MEDICINA NATURISTA, 2010; Vol. 4 - N.º 2: 66-71
I.S.S.N.: 1576-3080

Cuidados en el estreñimiento

Pablo Saz Peiro, María Ortiz Lucas, Shila Saz Tejero

RESUMEN:

El estreñimiento es una queja común en la práctica clínica de problemas gastrointestinales, que afecta aproximadamente a un 27% de la población. Muchos pacientes se sienten decepcionados por los actuales tratamientos convencionales y por tanto buscan la ayuda de la medicina complementaria y alternativa (CAM).

Los objetivos de esta revisión son, en primer lugar, para apreciar las cualidades y los beneficios de las intervenciones individuales o CHM, y los distintos tipos de intervención CHM para el tratamiento del estreñimiento funcional.

Palabras clave: estreñimiento, revisión sistemática, fitoterapia, dieta vegetariana, masaje, terapias complementarias, medicina integradora.

ABSTRACT:

Constipation is a common gastrointestinal complaint in clinical practice, affecting an estimated 27% of the population. Many patients are disappointed by current conventional treatments and, therefore, seek help from complementary and alternative medicine (CAM).

The purposes of this review are, first, to appraise the qualities, the benefits of individual CHM interventions or individual types of CHM intervention for the treatment of functional constipation.

Key words: functional constipation, systematic review, phytotherapy, massage, vegan diet. complementary therapies, integrative medicine

El estreñimiento ha sido considerado durante mucho tiempo un gran mal o una enfermedad, en muchos casos sobrediagnosticada. Se llegó a hablar de estreñido para todo aquel que no tuviese 3 deposiciones diarias. Como consecuencia, mucha genta fue avasallada con lavativas y purgantes. Hoy en día ha cambiado sobre todo el punto de vista médico, y se le considera más bien un síntoma dentro de un intestino al que hay que regular y cuidar, pero sigue siendo un problema sobre todo a nivel social. Se dice que lo puede padecer desde un 2 a un 27% de la población, según los criterios con los que se diagnostique. En este artículo intentaremos resumir lo que se entiende por estreñimiento y realizar las recomendaciones más sencillas y con el máximo de evidencia y efectividad demostrada. Una buena parte de este artículo está basada en las recomendaciones recogidas en una reciente revisión realizada por las sociedades latinoamericanas de gastroenterología (1).

El diagnóstico actual está basado en los criterios de Roma (2).

CRITERIOS DE ROMA III PARA EL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO

Dos o más de los siguientes criterios:

a. Pujo durante al menos el 25% de las evacuaciones.

b. Evacuaciones duras o en escíbalos (caprinas) durante al menos el 25% de las evacuaciones.

c. Sensación de evacuación incompleta durante al menos el 25% de las evacuaciones.

d. Sensación de obstrucción/bloqueo anorrectal durante al menos el 25% de las evacuaciones.

e. Maniobras manuales para facilitar las evacuaciones durante al menos el 25% de las evacuaciones.

f. Menos de 3 evacuaciones por semana.

Evacuaciones sueltas muy raramente presentes sin el uso de laxantes.

Los criterios deben estar presentes durante los últimos 3 meses. Con el inicio de los síntomas por lo menos 6 meses antes del diagnóstico.

Se definió el EC como un trastorno funcional, es decir, sin evidencia de enfermedad orgánica demostrable por exámenes de rutina, con síntomas crónicos presentes al menos desde 3-6 meses antes y refractario a medidas simples, como cambios en la dieta. Las evacuaciones son infrecuentes, de menos de 3 por semana, caracterizadas por dificultad en el paso y por la presencia de un tiempo prolongado para lograr la evacuación. Son de consistencia duras o muy duras (bolitas, escíbalos o caprinas) (3).

La dificultad en el paso de las heces se puede caracterizar por la sensación de pujo excesivo para lograr la evacuación, sensación de evacuación incompleta, bloqueo anorrectal y/o necesidad de maniobras digitales para lograr la evacuación. Puede acompañarse de sensación de «inflamación» o «hinchazón» abdominal después de varios días sin lograr evacuar, pero éste no es el síntoma principal (4).

Es importante considerar que ciertas circunstancias clínicas pueden tener un impacto negativo sobre el EC: infecciones urinarias, que son más frecuente en el EC; lesiones del nervio pudendo e incontinencia fecal; prolapso rectal; hemorroides y cirugías innecesarias en mujeres jóvenes. En pacientes mayores, las asas intestinales distendidas con contenido fecal pueden conllevar la aparición de un vólvulo de sigmoides y/o una colitis isquémica. Finalmente, la impactación fecal, de forma poco frecuente, puede predisponer a la aparición úlceras rectales y perforación rectal (5).

Otros problemas menores también se relacionan con el estreñimiento: el aumento de la reabsorción del colesterol, la retención venosa o los trastornos biliares, y es una fuente potencial de toxinas. También se ha relacionado con aumentos de crisis de migrañas o de trastornos dermatológicos. El paciente con estreñimiento casi siempre se siente molesto y reclama soluciones a los médicos.

En encuestas realizadas a médicos se tiene la sensación de necesitar nuevas opciones de tratamiento del EC (90%) y también que no disponer de medicamentos efectivos para estos pacientes (60%) (6).

Uno de los aspectos más importantes en la evaluación inicial de los pacientes con esta afección es descartar una causa orgánica. Sin embargo, no esta justificado la realización de estudios diagnósticos extensos y complicados, ya que la mayoría de los pacientes responde adecuadamente a un manejo médico conservador y a los cambios en su estilo de vida (7).

Tratamiento

Aunque un intestino sano es importante, todavía no está claro cuál es el objetivo exacto del tratamiento, ya que normalmente no existe un acuerdo acerca de la frecuencia de las evacuaciones. Médicos especializados en temas de nutrición recomiendan hacer dos o tres evacuaciones diarias, como es el caso de personas sanas que se alimentan de dietas ricas en fibra y llevan a cabo el ejercicio adecuado. Algunos sugieren que lo adecuado es que las evacuaciones sean más frecuentes, ya que cada vez que se ingieren alimentos se inicia una acción peristáltica, como en el caso de los bebés. Estas consideraciones han dado lugar a ver demasiados estreñimientos y a que a estos médicos se les llegase a llamar los médicos lavativas. Por otro lado hay médicos que dejan que el intestino sea más libre en el ritmo de evacuaciones mientras mantengan la defecación en buenas condiciones y resulte agradable para la persona sin producirle patología. Y se pueden dar situaciones de normalidad, sobre todo en bebés alimentados exclusivamente con leche materna, con evacuaciones de una semana o 10 días (8).

Curiosamente los estudios relacionados con medidas generales de tratamiento del EC, específicamente líquidos, ejercicio, dieta y reflejo condicionado, corresponden en su mayoría a niveles de evidencia IV, derivados de opiniones de expertos. Esto nos llevaría a no recomendarlos por falta de estudios, pero también no pueden estar diciendo que son las medidas más elementales, tan eficaces y sin efectos secundarios que no ha sido necesario realizar estudios para comprobar su eficacia:

Ingesta de líquidos (9)

Por tratarse de una intervención de bajo coste y sin aparentes efectos colaterales, ésta ha sido una recomendación tradicional, pero la efectividad real no se ha evaluado adecuadamente, de hecho, no se han efectuado estudios en adultos con EC. Esta recomendación si ha probado ser útil cuando hay estados de deshidratación crónica asociada al EC o como complemento del uso de sustancias no absorbibles y os-

móticamente activas que modifiquen la fisiología de la absorción de los alimentos en el colon (10).

Ejercicio. Algunos estudios epidemiológicos indican una mayor prevalencia de EC en poblaciones sedentarias cuando se compara con individuos que realizan una actividad física regular. Los mecanismos fisiológicos que podrían explicar un aumento en el tránsito del colon asociado con el ejercicio no son totalmente claros e incluyen un aumento en la motilidad, modificaciones del flujo sanguíneo intestinal, y liberación de hormonas y péptidos gastrointestinales. No está claro hasta qué nivel de actividad física es necesario llegar para lograr el posible efecto beneficioso, tanto en la fisiología como en la respuesta clínica (11), pero está claro que es mejor el ejercicio que la vida sedentaria (12).

Dieta

Varios estudios observacionales han mostrado que la dieta baja en fibra se asocia con una mayor frecuencia de estreñimiento; por el contrario, las dietas ricas en fibra aumentan el volumen de las deposiciones y aceleran el tránsito intestinal. Una de las mejoras dietas en este sentido es la dieta vegetariana (13). La suplementación de fibra en la dieta de 25-30 g/día se ha recomendado durante mucho tiempo como una medida importante en el manejo de los pacientes con EC. Esta medida es más efectiva en pacientes con dietas bajas en fibra, siempre que no tengan una falta de movimientos en el colon o alteraciones en el suelo pélvico (14). También está demostrada la eficacia de la dieta vegetariana para regular el transito y disminuir otras enfermedades relacionadas con una mala alimentación (15).

Cuando se utilizan alimentos ricos en fibra para aumentar la masa, la recomendación típica es media taza de cereal integral, aumentando a una taza y media después de varias semanas. El maíz integral es más eficaz que el trigo integral, mientras que la avena integral es menos irritante y absorbe mejor las grasas. Para obtener mejores resultados, debe ingerirse la cantidad de líquido suficiente. Más que tomar salvado de trigo, es recomendable tomar el pan integral con levadura integral. Esto facilitará el transito intestinal, a la vez que no impedirá la absorción del calcio y hierro producida por los fitatos del salvado, pues la levadura del pan transforma estos fitatos.

Reflejo condicionado

Busca que los pacientes adquieran un hábito intestinal con un patrón regular. Ésta es una recomendación tradicional que se basa en conceptos fisiológicos y estudios observacionales, en los que se ha encontrado que el inicio de la evacuación puede desencadenarse por un reflejo condicionado. Teniendo en cuenta que la actividad motora del colon es mayor al despertarse y después de las comidas, se ha considerado útil reeducar a los pacientes para lograr un horario normal de evacuación, preferiblemente al despertarse y después de tomar el desayuno, durante períodos no superiores a 5 min y con una actividad de pujo moderada (16).

Fibra o agentes formadores de bolo (17)

Los mejores estudios clínicos han demostrado que tanto la frecuencia como la consistencia de las evacuaciones mejoran con el *Psyllium* en comparación con placebo *recomendación de grado B)* el *Psyllium* o zaragatona se utilizan normalmente como laxante mucilaginoso de aumento de masa. La dosis típica es de una a dos cucharaditas colmadas, disueltas en un vaso lleno de agua, después de las comidas, mejor evidencia que los sintéticos como metilcelulosa y policarbófilo aunque se dice de éstos que no producen flatulencias al no ser digeridos por la bacterias (18).

Laxantes ablandadores, estimulantes o irritantes

La mayor parte de los laxantes a base de hierbas (por ejemplo, aceite de ricino, cáscara, áloe, sen o ruibarbo) son activos por su contenido en antraquinonas. Una dosis excesiva de cualquiera de ellos puede producir evacuaciones frecuentes, cólicos, colapso y deposiciones sanguinolentas (19). El dolor abdominal y la necesidad de escalar las dosis según la tolerancia son factores limitantes de su uso; sin embargo, en muchos países permanecen como la única alternativa para el tratamiento del EC, por su bajo coste y facilidad de acceso, y representan, por lo menos, el 59% de las prescripciones incluso por los propios médicos.

Cáscara sagrada (Rhamnus purshiana). Se ha utilizado como laxante desde hace mucho tiempo. Sus antraglucósidos son responsables de la mayor parte de su actividad. Actúa en el intestino grueso aumentando el peristaltismo (actividad muscular del colon). Sus principios amargos (por su contenido en aloínas) probablemente también ayudan a estimular la digestión. Está disponible en varias formas: hierba deseca-

da, extracto natural, extracto líquido, extracto sólido, *Sen* (Cassia senna). Las hojas de sen también se utilizan normalmente por sus propiedades purgantes.

Áloe (Aloe vera). Existen al menos 120 especies conocidas de áloe, muchas de las cuales se han utilizado como laxantes. Los antraglucósidos que contiene son fundamentalmente los responsables de su actividad y se concentran en su corteza. El áloe no se considera un laxante tan bueno como la cáscara sagrada y el sen, ya que produce más cólicos e irritación.

Laxantes osmóticos

Los agentes de este grupo incluyen los azúcares no absorbibles (lactulosa), los agentes salinos (hidróxido de magnesio) y el PEG (*polietilenglicol)*. Paradójicamente, el más recomendado por los estudios sería el PEG seguido de la lactulosa y después el hidróxido de magnesio, se supone que es el que menos estudios tiene, sin embargo se llevan utilizando desde hace muchos años las aguas sulfatadas y las sales de magnesio para regular el estreñimiento por lo que se recomendarían antes las sales y después la lactulosa (20).

18

La flora intestinal siempre es delicada, y más en enfermos graves sometidos a tratamientos que atacan al sistema inmunológico, a antibióticos que afectan a la flora intestinal. Para recuperarla es importante tomar bacterias beneficiosas del tipo de lactobacilos, o fermentados vegetales del tipo chucrut, frutas desecadas, alimentos ricos en grupos bacterianos no patógenos, etc.

El agua es asimismo una fuente de recuperación bacteriana, siempre que no este tratada o esterilizada. Son buenas aguas las minerales naturales, las de río o riachuelo (limpio y sin contaminar) soleadas. Las aguas minero medicinales tanto las cloruradas como las sulfatadas, las sulfuradas, las ferruginosas, todas ellas contienes bacterias y algas que son beneficiosas para la flora intestinal (21). También el agua de mar; para beberla es mejor equilibrar su concentración de sales y para ello la mezclaremos con agua mineral natural a partes iguales. Otra buena bebida es el agua-miel.

Otras terapias

Los estudios con plantas chinas se han comparado con medicamentos de poca efectividad, las plantas resolvieron mejor el problemas y no eran tan efectivas como el masaje (22).

La terapia de masaje puede ser un tratamiento prometedor para el estreñimiento crónico, aunque es preciso definir bien los tipos de masaje, ya sea el clásico y los de tipo Mayr Kur que han demostrado su efectividad (23).

El movimiento peristáltico puede ser facilitado con la ayuda de masajes para ayudar al correcto tránsito intestinal. Antes de dar el masaje es bueno ingerir un vaso de agua para fluidificar el bolo fecal. No deberá darse el masaje hasta 2 horas después de haber ingerido la ultima comida. Ni tampoco deberá realizarse en embarazadas ni en sintomatología aguda, en cuyo caso será aconsejable la revisión médica.

El masaje debe realizarse suavemente imitando la movilidad natural de los propios intestinos, ya que maniobras intensas pueden estimular los reflejos viscerales interrumpiendo el movimiento peristáltico. La postura de la persona será tumbada boca arriba con las piernas estiradas para poder palpar y percibir mejor la anatomía No sobrepasaremos los 25 minutos de duración.

En primer lugar ejercitaremos la respiración realizando inspiraciones profundas incorporando el movimiento abdominal, continuaremos con roces muy suaves imitando a las caricias para estimular los receptores nerviosos de la zona y estimular la sensibilidad de la piel del abdomen, la intensidad irá aumentando progresivamente, el ritmo será lento y la dirección a seguir será el sentido de las agujas del reloj.

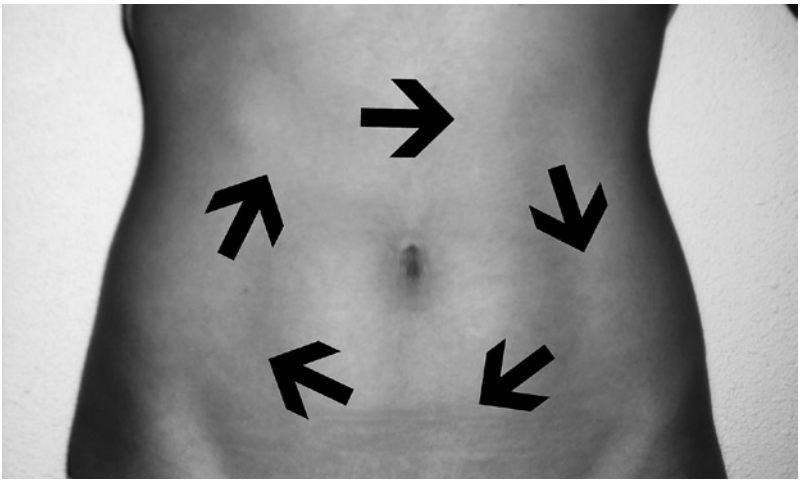
Repetiremos las veces necesarias.

En segundo lugar realizaremos un masaje más especifico bombeando los diferentes tramos del colon intestinal, mediante presiones circulares drenantes, primero vaciaremos la parte más cercana al sigma y al recto y se ira ascendiendo pero siempre bombeando hacia la zona donde hemos comenzado, y al terminar vaciaremos todo el recorrido del intestino grueso.

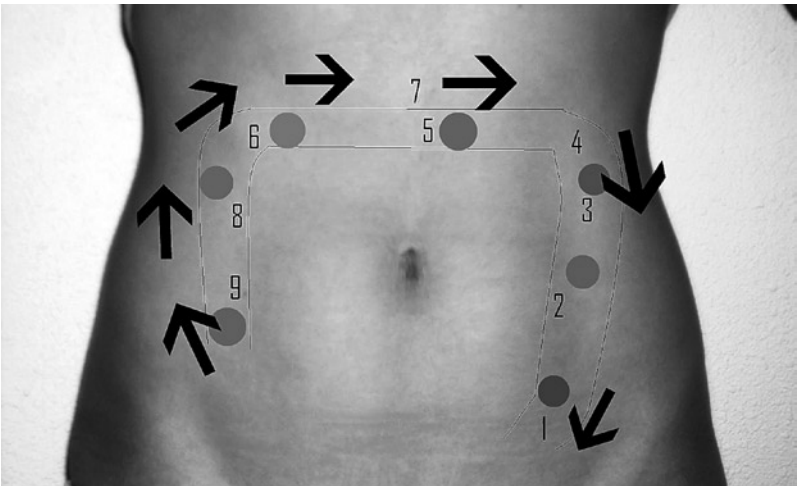
Posteriormente procederemos al vaciado del intestino delgado con roces circulares.

Al acabar realizaremos frotaciones en el sentido descendente del colon, iremos reduciendo la intensidad y volveremos a realizar los roces suaves en sentido circular.

A veces también es bueno estimular las zonas reflejas, para ello masajearemos la zona lumbar, indirectamente el ejercicio nos aumentara la motilidad intestinal y la realización de ejercicios hipopresivos y de ejercicios que fortalezcan el músculo transverso del abdomen mejoraran el estreñimiento.



Masaje circular.



Masaje por pasos.

Sobre las lavativas y la hidroterapia de colon como depuración del intestino y del cuerpo, la literatura medicina actual es contradictoria. Por un lado existen estudios y encuestas de satisfacción general por parte de pacientes y médicos que se someten y practican estos tratamientos y por otro lado se recogen efectos secundarios producidos por el exceso de tratamiento o por una mala práctica del mismo.

Es recomendable realizar el enema o el lavado sólo en casos muy puntuales. La lavativa, en casos de estreñimiento, para cuadros de fiebre o de cólicos renales, de forma puntual, y la hidroterapia de colon en casos muy puntuales de obstrucción y con personal bien preparado para realizarlo. En la actualidad hay un abuso generalizado, sobre todo en pacientes con cáncer o con enfermedades crónicas graves, en busca de la curación definitiva, y que tienen efectos secundarios en general por el abuso de la técnica. Los desequilibrios producidos por estos grandes lavados pueden ser la causa de formación de forúnculos y abscesos in-

testinales. Por todo ello debemos ser muy cuidadosos y respetuosos con la práctica de estos lavados.

Para ayudar al intestino son más recomendables los laxantes de tipo de fibra o estimulantes de la vesícula biliar, como al aceite de oliva de primera presión una o dos cucharillas en ayunas, o la toma de olivas maduras bien curadas o el agua de carabaña, una o dos cucharilla en ayunas.

Biorretroalimentación

Se recomendó como tratamiento para pacientes con contracción paradójica del suelo pélvico (recomendación de grado B). El Consenso reconoce que no se ha establecido un tipo de técnica estándar ni el número de sesiones necesarias.

La biorretroalimentación es un método de aprendizaje por medio del cual los pacientes reciben retroalimentación visual y auditiva de una función de la que usualmente no son conscientes. En este caso (disinergia del suelo pélvico) para producir relajación con maniobras abdominales y así permitir el paso de la materia fecal (24). Se puede realizar por medio de electromiografía o con manometría. Para lograr un tratamiento satisfactorio, son indispensables una correcta explicación de las instrucciones por parte del terapeuta, un adecuado nivel de educación del paciente y cierta capacidad para comprender la técnica, la disposición del paciente a cooperar y mejorar, y una buena relación terapeuta-paciente (25).

ALIMENTOS Y CONSEJOS PARA ESTREÑIMIENTO

Fruta: naranja, Limón, mandarina, piña natural, melocotón fresco, orejones de melocotón, manzana reineta u otro tipo de manzana ácida, pasas o uva, ciruelas, mora de zarza, grosella, frambuesa, fresa, kiwi, melón, sandía, albaricoque, manzana, mandarina, pera, guayaba, papaya, paraguaya, castaña, batata, dátil, higo (seco o dulce y fresco), chirimoya, uva, fresca o pasa, etc.

Semillas/frutos secos: almendra, nuez, pistacho, piñón, avellana, girasol, lino, zaragatona.

Tubérculos: patata, batata, boniato, añadir algo de crudo rallado.

Bulbos: cebolla, ajo, puerro, cebolleta, etc.

Tallos, cogollos, meristemos: apio (tallo, raíz y hojas), cardo, cardillo, espárrago, borraja, coliflor, Chukrut.

Hojas: escarola, lechuga, espinaca, berro, acelga, alcachofa (corazones crudos), acedera, endibia, verdolaga, achicoria, perejil, diente de león y demás variedades de hojas silvestres comestibles.

Frutos: aceituna negra, judía verde, guisante fresco, calabaza, calabacín, pimiento (rojo y verde), berenjena, pepino, tomate

Algas enteras, en polvo o en extracto: Hiziki, Kombu, Wakame, Nori, Agar-Agar.

Cereales: pan integral de trigo, de centeno, con linaza, cebada, centeno, avena, arroz (siempre que sean integrales los cereales), mijo, maíz, trigo.

Fermantados y probioticos: yogur, kefir.

Ejemplo de menú:

Desayuno: manzana, naranjas o frutas de temporada. Horchata de almendras o de chufa. Pan con mermelada

Comida: ensalada con chucrut. Arroz integral vegetariano. Albóndigas de almendras

Cena: manzanas, fruta dulce de temporada. Acelga con patatas, pasas, piñones. Flan de agar-agar, leche de almendras.

ALBÓNDIGAS DE ALMENDRAS

Ingredientes para 4 personas

– 250 grs. de almendra molida
– Aceite
– agua o leche de la misma almendra
– 250 grs. de pan rallado
– ajo y perejil
– sal y harina

Se amasa la almendra molida junto con el pan rallado. Se añaden aceite, ajo y perejil, dando vueltas para que se junte todo. Se echa sal y el agua o la leche que admita y se deja macerar. Cuando pasa un tiempo se les da forma y se pasan por harina, friéndolas en abundante aceite. Para evitar que la masa se pegue a las manos se da aceite o agua. Se sirven con salsa de tomate.

ARROZ VEGETARIANO

Ingredientes para 4 personas:

– 250 grs. de arroz-cebolla
– 1/4 de judía verde
– 3 dientes de ajo

– agua o caldo de verduras
– 2 zanahorias y pimiento verde o rojo
– 1bandeja de champiñón
– 1 calabacín
– Algas Iziki
– Aceite, orégano y sal

Se ponen a remojar las algas en agua fría mientras en una cacerola se rehogan con el aceite la cebolla y el pimiento. Se añaden los ajos, el champiñón, el calabacín. Todo esto rehogado lentamente. Se corta la judía y la zanahoria en pequeños trozos y se añade, se dan vueltas, se ponen las algas escurridas y a continuación el arroz que habremos lavado previamente. Bien escurrido, se echa con todas las verduras, se rehoga sin parar de dar vueltas, y se añade el agua o caldo (la media es de tres unidades de agua por una de arroz integral. Se deja hervir unos 3/4 de hora a fuego medio. Un poco antes de terminar la cocción se añade el orégano, romero, etc.

YOGUR

– 1 yogur natural
– 1 litro de leche

Se bate medio litro de leche fría con el yogur. El otro medio lo calentamos un poco y lo añadimos poco a poco al resto. Le damos vueltas y lo tapamos con un plato, le ponemos unos paños por encima, lo dejamos en sitio caliente, pero no demasiado, pues la leche cuajaría rápido y no quedaría bueno. Los recipientes adecuados son los de acero o porcelana esmaltada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schmulson Wasserman M, Francisconi C, Olden K, Aguilar Paíz L, Bustos-Fernández L, Cohen H, Passos MC, González-Martínez MA, Iade B, Iantorno G, Ledesma Ginatta C, López-Colombo A, Pérez CL, Madrid-Silva AM, Quilici F, Quintero Samudio I, Rodríguez Varón A, Suazo J, Valenzuela J, Zolezzi A. [The Latin-American Consensus on Chronic Constipation]. Gastroenterol Hepatol. 2008 Feb; 31(2): 59-74.

2. Lonstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. Gastroenterology. 2006;130:1480-91. [Medline]

3. Lembo A, Camilleri M. Chronic constipation. N Engl J Med. 2003;349:1360-8. [Medline].

4. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Muller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. Gut. 1999;45 Suppl 2:43-7.

5. Snooks SJ, Barnes PRH, Swash M, Henry MM. Damage to the innervation of the pelvic floor musculature in chronic constipation. Gastroenterology. 1985;89:977. [Medline].

6. Irvine EJ, Ferazzi S, Pare P, Thompson WG, Rance L. Health-related quality of life in functional GI disorders: focus on constipation and resource utilization. Am J Gastroenterol. 2002; 97: 1986-93. [Medline].

7. Rantis PC, Vernava AM, Daniel GL, Longo WE. Chronic constipation-is the work-up worth the cost? Dis Colon Rectum. 1997; 40: 280-6.

8. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Evaluation and treatment of constipation in children: summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition.J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2006 Sep; 43(3): 405-7.

9. Chung B. Effect of increased fluid intake on stool output in normal healthy volunteers. Clin Res. 1999; 28: 29-32.

10. Young RJ. Increasing oral fluids in chronic constipation in children. Gastroenterol Nurs. 1998; 21: 156-61. [Medline].

11. Schryver A. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle'aged patients complaining of chronic constipation. Scand J Gastroenterol. 2005; 40: 422-9. [Medline].

12. Meshkinpour H. Effects of regular exercise in management of chronic idiopatic constipation. Diges Dis Sci. 1998; 43: 2379-83.

13. Nair P, Mayberry JF.Vegetarianism, dietary fibre and gastro-intestinal disease. Dig Dis. 1994 May-Jun; 12(3): 177-85.

14. Tramonte SM. The treatment of chronic constipation in adults: a systematic review. J Gen Intern Med. 1997; 12: 15-24. [Medline].

15. Key TJ, Davey GK, Appleby PN.Health benefits of a vegetarian diet.Proc Nutr Soc. 1999 May; 58(2): 271-5.

16. Lennard-Jones JE. Clinical management of constipation. Pharmacology. 1993; 47 Suppl 1: 216-23.

17. Cheskin LJ, Kamal N, Crowell MD, Schuster MM, Whitehead WE. Mechanisms of constipation in older persons and effects of fiber compared with placebo. J Am Geriatr Soc. 1995; 43: 666-9. [Medline].

18. Ashraf W, Park F, Lof J, Quigley EM. Effects of psyllium therapy on stool characteristics, colon transit and anorectal function in chronic idiopathic constipation. Aliment Pharmacol Ther. 1995; 9: 639-47. [Medline].

19. Goth, A., Medical Phamamlogy: I'rinciples and Concepts, C.V. Mosby St LOllis, MO, 1984, p.512

29. Grassi M, Lucchetta MC, Grossi F, Raffa S. [Possibilities of thermal medicine in gastrointestinal functional disorders] Clin Ter. 2002 May-Jun; 153(3): 195-206.

21. Zdichynec B, Svorcová L, Procházka D, Metelková E, Hermanská M, Benda J, Horní J, Chvátalová M, Ru˚zicková A, Chenícková M [Changes in the microflora spectrum in the large intestine due to drinking of Carlsbad mineral water by patients with chronic constipation and after cholecystectomy]. Fysiatr Revmatol Vestn. 1983 Dec; 61(6): 345-54.

22. Cheng CW, Bian ZX, Wu TX. Systematic review of Chinese herbal medicine for functional constipation. World J Gastroenterol. 2009 Oct 21; 15(39).

23. Ernst E.Abdominal massage therapy for chronic constipation: A systematic review of controlled clinical trials.Forsch Komplementarmed. 1999 Jun; 6(3): 149-51.

24. Heymen S, Jones KR, Scarlett Y, Whitehead WE.Biofeedback treatment of constipation: a critical review.Dis Colon Rectum. 2003 Sep; 46(9): 1208-17.

25. Palsson OS, Heymen S, Whitehead WE. Biofeedback treatment for functional anorectal disorders: a comprehensive efficacy review. Appl Psychophysiol Biofeedback. 2004; 29: 153-74. [Medline].