

Defecación obstructiva. Métodos diagnósticos y tratamiento

Juan García-Armengol^a, David Moro^a, María Dolores Ruiz^a, Rafael Alós^a, Amparo Solana^a y José Vicente Roig-Vila^b

^aUnidad de Coloproctología. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital de Sagunto. Puerto de Sagunto. Valencia. España.

^bUnidad de Coloproctología. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. España.

Resumen

La existencia de defecación obstructiva se observa en torno a la mitad de los pacientes con estreñimiento funcional. Se ha relacionado el estreñimiento funcional con alteraciones de la motilidad intestinal (estreñimiento de tránsito lento) y con disfunciones en el suelo pélvano que provocan defecación obstructiva, asociado a una alteración anatómica del suelo pélvano (rectocele, hernia perineal posterior, enterocele y sigmoidocele, intususcepción interna rectal, prolapsio mucoso oculto, úlcera rectal solitaria y síndrome del perineo descendente) o defecación obstructiva sin existencia de alteración anatómica (disinergia del suelo pélvano o anismo). Se analizan los métodos diagnósticos empleados (anamnesis y exploración física, tiempo de tránsito cólico, test de expulsión de balón, estudios proctográficos, manometría anorrectal y electromiografía), así como el tratamiento médico conservador y las indicaciones y los resultados del tratamiento quirúrgico.

Palabras clave: Suelo pélvano. Estreñimiento funcional. Defecación obstructiva.

OBSTRUCTIVE DEFECATION. DIAGNOSTIC METHODS AND TREATMENT

Obstructive defecation is observed in approximately half of all patients with functional constipation. Functional constipation has been related to alterations in intestinal motility (slow transit constipation) and to pelvic floor disorders leading to obstructive defecation associated with anatomical alterations of the pelvic floor (rectocele, posterior perineal hernia, enterocele and sigmoidocele, internal rectal intussusception, occult mucosal prolapse, solitary rectal ulcer and descending perineum syndrome), or obstructive defecation without anatomical alterations (pelvic floor dyssynergy or anismus). The diagnostic methods used (history and physical examination, colonic transit time, balloon expulsion test, proctography, anorectal manometry and electromyography) are reviewed. Conservative medical treatment and the indications for surgical treatment and its results are also discussed.

Key words: Pelvic floor. Functional constipation. Obstructive defecation.

Definición y epidemiología

El estreñimiento es un trastorno muy común en sociedades occidentales. Así, entre los norteamericanos se ha descrito una prevalencia entre el 2 y el 27%¹. Conocer su verdadera prevalencia es complicado debido a su difícil definición, ya que puede incluir aspectos tanto objetivos como subjetivos. En un intento de crear unos criterios diagnósticos homogéneos, se ha definido el estreñimiento funcional de forma mensurable siguiendo los criterios

de Roma II² (tabla 1). Así, Irvine et al³ siguiendo estos criterios, refieren una tasa de estreñimiento funcional del 14,9% en una población sana canadiense.

El estreñimiento funcional debe diferenciarse del síndrome de intestino irritable, y en ambos debe descartarse la existencia de una posible etiología orgánica. La existencia de defecación obstructiva se observa en alrededor de la mitad de los pacientes con estreñimiento. En este sentido, Stewart et al⁴, en un intento de estimar la prevalencia de los distintos subtipos de estreñimiento, refieren que de una prevalencia global de estreñimiento del 14,7%, un 4,6% es estreñimiento funcional; un 2,1%, síndrome de intestino irritable; un 4,6%, defecación obstructiva, y un 3,4%, una combinación de síndrome de intestino irritable y defecación obstructiva. En el mismo estudio,

Correspondencia: Dr. J. García Armengol.
c./ 138, 7. 46182 La Cañada-Paterna. Valencia. España.
Correo electrónico: JGARMENGOL@msn.com

TABLA 1. Criterios diagnósticos de estreñimiento funcional (Roma II)²

Requiere durante al menos 12 semanas (no necesariamente consecutivas y durante el último año) de la existencia de 2 o más de los siguientes criterios:

1. Excesivo esfuerzo defecatorio en más de una cuarta parte de las deposiciones
2. Heces abultadas o duras en más de una cuarta parte de las deposiciones
3. Sensación de evacuación incompleta en más de una cuarta parte de las deposiciones
4. Sensación de bloqueo u obstrucción anorrectal
5. Maniobras manuales para facilitar más de una cuarta parte de las deposiciones
6. Menos de 3 deposiciones por semana

entre los aspectos sociodemográficos de la defecación obstructiva se objetivó que el subtipo más frecuente entre las mujeres no parece variar con la edad, y es más común entre la población no blanca que entre los blancos.

Etiopatogenia y clasificación

La funcionalidad cólica y anorrectal no sólo es, en parte, desconocida sino que, además, hay distintos factores involucrados, cuya alteración puede ser causa de la aparición del síntoma de estreñimiento. Entre las causas de estreñimiento, la más frecuente en la práctica son los malos hábitos dietéticos y evacuatorios. Descartadas las causas orgánicas y extracólicas, el estreñimiento funcional se ha relacionado con alteraciones de la motilidad intestinal (estreñimiento de tránsito lento) y con disfunciones en el suelo pélvano que provocan defecación obstructiva, asociada o no a una alteración anatómica del mismo suelo pélvano. Así, de forma pormenorizada, el estreñimiento se puede clasificar en⁵:

1. Estreñimiento por tránsito lento con o sin megacolon y/o megorrecto.
2. Estreñimiento de tránsito lento como parte de una afección completa del tracto intestinal.
3. Defecación obstructiva por una alteración anatómica en el suelo pélvano (rectocele, hernia perineal posterior, enterocele y sigmoidocele, intususcepción interna rectal, prolusión mucoso oculto, úlcera rectal solitaria y síndrome del periné descendente).
4. Defecación obstructiva sin existencia de alteración anatómica (anismo).
5. Combinación de estreñimiento de tránsito lento y defecación obstructiva.

Formas de presentación clínica de defecación obstructiva

Defecación obstructiva por una alteración anatómica en el suelo pélvano

Rectocele, hernia perineal posterior, enterocele y sigmoidocele. El rectocele es una herniación del recto hacia la vagina debido a una debilidad en el septo rectovaginal.

Es muy frecuente su existencia en grados menores y, por tanto, habitualmente será un hallazgo casual. Sin embargo, rectoceles de mayor tamaño, habitualmente mayores de 2-3 cm (por la defecografía), pueden ser origen de una defecación obstructiva, con una clínica (común al resto de enfermedades con defecación obstructiva) de aumento de esfuerzo defecatorio, obstrucción al evacuar, sensación de evacuación incompleta. La paciente puede notar una protrusión vaginal durante el esfuerzo defecatorio y, en ocasiones, debe realizar maniobras digitales (vaginales o perineales) para conseguir la evacuación. La hernia perineal del recto en la zona posterior con los esfuerzos defecatorios es mucho menos frecuente, pero puede ser origen también de defecación obstructiva. El enterocele es una herniación de asas de intestino delgado o del asa del colon sigmoide (sigmoidocele) en un fondo de saco de Douglas muy profundo, que puede obstruir la parte alta de la luz rectal durante el esfuerzo defecatorio.

Intususcepción interna rectal. Es la invaginación interna de todas las capas de la pared rectal, aunque sin llegar a sobrepasar el canal anal, lo que puede ser origen de dificultad defecatoria, sensación de obstrucción al evacuar así como de evacuación incompleta.

Prolapso mucoso oculto. Es el prolusión que no llega a atravesar el canal anal, pero, al ocupar el canal anal alto, con el esfuerzo defecatorio origina dificultad evacuatoria y sensación de obstrucción anal y evacuación incompleta. En ocasiones obliga a que el paciente se digite el recto para permitir la evacuación, al reducir parcialmente el prolusión mucoso.

Úlcera rectal solitaria. Consiste en una ulceración y/o una área eritematosa de aspecto seudopolipoideo de carácter benigno, generalmente situada en la cara anterior del recto a 6-10 cm del margen anal, que plantea el diagnóstico diferencial con el cáncer o la enfermedad inflamatoria intestinal. Su etiología es desconocida, aunque el posible prolusión mucoso anterior o la intususcepción interna rectal atrapados en los esfínteres que se producen con los esfuerzos defecatorios pueden isquemiar y originar la ulceración crónica⁶. También se asocia de forma frecuente un descenso perineal patológico y anismo. Presenta una clínica de rectorragias junto con dificultad defecatoria y sensación de obstrucción anal y evacuación incompleta. Anatomopatológicamente, hay una sustitución de la lámina propia por colágeno y la fibrosis en la mucosa-submucosa y muscular, con desplazamiento glandular en las áreas bajo la *musculares mucosae*, por lo que se ha denominado también *colitis quística profunda*.

Síndrome del periné descendente. Este síndrome es un conjunto de síntomas como obstrucción anal al defecar, sensación de evacuación incompleta, autodigitación y más riesgo de incontinencia, en un paciente que además tiene un descenso perineal patológico. Estos síntomas se originan en gran parte por el prolusión interno mucoso que acompaña a este descenso o debilidad del suelo pélvano, que también originará un estiramiento y

una lesión en los nervios pudendos, que contribuye a la debilidad muscular y a la aparición de incontinencia asociada, cerrando un círculo vicioso desde el punto de vista fisiopatológico.

Defecación obstructiva sin existencia de alteración anatómica

Anismo. Está caracterizado por una contracción paródica o fallo de la relajación de la musculatura estriada esfinteriana y del suelo pélvano durante los esfuerzos defecatorios, lo que será origen de una clínica evidente de defecación obstructiva. La ansiedad y el estrés pueden contribuir a su desarrollo⁷, y su frecuencia se ha sobreestimado debido a la alta tasa de resultados falsos positivos en algunos estudios diagnósticos⁸. Por ello, se ha recomendado para poder confirmar el diagnóstico, junto con la clínica de evacuación incompleta y la evidencia de la existencia de fuerzas propulsivas adecuadas durante los intentos defecatorios, una combinación de distintos estudios que seguidamente analizaremos (test de expulsión de balón, manometría, electromiografía y defecografía), pues no hay evidencia suficiente de la existencia de un test específico o del número de estudios necesarios para confirmar el diagnóstico positivo^{7,9}.

Diagnóstico

Anamnesis, exploración física y exámenes complementarios

La realización de una anamnesis detallada, ayudada mediante la respuesta a un diario defecatorio durante 15-30 días (duración del estreñimiento, empleo de laxantes, frecuencia y consistencia defecatoria, realización de esfuerzos evacuatorios, necesidad de realizar maniobras digitales para la evacuación, síntomas asociados que pueden orientar a un síndrome de intestino irritable, etc.), permitirá distinguir inicialmente entre las posibles etiologías, fundamentalmente separando el estreñimiento por tránsito lento o infrecuencia de los casos asociados a defecación obstructiva.

La exploración física incluye la inspección anal y el tacto rectal que, además de objetivar una posible lesión orgánica, permite evaluar la existencia de ensuciamiento fecal y descenso perineal patológico, la consistencia de las heces, el tamaño de la ampolla rectal y la existencia de rectocele y prolusión rectal con o sin esfuerzo. Mediante el tacto rectal se puede evaluar si en el paciente, al realizar un esfuerzo evacuatorio, se disminuye la presión del canal anal, lo que puede ser útil para descartar la posibilidad de anismo. Sin embargo, lo contrario, un incremento de la presión en el canal anal no nos asegura la existencia de anismo que, como ya mencionamos, necesita confirmación por una combinación de estudios diagnósticos.

Se asocia una anoscopia y una rectosigmoidoscopia, que, además de descartar la existencia de enfermedad orgánica, como neoplasias, permite objetivar la existencia de prolusión mucoso oculto, una úlcera rectal solitaria,

que puede estar asociada a una intususcepción interna rectal, o visualizar una melanosis *coli* por abuso de laxantes. Con respecto a la exactitud de la evaluación clínica, Siproudhis et al¹⁰ refieren un valor predictivo negativo para el rectocele, el anismo y la intususcepción rectal del 96, el 96 y el 80%, respectivamente, lo que en ocasiones puede permitir no indicar en pacientes con hallazgos clínicos negativos otros estudios más específicos.

En la medida del descenso perineal, se ha empleado ya clásicamente la perineometría clínica. Nuestro grupo¹¹ ha utilizado un instrumento similar al que describieron Henry et al¹², que consiste en un cilindro graduado que se puede deslizar en sentido anteroposterior a través de un marco metálico en el que se acomodan a las tuberosidades isquiáticas del paciente. Analizándose la zona perineal en reposo, y durante el esfuerzo evacuatorio, se puede calcular el descenso perineal, cuyo valor normal global en los resultados de nuestro grupo fue de $1,3 \pm 0,4$, similares a los comunicados por Henry et al¹². Así, se ha definido por perineometría la existencia de un descenso perineal patológico cuando el ano está por debajo de la línea bisquiática, en reposo o en el esfuerzo defecatorio. Por tanto, aunque no se ha generalizado su uso, se trata de un procedimiento que objetiva, de manera rápida, fiable, cómoda y económica, un posible descenso perineal patológico en pacientes con defecación obstructiva.

Es necesario descartar mediante un estudio analítico general (incluyendo hormonas tiroideas, calcio y fósforo) causas endocrinas y metabólicas de estreñimiento. Asimismo, será recomendable realizar sistemáticamente un enema de bario del colon, con el fin de descartar no sólo posibles procesos neoplásicos, sino también la existencia de otras anormalidades estructurales como un dolicocolon o una dilatación del colon y/o el recto.

Estudio de la motilidad cólica mediante el tiempo de tránsito cólico

La medición del tiempo de tránsito cólico permite, en principio, descartar o confirmar la existencia de estreñimiento, mediante la distinción de 2 grupos de pacientes: los que presentan enlentecimiento del tránsito del colon y el grupo de pacientes con defecación obstructiva. Se han descrito diversos métodos para el estudio del tiempo de tránsito de colon, no sólo total sino de forma segmentaria. El más simple y más generalizado es la administración oral de marcadores radioopacos. También se han empleado métodos isotópicos^{13,14}, aunque menos generalizados y más costosos, que tienen la ventaja de delinear con más exactitud todo el colon y recto, dividiéndolo hasta en 8 regiones de interés.

Tiempo de tránsito cólico mediante marcadores radioopacos. Es un test simple que consiste en administrar 20 marcadores radioopacos al día con el desayuno durante 3 días consecutivos. Posteriormente, se realizarán radiografías simples de abdomen en el cuarto, el séptimo y el décimo días. Durante el estudio, así como en los días previos, no se deben tomar laxantes o medicación que altere el tránsito intestinal. Tras realizar las radiografías

TABLA 2. Hallazgos defecográficos normales y patológicos con distintos grados de severidad en pacientes con defecación obstructiva

Normales

1. Ángulo anorrectal: valor normal en reposo de 85-130° (más abierto en incontinentes). Disminuye durante la contracción voluntaria y aumenta significativamente con el esfuerzo defecatorio²⁰
2. Movimiento perineal: ascendente durante la contracción voluntaria y descendente durante el esfuerzo defecatorio
3. Intususcepciones menores o pliegues mucosos menores de 3 mm durante el esfuerzo defecatorio
4. El canal anal permanece cerrado excepto durante el esfuerzo defecatorio
5. Un pequeño rectocele < 2-3 cm es muy común y clínicamente sin relevancia

Patológicos

1. Descenso perineal con el esfuerzo defecatorio > 4 cm^{19,23}
2. Apertura del canal anal en reposo y > 2,5 cm con el esfuerzo defecatorio (sugiere debilidad esfinteriana)¹⁹
3. Imposibilidad de evacuación del contraste semisólido con persistencia de la impronta del músculo puborrectal, incluso sin modificación del ángulo anorrectal durante el esfuerzo defecatorio y ausencia o apertura incompleta (< 1 cm) del canal anal (sugiere la existencia de anismo)¹⁹
3. Rectocele: grado I: < 2 cm (no patológico); grado II: 2-4 cm; grado III: > 4 cm²¹. Se debe considerar la retención del contraste en el rectocele
4. Intususcepción interna rectal: grado I: por encima del puborrectal; grado II: en el puborrectal; grado III: en canal anal²¹
5. Enterocèle: grado I: tercio proximal vaginal; grado II: tercio medial vaginal; grado III: tercio inferior vaginal²¹
6. Sigmoidocele: grado I: por encima línea pubococcígea; grado II: por encima línea isquiococcígea; grado III: por debajo línea isquiocoxígea²²

se contabilizará el número de marcadores en el colon derecho, el colon izquierdo, el rectosigma y el total de éstos. Los resultados se multiplican por la constante 1,2, lo que da como resultado el tiempo de tránsito, expresado en horas. Así, los resultados en sujetos sanos publicados por el Grupo Español para el Estudio de la Motilidad Digestiva¹⁵ presentan un límite superior (percentil 95) de 71,2, 22, 37,2 y 37,2 h para el tiempo total, el colon derecho, el colon izquierdo y el rectosigma, respectivamente. Con el conocimiento de los valores normales y los límites superiores del tiempo de tránsito, este test permite distinguir entre los pacientes con un enlentecimiento de tránsito en el colon y los que presentan una defecación obstructiva, en los que se objetivará un aumento del tiempo en el rectosigma¹⁶.

Pruebas de función anorrectal

Las pruebas empleadas en la evaluación de la función anorrectal tienen el fin de detectar factores etiológicos de estreñimiento, para así clasificar y orientar tanto el diagnóstico como el tratamiento, fundamentalmente para los casos de defecación obstructiva o asociados a dificultad evacuatoria.

Test de expulsión de balón. Es la prueba más simple y consiste en la expulsión mediante maniobras defecatorias (realizadas preferentemente sentado en un aseo privado), de un balón situado en la ampolla rectal e hinchado con 50 ml de agua. Los casos normales lo expulsan habitualmente en menos de 1 min, aunque se ha aceptado hasta un máximo de 8 min¹⁷. La imposibilidad de expulsar el balón puede indicar la existencia de anismo. En este sentido, Mínguez et al¹⁸ refieren que la especificidad y el valor predictivo negativo del test para la exclusión de anismo fueron del 89 y el 97%, respectivamente, por lo que se trata de un test simple y muy útil para identificar pacientes estreñidos que no presentan anismo, ya que a menudo la sintomatología no es suficiente para diferenciar entre los distintos subtipos de estreñimiento.

Proctografía. Bajo esta denominación se incluye una serie de técnicas diagnósticas, que permite el estudio de los mecanismos de la continencia y de la defecación desde un punto de vista dinámico, tanto en reposo como durante la contracción voluntaria esfinteriana o el esfuerzo evacuatorio.

1. **Defecografía**¹⁹⁻²⁴. Es la técnica más empleada en la actualidad. Es un estudio dinámico generalmente grabado en vídeo que permite una valoración de las distintas fases de la evacuación. Antes de la exploración, se ha opacificado el intestino delgado mediante la ingestión de contraste oral baritado con el fin de descartar la existencia de enterocèle. Se prepara el medio de contraste rectal mediante solución acuosa de bario y puré de patatas con el fin de conseguir simular las características de heces blandas. En las mujeres, la vagina también se debe opacificar mediante una gasa impregnada de contraste hidrosoluble e introducida dentro de un preservativo. La vejiga no se ha de opacificar de forma sistemática y se reserva para los casos en los que existe cistocele. El paciente se sienta en una silla radiotransparente con un orificio central y se practica la fluoroscopia en proyección lateral. Se toman imágenes en reposo, con contracción esfinteriana voluntaria y durante el esfuerzo defecatorio, para la expulsión del contraste semisólido. Podemos obtener imágenes estáticas de estas 3 situaciones para analizar distintos parámetros: a) el ángulo anorrectal, formado por el eje del canal anal y la base del recto, aunque también se ha cuestionado su medición exacta, ya que puede ser confusa¹⁹. Este ángulo aumentará durante la defecación debido a la relajación del músculo puborrectal, y b) el descenso perineal durante el esfuerzo defecatorio, medido por el descenso del vértice del ángulo o unión anorrectal respecto a la línea pubococcígea, o bien respecto a cualquier punto fijo dentro del campo de estudio (tabla 2).

El estudio dinámico permite objetivar alteraciones anatómicas que pueden aparecer durante las maniobras defecatorias en distintos grados de gravedad (tabla 2), como el rectocele, la hernia perineal posterior, el enterocèle, el sigmoidocele, la intususcepción interna rectal o las anormalidades de la función esfinteriana, como el

anismo. La evaluación postevacuación también puede ser importante en la detección de intususcepción interna rectal, el enterocele o el prolapsio de la cúpula vaginal en pacientes hysterectomizadas, que habitualmente contienen en su interior y de forma secundaria un enterocele. La defecografía tiene el inconveniente del posible condicionante psicológico para el paciente que debe realizar las maniobras defecatorias sin intimidad, lo que puede dificultar la evacuación normal del contraste y motivar el diagnóstico falso positivo de anismo. Incluso, como refieren Greenberg et al²⁴, esta inhibición psicológica puede condicionar el vaciamiento normal en una paciente con rectocele, por lo que aconsejan realizar radiografías postevacuación en la privacidad de un aseo antes de la posible indicación quirúrgica por defecto de vaciamiento del rectocele.

2. Resonancia magnética pelviana dinámica²⁵⁻²⁷. Permite una evaluación global en un solo estudio de la anatomía del suelo pelviano y de la función anorrectal. Se obtiene la misma evaluación diagnóstica que la defecografía: análisis del ángulo anorrectal, apertura del canal anal, función del músculo puborrectal y descenso del suelo pelviano durante la defecación. A su vez, la pared rectal está bien delineada así como las estructuras concomitantes, por lo que se puede evaluar con precisión la existencia de rectocele, intususcepción interna rectal, sigmoidocele, enterocele y prolapsio de otros órganos pelvianos, como la cúpula vaginal. Se puede practicar el estudio en posición sentado en un sistema abierto o también en posición supina en un sistema cerrado²⁶. En el estudio de Kelvin et al²⁷ no se han objetivado diferencias entre la resonancia magnética dinámica en posición supina con la defecografía mediante fluoroscopia en posición sentado. Por tanto, aunque es necesaria una experiencia más generalizada que reproduzcan estos resultados iniciales, puede tratarse de una técnica diagnóstica potencialmente en auge.

3. Gammagrafía de evacuación. Tras la instilación del marcador (^{99m}Tc) que se añade a un sustrato que simule las heces, se obtiene la imagen mediante gammagrafía con el paciente en sedestación durante 5 min; posteriormente, el paciente realiza la evacuación lo más completa posible en la privacidad, y tras ésta se vuelve a realizar el estudio gammográfico. Un porcentaje de evacuación menor del 90% se ha considerado anormal. Así, cuando el estudio mediante defecografía con fluoroscopia muestra una evacuación escasa del contraste, la gammagrafía de evacuación permite discriminar si la causa de ésta es por la existencia de una enfermedad o debido a la inhibición del paciente¹⁹.

Manometría anorrectal. No detecta generalmente alteraciones en el perfil presivo del canal anal en pacientes estreñidos. Sin embargo, la ausencia de relajación o incluso existencia de una contracción esfinteriana durante el esfuerzo evacuatorio indicará la posible existencia de anismo, lo que debe confirmarse, como ya se ha mencionado, mediante otros estudios. Asimismo, la ausencia de reflejo rectoanal inhibitorio durante la distensión rectal será típico de la enfermedad de Hirschprung. Sin embar-

go, el reflejo puede ser difícil de evocar en caso de megarecto idiopático. Se ha estudiado la distensibilidad rectal y la percepción de la sensibilidad visceral mediante un barostato (manovolumetría) en pacientes con defecación obstructiva, y se han objetivado alteraciones de la sensibilidad rectal y una respuesta tónica alterada a la provocación de la urgencia defecatoria²⁸.

Electromiografía. La electromiografía de contacto emplea una esponja anal con electrodos de superficie, que es una técnica indolora en contraposición a estudios previos realizados mediante aguja coaxial. Puede objetivar un aumento de la actividad eléctrica en el esfínter anal durante el esfuerzo defecatorio en pacientes con anismo. Sin embargo, tal y como estudiaron Miller et al²⁹, no hay una correlación entre los hallazgos electromiográficos sugerentes de anismo y la existencia de síntomas de defecación obstructiva. Por tanto, estos hallazgos deben ser corroborados por otros estudios diagnósticos.

Tratamiento de la defecación obstructiva

Tratamiento médico

Una gran parte de los pacientes con defecación obstructiva se puede tratar con resultados satisfactorios mediante tratamiento médico y consejos higiencodietéticos. Se puede obtener una reducción de los esfuerzos defecatorios con el empleo de dieta rica en fibra o mediante la aportación de 20-30 g de fibra al día junto con una ingesta abundante de líquidos. Debe recomendarse no reiterar ni insistir en los esfuerzos defecatorios, ya que producirán una perpetuación y un incremento progresivo de los síntomas; en ocasiones, y sobre todo de forma inicial, pueden ser útiles los supositorios o la glicerina líquida, que producen una lubricación de la mucosa anorrectal, lo que puede facilitar la evacuación. Sin embargo, algunos casos pueden ser refractarios al tratamiento médico conservador, por lo que será importante identificar y clasificar, mediante una evaluación completa, los distintos tipos de estreñimiento mencionados previamente, con el fin de seleccionar a los grupos de pacientes que pueden beneficiarse de la cirugía³⁰.

Disfunción del suelo pelviano asociado a una alteración anatómica

Rectocele, sigmoidocele y enterocele. Se refiere, de forma exclusiva, en un capítulo específico de la presente monografía.

Intususcepción interna rectal y ulceras solitarias rectales. Si fracasa el tratamiento médico, la clínica es grave y se confirma el diagnóstico mediante la defecografía, de forma que la intususcepción de la pared rectal provoca una obstrucción de salida, podemos indicar alguna de las técnicas quirúrgicas también empleadas en el prolapsio rectal ya completamente exteriorizado.

La rectopexia al promontorio por vía abdominal tiene una tasa de resultados satisfactorios variable. Así, aun-

que Hoffman et al³¹ obtuvieron buenos resultados en el 100% de sus casos, Ihre y Seligson³² los consiguieron únicamente en un 64%, y McCue y Thomson³³ tienen malos resultados en un 50%, en cuanto a la clínica de defecación obstructiva, e incluso un 25% empeora su situación, por lo que sólo lo recomiendan en los casos con incontinencia asociada o úlcera rectal solitaria con recto-rragias significativas. También se ha descrito el empleo de técnicas por vía endorrectal, como la propuesta por Berman et al³⁴, no muy generalizada y difícil técnicamente, que realiza una escisión transrectal mediante la técnica de Delorme, con una tasa de éxito del 70%. Posteriormente, se han publicado buenos resultados en un 76,4% con este procedimiento³⁵. Recientemente, se ha presentando una serie amplia de casos (quizá algo sorprendente aun siendo un estudio multicéntrico: 90 casos en 10 meses), con intususcepción interna rectal y rectocele, origen de una defecación obstructiva, en los que se realizó una resección doble (anterior y posterior) transanal mediante máquina de sutura circular de 33 mm (PPH-01®, Ethicon) que incluía la mucosa, la submucosa y la pared muscular rectal, con unos resultados excelentes o buenos al año de la intervención, de un 90%³⁶. Es un procedimiento novedoso, por lo que puede ser recomendable confirmar estos excelentes resultados con la experiencia de otros grupos.

Una úlcera solitaria rectal puede también asociarse en ocasiones a la intususcepción interna rectal. Si fracasa el tratamiento médico, la rectopexia puede beneficiar a alrededor de un 50% de pacientes; sin embargo, la resección anterior baja y la anastomosis coloanal pueden estar indicadas en lesiones exofíticas, voluminosas y que provocan hemorragias importantes³⁷.

Prolapso mucoso interno y síndrome del periné descendente. Si fracasa el tratamiento médico mencionado, se recomienda generalmente corregir el prolapso interno mucoso asociado mediante inyecciones esclerosantes o ligadura con banda elástica si los síntomas son moderados o incluso, ante síntomas graves, realizar una escisión transrectal convencional³⁷ o con sutura circular mecánica de 33 mm³⁸; esta última la creemos indicada en el caso menos frecuente de prolapso mucoso circunferencial.

Defecación obstructiva sin alteración anatómica asociada

Anismo. Los resultados del tratamiento quirúrgico mediante la sección posterior o lateral del músculo puborrectal han sido insatisfactorios³⁹, por lo que en la actualidad se recomienda un tratamiento conservador mediante técnicas de *biofeedback*^{40,41} o inyección de toxina botulínica^{42,43}. El *biofeedback* es un procedimiento ambulatorio que tiene como objetivo realizar un aprendizaje y un entrenamiento para relajar la musculatura del suelo pélviano durante la maniobra del esfuerzo evacuatorio, un entrenamiento sensorial y unas maniobras defecatorias con un balón rectal. Puede realizarse tanto con sondas de manometría como con electrodos electromiográficos de superficie. La tasa de buenos resultados en estudios recientes se encuentra entre un 66⁴⁰ y un 91%⁴¹. El empleo de toxina botulínica (tipo A) ha tenido un efecto terapéuti-

co limitado y son necesarios mas estudios prospectivos para conocer mejor sus verdaderos efectos. Así, los resultados satisfactorios con el empleo de inyecciones de toxina botulínica en el músculo puborrectal (10 unidades en cada lado del puborrectal o 20 unidades en la zona posterior) en una serie de 25 pacientes con anismo han sido del 58,3%, y ha sido necesario, en 8 pacientes, aplicar inyecciones sucesivas (entre 1 y 5) cada 3 meses⁴³.

Conclusiones

Nuestra comprensión de las disfunciones del suelo pélviano, asociadas o no a una alteración anatómica origen de una defecación obstructiva, ha mejorado significativamente en los últimos años. Es importante conocer los estudios diagnósticos a nuestra disposición, así como su alcance, y es recomendable, en la actualidad, una visión global que unifique la sintomatología clínica con los resultados de los métodos diagnósticos, con el fin de encontrar y explicar una correcta base fisiopatológica de las distintas disfunciones del suelo pélviano. Un gran porcentaje de pacientes se puede beneficiar de un tratamiento conservador, por lo que la cirugía debe ser recomendada únicamente en casos seleccionados.

Bibliografía

1. Harris LA. Prevalence and ramifications of chronic constipation. *Manag Care Interface*. 2005;18:23-30.
2. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Müller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut*. 1999;45 Suppl II:143-7.
3. Irvine EJ, Ferrazzi S, Pare P, Thompson WG, Rance L. Health-related quality of life in functional GI disorders: focus on constipation and resource utilization. *Am J Gastroenterol*. 2002;97:1986-93.
4. Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, Woods MS, Stemhagen A, Chee E, et al. Epidemiology of constipation (EPOC) study in the United States: relation of clinical subtypes to sociodemographic features. *Am J Gastroenterol*. 1999;94:3530-40.
5. Pfeifer J, Urañus S. Controversies in constipation: What are the treatment options? En: Boulos PB, Wexner SD, editors. *Challenges in colorectal surgery*. Toronto: WB Saunders; 2000. p. 65-89.
6. Dvorkin LS, Gladman MA, Scott SM, Williams NS, Lunness PJ. Rectal intussusception: a study of rectal biomechanics and visceroperception. *Am J Gastroenterol*. 2005;100:1578-85.
7. Whitehead WE, Wald A, Diamant NE, Enck P, Pemberton JH, Rao SSC. Functional disorders of the anus and rectum. *Gut* 1999;45 Suppl II:155-9.
8. Duthie GS, Bartolo DCC. Anismus. The cause of constipation? Results of investigations and treatment. *World J Surg*. 1992;16:831-5.
9. Rao SS, Mudipalli RS, Stessman M, Zimmerman B. Investigation of the utility of colorectal function tests and Rome II criteria in dyssnergic defecation (Anismus). *Neurogastroenterol Motil*. 2004;16: 589-96.
10. Siproudhis L, Ropert A, Villette J, Bretagne JF, Heresbach D, Raoul JL, et al. How accurate is clinical examination in diagnosing and quantifying pelvic rectal disorders? A prospective study in a group of 50 patients complaining of defecatory difficulties. *Dis Colon Rectum*. 1993;36:430-8.
11. Lledó Matoses S, Roig Vila JV. Perineometría clínica. Indicación. Técnica y resultados. En: Lledó S, Roig JV, Tomás M, Mínguez M, editores. *Avances en coloproctología*. Barcelona: Jims; 1990. p. 63-71.
12. Henry MM, Parks AG, Swash M. The pelvic floor musculature in the descending perineum Syndrome. *Br J Surg*. 1982;69:470-2.
13. Lundin E, Karlbom U, Westlin JE, Kairemo K, Jung B, Husin S, et al. Scintigraphic assessment of slow transit constipation with special reference to right- or left-sided colonic delay. *Colorectal Disease*. 2004;499-505.

14. Lin HC, Prather C, Fisher RS, Meyer JH, Summers RW, Pimentel M, et al. Measurement of gastrointestinal transit. *Dig Dis Sci.* 2005;50:989-1004.
15. Grupo Español para el Estudio de la Motilidad Digestiva. Medida del tiempo de tránsito colónico (total y segmentario) con marcadores radioopacos. Valores de referencia nociional obtenidos en 192 sujetos sanos. *Gastroenterol Hepatol.* 1998;21:71-5.
16. Husni-Hag-Ali R, Gómez Rodríguez BJ, Mendoza Olivares FJ, García Montes JM, Sánchez-Gey Venegas S, Herreras Gutiérrez JM. Medida del tiempo de tránsito colónico en el estreñimiento crónico idiopático. *Rev Esp Enf Dig.* 2003;95:186-90.
17. Fleshman JW. Balloon expulsion. En: Smith LE, editor. Practical guide to anorectal testing. New York: Igaku-Shoin; 1995. p. 23-5.
18. Mínguez M, Herreros B, Sanchiz V, Hernández V, Almela P, Añón R, et al. Predictive value of the balloon test for excluding the diagnosis of pelvic floor dyssynergia in constipation. *Gastroenterology.* 2004;126:57-62.
19. Glassman LM. Defecography. En: Smith LE, editor. Practical guide to anorectal testing. New York: Igaku-Shoin; 1995. p. 143-59.
20. Roig JV, Alós R, Solana A. Exámenes complementarios. Tests de morfología y función anorrectal. En: Lledo S, editor. Cirugía colorectal. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Madrid: Arán; 2000. p. 43-61.
21. Shorvon PJ, McHugh S, Diamant NE, Somes S, Stevenson GW. Defecography in normal volunteers, results and implications. *Gut.* 1989;30:1737-49.
22. Jorge JM, Yang YK, Wexner SD. Incidence and clinical significance of sigmoidoceles as determined by a new classification system. *Dis Colon Rectum.* 1994;37:1112-7.
23. Harewood GC, Coolie B, Camillieri M, Rath-Harvey D, Pemberton JH. Descending perineum syndrome. Audit of clinical and laboratory features and outcome of pelvic floor retraining. *Am J Gastroenterol.* 1999;94:126-30.
24. Greenberg T, Kelvin FM, Maglente DD. Barium trapping in rectoceles: are we trapped by the wrong definition? *Abdom Imaging.* 2001;26:587-90.
25. Fletcher JG, Busse RF, Riederer SJ, Hough D, Gluecker T, Harper CM, et al. Magnetic resonance imaging of anatomic and dynamic defects of the pelvic floor in defecatory disorders. *Am J Gastroenterol.* 2003;98:399-411.
26. Bertschinger KM, Hetzer FH, Roos JE, Treiber K, Marincek B, Hilfinger PR. Dynamic MR imaging of the pelvic floor performed with patient sitting in an open-magnet unit versus with patient supine in a closed-magnet unit. *Radiology.* 2002;223:501-8.
27. Kelvin FM, Maglente DD, Hale DS, Benson JT. Female pelvic organ prolapse. A comparison of triphasic dynamic MR imaging and tripasic fluoroscopic cystocolpoproctography. *AJR Am J Roentgenol.* 2000;174:81-8.
28. Gosselink MJ, Hop WCJ, Schouten WR. Rectal tone in response to bisacodyl in women with obstructed defecation. *Int J Colorectal Dis.* 2000;15:297-302.
29. Miller R, Duthie GS, Bartolo DC, Roe AM, Locke-Edmunds J, Mortensen NJ. Anismus in patients with normal and slow transit constipation. *Br J Surg.* 1991;78:690-2.
30. Thompson WG. Constipation: a physiological approach. *Can J Gastroenterol.* 2000;14 Suppl D:155D-62.
31. Hoffman MJ, Kodner IJ, Fry RD. Internal intussusception of the rectum. Diagnosis and surgical management. *Dis Colon Rectum.* 1984;27:435-41.
32. Ihre T, Seligson U. Intussusception of the rectum-internal procidence: treatment and results in 90 patients. *Dis Colon Rectum.* 1975;18:391-6.
33. McCue JL, Thomson JP. Rectopexy for internal rectal intussusception. *Br J Surg.* 1990;77:632-4.
34. Berman IR, Harns MS, Rabeter MB. Delorme's transrectal excision for internal rectal prolapse. Patient selection, technique and 3 year follow up. *Dis Colon Rectum.* 1990;33:573-80.
35. Liberman H, Hughes C, Dippolito A. Evaluation and outcome of the delorme procedure in the treatment of rectal outlet obstruction. *Dis Colon Rectum.* 2000;43:188-92.
36. Boccasanta P, Ventura M, Stuto A, Botín C, Caviglia A, Carrasco A, et al. Stapled transanal rectal resection for outlet obstruction: a prospective, multicenter trial. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:1285-96.
37. Roig JV. Patología del suelo pélvico. En: Lledo S, editor. Cirugía Colorrectal. Madrid: Arán; 2000. p. 129-44.
38. Araki Y, Ishibashi N, Kishimoto Y, Matono K, Nakagawa M, Nozoe Y, et al. Circular stapling procedure for mucosal prolapse of the rectum associated with outlet obstruction. *Kurume Med J.* 2001;48:201-4.
39. Keighley MR. Surgery for constipation. *Br J Surg.* 1998;75:625-6.
40. Chiarioni G, Salandini L, Whitehead WE. Biofeedback benefits only patients with outlet dysfunction, not patients with isolated slow transit constipation. *Gastroenterology.* 2005;129:86-97.
41. Fernández-Fraga X, Azpíroz F, Casaus M, Aparici A, Malagelada JR. Responses of anal constipation to biofeedback treatment. *Scand J Gastroenterol.* 2005;40:20-7.
42. Maria G, Brisinda G, Bentivoglio AR, Cassetta E, Albanese A. Botulinum toxin in the treatment of outlet obstruction constipation caused by puborectal syndrome. *Dis Colon Rectum.* 2000;43:376-80.
43. Ron Y, Avni Y, Lukovetski A, Wardi J, Geva D, Birkenfeld S, et al. Botulinum toxin type-A in therapy of patients with anismus. *Dis Colon Rectum.* 2001;44:1821-6.