

Patrocinado por



NORGINE y su logo son marcas registradas del grupo de empresas Norgine



Sociedad Española
de Geriatria y Gerontología

ESTREÑIMIENTO EN EL ANCIANO

Guía de buena práctica clínica en **GERIATRÍA**

ES/MDV/0214/0080b. Fecha de revisión: 09/05/2014

GUÍA DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA EN GERIATRÍA

ESTREÑIMIENTO EN EL ANCIANO



Sociedad Española
de Geriatria y Gerontologia

Guía de buena práctica clínica en **GERIATRÍA**

ESTREÑIMIENTO EN EL ANCIANO

COORDINACIÓN

DR. CARLOS VERDEJO BRAVO

Geriatra. Jefe de Sección del Servicio de Geriatria del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. Profesor Asociado del Departamento de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid

AUTORES

DR. MIGUEL BIXQUERT JIMÉNEZ

Jefe del Servicio de Digestivo. Hospital Arnau de Vilanova, Valencia. Profesor Titular Numerario de Patología Digestiva. Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de Valencia

DR. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ TRIGO

Geriatra. Presidente de la SEGG.

DR. JORDI MASCARÓ LAMARCA

Unidad de Geriatria. Servicio de Medicina Interna. Hospital de Sant Pau. Barcelona

DR. ENRIQUE REY DÍAZ-RUBIO

Jefe del Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Profesor Titular de Medicina. Departamento de Medicina. Universidad Complutense. Madrid

DR. CARLOS VERDEJO BRAVO

Servicio de Geriatria. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid

DRA. MARTA VIGARA GARCÍA

Servicio de Geriatria. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid



© Sociedad Española de Geriatría y Gerontología
Príncipe de Vergara, 57-59. 28006 Madrid
www.segg.es • segg@segg.es

Coordinación editorial:



Alberto Alcocer, 13, 1.º D. 28036 Madrid
Tel.: 91 353 33 70. Fax: 91 353 33 73
www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

ISBN: 978-84-7867-256-1

Depósito Legal: M-14357-2014

ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN 5

Dr. José Antonio López Trigo

II ETIOLOGÍA, FISIOPATOLOGÍA Y MECANISMOS PATOGENICOS DEL ESTREÑIMIENTO EN LOS ANCIANOS 7

Dr. Miguel Bixquert Jiménez

III VALORACIÓN CLÍNICA Y MANEJO INTEGRAL DEL MAYOR CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO 21

Dr. Jordi Mascaró Lamarca

IV TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO EN LOS MAYORES 39

Dra. Marta Vígara García

Dr. Carlos Verdejo Bravo

V COMPLICACIONES DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO EN LOS MAYORES 53

Dr. Enrique Rey Díaz-Rubio



INTRODUCCIÓN

DR. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ TRIGO

A lo largo de la Historia el estreñimiento ha sido una preocupación constante y el centro de muchos remedios y fórmulas ancestrales. Nuestra civilización no es ajena a ello, y uno de los problemas más consultados en relación con la salud y la calidad de vida especialmente en la población mayor es el estreñimiento que, si bien, no es expresado con una definición uniforme (cada persona tiene una idea particular de su hábito intestinal), se considera como la emisión de deposiciones infrecuentes, la emisión de heces demasiado duras y/o pequeñas, dificultad en expulsión de estas o sensación de evacuación incompleta o insatisfactoria.

A veces, está tan identificado y asumido por la persona que esta no consulta específicamente por el problema y no llegan a citarse, dentro de la categoría de tratamientos, aquellos que usan para paliarlo. Es decir, no reconocen como fármacos algunos de los usados para tratar el estreñimiento. Si a este hecho añadimos el citado de la “idea propia del hábito intestinal adecuado/de-seado” y el autoconsumo tan elevado de laxantes en la población mayor (un 30-50% toma habitual o esporádicamente laxantes), entenderemos que resulta muy difícil objetivar de forma clara la prevalencia de estreñimiento. Aun así conocemos de su elevada prevalencia, que incluso hace que se pueda interpretar por algunos como cambio debido al envejecimiento fisiológico, sus graves complicaciones y sus implicaciones en el bienestar de la persona mayor, lo que ha hecho que adquiera la categoría de gran síndrome geriátrico.

La importancia y repercusión del estreñimiento, sus complicaciones, la dificultad de manejo en algunos casos, el que sea más frecuente en personas con perfiles de fragilidad y en aquellas en situación de dependencia y en las institucionalizadas ha llevado

a la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología a proponer a un grupo de expertos en el tema a elaborar esta Guía de Buena Práctica Clínica que complementa y actualiza la ya elaborada por la SEGG hace más de una década.

Desde las modificaciones que induce el envejecimiento en la función intestinal, las modificaciones dietéticas y de otra índole para combatirlo, las medidas preventivas, el manejo de las complicaciones y los últimos avances farmacológicos en el abordaje del problema, junto a otras muchas consideraciones, fruto del profundo conocimiento y de la experiencia de este equipo multidisciplinar de autores, podrá encontrarlas quien se sumerja en la lectura de la guía.

A los autores de esta guía, nuestro agradecimiento y reconocimiento a su labor. Al coordinador de la misma, Dr. Verdejo Bravo, una efusiva felicitación por el éxito que, sin duda, alcanzará este texto del que todos disfrutaremos aprendiendo.

ETIOLOGÍA, FISIOPATOLOGÍA Y MECANISMOS PATOGENICOS DEL ESTREÑIMIENTO EN LOS ANCIANOS

DR. MIGUEL BIXQUERT JIMÉNEZ

INTRODUCCIÓN

La motilidad colónica asegura tres misiones principales: a) la actividad motora segmentaria de mezclado del contenido para favorecer la digestión y la absorción del agua, electrolitos y otros nutrientes; b) la propulsiva, que asegure el tránsito aboral del contenido, desde el ciego hasta el recto; y c) el almacenamiento temporal del material fecal en el sigma, ya que el recto en condiciones habituales está vacío (1).

Las funciones del colon son admitir el quimo que le llega (entre 1.200-1.500 ml/día) procedente del intestino delgado a través de la válvula ileocecal, espesarlo mediante la absorción de agua y solutos, y facilitar su tránsito para conseguir evacuar hasta el recto las materias fecales residuales (entre 80-100 g en las mujeres, entre 100-150 g en los hombres). Las funciones del recto son retrasar la evacuación de la materia que le llega desde el colon sigmoideo, hasta que sea el momento conveniente de vaciarla a través del ano, enderezando el ángulo pubo-rectal y relajando progresivamente

el esfínter anal interno (EAI) y el esfínter anal externo (EAE) (2).

El término “estreñimiento” deriva del latín “*stringere*” (estrechar o constreñir), o también “*restringere*” (acción de limitar o reducir), siendo sinónimo de “constipación” (del latín “*constipare*”, acción de apretar, restringir o cerrar). A lo que causa estreñimiento se le denomina “as-tringente” (del latín “*adstringere*”, que acorta, estrecha o contrae) (3). Fue citado como tal “estreñimiento” por vez primera el año 1490 en el libro *Universal vocabulario en latín y en romance* de Alfonso de Palencia (1423-1492), con el significado que actualmente tiene. En otros países occidentales y en los EE.UU. de Norteamérica se usa la palabra “*constipation*”, y de manera similar en castellano antiguo se referían al estreñimiento como “constipación del vientre”, pero esta palabra ha quedado obsoleta hace mucho tiempo, como ha sucedido con “estreñimiento”. Aunque en los países anglosajones se emplea también la palabra “*obstipation*” para referirse al fallo en la emisión de heces y de gas por el ano, asociado habitualmente

a impactación fecal, en castellano “obstipación” es un término apenas usado, que significa “estreñimiento pertinaz que se resiste a los tratamientos habituales y que solo puede resolverse por intervención médica”.

Es sorprendente el gran número de personas en nuestra sociedad que están “fijadas” a su hábito intestinal, totalmente convencidas de que los movimientos intestinales deben someterse al control consciente de la mente, “como si se condujera un coche”, y que las heces deben tener una forma, tamaño y consistencia predeterminadas y estables. Los que nos consultan por estreñimiento, lo describen como: “no hago de vientre con suficiente frecuencia”, “defeco demasiado poco volumen”, “la deposición es demasiado estrecha”, o “demasiado dura”, “no logro vaciar todo mi intestino”, etc. Sin embargo, estos síntomas pueden no indicar en absoluto que padecen estreñimiento, aunque nos descubren la personalidad de quien nos consulta.

En primer lugar deberíamos preguntarnos: ¿sabemos qué es defecación “normal”?, y contestar honestamente: en realidad, no. Es totalmente personal, individualizada, ya que son inconstantes en el día a día: la frecuencia defecatoria, la consistencia del material depuesto y el peso o volumen fecal a diario para la misma persona. Además hay otros dos aspectos del hábito intestinal que dependen del sexo, la edad, la personalidad y la cultura: la nece-

sidad o no de esfuerzo defecatorio y la satisfacción posevacuación. Por ello muchas veces al dirigirnos al enfermo preguntamos: “¿está satisfecho con su hábito intestinal?”, en lugar de: “¿es usted estreñado?”. Lo habitual es que diferentes pacientes tengan percepciones distintas de los síntomas que consideran estar “estreñado” (con frecuencia, combinadas entre sí) (4):

- En un 52% por la necesidad de realizar esfuerzos defecatorios.
- En un 44% debido a la eliminación de heces duras.
- En un 34% por la imposibilidad de defecar cuando se desea y se puede.
- En un 33% pueden defecar, pero de manera poco frecuente y escasa.

Desde el punto de vista médico, el estreñimiento es un síntoma, no un signo ni una entidad nosológica ni un síndrome. Puede significar cosas diferentes para distintas personas, e incluso para los médicos, por lo que cuando sea la queja principal debería inquirirse qué es lo que significa exactamente para el paciente. Es decir, su expresión es variable según la persona que lo aqueje, pudiendo indicarse como: “heces duras o secas en exceso”, “escaso volumen de las deposiciones”, “heces como las cabras”, “deposiciones incompletas” o “tener que hacer un esfuerzo excesivo para conseguir defecar”. Para muchos de los enfermos que con-

sultan por “estreñimiento” lo importante no es este en sí, sino las sensaciones asociadas que conlleva: distensión abdominal, incomodidad o pesadez, tener que hacer esfuerzos abdominales, e incluso excesiva flatulencia o bien mucorrea. La distinción entre criterios subjetivos y objetivos para definir “estreñimiento” es lo que explica las diferencias entre las tasas de prevalencia que se han señalado en los ancianos: alrededor del 20-30% a los 65 años, pero entre el 30 y el 50% por encima de los 75 años (usando laxantes de forma crónica casi el 60% de ellos) (5, 6).

Finalmente, hay en el anciano una serie de cambios anatomofuncionales en relación con el envejecimiento, ya que, pese a que tanto las contracciones segmentarias como los movimientos peristálticos del intestino grueso y la respuesta colónica posprandial están en general conservados, solo se asocian a actividad propulsiva eficaz en los sujetos físicamente activos, no en los discapacitados ni encamados. La motilidad colónica se altera en el anciano no solo por la inactividad, sino por el efecto de numerosas medicaciones que suelen consumir los pacientes de edad avanzada, lo que puede producir estreñimiento grave o intratable. La función anorrectal puede también estar afectada en el anciano; hasta el 50% de los institucionalizados son incontinentes, sobre todo en relación con estreñimiento crónico y ciertas medicaciones (tabla 1). Además se

ha demostrado cierta disminución de la capacidad y elasticidad rectales, disminución del tono del EAE y cierta reducción de la sensibilidad al llenado rectal, lo que puede cerrar un círculo vicioso: estreñimiento → incontinencia → medicación anti-diarreica → más estreñimiento (5).

La mayoría de las enfermedades digestivas en los ancianos son las mismas que podemos observar en los adultos más jóvenes, pero con diferencias en la prevalencia de algunas de ellas; además suelen ser oligosintomáticas y sus manifestaciones clínicas pueden ser diferentes a las de los pacientes jóvenes, por lo que son más difíciles de diagnosticar y de evaluar la respuesta terapéutica. Los ancianos también suelen ser pluripatológicos y están polimedcados, lo que hace más frecuentes tanto el estreñimiento como las complicaciones posibles relacionadas. En conjunto, la patología digestiva en los ancianos es la tercera en frecuencia, por detrás de la cardiovascular y la respiratoria, pero sus complicaciones requieren con gran frecuencia la hospitalización del paciente y en ocasiones, la cirugía como tratamiento. Ya hace más de 15 años se señaló que la frecuencia del estreñimiento en los ancianos que viven en la comunidad era del 26% en los hombres y del 34% en las mujeres, y les causaba una notable disminución de su percepción de la calidad de vida relacionada con la salud (CDVRS),

TABLA 1. FÁRMACOS ASOCIADOS A ESTREÑIMIENTO EN PERSONAS ANCIANAS (EL ANCIANO, PER SE, ES UN CONSUMIDOR DE FÁRMACOS)

Comúnmente implicados
<ul style="list-style-type: none"> • Antiácidos a base de calcio o aluminio. • Suplementos de sales de hierro. • Anticolinérgicos: oxibutinina, tolterodina y antiespasmódicos, como mebeverina, etc. • Antidepresivos tricíclicos o inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO). • Antipsicóticos, como fenotiacinas, haloperidol. • Antihistamínicos con propiedades antimuscarínicas, como difenhidramina. • Antiespasmódicos, como hioscina, dicitlomina, etc. • Antiparkinsonianos, como benztropina. • Bloqueantes de los canales del calcio. • Suplementos de calcio. • Diuréticos (suelen causar hiponatremia e hipocaliemia). • Neurolépticos con propiedades antimuscarínicas, como clorpromazina, trifluoroperazina. • Analgésicos opiáceos (incluyendo tramadol). • Antiinflamatorios no esteroideos (AINE), como ibuprofeno o naproxeno. • Antitusivos derivados de codeína. • Hipotensores: clonidina, diuréticos.
Escasamente responsables
<ul style="list-style-type: none"> • Antiepilépticos. • Antiparkinsonianos (bromocriptina, amantadina, levodopa, pramipexol). • Ácido acetilsalicílico (AAS) y AINE (incluso ibuprofeno y naproxeno).

pero en los ancianos institucionalizados (residencias u hospitales) llegaba al 75%, prácticamente igual en ambos sexos (6).

GENERALIDADES

Las definiciones de estreñimiento son variadas. Los diccionarios ge-

nerales lo señalan como “una disminución en la frecuencia o cantidad de las heces”, “retraso del curso del contenido intestinal y dificultad para su evacuación” o “permanencia en el intestino de materias fecales desecadas y duras” (7), mientras que los diccionarios médicos lo explican como “tránsito de heces duras aso-

ciado a defecación poco frecuente y difícil” o “reducción de la frecuencia normal de evacuación de las heces” (8). Por su parte, los tratados de medicina digestiva resaltan la dificultad de su definición, que parte del establecimiento de la “normalidad” de la función deposicional, asunto delicado por su amplia variabilidad en referencia a la frecuencia defecatoria semanal, la consistencia y color de las heces, el peso promedio diario (mayor en el hombre que en la mujer), etc., teniendo además presente un hecho en el que no se piensa: cuando defecan, el 80-90% de las personas vacían solamente el recto; el 10-20% restante de la población evacúan al deponer la totalidad del sigma y el recto, produciendo una deposición mucho más larga y voluminosa, y ambos tipos son “normales”.

La fisiología de la defecación normal se puede dividir en cinco fases consecutivas (9):

1. El primer tiempo de la defecación es reflejo: llegando desde el sigma → presencia de materia fecal en el recto.
2. Se produce la estimulación de los receptores de presión rectales, lo que indica la necesidad consciente de tener que defecar a partir de una presión intrarrectal de más de 10-20 cm de agua.
3. Ello causa, mediante el reflejo rectoanal inhibitorio (RRAI), la relajación del EAI.

4. Lo que produce: el paso de las heces al canal rectal y la puesta en contacto de las heces con la mucosa del inicio de dicho canal (lo primero es que se “analiza” si lo que ha llegado al recto son heces o gases), lo que origina la contracción refleja del EAE y el músculo puborrectal, lo que asegura la continencia.

5. Si en ese momento se presentan las condiciones óptimas para defecar:

- Se contraen los músculos de la pared abdominal y el diafragma, lo que provoca un rápido aumento de la presión intraabdominal, y disminuye el reservorio fecal.
- Se abre el ángulo anorrectal al relajarse el músculo puborrectal, facilitando la continuidad de la luz recto-anal.
- Aumenta la presión rectal y desciende el periné.
- Se relajan los esfínteres (EAI y EAE) y la musculatura estriada del suelo pélvico.
- Se consigue la defecación al asociarse la contracción en masa del recto.

Pero si esta secuencia no se facilita, se bloquea la maniobra de defecación a partir del punto cuarto.

El estreñimiento es un síntoma, no un signo ni una enfermedad. Tampoco existe una definición

única y no hay concordancia entre el concepto popular que tiene la comunidad y la delimitación conceptual de los médicos. En general, “estreñimiento” es referido como la carencia de defecación satisfactoria, bien porque la evacuación no sea placentera y sí difícil, o porque el individuo crea que su función intestinal no es normal debido a heces duras, escasas, evacuaciones infrecuentes, excesivo esfuerzo para deponer, sensación de evacuación rectal incompleta, tiempo prolongado en el WC, etc. (10, 11). Desde el punto de vista médico, el estreñimiento se intenta definir de manera objetiva como la disminución de la frecuencia de las deposiciones por debajo de tres semanales –criterios de Roma III (2006)– (4, 12, 13); en cambio, los pacientes pueden considerar como “estreñimiento” la dificultad o el esfuerzo excesivo para deponer, la emisión de heces escasas, pequeñas, secas, duras y difíciles de evacuar, o la sensación de evacuación incompleta. La definición consensuada, combinando los criterios de Roma II (1999) y Roma III (2006), podría ser la que considera “estreñimiento” cuando se dan dos o menos deposiciones a la semana, con esfuerzo defecatorio en más del 25% de las ocasiones, y que cuando se consigue deponer son heces de escaso volumen, duras y secas, que correspondería a la numeración 1 o 2 de la escala de Bristol, que ha sido

recientemente validada en español (14).

Esta distinción entre criterios subjetivos y objetivos explica las diferencias entre las tasas de prevalencia que se han señalado en ancianos en distintas publicaciones, y también según sean reportes generales en personas independientes (del 8-12% hasta el 16-18% alrededor de los 65 años; o bien más del 30% por encima de los 75) o institucionalizadas (más del 50%, y por encima de la octava década de la vida hasta el 80%). No es exagerado decir que el estreñimiento crónico (EC) es el síntoma digestivo más habitual en las personas de edad avanzada, siendo las cifras que manejamos en España similares a otros países europeos de nuestro entorno, como Francia, Italia, Alemania o el Reino Unido. Un estudio poblacional permitió definir las características generales del “retrato robot” del sujeto estreñado en España (15):

- Es mujer, con 3 veces más frecuencia que el hombre.
- En el doble de las ocasiones tiene más de 65 años, y en el triple más de 75.
- Toma con doble frecuencia fármacos para hipertensión arterial, ansiedad, depresión, insomnio y dolor crónico.
- Su desayuno se limita a un café o un vaso de leche.

- Toma menos de cuatro vasos de agua al día.
- Apenas consume ensaladas, verduras (crudas o cocidas), legumbres; tampoco fruta como postre.
- Ingiere menos de 3 yogures a la semana.
- Suele comer deprisa (cuesta menos de 15 minutos la comida del mediodía).
- Suele ser muy sedentario (vida cama-sillón), apenas hace ejercicio físico a diario.
- Practica con frecuencia la “negligencia a la llamada”, es decir, no hace caso a los primeros deseos de defecar, los inhibe, con lo cual “se le pasan” y ello facilita la pérdida del reflejo defecatorio.

Conviene, y es muy importante ya que la fisiopatología es diferente, distinguir conceptualmente dos tipos de EC: el “verdadero estreñimiento” (recto vacío por falta de llegada del material fecal al sigma), de la “disquecia rectal”, que es la imposibilidad de evacuar las heces ya situadas en el recto. En este caso el paciente tiene la sensación de ganas de defecar y la ampolla rectal está ocupada por heces (incluso pueden ser blandas), pero le resulta imposible evacuarlas a pesar de sus esfuerzos; ello en ocasiones obliga a la digitación rectal o vaginal. En el “verdadero” estreñimiento el recto está vacío y el sujeto no manifiesta ninguna sensación ni deseo de ganas de defecar. Esta distinción no

es meramente académica, ya que esta diversidad conceptual obedece a una patogenia distinta, y responderá a una orientación diagnóstico-terapéutica diferente. Globalmente, el “verdadero estreñimiento” (en el que puede haber escasa movilidad colónica, la llamada “inercia colónica”) es más frecuente en el sexo femenino y puede relacionarse también con la toma de ciertos medicamentos (tabla 1).

En cambio, la disquecia es mucho más común en los ancianos de ambos sexos y aparece sobre todo en multiparas, con gran incidencia de estreñimiento crónico e incontinencia anal como complicación de este (“defecación por rebosamiento”).

■ ETIOLOGÍA DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO

En relación con el avance de la edad se han descrito algunos cambios en la fisiopatología anorrectal, pero estos cambios raramente son los únicos responsables del problema, ni de la posibilidad de incontinencia; en general, el EC no debe mirarse como una consecuencia del envejecimiento normal, ya que la mayoría de los ancianos saludables y activos tienen una función intestinal normal (4, 9, 12). El EC se divide, inicialmente, en dos grandes grupos (12, 14, 16, 17):

- Secundario, iatrogénico o relacionado con determinadas enfermedades (orgánicas o funcionales).

- Primario, también llamado EC idiopático simple o funcional.

A su vez, el secundario a causas orgánicas puede subclasificarse en: EC debido a enfermedades benignas o a enfermedades malignas. En el anciano con una enfermedad oncológica añadida las causas de EC, además del posible fenómeno oclusivo o de dismotilidad paraneoplásica, son multifactoriales:

- Anorexia con ingesta insuficiente calórica y de líquidos.
- Caquexia con debilidad muscular extrema.
- Encamamiento e inmovilidad física.
- Dismotilidad digestiva de causa paraneoplásica.
- Lesión o compresión medular por metástasis óseas.
- Uso de analgesia potente (morfina, codeína, meperidina, tramadol, fentanilo, etc.).

El EC funcional se subdivide en tres tipos según sea la alteración fisiopatológica (13, 17-20):

1. El tiempo de tránsito colónico (TTC) está prolongado por hipomotilidad o inercia colónica. Los pacientes tienen un tránsito colónico enlentecido, lo que causa defecación infrecuente, distensión abdominal y disconfort digestivo; en este caso, en general, las heces son escasas y formadas. Los pacientes con TTC prolon-

gado tienen frecuentemente una reducción en los nervios colónicos intrínsecos y una notable disminución de las células intersticiales de Cajal (21). La inercia colónica se refiere a aquellos pacientes con TTC que tienen una respuesta marcadamente inferior a la normal a una comida o a un estímulo farmacológico, como bisacodilo o neostigmina (22).

2. Con TTC normal (EC “idiopático”).
3. EC por trastorno de la defecación (disquecia), es decir, estreñimiento crónico distal, con dificultad o imposibilidad de vaciar el recto de las heces que lo ocupan, con TTC generalmente dentro de la normalidad (22), lo que a su vez puede deberse a:
 - Ausencia de percepción del llenado rectal, que puede suceder en dos tipos de circunstancias:
 - Como causa primaria: el desarrollo de megarrecto y/o rectocele, secundario a EC, cerrando el “círculo vicioso”.
 - Secundaria a trastornos orgánicos (diabetes mellitus –DM–, lesión medular baja, etc.), encefalopatía hepática o urémica, demencia, etc.
 - Subobstrucción rectal por enfermedad inflamatoria crónica de larga evolución con ausencia de distensibilidad rectal, o de-

bida a neoplasia benigna o maligna rectales.

- Anismo, es decir la ausencia de relajación esfinteriana anal, coincidiendo con los esfuerzos defecatorios; se produce así “defecación obstruida”.

PATOGENIA Y FISIOPATOLOGÍA DEL ESTREÑIMIENTO EN EL ANCIANO

Hay una amplia serie de circunstancias, mucho más frecuentes en los ancianos, que colaboran en el desarrollo del estreñimiento crónico en el paciente anciano, sobre todo por encima de los 75 años (16, 18-20), es decir, son factores de riesgo:

- Las que predisponen al estreñimiento:
 - Aumento de la distensibilidad rectal, que predispone al megarrecto y al rectocele.
 - Disminución de la sensibilidad a la distensión del recto, lo que disminuye la percepción rectal, y significa que para provocar el deseo de defecar se requiere acumular un mayor volumen de heces.
 - Prolongación del tiempo de tránsito colónico, que afecta sobre todo a la región rectosigmoidea, pero que desempeña un escaso papel.

- Ciertos trastornos funcionales relacionados con el propio envejecimiento: debilidad muscular, anomalías musculares relacionadas con la ausencia de movilidad, disminución de la percepción de la necesidad de defecar (“inhibición de la llamada”).
- Los ancianos, como grupo, tienen una menor presión del EAI en reposo, así como una disminución de la máxima presión esfinteriana, externa e interna, lo que predispone asimismo a la incontinencia fecal, facilitada por la presencia de rectocele o megarrecto.
- Alteración del estado mental (cognitiva) y/o depresión: ausencia de sensación de tener que defecar.
- Numerosos procesos médico-quirúrgicos que pueden causar estreñimiento o agravarlo, como la toma de diferentes fármacos, así como una dieta pobre en fibra y la reducción global de la ingesta calórica.

En varios estudios se ha constatado que el simple aumento de la edad no parece por sí solo aumentar el riesgo del EC en el anciano, aunque sí el de la incontinencia fecal (IF). Otros factores sobreañadidos, como movilidad reducida, reducción de la ingesta de líquidos y de fibra dietética, comorbilidades y medicación (más de cinco fármacos parece el umbral de “tolerancia”), sí que han demostrado cierto impacto sobre la motilidad colónica y el tiempo de tránsito colónico (TTC), aunque se sabe que el propio enveje-

cimiento no aumenta ni el TTC total, ni el segmentario (16, 19).

El EC del anciano puede deberse a causas *orgánicas*, expresadas en la tabla 2 (sean benignas o malignas, y cualquiera de ambos tipos de etiología digestiva o extradigestiva), o a causas *funcionales*, predominantemente en mujeres en las que es infrecuente que el EC se combine con distensión abdominal, como sucede en los pacientes más jóvenes. A su vez, los mecanismos causales del EC funcional en los ancianos pueden ser de cuatro tipos (23):

- EC con tiempo de tránsito colónico (TTC) normal: 50-60% de los casos. Este es el tipo que con

frecuencia se supone relacionado con intestino irritable tipo estreñimiento (SII-E) porque suele asociarse a dolor abdominal y con frecuencia heces caprinas, así como a distensión abdominal funcional (menos en el anciano).

- Con TTC enlentecido “inercia colónica”: 15% de los casos, y en los que se han apreciado disfunción del plexo nervioso entérico con disminución del volumen y del número de las células intersticiales de Cajal. Este tipo es mucho más frecuente en el sexo femenino.
- EC por alteración en el tracto de salida, disinergia defecatoria o disquecia: 25-30% de los casos. Estos

TABLA 2. CAUSAS MÉDICAS DE ESTREÑIMIENTO SECUNDARIO

Enfermedades endocrino-metabólicas y consecuencias de insuficiencia renal crónica
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad de Addison. • Diabetes mellitus. • Hiperparatiroidismo, hipoparatiroidismo. • Hipotiroidismo. • Panhipopituitarismo. • Neoplasia endocrina múltiple (MEN). • Feocromocitoma. • Glucagonoma. • Amiloidosis. • Uremia. • Deshidratación. • Hipercalcemia, hipocalcemia, hipocaliemia, hiponatremia. • Porfiria aguda intermitente.

Enfermedades neurológicas

- Neuropatía autonómica.
- Enfermedad de Parkinson.
- Enfermedad vascular encefálica.
- Esclerosis múltiple.
- Demencia.
- Lesión de la médula espinal, tumores de la cola de caballo.
- Mielomeningocele.
- Síndrome de Guillain-Barré.
- Tabes dorsal.
- Discopatía lumbar.
- Neurofibromatosis (enfermedad de Von Recklinghausen).
- Tumor cerebral.

Trastornos musculares, del tejido conectivo, etc.

- Polidermatomiositis.
- Esclerodermia sistémica.
- Distrofia miotónica.
- Amiloidosis primaria o secundaria.
- Miopatía visceral familiar.

Enfermedades psicogénicas y psiquiátricas

- Ansiedad.
- Depresión.
- Trastornos de somatización.
- Demencia.

Enfermedades digestivas colónicas

- Benignas:
 - Enfermedad diverticular del colon, estenosis colónica –inflamatoria, isquémica por radioterapia, etc., síndrome de intestino irritable (SII), enfermedad inflamatoria intestinal crónica (EIIC) de larga evolución, anomalías posquirúrgicas), tuberculosis, endometriosis.
 - Vólvulo de sigma, megacolon, megarrecto, rectocele, prolapso rectal, hernias, bridas y adherencias.
 - Raramente: hemorroides internas, fisura anal.
- Malignas:
 - Carcinoma colorrectal, compresión por tumor abdominal adyacente al colon.

casos se caracterizan por la disinergia o disfunción del suelo pélvico, cursan con gran esfuerzo defecatorio y sensación de defecación incompleta y obligan a la digitación anal o vaginal. Lo que sucede es que no se coordina el empuje del material fecal del sigma al recto y al inicio del canal anal, con ausencia de relajación del músculo puborrectal y/o el EAI durante la maniobra defecatoria.

- Combinación de inercia colónica y disinergia defecatoria.

El EC puede, además, ser “queja única” o formar parte de una alteración del tránsito intestinal generalizado, lo que estos autores encuentran en el 51% de los 212 pacientes incluidos en el análisis, destacando: trastornos del vaciamiento gástrico (34%), trastornos del tránsito por intestino delgado (10%), ambos (8%); es decir, el 48% de estos pacientes no tenían manifestaciones de dismotilidad en el tracto digestivo superior (23).

BIBLIOGRAFÍA

1. Bixquert M. Anatomía funcional del intestino delgado y del colon, en Díaz-Rubio M y Rey E (eds.), *Trastornos Motores del Aparato Digestivo*, 2.ª ed. Buenos Aires-Madrid: Médica Panamericana, 2007; 183-95.
2. Bixquert M. Estreñimiento, diarrea e incontinencia anal en las personas de edad avanzada, en Albalat C (coordinadora), *Envejecer con Salud*, colección Cátedra de Eméritos de la Comunidad Valenciana, Valencia, 2007; 51-77.
3. Corominas J. Breve diccionario etimológico de la lengua castellana, 3.ª ed. Madrid: Gredos, 1973.
4. Lindberg G, Saeed H, Malferteiner P, et al. Estreñimiento: una perspectiva mundial: OMG (WGO) en español, Noviembre 2010.
5. Bixquert M. Cambios anatomofuncionales en relación con el envejecimiento, en Bixquert M y Gil-Lita R (eds.), *Gastroenterología Geriátrica*, 2.ª edición. Barcelona: Edide, 2004; 7-12.
6. Schaafer DC, Cheskin LJ. Constipation in the elderly. *Am Fam Physician* 1998; 58: 907-14.
7. Gran Enciclopedia Larousse. Barcelona: Editorial Planeta SA, Segunda edición, Mayo de 1970.
8. Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland, 30.ª ed. Madrid: Elsevier, 2005.
9. Serrano P. Vejez y Estreñimiento: anatomofisiología, en Serrano P (coordinadora): *Estreñimiento en el anciano*. Barcelona: Ed. Glosa, 1999; 12.
10. Pineda LF, Arbelaez VH, Otero W. Estreñimiento crónico: punto de vista clínico, en Alvarado J, Otero W, Archila PE, et al. *Gastroenterología y Hepatología*, 2.ª edición. Bogotá: Celsus, 2006; 321-336.
11. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006; 130:1.480-91.
12. Kellow JE, Drossman DA. Rome foundation diagnostic algorithms for common gastrointestinal symptoms: Bowel Disorders. *Am J Gastroenterol* 2010; 105:775-85.
13. Gallagher P, O'Mahony D. Constipation in old age. *Best Pract & Res Clin Gastroenterol* 2009; 23:875-87.
14. Parés D, Comas M, Dorcaratto D, et al. Adaptation and validation of the Bristol scale stool form translated into the Spanish language among health professionals and patients. *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101:312-6.
15. Bixquert M, Fillat O, López C, Sastre A, Serrano P. Factores demográficos y dietéticos

en el paciente con estreñimiento crónico. *Rev Soc Val Patol Dig* 2002; 21:82-6.

16. Mínguez M, Benages A, Mora F. Diagnóstico y tratamiento del estreñimiento, en Domínguez JE (ed.). *El paciente con síntomas digestivos*, 2.ª ed. Barcelona: Edika-Med, 2011; 131-140.

17. García X, Martín de Argila C. Estreñimiento funcional, en Díaz-Rubio M (ed.). *Enfermedades Funcionales Digestivas*, Madrid: You and Us, 2009; 117-35.

18. Delgado-Arós S, Soria MJ. Estreñimiento idiopático simple, en Ponce J (ed.) *Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas*, 3.ª ed. Barcelona: Elsevier-Doyma, 2011; 187-200.

19. Leung L, Riutta T, Kotecha J, Rosser W. Chronic constipation: an evidence-based review. *J Am Board Fam Med* 2011; 24:436-51.

20. Harari D. Constipation and fecal incontinence in old age, en Fillit HM, Rockword K, Woodhouse K (eds.), *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*, 7.ª ed. Saunders-Elsevier, 2010; 909-25.

21. Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association Medical Position. Statement on Constipation. *Gastroenterology* 2013; 144:211-7.

22. Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association: Technical Review on Constipation. *Gastroenterology* 2013; 144:218-38.

23. Shahid S, Ramzan Z, Maurer A, et al. Chronic idiopathic constipation: more than a simple colonic transit disorder. *J Clin Gastroenterol* 2012; 46:150-4.

VALORACIÓN CLÍNICA Y MANEJO INTEGRAL DEL MAYOR CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO

DR. JORDI MASCARÓ LAMARCA

El estreñimiento crónico es un problema frecuente en el paciente anciano, muchas veces se suele interpretar de una forma banal, tanto por el paciente como por los familiares y profesionales sanitarios; su etiología suele ser de causa multifactorial, y por lo tanto requiere de una correcta evaluación, de la comorbilidad, de los tratamientos que recibe el paciente, de la situación funcional y de las expectativas del paciente. El estreñimiento en algunos casos puede comportar complicaciones médicas graves. Por lo tanto, su manejo y correcto tratamiento deben ser conocidos por los profesionales que trabajan en geriatría. A pesar de todo lo anterior, hay pocas guías clínicas estandarizadas para el manejo del estreñimiento crónico (1-5).

El diagnóstico del estreñimiento en el anciano sano y con buen nivel cognitivo e independiente va a ser relativamente fácil, y podremos utilizar los mismos instrumentos que en el adulto: criterios de Roma (1), escala de Bristol (6), etc. El gran reto de los geriatras y de todos los profesionales sanitarios que trabajamos con pacientes ancianos con problemas cró-

nicos de dependencia o con deterioro cognitivo será un correcto diagnóstico del estreñimiento, ya que este muchas veces lo diagnosticaremos tarde, cuando aparezcan las complicaciones.

El paciente anciano sano que mantiene una buena movilidad y un buen nivel cognitivo nos consultará él mismo por estreñimiento. Ante esta tipología de pacientes, una buena historia clínica, una correcta exploración física y en algunos casos algunas exploraciones complementarias nos ayudarán a un correcto diagnóstico y tratamiento (1 ,2).

El diagnóstico de estreñimiento se basa fundamentalmente en la anamnesis. Esta deberá ir dirigida inicialmente a confirmar si se trata de un estreñimiento real y bien definido, es decir, baja frecuencia deposicional acompañada de molestias subjetivas durante la evacuación, diferenciándolo de lo que pueda ser un hábito intestinal normal. En segundo lugar se deberá interrogar acerca del tiempo y duración de los síntomas. El estreñimiento de reciente aparición (en ausencia de fármacos que puedan causarlo), obligará a

descartar lesiones estructurales del colon o del recto, sobre todo si se acompaña de otros síntomas (dolor abdominal, rectorragias o pérdida de peso). Por último, deberá interrogarse acerca de los hábitos de vida, tipo de dieta (rica o pobre en fibra), actividad física (sedentarismo, problemas de movilidad) y fármacos que toma.

Así mismo, deberá interrogarse también acerca de la presencia de otros síntomas que puedan hacer sospechar la existencia de enfermedades relacionadas con el estreñimiento (hipotiroidismo, enfermedades neurológicas, deterioro cognitivo, depresión, deshidratación, etc.).

La definición clásica de menos de tres deposiciones a la semana nos será muy poco operativa en población anciana e incluso en pacientes adultos, ya que la mayoría de pacientes estreñidos solucionan por diversos medios (laxantes) el poder ir más de tres veces a la semana. Además, en el estreñimiento muchas veces hay un componente subjetivo que las personas lo identifican en función de los diferentes síntomas, entre los que están la frecuencia, el uso de laxantes, la consistencia de las deposiciones (que se puede evaluar con la escala de Bristol) (6), el esfuerzo y las molestias y el dolor al defecar (1, 2, 4). Muchas veces, el paciente tendrá sensación de defecación incompleta y habrá que preguntarle específicamente por el grado de satisfacción al acabar de defecar.

En realidad, los profesionales que atendemos a gente mayor muchas veces tendremos que abordar a pacientes en los que la anamnesis no podrá ser realizada de forma completa y satisfactoria, y por lo tanto nos tendremos que basar en datos de la exploración más lo que nos expliquen los cuidadores.

En la práctica clínica nos podemos encontrar ante los siguientes escenarios:

1. Pacientes mayores con estreñimiento crónico funcional y como síntoma principal de un síndrome de intestino irritable.
2. Pacientes mayores con estreñimiento asociado a síntomas de alarma.
3. Pacientes mayores con estreñimiento *de novo* durante/tras una hospitalización o enfermedad aguda.
4. Pacientes mayores con alta dependencia y/o demencia con estreñimiento crónico sin complicaciones.
5. Pacientes mayores con alta dependencia y/o demencia con estreñimiento crónico y que aparecen complicaciones, especialmente fecaloma.

Datos a preguntar en la historia clínica a todo paciente mayor con estreñimiento. Hay dos grupos de preguntas:

- Las dirigidas a buscar causas secundarias tratables (fármacos y comorbilidad).
- Así como los síntomas y signos de alarma.

Por lo tanto, debemos preguntar sobre:

- Inicio de los síntomas, presencia de datos de alarma, etc.
- Tipo de dieta, cantidad de fibra, aporte calórico estimado.
- Hay que conocer la capacidad funcional y el tipo de actividad física (la inmovilidad crónica o reciente favorece el estreñimiento); así mismo hay que saber si ha habido enfermedades o ingresos recientes.
- La ingesta de líquidos, que tiene que ser superior a 1,5 litros.
- Depresión.
- Historia de posibles lesiones en suelo pélvico durante el parto.
- Bajo nivel cultural y económico.
- Polifarmacia, independientemente de los efectos secundarios de fármacos (tabla 1).
- Es importante saber si hay estreñimiento previo o crónico (utilizaremos criterios de Roma III) y si alguna vez se ha realizado por alguna razón colonoscopias y resultados: pólipos, divertículos, etc.
- Hay un dato clínico bien conocido, pero poco referenciado, como es el abandono reciente del hábito tabáquico, ya que todos sabemos que el tabaco es un buen laxante, y muchas veces su abandono que va unido a una enfermedad nueva con sus nuevos tratamientos farmacológicos, nos puede provocar un estreñimiento *de novo*.

TABLA 1. FÁRMACOS ASOCIADOS A ESTREÑIMIENTO

- Antidepresivos tricíclicos.
- Anticolinérgicos varios: biperideno, oxibutinina, solifenacina, etc.
- Antagonistas del calcio.
- Carbonato cálcico.
- Hierro.
- Levodopa.
- Betabloqueantes.
- Diuréticos.
- Antihistamínicos.
- Antiácidos.
- Antiinflamatorios no esteroideos (AINE).
- Opiáceos.

El preguntar sobre los fármacos, que es una de las funciones básicas de la valoración geriátrica, nos ayudará muchas veces a entender algunos casos de estreñimiento. Los fármacos con cierta acción anticolinérgica pueden provocar estreñimiento como efecto secundario, y muchas veces asociados a enfermedades recientes; es un clásico la asociación entre algún tipo de fracturas y la inmovilidad que conlleva y la adición de carbonato cálcico como tratamiento de la osteoporosis. Los diuréticos, además de favorecer la deshidratación, pueden producir una hipocalcemia que disminuye la motilidad intestinal. Así mismo, aunque no está reportado, creemos que los espesantes que utilizamos para el tratamiento de la disfgia pueden favorecer el estreñimiento.

Hay que preguntar sobre la comorbilidad, como hacemos siempre en una valoración geriátrica; hay muchas enfermedades que por diversos mecanismos están asociadas a estreñimiento. La lista de enfermedades sobre las que tenemos que preguntar (tabla 2) es extensa. En la práctica no debemos olvidar hacer comprobaciones anuales o bianuales de la función tiroidea a nuestros mayores. Como ya se ha citado antes, muchas veces las enfermedades van asociadas a fármacos y a cambios en el estatus funcional.

En el paciente mayor es muy frecuente la tríada formada por deshi-

dratación por cualquier causa, sarcopenia e inmovilidad.

Para evitar esta diversidad de criterios y síntomas se han desarrollado unos criterios operativos para definir el estreñimiento crónico funcional, los criterios de Roma, que se han ido revisando (1-3), siendo la actual versión la de Roma III (tabla 3).

Estos criterios solo son útiles para pacientes con buen nivel cognitivo a los que se les puede someter a una correcta anamnesis, son muy útiles cuando no se cumplen y además hay signos y síntomas de alarma para decidir exploraciones ante pacientes con sospecha de neoplasia de colon.

Respecto a la exploración física, será necesaria también un examen general, valorando la posible existencia de masas, dolor o distensión en la palpación abdominal. Destacar también la necesidad de una exploración neurológica, así como la valoración cognitiva, emocional y de la capacidad funcional (movilidad y grado de independencia); estas últimas variables forman parte habitual de la valoración geriátrica integral que siempre será necesaria en estos pacientes. La exploración de la región perianal podrá proporcionar información acerca de la existencia de hemorroides, fisuras anales u otras alteraciones locales que, debido al dolor, pudieran ser causantes de retención voluntaria de las heces. Hay que valorar el descenso del periné con las maniobras defecatorias,

TABLA 2. ENFERMEDADES ASOCIADAS

Enfermedades metabólicas y endocrinas
<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes. • Insuficiencia renal. • Hipopotasemia. • Hipomagnesemia. • Hipercalcemia. • Hipotiroidismo. • Porfiria.
Enfermedades neurológicas y psiquiátricas
<ul style="list-style-type: none"> • Neuropatías periféricas. • Mielopatías: paraplejía y tetraplejía. • Accidente vascular cerebral (ACV). • Parkinson. • Demencia. • Depresión. • Sarcopenia.
Enfermedades sistémicas
<ul style="list-style-type: none"> • Amiloidosis. • Esclerodermia. • Dermatomiositis.
Enfermedades digestivas
<ul style="list-style-type: none"> • Neoplasias. • Vólvulos. • Hernias. • Gran rectocele. • Megacolon por distintas causas. • Alteraciones posquirúrgicas. • Hemorroides. • Fisura anal. • Prolapso rectal. • Proctitis. • Colitis isquémica.

TABLA 3. CRITERIOS DE ROMA III PARA ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL

Crterios generales
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia durante, por lo menos, 3 meses durante un periodo de 6 meses. • Por lo menos una de cada cuatro defecaciones cumplen con criterios específicos. • Criterios insuficientes para síndrome de intestino irritable (SII). • No hay deposiciones, o deposiciones rara vez disminuidas de consistencia.
Crterios específicos: dos o más presentes
<ul style="list-style-type: none"> • Esfuerzo para defecar. • Materias fecales grumosas o duras. • Sensación de evacuación incompleta. • Sensación de bloqueo u obstrucción anorrectal. • El individuo recurre a maniobras manuales o digitales para facilitar la defecación. • Menos de tres defecaciones a la semana.

y este tiene que ser entre 1 y 3,5 cm. Finalmente, el tacto rectal permitirá evaluar el tono del esfínter anal, la existencia de heces en la ampolla rectal y su consistencia (valorar presencia de impactación fecal), la posible existencia de tumoraciones y el color de las heces, descartando la posibilidad de sangre o moco (7-10).

ACTITUD DIAGNÓSTICA ANTE UN ANCIANO CON ESTREÑIMIENTO

Como se ha citado antes, el diagnóstico se basará en la anamnesis y la exploración física, pudiendo utilizar diferentes exploraciones complementarias según el nivel asistencial en el que estemos y la disponibilidad de ellas (1, 2).

Vamos a desglosar las diferentes tipologías de individuos mayores con estreñimiento que nos vamos a encontrar.

PACIENTES MAYORES CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO FUNCIONAL Y COMO SÍNTOMA PRINCIPAL DE UN SÍNDROME DE COLON IRRITABLE

El estreñimiento funcional puede tener diferentes causas, yendo desde cambios en la dieta, actividad física o estilo de vida, hasta disfunciones motoras primarias producidas por miopatía o neuropatía colónica. El estreñimiento también puede ser secundario a un trastorno de evacuación. El trastorno de evacuación puede además asociarse a una contracción paradójica o espasmo in-

voluntario del esfínter anal, lo que puede responder a trastorno adquirido del comportamiento defecatorio en dos tercios de los pacientes.

Por anamnesis podemos diferenciar entre tránsito lento producido por diversos mecanismos, en el que el paciente nos explicará que pueden pasar varios días sin necesidad de defecar, o pacientes con disfunción anal o trastorno de la evacuación, en la que el tránsito colónico será normal, pero se producirá una dificultad en la emisión de las heces. En este último caso el paciente nos dice que tiene ganas de defecar pero que no puede. Hay que preguntar específicamente por otros síntomas que ellos no explican de forma espontánea, como:

- Esfuerzo defecatorio prolongado o excesivo.
- Defecación difícil aun con deposiciones blandas.
- El/la paciente aplica presión perineal/vaginal para ayudar a la defecación.
- Maniobras manuales para ayudar a la defecación.

En los pacientes con tránsito lento, la exploración de la movilidad del suelo pélvico será normal, mientras que en los pacientes con disfunción anal muchas veces encontraremos anomalías en la movilidad del suelo pélvico.

Siempre es fundamental descartar síntomas de alarma y datos patoló-

gicos en la exploración física, como masas abdominales, etc.

El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno intestinal funcional recidivante definido por criterios diagnósticos basados en síntomas y sin causas orgánicas detectables. El cuadro clínico no es específico, ya que dichos síntomas pueden presentarse ocasionalmente en cualquier individuo. El SII se presenta en un 10% de la población adulta, y también se puede manifestar en la población anciana, aunque muchas veces no lo explicará a su médico porque está acostumbrado a convivir con ello (1).

Hay tres subtipos de SII:

1. Predominio de estreñimiento.
2. Predominio de diarrea.
3. Formas alternantes.

Para distinguir el SII de síntomas intestinales pasajeros, los expertos subrayan la naturaleza crónica y recidivante del SII, y para ello se han propuesto criterios diagnósticos en base a la frecuencia de aparición de dichos síntomas. Son los criterios de Roma III para diagnóstico de SII (8):

- Instauración de los síntomas por lo menos 6 meses antes del diagnóstico.
- Dolor o molestia abdominal recurrente más de 3 días por mes en los últimos 3 meses.
- Por lo menos dos de las siguientes características:

- Mejoría con la defecación.
- Se acompaña de alteraciones en la frecuencia de las deposiciones.
- Se acompaña de variaciones de la forma de las deposiciones.

Aunque cada vez hay más controversia sobre que la utilización de dichos criterios puedan diferenciar estreñimiento funcional de la variante de SII con estreñimiento (11).

Si una vez realizada la anamnesis y exploración física completa no encontramos una causa tratable o secundaria de estreñimiento crónico funcional, como, por ejemplo, fármacos, entonces realizaremos una analítica básica para valorar hemograma, función renal, ionograma con calcio y función tiroidea para descartar hipotiroidismo.

Tenemos que corregir la dieta con un aporte de fibra suficiente, que no acostumbra a ser el problema en nuestros mayores. Hay que garantizar una correcta hidratación, que este sí que es un problema prevalente; así mismo, habrá que mejorar la movilidad del paciente con ejercicio, e incluso masajes abdominales manuales (12) o la aplicación de dispositivos como TENS (13). Es importante recoger un diario defecatorio y administrar una política de laxantes racional con uso de los de tipo osmótico.

En la elaboración del diario defecatorio será importante describir la con-

sistencia de las deposiciones, que se puede considerar un mejor indicador del tránsito colónico que el número de deposiciones. Para ello utilizaremos la escala de Bristol (figura 1), que es una medida diseñada para ayudar a los pacientes a describir la consistencia de las materias fecales.

Si una vez corregida dieta y movilidad y tratadas las posibles causas secundarias el paciente sigue siendo refractario y persiste estreñido, podemos realizar exploraciones complementarias según el nivel asistencial donde estemos.

El nivel 1 incluye anamnesis y estado físico general, además del examen anorrectal y diario con registro de los movimientos intestinales. Puede incluir un estudio del tránsito colónico con marcadores radiopacos y la prueba de expulsión del balón.

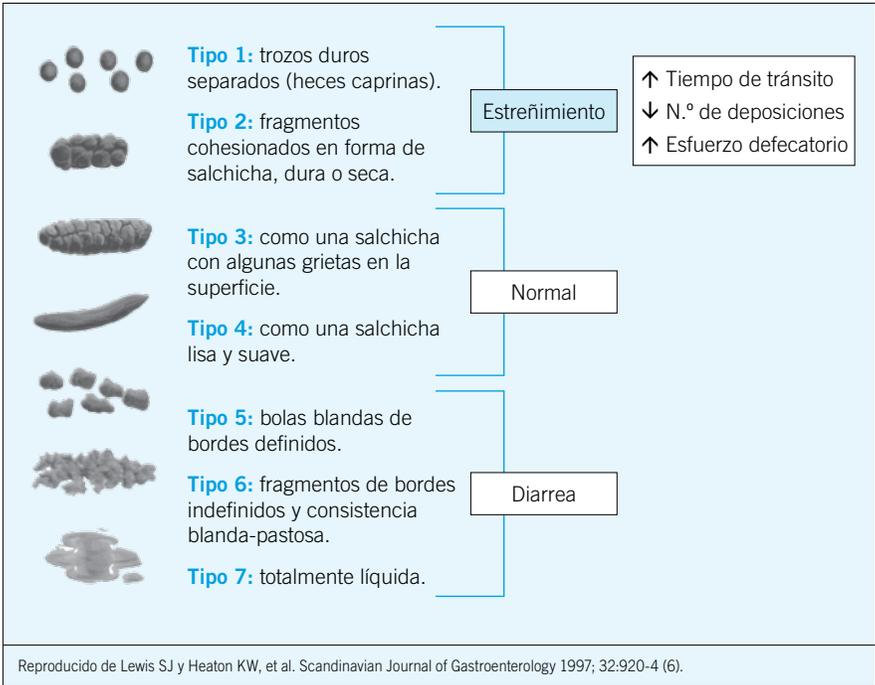
El nivel 2, con recursos intermedios, añadiría la videodefecografía.

El nivel 3, con recursos avanzados, añadiría la manometría anorrectal y/o la electromiografía del esfínter anal.

A continuación, una breve explicación de las diferentes exploraciones que hemos citado:

- **La manometría anorrectal:** permite el estudio de las presiones del recto y del canal anal, que evalúan el estado de la musculatura lisa y el reflejo anal inhibitorio (aumento de la presión del esfínter anal externo cuando se distiende con un balón de aire la ampolla rectal).

FIGURA 1. ESCALA DE BRISTOL



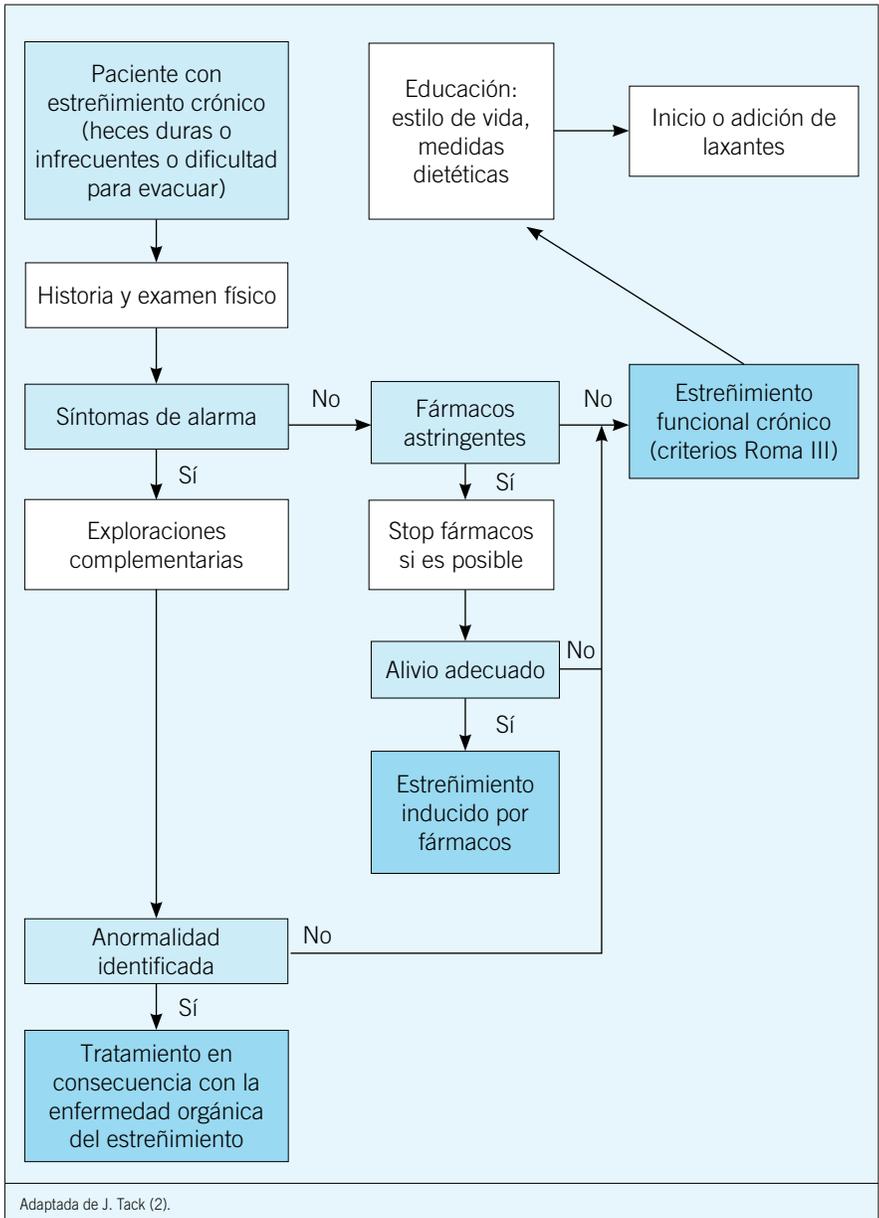
- **Estudio del tiempo del tránsito intestinal:** se estudia practicando radiografías seriadas de abdomen hasta 120 horas después de que el paciente haya ingerido una cápsula de gelatina con un marcador radiopaco (una retención de más del 20% de los marcadores indica tránsito prolongado). Es una prueba poco utilizada por su prolongado consumo de tiempo.
- **Defecografía:** consiste en la evaluación del vaciado del recto mediante videofluoroscopia después de haber administrado un enema de bario

(permite detectar anomalías anorrectales, tales como rectocele o prolapso interno de la mucosa).

- **Test de expulsión con balón:** consiste en introducir un balón de látex en el recto y se instilan 50 ml de agua o aire dentro del balón; posteriormente se pide al paciente que trate de expulsar el balón (la incapacidad para expulsarlo en menos de 2 minutos sugiere una alteración en el reflejo defecatorio) (14-1).

En la figura 2 se puede observar una orientación al manejo del estreñimiento crónico.

FIGURA 2. MANEJO DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO



PACIENTES MAYORES CON ESTREÑIMIENTO ASOCIADO A SÍNTOMAS DE ALARMA

En los pacientes mayores en los que durante la anamnesis o exploración encontramos síntomas o signos de alarma habrá que realizar exploraciones complementarias.

¿Cuáles son los síntomas de alarma en el estreñimiento?:

- Cambios recientes en el calibre de las heces, muchas veces asociado a un cambio del ritmo deposicional, especialmente un estreñimiento de reciente instauración.
- Presencia de sangre oculta en heces.
- Sangrado rectal.
- Anemia ferropénica.
- Síntomas obstructivos.
- Pacientes mayores de 50 años a los que no se les ha hecho cribado previo para cáncer de colon.
- Prolapso rectal, rectocele, estenosis rectal y/o tumoración rectal.
- Pérdida de peso.
- Palpación de masas abdominales.

En estos pacientes será mandatorio hacer colonoscopia (1, 4).

Un tema siempre controvertido es el de la realización de colonoscopias en pacientes mayores. Una vez detectados los datos de alarma, hay que evaluar a través de la valoración geriátrica integral la tipología del paciente al que vamos a estudiar; en general, excepto al paciente

terminal o con dependencia o demencia severa, siempre será útil la realización de la colonoscopia, ya que el diagnóstico siempre comporta un pronóstico y esto sigue siendo un acto médico que nos ayudará a la toma de decisiones para el futuro manejo de las situaciones que pueda presentar el paciente. En pacientes muy dependientes una exploración de imagen mediante tomografía axial computarizada (TAC) muchas veces nos permitirá ver patología que justifique el cuadro; en caso negativo siempre habrá que individualizar y tomar una decisión consensuada entre el equipo asistencial, el paciente, si es capaz de decidir, y la familia. En el paciente terminal evidentemente no habrá que realizar exploraciones de tipo endoscópico.

En el resto de tipologías de paciente geriátrico, es decir, el anciano sano, el anciano con patología crónica, el anciano frágil y el paciente mayor con dependencia y/o demencia leve a moderada, será útil hacer una colonoscopia.

Hay un reciente metaanálisis que evalúa el riesgo de realizar endoscopias en pacientes octogenarios (16); las complicaciones intestinales (perforación y hemorragia) son más elevadas en los pacientes ancianos que en los jóvenes.

En este trabajo evalúan las indicaciones y el riesgo de complicaciones comparando entre grupos de ma-

yores de 65 años y de mayores de 80 años.

La colonoscopia fue completa en el 84% de los mayores de 65 y 80 años. La preparación fue levemente peor (18,8%) en el grupo de los mayores de 65 años que en el grupo de los mayores de 80 años (12,1%).

Se realizó con finalidad de cribado en el 28,2% de los mayores de 65 años y solo en el 1,2% de los mayores de 80 años.

La tasa acumulada de efectos secundarios intestinales fue:

- En el grupo de 65 o más años fue de 26/1.000 colonoscopias, con un intervalo de confianza del 95%. La tasa de perforación fue de 1/1.000 colonoscopias y la de sangrado (incluyendo tanto si se realizaba polipsectomía o no) fue del 6,3/1.000 colonoscopias.
- En el grupo de 80 o más años la tasa acumulada de efectos secundarios intestinales fue del 34,9/1.000 colonoscopias, siendo la tasa de perforación del 1,5/1.000 y la de sangrado del 2,4/1.000.
- En el caso de las complicaciones cardiovasculares/respiratorias la tasa fue del 19,1/1.000 en los mayores de 65 años, siendo las severas del 12,1/1.000 y las no severas del 13,8/1.000, mientras que en el grupo de los mayores de 80 años la tasa fue del 28,9/1.000, siendo las severas del 0,5/1.000 y las no severas de 32,3/1.000. La mor-

talidad fue el doble (1/1.000) en los mayores de 65 años respecto al 0,5/1.000 en los mayores de 80 años.

Por lo tanto, a pesar de que las complicaciones son mayores, pueden ser asumibles para lograr el diagnóstico en el grupo de mayores de 80 años aunque las complicaciones cardiovasculares fueron más frecuentes, lo fueron a expensas de las no severas y con una mortalidad global del 0,5/1.000.

En los pacientes en los que encontramos actividad paradójica o no relajante del músculo puborrectal habrá que hacer estudios de nivel 2 o 3, como se ha citado antes.

PACIENTES MAYORES CON ESTREÑIMIENTO DE NOVO DURANTE O TRAS UNA HOSPITALIZACIÓN O ENFERMEDAD AGUDA

Dado que la mayoría de los ingresos de las personas mayores oscilan entre 1 y 2 semanas, los criterios de Roma III no son útiles para detectar estreñimiento de nueva aparición tras la hospitalización. La escasa frecuencia del número de deposiciones es el mejor parámetro definitorio, por lo tanto se podría definir estreñimiento posingreso cuando la frecuencia de deposiciones es inferior a una cada 3 días (17-19). En algunas unidades hospitalarias se ha definido el estreñimiento en función del uso de laxantes. Hay pocos estudios sobre

la incidencia y prevalencia del estreñimiento en áreas específicas, como unidades de cuidados intensivos o unidades geriátricas de agudos. En estas áreas el estreñimiento afecta a entre un 15 y un 83% de los pacientes, pero estos datos son difícilmente comparables por la variabilidad de criterios utilizados y además porque no se conoce la prevalencia (9, 18). Hay que considerar que en los pacientes hospitalizados en unidades geriátricas de agudos, puede haber una elevada prevalencia de deterioro cognitivo que puede dificultar su detección, y hasta puede hacer que paradójicamente se presenten como diarreas por rebosamiento (pseudodiarreas).

La correlación entre estreñimiento antes y durante la hospitalización puede ser baja. En una unidad geriátrica de agudos el 35% de las personas tenían estreñimiento definido en función del uso de laxantes (9, 18), pero la mitad de los pacientes que tomaban laxantes en su domicilio no lo tomaban durante el ingreso, mientras que una cuarta parte de los que no tomaban laxantes en su casa los recibieron mientras estaban hospitalizados (kappa de 0,26).

Además de los cambios ligados al envejecimiento, durante el ingreso hay circunstancias que favorecen la aparición o empeoramiento del estreñimiento:

La enfermedad aguda y sus tratamientos favorecen el estreñimiento

por riesgo de deshidratación por pérdidas, por baja ingesta, por la inmovilidad aguda, por la posición horizontal del encamamiento, que es mucho menos eficiente que la de sedestación para defecar (15, 20). Además, muchas veces por diversas causas hay problemas para acceder al baño, lo cual puede producir un estreñimiento inducido. Los factores psicológicos, como el cambio de entorno habitual, baño compartido o la sensación de falta de intimidad, pueden inducir también al estreñimiento. Los factores que pueden predecir el estreñimiento intrahospitalario son el uso de laxantes previos al ingreso (8), especialmente el abuso de laxantes tipo senósidos. Además la polifarmacia por sí misma es un factor de riesgo para estreñimiento intrahospitalario.

El estreñimiento intrahospitalario o tras un ingreso es importante en nuestra práctica clínica, aunque hay pocos estudios que evalúen el impacto en la aparición de dicho estreñimiento. Pueden producirse complicaciones orgánicas que se tratarán en otro capítulo, pero cabe destacar algunas que se producen a distancia, como angor, arritmias, síncope e ictus. Así mismo, pueden producirse complicaciones conductuales, como incontinencia fecal, anorexia, cuadro confusional, ansiedad, depresión.

La evidencia del impacto del estreñimiento sobre la hospitalización como mortalidad o empeoramiento de la estancia media es poco conclu-

yente, ya que hay pocos estudios y los resultados son variados (18).

Actualmente no tenemos la evidencia de cómo prevenir eficazmente la aparición de estreñimiento en los pacientes hospitalizados. Lo que intentamos es hacer extrapolaciones generales de los consejos sobre el estreñimiento crónico tipo fibra, agua y favorecer la movilidad. Los estudios en hospitales de agudos son escasos (8). Lo importante es evaluar a los pacientes con riesgo de empeorar detectando a los que ya eran estreñidos o tomaban laxantes. No hay recomendaciones sobre la práctica rutinaria de radiografías de abdomen, por varias razones: gran variabilidad interobservador y poca correlación con la carga colónica y el tiempo de tránsito colónico.

A pesar de la falta de evidencia, puede ser una buena práctica clínica, la promoción de la autonomía y la facilitación de la movilidad para lograr que el paciente pueda ir al baño y disponer de una correcta intimidad. Hay que favorecer rutinas, como favorecer ir al baño después de las comidas para aprovechar reflejo gastrocólico, así como estimular la motilidad intestinal con masajes abdominales en el sentido de las agujas del reloj, además de asegurar una correcta ingesta calórica y de líquidos, así como evitar fármacos que produzcan estreñimiento.

Antes de plantearse la realización de intervenciones de eficacia no de-

mostrada que pueden suponer una sobrecarga de trabajo para el personal, habría que evaluar la magnitud del problema, sus consecuencias: complicaciones, prolongación de estancia media y mortalidad. En estos momentos hay muy pocas evidencias, pero hay técnicas de masaje abdominal a través de dispositivos que han demostrado una cierta eficacia (12, 13).

Mientras se investiga qué es lo que pasa con estos pacientes, la realidad es que los geriatras atendemos cada día a pacientes ingresados o recién dados de alta que presentan complicaciones tipo delirio, retención aguda de orina, etc., y que ante determinadas complicaciones en pacientes de riesgo con inmovilidad crónica agudizada, deshidratación, polifarmacia y que, sobre todo, padecían estreñimiento previo, tenemos que procurar prevenir y tratar lo más precozmente posible el estreñimiento.

PACIENTES MAYORES CON ALTA DEPENDENCIA Y/O DEMENCIA CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO SIN COMPLICACIONES

Aquí nos podemos encontrar varias tipologías de pacientes:

- Pacientes sin demencia, pero con alta dependencia.
- Pacientes con demencia y con alta dependencia.
- Pacientes con demencia, que mantienen su autonomía física y con los cuales nadie entra al baño a

comprobar el tipo y número de defecaciones que han hecho.

Todas las tipologías tienen una elevada prevalencia de estreñimiento. En algunos estudios la prevalencia de estreñimiento en pacientes institucionalizados puede llegar al 80% (5, 7, 21, 22), que muchas veces será de difícil manejo, porque además muchos de ellos se acaban convirtiendo en incontinentes fecales. Estos pacientes tienen problemas de movilidad con difícil acceso al baño, que es donde pueden tener la mejor posición para defecar. Muchos de estos pacientes inicialmente son continentes, pero cuando piden ayuda para defecar, como hay que moverlos y se tarda un tiempo en llegar al baño, cuando se logra sentarlos en el retrete o en baños adaptados, puede pasar que ya han tenido un escape, que muchas veces será incompleto, o que hayan abortado la defecación.

Pacientes muy dependientes, pero sin demencia

Tenemos la ventaja de que la anamnesis sigue siendo útil. Hay que preguntar por el ritmo y el volumen defecatorio, la dieta, pero, sobre todo, si creen que sus defecaciones son satisfactorias, si se quedan con ganas de hacer más deposiciones y si se notan el abdomen distendido. Hay una pregunta muy directa en pacientes con disconfort abdominal, anorexia, etc., que es: ¿usted cree

que si lograra una buena defecación se encontraría mejor?

Pacientes con demencia y con alta dependencia

La anamnesis es poco valorable. Aquí nos tendremos que guiar por la información de la familia y/o cuidadores. La mayoría de estos pacientes son incontinentes y llevan pañal. No hay hasta la fecha ningún método validado ni estandarizado de control de deposiciones en estos pacientes. Se pueden pesar las heces con el pañal o cuantificar las heces por métodos observacionales, pero tienen poca fiabilidad interobservador. Además es difícil valorar el componente subjetivo del paciente para saber si está satisfecho con sus deposiciones. Para la valoración es útil preguntar si ha disminuido el número o volumen de las deposiciones, preguntar si ha hecho “bolitas” (heces tipo 1 de la escala de Bristol).

A la espera de encontrar un método validado es importante que los cuidadores habituales de un paciente concreto lleven un registro del número y volumen de las deposiciones. Es muy útil observar al paciente y ver si está inquieto, si pide constantemente ir al baño, si se toca constantemente el pañal. La exploración física será importante: distensión abdominal, timpanismo; algunas veces podremos palpar en los pacientes muy delgados los escíbalos a nivel de flanco o fosa iliaca izquierda. El tacto rectal muchas veces nos será muy útil.

Manejo de los pacientes con demencia, pero que siguen siendo autónomos para ir al baño

Es uno de los apartados más difíciles, ya que nadie puede forzar de entrada la intimidad y observar el acto y el resultado defecatorio. En estos pacientes nos tendremos que guiar por la historia previa de estreñimiento, por factores de riesgo, como edad, fármacos, etc. Hay que preguntar sobre si va mucho al baño, tanto para orinar como para defecar; muchas veces los cuidadores no avezados nos informan de que van mucho al baño, y descartan que el estreñimiento sea la causa del discomfort, anorexia u otras manifestaciones que pueda presentar el paciente, pero en realidad puede ir muchas veces al baño y no hacer nada o hacer deposiciones fraccionadas y de pequeño volumen. Ante esta tipología, la observación del paciente, su valoración integral y, sobre todo, la exploración física nos ayudarán mucho. Cuando el tacto rectal descarte fecalomas, pero la sospecha sea muy alta, si con un tratamiento laxante no mejora tendremos que valorar realizar una radiografía simple de abdomen.

PACIENTES MAYORES CON ALTA DEPENDENCIA Y/O DEMENCIA CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO Y QUE APARECEN COMPLICACIONES, ESPECIALMENTE FECALOMA

No es el objetivo de este capítulo, abordar las complicaciones del estre-

ñimiento, ya que se tratarán más adelante. Es muy importante remarcar que en las tres tipologías anteriores, muchas veces el estreñimiento se podrá manifestar con complicaciones que de entrada no nos hacen pensar en estreñimiento, como delirio, anorexia, retención aguda de orina, alteración de la marcha aguda, caídas, aspiraciones, etc.

En estos pacientes, además de la valoración clínica reflejada en el capítulo anterior y de la valoración específica de las complicaciones, será útil, además del tacto rectal, tener casi siempre una radiografía simple de abdomen.

El manejo terapéutico no farmacológico de los pacientes de los grupos 4 y 5 es, en primer lugar, la prevención y los consejos generales para todos los pacientes con estreñimiento: dieta con fibra suficiente (unos 25 gramos), hidratación abundante (mínimo 1,5 litros al día), potenciar la movilidad, facilitar el acceso al baño, evitar defecar en posición horizontal, procurarles tiempo e intimidad.

Hay poca evidencia, pero en los pacientes con discapacidad sería interesante, en caso de disponer de recursos de tiempo y personal, utilizar estrategias similares a las de los paraplégicos (23), que consistirían en: por la mañana, después del desayuno, para aprovechar reflejo gastrocólico, dar un masaje abdominal en el sentido de las agujas del reloj, aplicar un supositorio o un

microenema y sentarlos en el baño, hasta reeducar el ritmo deposicional.

En pacientes con alta dependencia se ha demostrado en algunos estudios que la estimulación mecánica del abdomen puede mejorar el tiempo de tránsito colónico y mejorar estreñimientos difíciles en pacientes ancianos institucionalizados (13).

Desde el punto de vista no farmacológico, desde hace tiempo se había valorado el uso de probióticos en pacientes con SII. Hay un metaanálisis reciente (24) en el que analizan la reducción del tiempo de tránsito colónico con probióticos y que pueden mejorar el estreñimiento de pacientes ancianos (25).

Además de todo lo dicho hasta ahora, evidentemente estos pacientes tienen que tomar laxantes, especialmente los de tipo osmótico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de Gastroenterología. Estreñimiento: una perspectiva mundial. Organización Mundial de Gastroenterología 2010. Recuperado: <http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/estreñimiento.pdf>.
2. Tack J, Müller-Lissner S, Stanghellini V, Boeckxstaens G, Kamm MA, Simren M, et al. Diagnosis and treatment of chronic constipation-a European perspective. *Neurogastroenterol Motil* 2011; 23:697-710.
3. Bharucha AE, Pemberton JH, Locke GR. American Gastroenterological Association Technical Review on Constipation. *Gastroenterology* 2013; 144:218-38.
4. McCrea G-L. Pathophysiology of constipation in the older adult. *World J Gastroenterol* 2008; 14:2.631-8.
5. Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, Stoa JM. Chronic constipation in the elderly. *Am J Gastroenterol* 2012; 107:18-25.
6. Lewis SJ, Heaton KW Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol* 1997; 32:920-4.
7. Mascaró J, Formiga F. Valoración y tratamiento del estreñimiento en el anciano. *Rev Esp Geriatria Gerontol* 2006; 41:232-9.
8. Cardin F, Minicuci N, Droghi AT, Inelmen EM, Sergi G, Terranova O. Constipation in the acutely hospitalized older patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2010; 50:277-81.
9. Mostafa SM, Bhandari S, Ritchie G, Gratton N, Wenstine R. Constipation and its implications in the critically ill patient. *Br J Anaesth* 2003; 91:815-9.
10. Bouras EP, Tangalos EG. Chronic Constipation in the Elderly. *Gastroenterol Clin North Am* 2009; 38:463-80.
11. Chang FY. Irritable bowel syndrome: the evolution of multi-dimensional looking and multidisciplinary treatments. *World J Gastroenterol* 2014; 20:2.499-514.
12. Sinclair M. The use of abdominal massage to treat chronic constipation. *J Bodyw Mov Ther* 2011; 15:436-45.
13. Mimidis K, Galinsky D, Rimon E, Papadopoulos V, Zicherman Y, Oreopoulos D. Use of a device that applies external kneading-like force on the abdomen for treatment of constipation. *World J Gastroenterol* 2005; 11:1.971-5.
14. Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association medical position statement on constipation. *Gastroenterology* 2013; 144:211-7.
15. Woodward S. Assessment and management of constipation in older people. *Nurs Older People* 2012; 24:21-6.
16. Day LW, Kwon A, Inadomi JM, Walter LC, Somsouk MA. Adverse events in older

- patients undergoing colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2011; 74:885-96.
17. Osei-Boamah E, Chui S-HJ, Díaz C, Gambert SR. Constipation in the Hospitalized Older Patient: Part 1. *Clinical Geriatrics* 2012; 20 (9). Recuperado de: <http://www.clinicalgeriatrics.com/articles/Constipation-Hospitalized-Older-Patient-Part-1>.
18. Nassar AP, Da Silva FMQ, De Cleve R. Constipation in intensive care unit: Incidence and risk factors. *J Crit Care* 2009; 24:630.e9-12.
19. Leung L, Riutta T, Kotecha J, Rosser W. Chronic Constipation: An Evidence- Based Review. *J Am Board Fam Med* 2011; 24:436-51.
20. Rao SSC, Kavlock R, Rao S. Influence of Body Position and Stool Characteristics on Defecation in Humans. *Am J Gastroenterol* 2006; 101:2.790-6.
21. Pinto Sánchez MI, Bercik P. Epidemiology and burden of chronic constipation. *Can J Gastroenterol* 2011; 25(Suppl. B):11B-15B.
22. Gallagher P, O'Mahony D. Constipation in old age. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2009; 23:875-87.
23. Badiali D1, Bracci F, Castellano V, Corazziari E, Fuoco U, Habib FI. Sequential treatment of chronic constipation in paraplegic subjects. *Spinal Cord* 1997; 35:116-20.
24. Miller LE, Ouwehand AC. Probiotic supplementation decreases intestinal transit time: meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Gastroenterol* 2013; 19:4.718-25.
25. Favretto DC, Pontin B, Moreira TR. Effect of the consumption of a cheese enriched with probiotic organisms (*Bifidobacterium lactis* bi-07) in improving symptoms of constipation. *Arq Gastroenterol* 2013; 50:196-201.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO EN LOS MAYORES

DRA. MARTA VIGARA GARCÍA

DR. CARLOS VERDEJO BRAVO

CONSIDERACIONES GENERALES

Una vez efectuada la correcta orientación fisiopatológica del estreñimiento crónico (EC) en los pacientes mayores, descartando las principales enfermedades sistémicas, fármacos o causas orgánicas que puedan desencadenarlo, diferenciando así los casos de un tránsito lento y aquellos que presentan estreñimiento por algún problema mecánico, se planteará el tratamiento integral del paciente mayor con EC.

Es muy importante individualizar este tratamiento de acuerdo a las características de cada paciente mayor (situación clínica, comorbilidad, tratamientos de base, funcionalidad, calidad de vida, preferencias de la persona, lugar de residencia/cuidadores), así como con las molestias referidas asociadas al EC.

Como es bien conocido, el tratamiento del EC contempla distintas medidas, unas generales (no farmacológicas) y otras farmacológicas. Lógicamente, todas estas medidas

se deben utilizar de forma gradual, empezando siempre con las modificaciones en el estilo de vida y los consejos higiénico-dietéticos para, posteriormente y según la situación clínica de cada paciente, recurrir a los tratamientos farmacológicos. Las medidas generales pueden ser variadas y de distinta categoría, considerándose globalmente como útiles y de obligado cumplimiento antes de plantear el tratamiento farmacológico. De una forma general, los hábitos saludables más recomendados van dirigidos a seguir una dieta con adecuado contenido en fibra y un mayor aporte de agua, un hábito defecatorio regular y una actividad física suficiente, aunque también se pueden plantear otras actuaciones complementarias. Estas modificaciones del estilo de vida son seguras, aunque por lo general poco eficaces, excepto en aquellos pacientes cuya ingesta en fibra es deficiente (2). En este sentido, hay pocas evidencias científicas que apoyen el uso sistemático de los hábitos saludables y las recomendaciones higiénico-

dietéticas, como el ejercicio, el incremento en la ingesta de agua y un programa de reeducación del hábito intestinal, si bien se conoce que estas medidas favorecen el estado general de salud y mejoran algunos síntomas del estreñimiento crónico (1).

El tratamiento del EC puede ser frustrante, tanto para los propios pacientes mayores como para los profesionales sanitarios, ya que los síntomas no siempre se corrigen con los tratamientos prescritos. De hecho, muchos pacientes inician tratamiento por su cuenta al beber más cantidad de agua, hacer ejercicio y con la adición de fibra dietética, sin lograr mejorar la sintomatología del EC. La realidad es que una gran mayoría de los pacientes que consultan por EC han utilizado algún tipo de fármaco laxante sin supervisión médica e incluso prescrito por ellos mismos, y además, casi la mitad de los pacientes que reciben tratamiento con laxantes no están satisfechos con la efectividad de estos tratamientos (1).

De una forma general, el tratamiento farmacológico del EC en los mayores estará indicado en las siguientes situaciones: a) estreñimiento persistente a pesar de un correcto cumplimiento de las medidas no farmacológicas; b) estreñimiento asociado a enfermedades médicas o a cirugía; c) estreñimiento en pacientes tratados con fármacos que reduzcan la motilidad intestinal, y d) estreñimiento con ingesta inadecuada

y con limitaciones de la movilidad, junto con debilidad de la musculatura abdominal.

Dentro del amplio arsenal terapéutico disponible, existen diferentes grupos farmacológicos, algunos de los cuales no están exentos de efectos secundarios considerables. Hay unos fármacos más fisiológicos (formadores de bolo fecal y los agentes osmóticos), y otros menos fisiológicos (estimulantes, emolientes), con resultados irregulares y más efectos secundarios, así como los laxantes, que solo actúan a nivel rectal (enemas, supositorios de glicerina). Paralelamente a estos diferentes grupos de laxantes, existe otro grupo más reducido de sustancias que se conocen como "procinéticos" (aumento del tránsito intestinal) y que pueden aportar un beneficio añadido a los laxantes, especialmente en pacientes con tránsito intestinal lento. No obstante, actualmente dentro del grupo de los procinéticos no existen fármacos muy efectivos, y algunos de ellos provocan efectos adversos considerables (3).

En la tabla 1 se exponen los principales fármacos empleados para el tratamiento del EC en pacientes mayores.

Las evidencias científicas del beneficio del tratamiento farmacológico en los mayores son escasas, salvo para la lactulosa y el polietilenglicol (PEG), los cuales aparecen como agentes efectivos al mejorar la fre-

TABLA 1. TIPOS DE LAXANTES

Grupo	Sustancias	Dosis	Inicio acción	Efectos secundarios
Formadores de bolo.	Plantago. Metilcelulosa.	1-3 sobres/día.	Días-semanas.	Meteorismo, anorexia, impactación fecal, obstrucción.
Osmóticos.	Lactulosa. Polietilenglicol.	15-45 ml/día. 1-3 sobres/día.	1-3 días	Distensión abdominal
Estimulantes.	Bisacodilo. Picosulfato sódico.	5-10 mg/día. 5-10 gotas/día.	6-12 horas.	Hiperpotasemia, despeños diarreicos, melanosis coli.
Salinos.	Hidróxido magnesio.	5 ml/12-24 h. 2,4 g/12-24 h.	24-48 horas.	Diarrea. hipermagnesemia
Emolientes.	Aceite parafina.	1-2 sobres/día.	Variable.	Malabsorción vitaminas, neumonía lipoidea.
Procinéticos.	Cinitaprida. Prucaloprida.	1 mg/12-8 h. 1-2 mg/día	12-24 horas.	Dolor abdominal, náuseas, anorexia.
Secretagogos.	Linaclotida. Lubiprostona.	No comercializado en España.		
Otros.	Metilnaltrexona.	8-12 mg/sc.	24 horas.	Dolor abdominal, obstrucción intestinal

cuencia y consistencia de las heces (4). El plan terapéutico debería comenzar con la modificación (o retirada, si fuera posible) de los fármacos que pudieran provocar o empeorar el estreñimiento de los mayores, iniciando posteriormente un tratamiento con suplemento de fibra

y un agente osmótico, añadiendo las otras alternativas terapéuticas según la evolución clínica y los resultados obtenidos.

Es importante comentar que los objetivos principales del tratamiento farmacológico en el EC deben ir dirigidos a mejorar los síntomas, a

intentar restablecer el ritmo defecatorio consiguiendo deposiciones blandas formadas, pero sin esfuerzo defecatorio, y, sobre todo, a mejorar la calidad de vida (4).

LAXANTES FORMADORES DE BOLO FECAL

Estas sustancias son obtenidas a partir de las semillas de algas marinas (*agar-agar*) y savia de determinados árboles (*plantago*), y en otras ocasiones son preparados semisintéticos (*metilcelulosa* y *carboximetilcelulosa*). Al no ser digeridos por el organismo, incrementan el volumen del bolo fecal y absorben agua, por lo que van a favorecer el peristaltismo intestinal y la humectación de las heces, facilitando su eliminación.

Es importante recordar que los pacientes que reciban este tipo de laxantes deben ingerir una cantidad adecuada de líquidos para evitar un efecto mecánico obstructivo, lo cual puede limitar su empleo en pacientes muy frágiles o con trastornos deglutorios. Además, la toma conjunta de estas sustancias puede interferir la absorción de algunos fármacos, como la digoxina, el ácido acetilsalicílico, el hierro, el calcio y los dicumarínicos (1, 4).

Su efecto terapéutico se inicia transcurridos varios días o incluso algunas semanas desde el inicio del tratamiento. Los resultados publicados en las principales revisiones sugieren

que el uso de estos agentes mejora los síntomas del EC, apareciendo como más efectivos en pacientes estreñidos con tránsito intestinal normal (3-5), mientras que sus resultados son malos en pacientes con tránsito intestinal lento o con disfunción del suelo pélvico (6).

Se conoce que un aporte excesivo de estas sustancias puede aumentar la sensación de distensión abdominal y flatulencia. Además, no deben utilizarse en pacientes inmovilizados o con impactación fecal, por los posibles episodios de suboclusión u obstrucción intestinal (6, 7).

La evidencia científica de estos agentes en el tratamiento del EC es baja: nivel II y grado B para el *plantago* y nivel III y grado C para el salvado (4, 8).

LAXANTES OSMÓTICOS

Son los laxantes empleados con más frecuencia, tanto por su seguridad como por su efectividad, para el tratamiento del EC en los pacientes mayores, sobre todo por su efectividad y la ausencia de efectos adversos relevantes, pese a su utilización prolongada (5, 6).

Su mecanismo de acción se basa fundamentalmente en la capacidad de extraer y retener el agua en la luz intestinal por ósmosis. Pueden ser de varios tipos: monosacáridos (manitol, sorbitol), disacáridos (lactulosa, lactitol) o polímeros, como el PEG.

Cabe señalar que PEG no extrae el agua del organismo, retiene el agua que se ingiere para producir su efecto laxante. Los dos primeros son metabolizados por las bacterias, formando gases y ácidos grasos de cadena corta que tienen efecto osmótico y estimulante de la motilidad colónica, mientras que el PEG no es metabolizado por las bacterias intestinales.

La lactulosa: no se metaboliza por las enzimas intestinales. Así, el agua y los electrolitos se mantienen dentro de la luz intestinal debido al efecto osmótico del azúcar sin digerir. Requiere algún tiempo (de 24 a 48 horas) para lograr su efecto. Una dosis de 15-30 ml, 1-2 veces al día, ha demostrado en ensayos clínicos controlados con placebo que es eficaz en el manejo de pacientes con EC, incrementando la frecuencia de las deposiciones y disminuyendo la consistencia de las heces (9). No obstante, en ocasiones las dosis a utilizar pueden ser elevadas, produciendo efectos secundarios menores (flatulencia, distensión abdominal, etc.). Está contraindicada en pacientes con galactosemia.

El sorbitol: es un laxante igualmente eficaz, con mejor tolerabilidad, ya que es menos dulce, puede provocar menor sensación nauseosa y acelera algo más el vaciado del colon proximal (3). Una revisión sistemática demostró que la lactulosa es eficaz en mejorar la frecuencia de las deposiciones y su consistencia, si bien tanto la lactulosa como el sorbitol

pueden causar distensión abdominal y flatulencia.

El PEG: es un polímero lineal de óxido de etileno, que debido a su estructura actúa como agente osmótico, induciendo la retención de agua por la materia fecal. De esta forma, esta aumenta su volumen, reblandeciendo su consistencia y facilitando su eliminación. El PEG es una sustancia inerte que pasa a través del intestino sin ser absorbido en el cuerpo. Además de este principio activo (13 g por sobre), lleva como ingredientes pequeñas cantidades de cloruro sódico, bicarbonato sódico y cloruro potásico para asegurar que no exista ganancia o pérdida de electrolitos a nivel intestinal. Su efectividad es buena en la población mayor, existiendo series que confirman que este tipo de laxantes mantienen su eficacia durante un periodo de hasta 24 meses (10) y que se pueden utilizar incluso en periodos prolongados de forma segura (más de 2 años) (6, 11). No hay descritas interacciones significativas con su empleo. La dosis puede ser variable, entre 13-39 g/día. Se comercializa en sobres de 13 g que se disuelven en unos 125 cc de agua.

Las aportaciones científicas más recientes concluyen que el PEG es superior a la lactulosa al conseguir mejorar el ritmo intestinal y la consistencia de las heces con menos molestias abdominales (1, 3, 10, 12).

La evidencia científica para estos agentes es buena: nivel I y grado A

para el PEG; nivel II y grado B para la lactulosa (8, 13).

LAXANTES ESTIMULANTES

Dentro de este grupo se incluyen derivados polifenólicos (bisacodilo, picosulfato sódico), aceite de ricino y derivados antraquinónicos (sena, aloe, frángula, cáscara sagrada).

Estos fármacos se han utilizado genéricamente como laxantes de rescate en ensayos clínicos de otros laxantes, pudiendo ser utilizados con este fin cuando un paciente no responde a otro tratamiento y sobrepasa las 48 h sin defecar. Tienen efecto secretor, aumentando la cantidad de líquido y electrolitos en la luz intestinal, y además estimulan la peristalsis intestinal (14). Ejercen principalmente sus efectos a través de la alteración del transporte de electrolitos por la mucosa intestinal. Actualmente se reservan como una alternativa para pacientes que no responden o no toleran el tratamiento con laxantes osmóticos. En caso de prescribirlos, se recomienda su uso durante un corto periodo de tiempo, porque a largo plazo pueden provocar enteropatía, pierde proteínas y sobrecarga de sal (5), aunque no hay pruebas convincentes de que el uso crónico de este tipo de laxantes aumente el riesgo de cáncer colorrectal u otros tumores, así como tampoco que provoquen toxicidad en la mucosa ni en el plexo mientérico colónico (3, 7).

Pueden provocar dolor abdominal, hiperpotasemia, incontinencia anal por despeño diarreico y melanosis coli (4).

Existe poca evidencia científica de este grupo farmacológico, salvo con el picosulfato sódico y el bisacodilo (6), reservándolos para los casos en los que hayan fallado los laxantes osmóticos o cuando el estreñimiento se asocia al uso de opioides (1, 15). El bisacodilo también fue superior al placebo en cuanto a mejoría de la calidad de vida (16, 17).

Debido a que no hay ensayos clínicos que demuestren la eficacia de las antraquinonas (cáscara sagrada, senósidos), estos agentes deben ser usados con precaución en la práctica clínica. Si bien son baratas y muy accesibles, y se han utilizado durante muchos años sin que se hayan registrado efectos secundarios graves, actualmente son laxantes que no deberíamos emplear de forma regular.

Actualmente no existe ningún nivel de evidencia ni grado de recomendación científica para el empleo de estos laxantes en población mayor (4, 12, 15).

LAXANTES SALINOS

Son sustancias que actúan aumentando la peristalsis intestinal por la retención osmótica de agua y por la liberación de colecistoquinina (14). Destacan el hidróxido, el sulfato y el citrato de magnesio, y el fosfato y

el sulfato sódico, si bien no existen ensayos controlados con placebo ni aleatorizados en pacientes mayores con estreñimiento crónico.

El hidróxido de magnesio: es un laxante barato y ampliamente utilizado a pesar de que no existe evidencia científica de su eficacia. Puede interferir la absorción de ciertos fármacos, como digoxina y algunos antibióticos, así como causar hipermagnesemia, aunque la mayoría de las veces es asintomática (4). En pacientes con insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal pueden aparecer descompensaciones de ambas patologías. Además, no es conveniente un uso continuado, ya que puede generar efectos secundarios importantes, como contribuir a una degeneración neuronal (18). Sin embargo, se han realizado algunos estudios con agua mineral rica en magnesio, objetivando una mejora significativa del tránsito gastrointestinal en pacientes con estreñimiento idiopático crónico, con un buen perfil de seguridad (19).

Cuando se recurra a ellos, es preferible utilizar aquellos laxantes que no llevan electrolitos, reservando estas combinaciones para cuando sea necesario realizar una limpieza colónica más agresiva, ya que, aunque su absorción es limitada y son agentes generalmente seguros, se han registrado casos de hipermagnesemia severa después del uso de laxantes con magnesio.

Tampoco existe ningún nivel de evidencia ni grado de recomendación científica para este tipo de laxantes en población mayor (13).

LAXANTES EMOLIENTES

Son agentes detergentes (parafina líquida y docusato sódico, glicerina) empleados para ablandar el material fecal, por lo tanto son muy útiles en los pacientes con impactación fecal y/o fecalomas (14).

Su acción es debida a que cubre las heces con una capa que imposibilita que el agua del bolo fecal pueda ser absorbida en el intestino, manteniendo las heces blandas, con lo cual su eliminación resulta mucho más fácil.

Es recomendable evitar su uso en pacientes con alteración de la deglución, para evitar su broncoaspiración, pudiendo desencadenar una neumonía lipoidea. Además, pueden promover la malabsorción de vitaminas liposolubles, con especial riesgo en el anciano (1).

No existen estudios controlados con placebo ni aleatorizados en población mayor para avalar su empleo (12), por lo que no cuentan con ningún nivel de evidencia científica ni grado de recomendación.

LAXANTES SECRETAGOGOS

La lubiprostona: es un ácido graso bicíclico oral que activa los canales

de cloro en las células epiteliales del intestino aumentando la cantidad de cloruro y agua en el lumen intestinal, provocando así un aumento en la velocidad de tránsito y facilitando la defecación. Existen numerosos estudios que demuestran el efecto beneficioso del fármaco frente a placebo en pacientes con EC y estreñimiento asociado a síndrome del intestino irritable (20-23). Los análisis de subgrupos también han demostrado eficacia en pacientes de edad avanzada. Se suele reservar para los pacientes con estreñimiento grave en los que otros enfoques no han tenido éxito. Aún no está comercializado en España.

La linaclotida: es un agonista del receptor de la guanilato ciclasa C que estimula la secreción de fluido y el tránsito intestinal, aumentando la velocidad (5). Su eficacia se ha demostrado en aquellos pacientes con estreñimiento funcional (24). El efecto adverso más común y dosis-dependiente es la diarrea secundaria, por lo que un 4% de los pacientes abandona el tratamiento (25). Aunque se ha aprobado el uso de la linaclotida en el tratamiento del estreñimiento idiopático crónico, los riesgos y beneficios a largo plazo, especialmente en los adultos mayores, no se han determinado. Los efectos farmacocinéticos y farmacodinámicos se han evaluado en una variedad de modelos animales, mostrando una mínima absorción (26). Tampoco está comercializada en España.

La evidencia científica de estos agentes es muy buena, con un nivel I, grado de recomendación A (8), por lo que son fármacos que pueden ofrecer buenos resultados.

SUPOSITORIOS Y ENEMAS

Ambos grupos de agentes son de eficacia limitada, debiendo utilizarse conjuntamente con los laxantes por vía oral y para situaciones concretas, como puede ser la impactación fecal y/o en pacientes mayores institucionalizados (15).

Los supositorios de glicerina son los más empleados, sin saber claramente cómo actúan, posiblemente por el efecto estimulante de sentir un cuerpo extraño en el recto, lo que provoca irritación y contracciones rectales que favorecen la defecación.

No hay ensayos clínicos con este tipo de laxantes, por lo que se recomienda un uso juicioso y durante situaciones concretas y puntuales (12).

PROCINÉTICOS

Constituyen un grupo de agentes con un mecanismo de acción diferente, por lo que no son considerados laxantes propiamente dichos.

Estos agentes activan los receptores 5-HT₄, provocando la liberación de acetilcolina en el plexo mientérico y estimulando así la actividad motora del músculo liso colónico, por lo que son más efectivos en pacientes con

tránsito lento (11, 14). Destacan fundamentalmente la cinitaprida y la prucaloprida, ya que otros agentes, como la domperidona o la metoclopramida, no han demostrado esta acción procinética ni su efectividad en pacientes con EC (15).

La cinitaprida: posee actividad procinética a nivel del tracto gastrointestinal que provoca una marcada acción procolinérgica. Mediante el bloqueo de los receptores presinápticos para la serotonina, aumenta la liberación de la misma, resultando en una mayor actividad serotoninérgica. Su actividad antidopaminérgica, aunque discreta, contribuye al efecto terapéutico. Los comprimidos son de 1 mg, recomendándose su administración dos o tres veces al día (como máximo y por periodos cortos de tiempo).

La prucaloprida: es un derivado de dihydrobenzofurancarboxamida, que resulta ser un potente agonista selectivo del receptor 5-HT₄. En pacientes con síntomas persistentes a pesar del tratamiento estándar, ha demostrado ser seguro y eficaz en varios ensayos clínicos, demostrando que acelera el tránsito colónico, mejora la consistencia de las heces y reduce el esfuerzo (6, 20, 27, 28). El fármaco parece ser bien absorbido, con una biodisponibilidad oral en torno al 90%. La mayor parte del fármaco se elimina por vía renal (60-70%) y el perfil farmacocinético no se altera por la administración de

alimentos (29). La dosis es de hasta 2 mg/día en una sola toma.

SITUACIONES ESPECIALES EN EL PACIENTE MAYOR

IMPACTACIÓN FECAL

Supone una situación especial en pacientes de edad avanzada, con consumo de polifarmacia y un grado considerable de inmovilidad. Lo que suele ocurrir es que estos pacientes son resistentes a cualquier medida terapéutica oral, pudiendo transcurrir varios días sin defecar y desarrollando la impactación fecal. En pacientes ancianos o aquellos que cursan con inmovilidad, el riesgo aumenta de forma exponencial.

El síntoma habitual de sospecha es el estreñimiento, pero en ocasiones puede aparecer como una diarrea por rebosamiento de las heces retenidas proximalmente a la impactación, como una retención aguda de orina, dolor tipo cólico e incluso obstrucción y perforación intestinal (11).

Cuando aparece esta complicación puede ser necesaria la desfragmentación manual del fecaloma, junto con la administración de enemas de limpieza (cantidad variable de agua), enemas salinos o minerales (140-250 ml) y/o supositorios de glicerina o de bisacodilo para terminar de evacuar el recto y segmentos superiores del colon.

Los enemas de limpieza a base de fosfato deberían ser evitados en la medida de lo posible, ya que se asocian a hiperfosfatemia, hipocalcemia, hipopotasemia y, en menor medida (1/1.000), a nefropatía aguda por fosfato (30).

En pacientes en los que se pueda utilizar la vía oral, o que sean portadores de sonda nasogástrica / gastrostomía endoscópica percutánea, la administración de PEG+E por estas vías, a dosis de 8 sobres disueltos en un litro de agua y en un plazo de unas 6 horas, ha demostrado ser tan efectiva como los enemas, sin las desventajas / complicaciones de los mismos (31). Se podría administrar la misma dosis de PEG+E oral durante 48-72 horas.

CUIDADOS PALIATIVOS

En la etapa final de la vida es habitual que los pacientes presenten estreñimiento, con un número de deposiciones muy escasas, junto con una consistencia dura de las mismas e importante esfuerzo defecatorio.

El objetivo del tratamiento dirigido al estreñimiento en estos pacientes persigue evitar molestias y conseguir deposiciones que no sean dolorosas. Por eso, es fundamental la prevención del estreñimiento mediante el uso profiláctico de laxantes cuando se administren analgésicos opioides. En este caso, la respuesta a los laxantes puede ser menor, debiendo administrarse los de tipo osmótico

a dosis variable y de forma puntual asociarse otro laxante de tipo estimulante o emoliente, para conseguir los objetivos anteriormente expuestos (32).

En pacientes en los que las medidas anteriores no han funcionado, se puede recurrir a la metilnaltrexona, que es un antagonista de los receptores opioides periféricos que actúa a nivel local intestinal y, que administrado de forma subcutánea, puede mejorar la dinámica intestinal (1). No debería emplearse en pacientes con tumores de colon o con patología intestinal orgánica, por el riesgo de obstrucción.

OTRAS ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

En determinadas circunstancias, sobre todo cuando el EC es muy severo y la respuesta terapéutica ha sido mala o no se toleran los laxantes, se puede contemplar, de forma individualizada y seleccionando bien los pacientes, algunas técnicas:

TOXINA BOTULÍNICA

Esta sustancia inhibe la liberación de acetilcolina en la región presináptica, por lo que al inyectarla en el esfínter anal externo produce la relajación de este y de la musculatura del suelo pélvico, lográndose un mejor vaciamiento del recto, si bien su efecto suele ser transitorio (alrededor de

unos 3 meses) y requerir nuevas intervenciones.

Los resultados no son muy satisfactorios, comunicándose en los estudios publicados que solo una tercera parte de los pacientes referían mejoría tras la primera aplicación (33), y casi siempre se suele recomendar para corregir ciertas alteraciones anatómicas locales relacionadas con el EC (fisuras, disineria del suelo pélvico).

ESTIMULACIÓN DE RAÍCES SACRAS

Esta técnica se ha intentado en pacientes con lesión medular, en los que otros tratamientos no han resultado efectivos y en los que parece que la estimulación eléctrica de raíces anteriores desencadena la maniobra de evacuación rectal. Son estudios en fase inicial, no controlados y con una muestra pequeña, por lo que se requieren más estudios que confirmen estos resultados (34, 35).

CIRUGÍA

Una vez se hayan agotado todos los tipos de tratamiento conservador, se podría recurrir a la cirugía en pacientes muy seleccionados con estreñimiento severo y síntomas incapacitantes.

Las técnicas quirúrgicas pueden ser diferentes, dependiendo de las características de cada paciente (colectomía subtotal con anastomosis ileorrectal, corrección del rectocele o del prolapso rectal) (4, 15).

Los resultados son muchas veces insatisfactorios y se pueden acompañar de efectos secundarios importantes, como diarrea, obstrucción intestinal y/o incontinencia anal, por lo que la indicación debería establecerse en pacientes muy afectados por el estreñimiento crónico, en los que hayan fracasado los fármacos, aceptando que no existen garantías en cuanto a los resultados de la intervención (3, 4).

BIBLIOGRAFÍA

1. Eoff JC. Optimal treatment of chronic constipation in managed care: review and roundtable discussion. *J Manag Care Pharm* 2008; 14(9 Suppl. A):1-15.
2. Muller-Lissner SA, Kamm MA, Scarpignato C, Wald A. Myths and misconceptions about chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 2005; 100:232-42.
3. Bharucha AE, Pemberton JH, Locke GR. American Gastroenterological Association technical review on constipation. *Gastroenterology* 2013; 144:218-38.
4. Gallagher P, O'Mahony D. Constipation in old age. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2009; 23:875-87.
5. Costilla VC, Foxx-Orenstein AE. Constipation. Understanding mechanisms and management. *Clin Geriatr Med* 2014; 30:107-15.
6. Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, Stoa JM. Chronic constipation in the elderly. *Am J Gastroenterol* 2012; 107:18-25.
7. Bove A, Bellini M, Battaglia E, et al. Consensus statement AIGO/SICCR diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part II: treatment). *World J Gastroenterol* 2012; 18:4.994-5.013.
8. Mínguez Pérez M. Guía práctica de actuación diagnóstico-terapéutica en estreñimiento crónico. Fundación Española del Aparato Digestivo. 2013.

9. Johanson JF. Review of the treatment options for chronic constipation. *Med Gen Med* 2007; 9:25.
10. Lee-Robichaud H, Thomas K, Morgan J, Nelson RL. Lactulose versus Polyethylene Glycol for Chronic Constipation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 7. Art. No.: CD007570. DOI: 10.1002/14651858.CD007570.pub2.
11. Basileisco G, Coletta M. Chronic constipation: A critical review. *Dig Liver Dis* 2013; 45:886-93.
12. Fleming V, Wade WE. A review of laxative therapies for treatment of chronic constipation in older adults. *Am J Geriatr Pharmacother* 2010; 8:514-50.
13. Waserman MS, Francisconi C, Olden K, Aguilar-Paíz L, Bustos-Fernández L, Cohen H, et al. Consenso Latinoamericano de Estreñimiento Crónico. *Gastroenterol Hepatol* 2008; 31:59-74.
14. Schiller LR. Review article: the therapy of constipation. *Aliment Pharmacol Ther* 2001; 15:749-63.
15. Bouras EP, Tangalos EG. Chronic constipation in the elderly. *Gastroenterol Clin N Am* 2009; 38:463-80.
16. Mueller-Lissner S, Kamm MA, Wald A, Hinkel U, Koehler U, Richter E, et al. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 2010; 105:897-903.
17. Kamm MA, Mueller-Lissner S, Wald A, Richter E, Swallow R, Gessner U. Oral bisacodyl is effective and well-tolerated in patients with chronic constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2011; 9:577-83.
18. Ramkumar D, Rao S. Efficacy and safety of tradicional medical therapies for chronic constipation: systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005; 100:936-71.
19. Murakami K, Sasaki S, Okubo H, Takahashi Y, Hosoi Y, Itabashi M. Association between dietary fiber, water and magnesium intake and functional constipation among young Japanese women. *Eur J Clin Nutr* 2007; 61:616-22.
20. Kurniawan I, Simadifrata M. Management of chronic constipation in the elderly. *Acta Med Indones* 2011; 43:195-205.
21. Schey R, Rao SSC. Lubiprostone for the treatment of adults with constipation and irritable bowel syndrome. *Dig Dis Sci* 2011; 56:1.619-25.
22. Johanson JF, Morton D, Geenen J, Ueno R. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of lubiprostone, a locally-acting type-2 chloride channel activator, in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 2008; 103:170-7.
23. Barish CF, Drossman D, Johanson JF, Ueno R. Efficacy and safety of lubiprostone in patients with chronic constipation. *Dig Dis Sci* 2010; 55:1.090-7.
24. Lembo AJ, Kurtz CB, Macdougall JE, Lavins BJ, Currie MG, Fitch DA, et al. Efficacy of linaclotide for patients with chronic constipation. *Gastroenterology* 2010; 138:886-95.
25. Lembo AJ, Schneier HA, Shiff SJ, Kurtz CB, MacDougall JE, Jia XD, et al. Two randomized trials of linaclotide for chronic constipation. *N Engl J Med* 2011; 365:527-36.
26. Lacy BE, Levenick JM, Crowell M. Chronic constipation: new diagnostic and treatment approaches. *Therap Adv Gastroenterol* 2012; 5:233-47.
27. Mozaffari S, Nikfar S, Abdollahi M. Metabolic and toxicological considerations for the latest drugs used to treat irritable bowel syndrome. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2013; 9:403-21.
28. Müller-Lissner S. Pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations for the current chronic constipation treatments. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2013; 9:391-401.
29. Quigley EM, Vandeplasseche L, Kerstens R, Ausma J. Clinical trial: the efficacy, impact on quality of life, and safety and tolerability of prucalopride in severe chronic constipation--a 12-week, randomized, double-blind, placebo-

controlled study. *Aliment Pharmacol Ther* 2009; 29:315-28.

30. FMC. Protocolos. Estreñimiento en el anciano. *Form Med Contin Aten Prim* 2011; 18:22-46.

31. Chen CC, Su MY, Tung SY, Chang FY, Wong JM, Geraint M. Evaluation of polyethylene glycol plus electrolytes in the treatment of severe constipation and faecal impaction in adults. *Curr Med Res Opin* 2005; 21:1.595-602.

32. Fingas S, Hurst S, Davies J, Newell J, Ahmedzai SH. Patient choice of laxative medication for treatment of opioid induced

constipation . A service evaluation at sheffield central campus. *BMJ Support Palliat Care* 2014; 4:A7.

33. Kapoor S. Management of constipation in the elderly: emerging therapeutics strategies. *World J Gastroenterol* 2008; 14:5.226-7.

34. Holzer B, Rosen HR, Novi G, Ausch C, Hölbling N, Hofmann M, et al. Sacral nerve stimulation in severe constipation. *Dis Colon Rectum* 2008; 51:524-9.

35. Van Wunnik BP, Baeten CG, Southwell BR. Neuromodulation for constipation: sacral and transcutaneous stimulation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011; 25:181-91.

COMPLICACIONES DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO EN LOS MAYORES

DR. ENRIQUE REY DÍAZ-RUBIO

El estreñimiento crónico es un problema altamente prevalente (1), con importantes consecuencias socioeconómicas, derivadas tanto de su impacto sobre la calidad de vida (2) como del coste asociado (3), e incluso una mayor mortalidad (4). La edad es un factor asociado con una mayor prevalencia de estreñimiento crónico (1), en parte porque una proporción considerable de las personas con estreñimiento persisten a lo largo de décadas con el problema, lo que hace que se vayan acumulando casos con

el tiempo, y de otra, porque en el anciano concurren múltiples factores (cambios en los hábitos de vida, fisiología, enfermedades y fármacos) que favorecen el estreñimiento (5).

Tanto el conocimiento médico por experiencia, recogido en los libros y tratados, como el hecho del considerable consumo de recursos asociado a un problema habitualmente catalogado como “menor”, sugieren que el estreñimiento presenta complicaciones, algunas de ellas potencialmente graves (tabla 1). Sin embargo, es escaso el

TABLA 1. COMPLICACIONES DEL ESTREÑIMIENTO

Complicaciones anorrectales
<ul style="list-style-type: none">• Hemorroides.• Fisura.• Prolapso.• Impactación fecal.• Incontinencia fecal.
Complicaciones colónicas
<ul style="list-style-type: none">• Colitis isquémica.• Vólvulo.• Cáncer de colon.
Otros efectos del estreñimiento
<ul style="list-style-type: none">• Síntomas urinarios bajos.• Efectos hemodinámicos del esfuerzo defecatorio.• Cambios conductuales.

esfuerzo investigador que se ha realizado en este sentido y la información basada en estudios epidemiológicos o clínicos es escasa.

Las razones fisiopatológicas sobre las que descansa el desarrollo de complicaciones del estreñimiento son poco conocidas, pero se pueden resumir en:

- **Esfuerzo defecatorio:** el esfuerzo defecatorio es un síntoma frecuente en el estreñimiento crónico y se asocia con aumento de la presión intraabdominal, compresión del suelo pélvico, especialmente sobre los nervios pudendos, y descenso perineal, a veces excesivo.
- **Heces duras:** además de la agresión mecánica sobre el canal anal, los propios mecanismos patogénicos del estreñimiento favorecen su acumulación, pudiendo dar lugar tanto a la compresión de estructuras vecinas como a un aumento de la distensibilidad colónica y eventualmente a un aumento del diámetro colónico y/o su elongación.

COMPLICACIONES ANORRECTALES

HEMORROIDES

La asociación entre hemorroides y estreñimiento es bien conocida y son múltiples los estudios que así lo avalan (6), aunque algunos estudios discrepan de que dicha asociación sea real (7). Las razones propuestas por las que el estreñimiento daría lugar a hemorroides sería la gene-

ración y laxitud del tejido conectivo que rodea las venas hemorroidales por el esfuerzo defecatorio y el efecto mecánico de las heces (8).

En cualquier caso, el tratamiento del estreñimiento, bien sea con fibra (9) o laxantes (10), mejora o previene la recurrencia de los episodios sintomáticos agudos.

FISURA ANAL

La fisura anal se asocia con estreñimiento en un 50% de los casos (11) y dicha asociación ha sido confirmada por estudios transversales (12).

El mecanismo por el que el estreñimiento conduce a la fisura anal parece ser el trauma directo, aunque no se descarta que otros mecanismos, como la isquemia secundaria al esfuerzo defecatorio, pudiera ser también un factor relevante.

PROLAPSO RECTAL

La herniación del recto a través del ano es un problema frecuentemente relacionado con el estreñimiento (12) y hasta el 70% de los pacientes con prolapso rectal han sufrido previamente estreñimiento (13).

El mecanismo por el que el estreñimiento conduce a prolapso rectal se encuentra probablemente en los esfuerzos defecatorios sostenidos a lo largo del tiempo (13), aunque probablemente otros factores que debilitan el suelo pélvico son también importantes.

IMPACTACIÓN FECAL

La impactación fecal es la acumulación de heces en el colon que el paciente es incapaz de evacuar por sí mismo (14). Su prevalencia en la población general es desconocida, pero representa un problema relevante en instituciones geriátricas, con una prevalencia que alcanza casi el 50% anual (15).

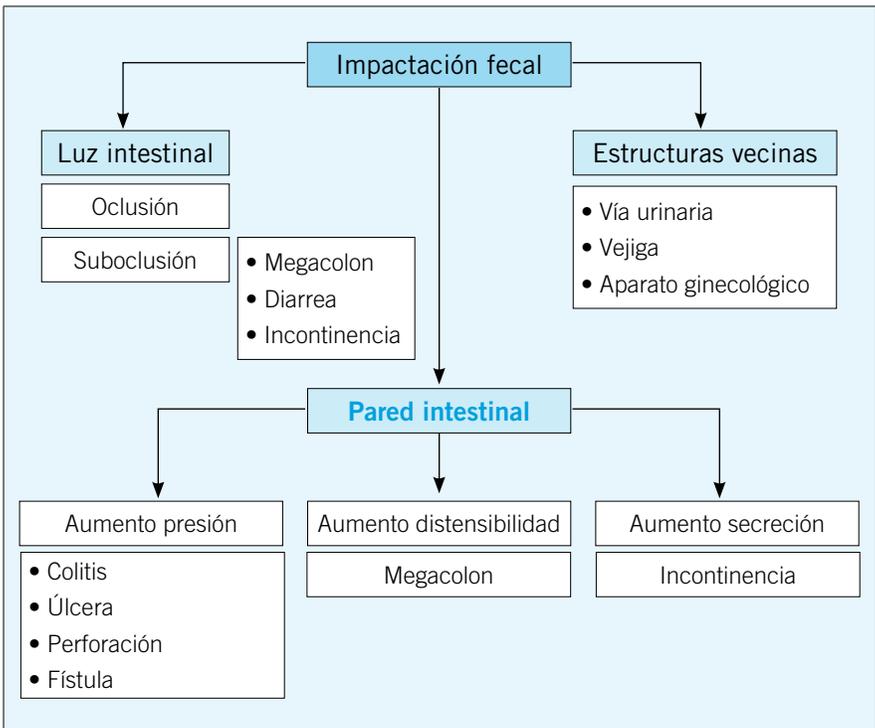
La impactación fecal afecta a la calidad de vida del sujeto de forma evidente, pero además, en poblaciones geriátricas institucionalizadas con-

lleva una mayor necesidad de cuidados. Junto a esto, la impactación fecal se asocia a su vez con múltiples complicaciones y conlleva una mortalidad asociada no cuantificada en ningún estudio, pero cierta.

Desde el punto de vista fisiopatológico, los efectos de la impactación fecal se pueden resumir en la figura 1.

Las complicaciones de la impactación fecal, de acuerdo con las comunicaciones de casos en la literatura y

FIGURA 1. EFECTOS FISIOPATOLÓGICOS DE LA IMPACTACIÓN FECAL



clasificadas en función de los mecanismos antedichos, son:

- Complicaciones por el efecto de las heces impactadas sobre la pared intestinal:
 - Megacolon.
 - Colitis estercorácea.
 - Úlcera estercorácea.
 - Perforación.
 - Fístula.
- Complicaciones derivadas de la ocupación de la luz:
 - Oclusión intestinal.
 - Suboclusión intestinal.
- Complicaciones derivadas de su efecto sobre estructuras vecinas:
 - Uropatía obstructiva.
 - Compresión vesical (síntomas urinarios bajos).
 - Distocias.

El tratamiento de la impactación fecal se puede realizar mediante desimpactación manual, lavado retrógrado o lavado anterógrado. No hay estudios comparativos entre las diferentes técnicas en adultos (16). El lavado anterógrado es una buena alternativa que permite la desimpactación en 4 días en un 90% de los pacientes; los únicos estudios realizados en adultos con esta indicación se han efectuado con la administración de polietilenglicol más electrolitos (PEG + E), a dosis de 8 sobres de 13,8 g en 1 litro de agua repartidos en dos tomas (17), habiéndose observado que la resolución de la impactación se

asocia además con una mejoría de la incontinencia asociada (18). En cambio, no está aprobada la indicación del PEG sin electrolitos, para esta complicación del estreñimiento crónico.

La desimpactación manual y los lavados retrógrados (enemas) son laboriosos y molestos para el paciente y los cuidadores, aparte de conllevar un cierto riesgo de lesión traumática sobre el recto, aunque no ha sido cuantificado este riesgo; sin embargo, en caso de oclusión completa es la única alternativa (14).

INCONTINENCIA FECAL

La incontinencia fecal es un problema frecuente en la población anciana (19) y un motivo frecuente de ingreso en residencias de ancianos (20). Algunos estudios han mostrado una asociación entre estreñimiento e incontinencia (21, 22), aunque no todos (12, 23). Aunque la asociación entre estreñimiento e incontinencia fecal parece incierta, esta asociación está bastante claramente establecida en las poblaciones de ancianos institucionalizados (24).

Los mecanismos potenciales para explicar por qué el estreñimiento podría conducir a incontinencia fecal son varios. La acumulación de heces podría conducir a incontinencia fecal por rebosamiento, la distensión rectal puede producir

una relajación del esfínter anal interno y en muchos casos la hiposensibilidad rectal puede favorecer la incontinencia al ser el sujeto incapaz de detectar la llegada de material fecal y poner en marcha los mecanismos de continencia. Finalmente, los laxantes utilizados para el tratamiento del estreñimiento pueden contribuir al problema, provocando un mayor flujo de material fecal al recto.

COMPLICACIONES COLÓNICAS

COLITIS ISQUÉMICA

La colitis isquémica es un problema frecuente, con una incidencia de 4,5 a 10 casos por 100.000 personas año en la población general, aunque puede ser hasta 5 y 10 veces más frecuente por encima de los 40 años (25). Es responsable de 1,28 ingresos hospitalarios de cada 1.000 (26), y tiene una mortalidad asociada a 5 años del 24% (27).

Son varios los estudios que han demostrado una asociación entre el estreñimiento crónico y la colitis isquémica (28-30) y especialmente en mayores de 40 años (29), con riesgos relativos ajustados de aproximadamente dos.

El mecanismo por el que el estreñimiento podría producir isquemia colónica no es conocido, pero se ha propuesto que la acumulación de material fecal en el colon produ-

ciría una compresión sobre la pared y afectaría al flujo venoso, favoreciendo la isquemia (31).

VÓLVULO

El vólvulo de colon es una urgencia médica relativamente frecuente, especialmente en los ancianos. El desarrollo de vólvulo es entre 2 y 10 veces más probable en aquellas personas con el diagnóstico previo de estreñimiento (12) y se ha señalado que hasta el 60% de los pacientes con vólvulo sufren un estreñimiento crónico (32). Las razones para explicar dicha asociación no están claras, pero se puede especular que un alargamiento del colon por atonía asociado al estreñimiento puede facilitararlo, dada la conocida asociación entre vólvulo y megacolon (33).

CÁNCER DE COLON

La mayor parte de la información actualmente disponible descarta que el estreñimiento crónico se asocie con un mayor riesgo de cáncer de colon. Aunque los estudios más antiguos revelan una asociación positiva entre estreñimiento y cáncer de colon (34), y muchos de los estudios transversales de casos y controles también la muestran (12, 35, 36), dicha asociación puede estar relacionada con el hecho de que el cáncer de colon puede ser causa de estreñimiento. Estudios recientes con un seguimiento prospectivo de grandes cohortes no apoyan la existencia de una asociación (37, 38)

OTRAS COMPLICACIONES

INFECCIONES URINARIAS

La asociación del estreñimiento con una mayor prevalencia de síntomas urinarios es conocida desde hace tiempo (39) y se ha comprobado en varios estudios realizados en la población pediátrica y en mujeres de mediana edad. Sin embargo, es llamativo la escasez de estudios en el anciano, donde los síntomas y problemas del tracto urinario bajo son frecuentes y generan grandes problemas de cuidados. Sin embargo, un estudio realizado por Charach (40) demuestra que el tratamiento satisfactorio del estreñimiento consigue reducir de forma significativa los síntomas urinarios (urgencia, frecuencia, disuria) y se demostró igualmente una disminución muy notable de los episodios de bacteriuria.

EFFECTOS HEMODINÁMICOS DEL ESFUERZO DEFECATORIO

El esfuerzo defecatorio se asocia con una maniobra de Valsalva que conduce a cambios hemodinámicos bien definidos. El esfuerzo defecatorio es un factor desencadenante reconocido de síncope vaso-vagal (41). En pacientes con fibromialgia se ha identificado el estreñimiento como un factor asociado a síncope vaso-vagal (42).

Se ha observado una asociación entre la presión intraabdominal y la presión portal en pacientes con hipertensión portal de origen cirrótico;

más aún, un estudio reciente mostró una asociación clínica del estreñimiento crónico con el sangrado de varices esofágicas (43), sugiriendo que el aumento de presión portal secundario al esfuerzo defecatorio sería un posible factor desencadenante de la rotura de la variz.

EFFECTOS SOBRE LA CONDUCTA

Aunque es conocida la asociación entre estreñimiento crónico y trastornos psiquiátricos, especialmente depresión, así como con muchos de los fármacos habitualmente utilizados en estos trastornos (antidepresivos, neurolépticos...), es posible que el estreñimiento crónico per se pueda tener efectos sobre el comportamiento, especialmente en la población geriátrica. Un estudio realizado en una residencia geriátrica (44) encontró que el problema no psiquiátrico más asociado con una conducta agresiva por parte del anciano era el estreñimiento y que dicha asociación persistía cuando se ajustaba por los problemas psiquiátricos (depresión, alucinaciones). Las razones de dicha asociación no están claras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Suares NC, Ford AC. Prevalence of, and risk factors for, chronic idiopathic constipation in the community: systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2011; 106:1.582-91.
2. Belsey J, Greenfield S, Candy D, Geraint M. Systematic review: impact of constipa-

- tion on quality of life in adults and children. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 31:938-49.
3. Singh G, Lingala V, Wang H, Vadhavkar S, Kahler KH, Mithal A, Triadafilopoulos G. Use of health care resources and cost of care for adults with constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007; 5:1.053-8.
 4. Koloski NA, Jones M, Wai R, Gill RS, Byles J, Talley NJ. Impact of persistent constipation on health-related quality of life and mortality in older community-dwelling women. *Am J Gastroenterol* 2013; 108:1.152-8.
 5. Robson KM, Kiely DK, Lembo T. Development of constipation in nursing home residents. *Dis Colon Rectum* 2000; 43:940-3.
 6. Talley NJ, Lasch KL, Baum CL. A gap in our understanding: chronic constipation and its comorbid conditions. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7:9-19.
 7. Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An epidemiologic study. *Gastroenterology* 1990; 98:380-6.
 8. Thomson WH. The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 1975 Jul; 62(7):542-52.
 9. Alonso-Coello P, Mills E, Heels-Ansdell D, López-Yarto M, Zhou Q, Johanson JF, Guyatt G. Fiber for the treatment of hemorrhoids complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2006 Jan; 101(1):181-8.
 10. Alonso-Coello P, Guyatt G, Heels-Ansdell D, Johanson JF, López-Yarto M, Mills E, Zhou Q. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 Oct 19; (4):CD004649.
 11. Lubowski DZ. Anal fissures. *Aust Fam Physician* 2000; 29:839-44.
 12. Arora G, Mannalithara A, Mithal A, Triadafilopoulos G, Singh G. Concurrent conditions in patients with chronic constipation: a population-based study. *PLoSOne* 2012; 7(10):e429-10.
 13. Peters WA 3rd, Smith MR, Drescher CW. Rectal prolapse in women with other defects of pelvis floor support. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:1.488-94.
 14. Araghizadeh F. Fecal impaction. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2005; 18:116-9.
 15. Rey E, Jiménez-Cebrián MJ, Barceló M, López-Rocha A. The prevalence of fecal impaction in nursing homes: a pilot study. *Gastroenterology* 2011; 140(Suppl. 1):S-55.
 16. De Lillo AR, Rose S. Functional bowel disorders in the geriatric patient: constipation, fecal impaction and fecal incontinence. *Am J Gastroenterol* 2000; 95:901-5.
 17. Chen CC, Su MY, Tung SY, Chang FY, Wong JM, Geraint M. Evaluation of polyethyleneglycol plus electrolytes in the treatment of severe constipation and faecal impaction in adults. *Curr Med Res Opin* 2005; 21:1.595-602.
 18. Chassagne P, Jegou A, Gloc P, Capet C, Trivalle C, Doucet J, Denis P, Bercoff E. Does treatment of constipation improve faecal incontinence in institutionalized elderly patients? *Age Ageing* 2000; 29:159-64.
 19. Rey E, Choung RS, Schleck CS, Zinsmeister AZ, Locke GR, Talley NJ. Onset and risk factors for fecal incontinence in a U.S. community. *Am J Gastroenterol* 2010; 105:412-9.
 20. Johanson JF1, Lafferty J. Epidemiology of fecal incontinence: the silent affliction. *Am J Gastro* 1996; 91:33-6.
 21. Nelson R, Furner S, Jesudason V. Fecal incontinence in Wisconsin nursing homes: prevalence and associations. *Dis Colon Rectum* 1998; 41:1.226-9.
 22. Ho YH, Muller R, Veitch C, Rane A, Durrheim D. Faecal incontinence: an unrecognised epidemic in rural North Queensland? Results of a hospital-based outpatient study. *Aust J Rural Health* 2005; 13:28-34.
 23. Bharucha AE, Zinsmeister AR, Locke GR, Seide BM, McKeon K, Schleck CD, Melton LJ 3rd. Risk factors for fecal incontinence: a population-based study in women. *Am J Gastroenterol* 2006; 101:1.305-12.
 24. Chassagne P, Landrin I, Neveu C, Czernichow P, Bouaniche M, Doucet J, et

- al. Fecal incontinence in the institutionalized elderly: incidence, risk factors, and prognosis. *Am J Med* 1999; 106:185-90.
25. Higgins PD, Davis KJ, Laine L. Systematic review: the epidemiology of ischaemic colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 19:729-38.
26. Montoro MA, Brandt LJ, Santolaria S, et al. Clinical patterns and outcomes of ischaemic colitis: results of the Working Group for the Study of Ischaemic Colitis in Spain (CIE study). *Scand J Gastroenterol* 2011; 46:236-46.
27. Cosme A, Montoro M, Santolaria S, Sánchez-Puértolas AB, Ponce M, Durán M, et al. Prognosis and follow-up of 135 patients with ischemic colitis over a five-year period. *World J Gastroenterol* 2013; 19:8.042-6.
28. Suh DC, Kahler KH, Choi IS, Shin H, Kralstein J, Shetzline M. Patients with irritable bowel syndrome or constipation have an increased risk for ischaemic colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25:681-92.
29. Chang L, Kahler KH, Sarawate C, Quimbo R, Kralstein J. Assessment of potential risk factors associated with ischaemic colitis. *Neurogastroenterol Motil* 2008; 20:36-42.
30. Huerta C, Rivero E, Montoro MA, García-Rodríguez LA. Risk factors for intestinal ischaemia among patients registered in a UK primary care database: a nested case-control study. *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 33:969-78.
31. Beck IT. Possible mechanisms for ischemic colitis during alosetrontherapy. *Gastroenterology* 2001; 121:231-2.
32. Tiah L, Goh SH. Sigmoid volvulus: diagnostic twists and turns. *Eur J Emerg Med* 2006; 13:84-7.
33. Friedman JD, Odland MD, Bubrick MP. Experience with colonic volvulus. *Dis Colon Rectum* 1989; 32:409-16.
34. Sonnenberg A, Müller AD. Constipation and cathartics as risk factors of colorectal cancer: a meta-analysis. *Pharmacology*. 1993;47(Suppl. 1):224-33.
35. Roberts MC1, Millikan RC, Galanko JA, Martin C, Sandler RS. Constipation, laxative use, and colon cancer in a North Carolina population. *Am J Gastroenterol* 2003; 98:857-64.
36. Watanabe T, Nakaya N, Kurashima K, Kuriyama S, Tsubono Y, Tsuji I. Constipation, laxative use and risk of colorectal cancer: The Miyagi Cohort Study. *Eur J Cancer* 2004; 40:2.109-15.
37. Simons CC, Schouten LJ, Weijenberg MP, Goldbohm RA, Van den Brandt PA. Bowel movement and constipation frequencies and the risk of colorectal cancer among men in the Netherlands Cohort Study on Diet and Cancer. *Am J Epidemiol* 2010; 172:1.404-14.
38. Park JY, Mitrou PN, Luben R, Khaw KT, Bingham SA. Is bowel habit linked to colorectal cancer? - Results from the EPIC-Norfolk study. *Eur J Cancer* 2009; 45:139-45.
39. Neumann PZ, DeDomenico IJ, Nogrady MB. Constipation and urinary tract infection. *Pediatrics* 1973; 52:241-5.
40. Charach G, Greenstein A, Rabinovich P, Groskopf I, Weintraub M. Alleviating constipation in the elderly improves lower urinary tract symptoms. *Gerontology* 2001; 47:72-6.
41. López-Merino, García Civera. Síncope Cardiovascular. En Ferreras, Rozman, *Medicina Interna* 15.ª ed. 2004; 1:534.
42. Vallejo M, Martínez-Martínez LA, Grijalva-Quijada S, Olguín-Ruvalcaba HM, Salas E, Hermosillo AG, et al. Prevalence of fibromyalgia in vasovagal syncope. *J Clin Rheumatol*. 2013; 19:111-4.
43. Liao WC, Hou MC, Chang CJ, Lee FY, Lin HC, Lee SD. Potential precipitating factors of esophageal varicela bleeding: a case-control study. *Am J Gastroenterol* 2011; 106:96-103.
44. Leonard R, Tinetti ME, Allore HG, Drickamer MA. Potentially modifiable resident characteristics that are associated with physical or verbal aggression among nursing home residents with dementia. *Arch Intern Med* 2006; 166:1.295-300.