías de tratamiento actuales, esta división es necesaria para un enfoque puntual del problema.

FISIOPATOLOGÍA DE LA INCONTINENCIA FECAL EN NIÑOS

En los niños el término incontinencia fecal incluye la encopresis y el manchado fecal, diferenciándose cada una de éstas por la cantidad de materia fecal perdida. Frecuentemente estos dos términos se manejan de manera indistinta en la literatura médica.

La definición más ampliamente aceptada de encopresis es la expulsión repetida ya sea voluntaria o intencional de materia fecal formada en lugares inapropiados, en niños mayores de 4 años de edad.

Se define el manchado fecal como la fuga involuntaria de pequeñas cantidades de materia fecal con el manchado de la ropa interior.

La incontinencia fecal representa uno de los problemas de la infancia más penosos, embarazosos o devastadores psicológicamente. Se asocia con baja autoestima, depresión e ira. El temor al castigo y autodecepción frecuentemente llevan al niño a la negación y a la falta de comunicación con sus padres y el ocultamiento de la ropa manchada. La prevalencia de ésta condición se ha estimado aproximadamente del 1 al 2% de los niños sanos de la edad escolar.

Existen 4 grupos principales de niños que presentan incontinencia fecal:

1. Niños con encopresis retentiva.
2. Niños con encopresis no retentiva.
3. Niños con malformaciones anorrectales.
4. Niños con malformaciones espinales.

Los mecanismos fisiopatológicos de la incontinencia fecal difieren en cada uno de los grupos. De igual forma las estrategias necesarias para el tratamiento.

A) Encopresis retentiva.- La retención fecal funcional es el problema de la defecación más común de la infancia. Consiste que el paciente evita la salida de materia fecal por temor a una defecación dolorosa. Típicamente se desarrolla durante la etapa de entrenamiento sanitario o cuando el niño inicia la escuela.

La retención fecal funcional es probablemente debido a la permanencia de materia fecal por tiempo prolongado en el recto. La dificultad progresiva del paso de materia fecal firme conlleva a un comportamiento retentivo.

Cuando el niño experimenta urgencia para defecar, él o ella asume una postura erecta, una contracción firme de las piernas, los músculos de la pelvis y los glúteos, con el consecuente acomodo del contenido rectal y la desaparición de la urgencia.

Las heces retenidas adquieren una consistencia dura como el resultado de la absorción de agua, lo que impide su evacuación, llevando a los pacientes a un círculo vicioso en el que el recto se distiende progresivamente por contenido fecal firme.

Una vez dilatado el recto, pierde su función motora o sensitiva y el niño aumenta su umbral defecatorio.

Cuando el niño intenta expulsar gas o los músculos se fatigan, sobreviene la salida de materia fecal por rebosamiento.

Los niños con estreñimiento severo, pueden experimentar episodios de encopresis o manchado a cualquier hora del día.

La incontinencia urinaria puede también estar presente por la compresión vesical de la materia fecal y las infecciones urinarias pueden ser también comunes secundarias al manchado frecuente.

La manometría colónica frecuentemente identifica un patrón de baja amplitud de contracciones simultáneas en el intestino distal dilatado a pesar de registrarse una motilidad normal en el colon proximal. La porción dilatada del colon es incapaz de generar una contracción efectiva de propagación.

La evaluación de la función anorrectal puede revelar un umbral alto para desencadenar el reflejo de la defecación. Algunos niños son

incapaces de despertar éste reflejo hasta que el balón rectal se llena de 300 mL de aire, un valor 10 veces mayor al normal.

La disminución a la sensibilidad de la presencia de materia fecal en el recto lleva a intentos defecatorios infrecuentes y predispone los episodios de encopresis y manchado.¹⁹

B) Encopresis no retentiva.- Existe un subgrupo de pacientes que carece de historia de retención fecal y en lugar de ésta presentan evacuación voluntaria o involuntaria de una cantidad frecuentemente significativa de materia fecal en su ropa interior.

De acuerdo a los criterios de ROMA II, los niños de 4 años o mayores, que se presentan con éste síntoma por lo menos una vez a la semana, se consideran portadores de encopresis no retentiva. Estos niños frecuentemente presentan defecación diaria en el retrete y registran una defecación casi completa en su ropa interior por lo menos una vez a la semana. En éstos niños no se encuentra una tumoración abdominal o rectal al examen físico o en las radiografías simples.

Las pruebas de tránsito con marcadores colónicos generalmente muestran estudios normales.

La frecuencia de enuresis concomitante es más alta (40 a 45%) en éste grupo de niños, que en los niños con encopresis retentiva.

Históricamente, ésta forma de encopresis se ha considerado una manifestación de un trastorno emocional del niño en edad escolar. Representa una acción impulsiva despertada por enejo inconciente.

Sin embargo, la evaluación de los factores psicológicos en estos niños, no ha observado trastornos psicológicos serios y el tratamiento psicoterapéutico aislado no es efectivo.

El tratamiento de la encopresis no retentiva incluye un protocolo multimodal que involucra la educación de los padres con énfasis en eliminar las actitudes que produzcan estrés al niño y en favorecer el entrenamiento sanitario.

El niño debe de intentar defecar durante 5 minutos después de cada alimento y se debe documentar mediante un diario y un sistema de recompensa la mejoría del hábito defecatorio.

El uso de laxantes en éste tipo de niños ha tenido resultados contraproducentes; el uso de agonistas opioides se ha reportado útil.

La incontinencia persiste incluso hasta la edad adulta en un alto porcentaje de los afectados (22%).²⁰

C) Malformaciones anorrectales.- Los defectos anorrectales congénitos ocurren en 1 en 3,000 a 5,000 nacidos vivos y son más frecuentes en los hombres. El rango puede ir desde defectos menores que requieren manejo quirúrgico simple, hasta lesiones complejas que

ameritan un alto grado de experiencia técnica para su corrección. Se pueden dividir estas anomalías en 3 categorías principales de acuerdo a la relación del recto con el músculo puborrectal.

- 1. Malformaciones altas.-** Frecuentemente se asocian con fístulas al tracto urinario o vagina y el límite del muñón rectal se encuentra por arriba del músculo puborrectal. Usualmente no existe un orificio perineal.
- 2. Malformaciones intermedias.-** Son aquellas en el que muñón rectal se encuentra al nivel o ligeramente por debajo del músculo puborrectal. Frecuentemente hay conexión con el sistema genitourinario y presentan un desplazamiento anterior.
- 3. Malformaciones bajas.-** En éstas el recto ha descendido por debajo del músculo puborrectal y usualmente no presentan fístulas al tracto genitourinario.

La relación del músculo puborrectal tiene importancia anatómica fisiológica y quirúrgica. Por la importancia que juega este músculo en el rol de la continencia.

Los pacientes con malformaciones anorrectales severas, generalmente presentan signos y síntomas de oclusión intestinal dentro de las primeras 72 horas de vida. La exploración física perineal es crucial.

La presencia de un surco en la línea media que dividen a los glúteos de aspecto normal y con la presencia de una pequeña depresión anal sugieren una malformación baja.

Por otro lado, la presencia de glúteos aplanados sin un surco en la línea media y con ausencia de depresión anal son datos clínicos característicos en los niños con malformaciones altas. Los pacientes pueden presentar trayectos fistulosos obvios con salida activa de meconio a través del periné, escroto o vagina.

En la atresia rectal, en los niños, no se presentan anomalías en la inspección de la región anoperineal, pero la obstrucción se localizada a 1 ó 2 cm por arriba de la línea anorrectal; en las niñas, la malformación anorrectal más común es el ano imperforado con fístula rectovestibular. En la que la apertura rectal desemboca en el vestíbulo de los genitales femeninos.

En los niños, la malformación más común es el ano imperforado con la fístula rectouretral, en donde la desembocadura rectal va hacia la uretra bulbar. En menor proporción la fístula puede desembocar en la uretra prostática.

Las malformaciones altas más comunes son la fístula rectovaginal en las niñas y la fístula rectovesical en los niños.

Estas condiciones se asocian comúnmente a malformaciones urinarias y afortunadamente representan menos del 10% de las malformaciones en general.

La cloaca persistente es por mucho el defecto más complejo de las niñas. En esta condición, el recto, la vagina y la uretra se encuentran fusionados en un conducto común con un orificio perineal único.

D) Enfermedades espinales.- La espina bífida ocurre en 1 de cada 1,000 nacimientos vivos, es el defecto de nacimiento más común después de la trisomía. Típicamente se caracteriza por parálisis y ausencia de sensibilidad por debajo del nivel de la lesión. El mielomeningocele es la forma más común de espina bífida abierta. Usualmente afecta la región lumbosacra y se asocia con disfunción vesical y rectal.

En la incontinencia urinaria y fecal, el reflejo rectoanal inhibitorio se encuentra preservado, pero el estímulo de la defecación está ausente, con la consecuente incontinencia urinaria y fecal. El esfínter anal externo se encuentra frecuentemente paralizado y la relajación del esfínter anal interno genera fuga de materia fecal inevitable.

El estreñimiento puede ser resultado del tiempo de tránsito colónico y de la ausencia de la contracción refleja en respuesta a la distensión del recto. Existe también pérdida de la respuesta gastrocólica, misma que empeora el estreñimiento.

Los niños con espina bífida e incontinencia fecal, se pueden beneficiar de algunas técnicas dirigidas a enseñar al niño a realizar el vaciamiento rectal, y se le instruye a sentarse en el retrete después de la comida principal del día para contraer los músculos abdominales y lograr la evacuación.

Existen algunas técnicas quirúrgicas como la apendicostomía continente (procedimiento de Malone) en la que se conecta el apéndice al ombligo y éste se usa para administrar un enema evacuante de forma anterógrada; de esta manera, el colon puede ser limpiado en intervalos regulares mediante la irrigación de soluciones. La mayor parte de los pacientes presentan una evacuación en menos de una hora después de la irrigación de estas soluciones. También se puede realizar una cecostomía con sonda con la misma finalidad.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA ENCOPRESIS

La mayoría de los autores coinciden en afirmar que el principal factor predisponente para la encopresis ya sea primaria o secundaria es el estreñimiento; otros han enfatizado los aspectos psicológicos en la patogénesis de la misma.

Fishman y Levine han encontrado una incidencia baja de estreñimiento en estos niños que va del 24 al 48%.^{21,22}

El rol de los factores psicológicos en el desarrollo y perpetuación de la enfermedad es controversial, se ha encontrado que los niños con encopresis tienen una competencia social disminuida y más problemas de comportamiento.

Levine y Mazony Barkow en 1980, encontraron que los niños con encopresis que no respondían bien a tratamiento, tenían un alto comportamiento antisocial y agresivo.

Jon y Wright en 1993, asociaron esta enfermedad a un comportamiento afectivo dependiente con signos de ansiedad y depresión.²³

Usando la escala de lista de comportamiento del niño (por sus siglas en inglés CBCL), se demostró en estos estudios que

aproximadamente el 23% de los niños con encopresis presentaban problemas relacionados con hiperactividad y atención.

Stern y Lowitz en 1980, identificaron con la prueba de escala amplia de logros (por sus siglas en inglés WRAT) que los niños con encopresis tenían problemas con la aritmética y gramática. Otros autores han considerado una franca relación de esta enfermedad con una baja autoestima en el niño.²⁵

Modelo biopsicológico.- Este modelo de comportamiento fue desarrollado por Cox y Stuphen en 1998. En él se sugiere que los niños con encopresis presentan estreñimiento, lo que lleva a períodos de impactación, produciendo evacuaciones difíciles y dolorosas, así mismo estos niños desarrollan ansiedad y depresión asociada a estas defecaciones, posteriormente el niño evita la defecación y evita ir al retrete.

Las familias poco cuidadosas son menos capaces de revertir este proceso, así como hay familias que no perciben este comportamiento del niño. Estos factores pueden promover el estreñimiento crónico y llevar a incontinencia por rebosamiento.

Esta incontinencia lleva a problemas sociales al presentar defecación o manchado por rebosamiento en situaciones públicas. Cuando esto se presenta en el contexto escolar, puede existir mal desempeño académico por parte del niño.

Todos estos problemas culminan en una baja autoestima del niño.

Basados en éste modelo se puede concluir que los niños con encopresis presentan las siguientes dificultades:

1. Más ansiedad y síntomas de depresión.
2. Estructura familiar menos organizada y menos afectiva.
3. Más problemas de atención.
4. Más problemas sociales.
5. Más comportamientos anormales.
6. Menor desarrollo académico.
7. Baja autoestima.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico oportuno de esta enfermedad es clave para poder dar un tratamiento adecuado. En la mayoría de los casos una historia clínica a detalle así como un examen físico completo, incluido el examen rectal minucioso, llevaran al diagnóstico correcto.

Aspectos clínicos.- El examen físico debe ser minucioso para descartar una causa subyacente de la encopresis; se deben reportar peso, estatura y descartar la presencia de un fecaloma. Éste se puede palpar en la línea media a nivel del pubis o suprapúbico, ocasionalmente se puede extender hacia el cuadrante inferior izquierdo o incluso a través de la totalidad del colon.

En la inspección de la región anoperineal se puede observar restos de materia fecal, irritación del periné o fisura anal. En más del 90% de los niños con encopresis, el recto contiene materia fecal de consistencia dura. A la exploración digital, se encuentra hipotonía esfinteriana, que sugiere retención fecal con inhibición de la presión anal de reposo, o una enfermedad que involucre al esfínter anal interno, externo o ambos.

La exploración neurológica debe incluir la evaluación de la sensación perineal al tacto con un hisopo de algodón en los niños capaces de cooperar.

La pérdida de la sensibilidad de la piel perianal se asocia con la presencia de varias enfermedades neurológicas de la médula espinal.

Existen controversias con respecto a la necesidad de la exploración rectal durante la consulta inicial y de seguimiento.

Recientemente, varias sociedades pediátricas han considerado omitir el examen digital del recto ya que se considera que aporta poca información. Por otro lado, algunos autores han reportado que el 77% de los niños con estreñimiento crónico, con o sin encopresis, nunca han sido sujetos de exploración rectal y nunca se les practicó examen rectal durante su referencia. De éstos se encontró que la mayoría presentaban impactación fecal.²⁵

Se concluye que las causas orgánicas del estreñimiento, aunque raras, no pueden ser diagnosticadas si el médico omite la realización de un tacto rectal, y puede llevar al médico a prescribir un tratamiento inadecuado.

La guía de la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología Pediátrica y Nutrición, recomiendan la realización del tacto rectal por lo menos una vez.¹⁵

Laboratorio y gabinete.- La mayor parte de los niños con encopresis, con o sin estreñimiento funcional, no requieren de estudio de laboratorio, y de ser necesarios, se solicitará biometría hemática, urocultivo y radiografías de abdomen.

La radiografía simple de abdomen del niño con encopresis puede ser una herramienta diagnóstica útil en las siguientes situaciones:

- a) Valorar la presencia o ausencia de materia fecal retenida y la extensión de la misma.
 - b) Descartar espina bífida u otras malformaciones espinales.
 - c) En ausencia de fecaloma durante la exploración abdominal y rectal con historia de encopresis
 - d) Cuando el niño se rehúsa al examen rectal.
-
- a) En los niños obesos.
 - b) En los niños que son valorados y que se encuentran en tratamiento con laxantes.

La falla en la apreciación del grado de retención de materia fecal puede llevar a tratamientos erróneos, retraso del tratamiento correcto o referencia injustificada de manejo psicoterapéutico.

Uno de los retos en el diagnóstico de estas enfermedades es el cómo evaluar la retención fecal o la impactación.

Hace más de una década, Barr y col.¹² introdujeron una escala de apreciación de retención fecal en una radiografía simple de abdomen, ellos sugerían la evaluación de la severidad de la retención fecal en niños con dolor abdominal recurrente de origen incierto, encopréticos o con enfermedad del tracto urinario, mediante la estatificación del grado de retención fecal en la radiografía simple de abdomen usando ésta escala.

En pacientes adultos con estreñimiento, información relevante acerca de la función colorrectal puede obtenerse midiendo el tiempo de tránsito colónico y el empleo de marcadores radiopacos,²⁵ en estos estudios se puede observar diferentes patrones del tránsito:

Inercia colónica.- Tránsito retardado de todo el colon.

Disfunción del intestino distal.- Tránsito normal del colon derecho y tránsito prolongado del colon izquierdo.

Obstrucción de salida.- Progresión normal de los marcadores a lo largo del colon con retención en el recto.

TRATAMIENTO

Existen muy pocos estudios prospectivos, aleatorizados y comparativos de los diferentes tratamientos para la encopresis por lo que las evidencias son limitadas.

La mayor parte de los niños con encopresis se benefician de un tratamiento por etapas, que consiste en 4 fases:

1. Educación.
2. Manejo de la retención fecal.
3. Prevención de la reacumulación de materia fecal a través de un acondicionamiento hacia un hábito intestinal normal. Si es necesario mediante el uso de laxantes.
4. Suspensión del tratamiento.

En algunos niños la encopresis es simplemente causada por estreñimiento, tal es el caso de la encopresis secundaria. En los demás, la educación y el consejo son la piedra angular del tratamiento exitoso.

El problema de la defecación no es causado por un trastorno del comportamiento psicológico del niño, como tampoco es culpa de los

padres; ocurre usualmente sin el conocimiento del niño aunque éste en ocasiones tenga capacidad de prevenir la encopresis por períodos cortos.

Los padres y los niños deben ser informados de que este padecimiento es muy común. Se debe explicar cual es el patrón defecatorio normal. Se debe plantear una expectativa realista para la respuesta a la terapia, misma que puede durar varios meses.

En la mayoría de los casos un plan detallado elimina la frustración del niño y los padres y mejora el apego al tratamiento por períodos prolongados. Algunos padres no poseen la habilidad necesaria para manejar el comportamiento de sus hijos, específicamente en relación al seguimiento de un régimen. Se debe de identificar este tipo de padres para optimizar los esfuerzos educativos.

El éxito del tratamiento depende de la habilidad del médico para plantear una relación terapéutica entre padres e hijos.

A) Encopresis con estreñimiento funcional

Manejo de la impactación fecal.- Existen controversias respecto a la necesidad de remover la impactación fecal antes de iniciar la terapia de mantenimiento. No existen estudios controlados, aleatorizados que hayan evaluado los beneficios de remover la impactación fecal antes de iniciar la terapia.²⁶

La Sociedad Norteamericana de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica establece que la desimpactación es necesaria y se puede realizar por vía oral o rectal y se debe de practicar en el hospital, mediante enemas con solución hipertónica, de fosfato, solución oral de polietilenglicol o mediante altas dosis de laxantes. Se han reportado reacción de hipersensibilidad a los enemas fosfatados los cuales pueden provocar deshidratación, convulsiones y muerte.

B) Educación sanitaria (sentado en retrete)

El componente más importante del tratamiento es la modificación del comportamiento. Ésta incluye el uso regular del retrete. El niño necesita ser reacondicionado al hábito intestinal normal mediante el uso regular del retrete.²⁷

Al niño se le solicita que se siente en el retrete durante 5 minutos de 3 a 4 veces al día después de los alimentos, que se puede combinar con un sistema de recompensa.

Se solicita a los padres que mantengan un registro diario del hábito intestinal, de episodios de encopresis, dolor abdominal, incontinencia urinaria y uso de medicamentos.

Los factores de comportamiento que son importantes en el desarrollo y mantenimiento de la incontinencia, incluyen la adquisición de una rutina defecatoria. Los niños con comportamiento oposicional o

negativismo extremo pueden manifestar rechazo al retrete y retención fecal prolongada.

C) Laxantes en niños con encopresis y estreñimiento

Se puede mantener una defecación diaria mediante la administración de laxantes después de la desimpactación, los laxantes se usan de acuerdo a la edad, peso y severidad del estreñimiento.

Fibra.- Aun en nuestros días existe controversia con respecto al uso de fibra con o sin estreñimiento funcional. No existe evidencia que indique que los factores dietéticos alivien el estreñimiento funcional una vez que la retención fecal se ha convertido en un problema.

La opción del medicamento no es tan importante como la dosis adecuada al apego del niño y los padres al régimen de tratamiento.

La leche de magnesia, aceite mineral, lactulosa o sorbitol, han sido usados por muchas décadas.²⁸

Recientemente salió al mercado el polietilenglicol 3350, que carece de electrolitos y por lo tanto no tiene sabor sulfúrico. Se pueden diluir una proporción de polietilenglicol 3350 en 240 mL de agua o jugo. La dosis media efectiva es de 0.7 a 0.8 g por kg por día.

D) Biofeedback

La terapia de biofeedback, consiste en el uso de estímulos visuales o auditivos de actividad anorrectal que enseñan al paciente el control de la función anorrectal.

Esta terapia consiste en la colocación de un electrodo en el conducto anal, el cual registra la actividad eléctrica de los esfínteres y los músculos del piso pélvico. Existe registro así mismo del tono esfinteriano y las presiones.^{29,30}

Esta serie de registros es procesada mediante un software diseñado que transforma ésta información en gráficas visualmente educativas para el paciente. Dichas gráficas muestran en una forma sencilla cuando el tono y la presión del conducto anal se elevan y cuando disminuye. Permitiendo así al paciente contraer y relajar a voluntad, sincronizando sus propios movimientos. Así el paciente aprende mediante ensayo y error a corregir la actividad fisiológica anormal, con la ayuda de éstos estímulos.³¹

La finalidad del entrenamiento con biofeedback en la incontinencia fecal, es mejorar la habilidad del paciente para controlar voluntariamente el esfínter anal externo y el músculo puborrectal en respuesta al llenado rectal. Esto se puede lograr mediante:

- a. Fortalecimiento de los músculos del piso pélvico.
- b. Aumento de la habilidad del paciente para percibir la disfunción del recto.

c. Integrar ambos mecanismos.^{32,33}

Existen principalmente 3 protocolos del empleo de biofeedback para el manejo de la incontinencia fecal:

- 1. Entrenamiento de coordinación.-** Éste involucra la coordinación de la contracción de los músculos del piso pélvico en respuesta a la distensión intrarrectal. Éste es el método más comúnmente usado, fue descrito por primera vez por Engel en 1974, en éste tipo de entrenamiento el paciente aprende a coordinar o sincronizar las contracciones de los músculos del piso pélvico en respuesta a la distensión intrarrectal mediante el empleo simultáneo de un balón y el monitoreo de la relación entre el aumento de la distensión del balón, la presión intrarrectal y la contracción de los músculos del piso pélvico.
- 2. Entrenamiento sensorial.-** En éste tipo de entrenamiento, el paciente mejora la sensibilidad disminuyendo el umbral de distensión necesaria para desencadenar el reflejo defecatorio, sin entrenamiento en la contracción de los músculos del piso pélvico. Este protocolo se puede usar de forma aislada o en combinación con otras estrategias.
- 3. Entrenamiento de reforzamiento.-** La finalidad de esta técnica es fortalecer el esfínter anal externo sin utilizar la distensión rectal. Esto se lleva a cabo con el uso de un electrodo colocado

en el conducto anal con el que se describe la actividad eléctrica que se usa como referencia para el entrenamiento.

Se ha demostrado que el biofeedback ofrece beneficios en el manejo de los trastornos de la defecación.

El tratamiento de los niños con estreñimiento y/o encopresis con biofeedback ha arrojado resultados controvertidos. Wald y col.³⁴ encontraron que esta terapia era más selectiva en un grupo de niños con estreñimiento y encopresis con patrones defecatorios anormales, comparados con su contraparte con patrón normal.

A un año de seguimiento, 6 de 9 niños con patrón defecatorio anormal, remitieron o mejoraron significativamente después del tratamiento con biofeedback, comparado con 3 de 9 sin patrón defecatorio anormal a quienes se les trató con biofeedback.

Kerren y col. trataron a 12 pacientes con contracción paradójica del esfínter anal externo con biofeedback.²⁰ Todos ellos lograron aprender a relajar el esfínter anal durante la defecación y mejoraron su hábito.

Loening-Baucke demostró que los niños estreñidos con dinámica defecatoria anormal que fueron tratados con terapia convencional y biofeedback, mostraron mejores resultados que aquellos tratados con terapia convencional únicamente, en 12 meses de seguimiento.³²

Cuando este último grupo fue valorado a largo plazo (6 +/- 2 años) no hubo una ventaja aparentemente de la terapia con biofeedback.

Benninga y col. trataron a 29 niños con estreñimiento y encopresis mediante biofeedback. Se encontró que 16 de ellos presentaron contracción anal paradójica y en 8, se documentó sensibilidad rectal disminuida; 9% de los pacientes aprendieron a relajar el esfínter anal externo y en el 63% la sensibilidad rectal se normalizó. A 6 y 12 meses de seguimiento, el 55% de los pacientes se encontraron libres de síntomas.³³

Los resultados de los estudios antes mencionados muestran una ligera ventaja del biofeedback sobre el manejo convencional principalmente a corto plazo. Sin embargo, en los seguimientos a largo plazo, los resultados son equiparables, aun en los estudios controlados y aleatorizados.³⁴

La mayoría de los estudios psicológicos de los niños que padecen encopresis, demostraron que sólo en el 25% de ellos existe una patología psicológica.

Esto implica que aproximadamente el 75% de estos niños se puede beneficiar de una intervención enfocada en la corrección de síntomas, mientras que el resto de los niños probablemente requieran de una intervención más amplia.

Esta conclusión se apoya en los niveles de éxito (80%) asociados o encontrados en las terapias dirigidas al entrenamiento sanitario y también se apoya de manera indirecta en los estudios en los que se ha agregado la psicoterapia psicodinámica de forma rutinaria, en las que no se ha observado un beneficio adicional.

Independientemente de si los trastornos psicológicos o la encopresis ocurren primero, es importante considerar los trastornos de la conducta, dados que éstos muy probablemente afectarán el apego del niño al tratamiento.

El rechazo del niño a las técnicas de entrenamiento en retrete, al uso de medicamentos o a los procedimientos para la desimpac-tación, resta significativamente las tasas de éxito.

Existe un subgrupo de niños con déficit de atención en quienes se ha postulado que la falta de persistencia, la pobre capacidad de priorización y la deficiencia del auto monitoreo, predisponen en primer lugar a la retención fecal y posteriormente a la encopresis.

En este grupo de niños un componente esencial sería estimular al niño a concientizar sus movimientos intestinales.

De mantener un entrenamiento sanitario más prolongado y administrar los medicamentos correspondientes de una forma regular.

Existe una serie de factores familiares relacionados con el mantenimiento y la resolución de la encopresis. Las familias con niños encopréticos son menos expresivas afectivamente y con pobre organización. Este tipo de familias desorganizadas o caóticas, deberán ser identificadas y requerirán de apoyo individual adicional, así como de mayor atención y asistencia por parte de los terapeutas.

Los problemas sociales relacionados a la encopresis son de esperarse. Frecuentemente los niños encopréticos son sujetos de ridículo, rechazo y sentimientos de decepción.

El psicólogo debe abordar los problemas sociales directamente con el niño e impedir que éstos sean un obstáculo para el tratamiento.

E) Otros

Acupuntura.- Existen algunos reportes de pequeñas series de pacientes manejados con esta técnica, en la mayoría se ha documentado un aumento significativo en la frecuencia de hábito intestinal y no se ha observado diferencia en el número de episodios de encopresis.

La medicina alternativa es controversial dentro de la comunidad científica y los estudios experimentales no son de la suficiente calidad para documentar un beneficio con esta técnica, por lo que no se recomienda.³⁵

Intolerancia a la proteína de la leche de vaca.- La intolerancia a la proteína de la leche de vaca es una causa de estreñimiento en el niño. En varios ensayos clínicos, se ha observado que en niños con estreñimiento refractario, el retiro de esta proteína de la dieta por 4 semanas, resulta en una mejoría significativa hasta en el 70% de los casos, y la recurrencia de los síntomas se presenta 3 días después de reiniciado el consumo de la leche de vaca.³⁶

CONCLUSIONES

Se entiende a la encopresis como una enfermedad controversial debido a la gama de factores que la conforman. La etiopatogenia a pesar de encontrarse bien definida, involucra un sin número de aspectos tanto biológicos como psicológicos. De ahí que existan diversas clasificaciones de la encopresis. Es necesario considerar que al variar el origen de esta enfermedad el enfoque terapéutico es también diverso. Tanto la línea terapéutica orgánica como psicológica deben emplearse en el manejo de esta enfermedad. El programa debe ser claro y dirigido a los factores que originan este proceso y debe ser individualizado para cada caso.

El programa del manejo de las evacuaciones genera una mejora dramática en la mayoría de los pacientes. La recuperación completa es menos común y se define como la presencia de tres o más movimientos intestinales por semana, en ausencia o con un mínimo de manchado, por lo menos durante 2 meses sin el uso de laxantes.

La mayoría de los niños con encopresis (el 75%) carecen de algún diagnóstico psicopatológico concomitante, por lo que la terapia psicológica no ofrece un beneficio adicional al tratamiento convencional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rasquin AW, Hyman PE. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999; 45 (suppl):160-1168.
2. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-IV-TR. 4th Ed. Washington, DC 2000:116-8.
3. Kaplan H. Sinopsis de Psiquiatría. Editorial Médica Panamericana. 8^a Ed. España 2001, pp 1394.
4. Murphy S, Terri C. The Classification of soiling and encopresis and a possible treatment protocol. *Child and Adolescent Mental Health* 2004;9:125-129.
5. Loening-Baucke V. Encopresis. *Current Opinion in Pediatrics*. 2002;14:570-5.
6. Clayden G. Managing the child with constipation. *Professional Care of Mother and Child* 2001;1:64-6.
7. Peña A, Guardino K, Tovilla JM. Bowel management for fecal incontinence in patients with anorectal malformations. *J Pediatr Surg* 1998;33:133-7.
8. Corman M. Anal incontinence. *Colon and rectal surgery*. 5th Ed.

Lippincot Williams and Willkins 2005:285.

9. Foreman D, Thambirajah MS. Conduct disorder, enuresis and specific developmental delays in two types of encopresis. A case note study of 63 boys. *European Child Adolescent Psychiatry* 1996;5:33-7.
10. Thapar A, Davies G, Jones T. Treatment of childhood encopresis: A review. *Child Health Development* 1993;18:343-53.
11. Van der Wal F, Benninga M. The prevalence of encopresis in multicultural population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40:345-8.
12. Levine MD. Encopresis: its potentiation, evaluation, and alleviation. *Pediatric Clin North Am* 1992;29:310-5.
13. Levi AC, Borgui F. Development of the anal canal muscles. *Dis Colon Rectum* 1991;34:262-8.
14. Burnstock G. *The neurobiology of incontinence*. 2nd Ed. Cyba Collection 1993:28.
15. Standring S. *Gray's Anatomy: The anatomical basis of clinical practice*, 39th Ed. Elsevier-Churcill-Livigstone 2005:668.
16. Grundy D, Schemann M. The enteric nervous system. *Curr Opin Gastroenterol* 2006;22:102-10.

17. Burnstock G. Autonomic neuromuscular junctions: current developments and future directions: The Anatomical Society Review Lecture. *J Anat* 1986;146:1-130.
18. Gershon MD. Non-adrenergic, non cholinergic autonomic neurotransmission mechanisms. *Neurosciences research program bulletin*. MIT Press, Cambridge Mass 1979;17: 414-24.
19. Di Lorenzo C, Benninga M. Pathophysiology of pediatric fecal incontinence. *Gastroenterol* 2004;126:S 33-S 40.
20. Benninga M, Tamineau J.A. Diagnosis and treatment efficacy of functional non retentive fecal soiling in children. *J Pediatr Gastroenterol Nut* 2001;(Suppl 1):S42- S43.
21. Friman PC, Mathews JR, Finney JW. Do encopretic children have clinically significant behavior problems?. *Pediatrics* 1988;82:407-9.
22. Cox D, Morris J, Borowitz S. Psychological differences between children with and without encopresis. *J of Pediatric Psychol* 2002;27:585-91.
23. Levine M.D, Mazonson P, Barkow H. Behavioral symptom substitution in children cured of encopresis. *Am J Dis Children* 1980;134:663-7.
24. Backer SS, Liptak GS, Colletti RB. A medical position statement of

the northamerican society for pediatric gastroenterology and nutrition. Constipation in infant and children: Evaluation and treatment. J Pred Gastroenterol Nutr 1999; 29:612-26.

25. Levine MD, Barr RG. Evaluation system for encopresis. Arch Pediatr 2002;46:760-8.
26. Beach RC: Management of childhood constipation. Lancet 1986;348:766-7.
27. Fishman L, Rappaport L, Cousineau D. Early constipation and toilet training in children with encopresis. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002;34:385-8.
28. Nolan T, Debelle G. Randomised trial of laxatives in treatment of childhood encopresis. Lancet 1991;338:523-7.
29. Enck R, Biofeedback Training in Disorder Defecation: A critical Review. Dig Dis Sci 1993;38:1955-60.
30. Jorge JM, Wexner SD. Biofeedback Therapy in the Colon and Rectal Practice. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 2003;28:47-61.
31. Palsson O, Heymen S, Whitehead W. Biofeedback treatment for functional anorectal disorders: a comprehensive efficacy review. Applied Psychophysiology and Biofeedback 2004;29:53-174.
32. Loening-Baucke V. Modulation of abnormal defecation dynamics by

biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. *J Pediatr* 1990;116:214-22.

33. Benninga MA, Buller H. Biofeedback training in children with encopresis. *Archives of Disease in Childhood* 1993;68:126-9.
34. Keren S, Wagner Y. Studies of manometric abnormalities of the anorectal region during defecation in constipated and soiling children: Modification through biofeedback therapy. *Am J Gastroenterol* 1988;83:827-31.
35. Broide E, Pintov S. Effectiveness of acupuncture for treatment of childhood constipation. *Dig Dis Sci* 2001;46:1270-5.
36. Daher S, Tahan S. Cow's milk protein intolerance and chronic constipation in children. *Pediatric Allergy and Immunology* 2001;12:339-42.