



**Sociedad Española de Enfermería
Geriátrica y Gerontológica**

documento técnico nº 7



evidencias en el manejo del estreñimiento



Forma de citar el documento:

Fernández-Alonso L, Fernández-Rodríguez M, Villanueva-Álvarez E, Martínez-Cuervo F, García-López MV, Martínez-Sellares R. Evidencias en el manejo del estreñimiento. Serie de documentos técnicos SEEGG nº 7. Sociedad española de enfermería geriátrica y gerontológica. Oviedo, 2018.

ISBN: 978-84-09-05252-3

Autores:

Laura Fernández Alonso
María Fernández Rodríguez
Ester Villanueva Álvarez
Fernando Martínez Cuervo
M^a Victoria García López
Rosa Martínez Sellares

Publicación promovida por:

la Fundació Santa Eulàlia
para el progreso del conoci-
miento científico en relación
a la atención de las personas
mayores

Editado por:

SEEGG, Sociedad española
de enfermería geriátrica y
gerontológica.
seegg@seegg.es
www.seegg.es

Elías, diseño gráfico
www.eliasdg.com
elias1964fuentes@gmail.com

1_introducción	5
2_estado actual del conocimiento	6
2.1_epidemiología	6
2.2_cambios en la eliminación intestinal asociados al envejecimiento	7
2.3_valoración y diagnóstico	8
2.4_tratamiento	10
2.5_complicaciones	16
3_evidencia científica disponible	17
4_recomendaciones para la práctica	18
5_recomendaciones para la investigación	19
6_bibliografía	21

1 introducción

En el anciano, el estreñimiento constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes en todos los niveles asistenciales. Sin embargo, en la mayoría de los casos nos encontraremos ante un proceso que provoca molestia pero que no amenaza la vida ni debilita al individuo, pudiéndose realizar el manejo a nivel de atención primaria con un control coste-efectivo de los síntomas (1).

Según la Sociedad Española de Gastroenterología el estreñimiento se entiende de una manera global como “la realización de menos de tres eva-

cuaciones satisfactorias por semana, y la existencia de dolor o esfuerzo durante las mismas”(2). Sin embargo, las definiciones propuestas desde diferentes organismos han sido establecidas por consensos médicos y opiniones de expertos sin tener en cuenta la opinión de los propios pacientes. El desafío que genera este proceso es que cada persona tiene su propia definición de lo que constituye un hábito intestinal normal.

De cara a establecer un consenso fueron propuestos, por un grupo de expertos, una serie de criterios uniformes que englobaran los diferentes síntomas subjetivos que definen este proceso. Estos criterios conocidos como los criterios Roma son los que se utilizan actualmente para el diagnóstico del estreñimiento y quedan reflejados en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterios de Roma IV para el diagnóstico de estreñimiento funcional

Criterios* de Roma IV para el diagnóstico de estreñimiento funcional

- 1 • Presencia de dos o más de los siguientes criterios:
 - Esfuerzo excesivo al menos en el 25% de las deposiciones.
 - Heces duras al menos en el 25% de las deposiciones (tipo 1-2 de Bristol).
 - Sensación de evacuación incompleta al menos en el 25% de las deposiciones.
 - Sensación de obstrucción o bloqueo anorrectal al menos en el 25% de las deposiciones.
 - Maniobras manuales para facilitar la defecación al menos en el 25% de las deposiciones.
 - Menos de tres defecaciones espontáneas completas a la semana.
- 2 • La presencia de heces líquidas es rara sin uso de laxantes.
- 3 • No deben de existir criterios suficientes para el diagnóstico de SII.

**Los criterios deben cumplirse al menos durante los últimos tres meses y los síntomas deben haberse iniciado como mínimo seis meses antes del diagnóstico.*

Fuente: Ibarra Lorente, I; Blasco Guerrero, M; Pérez Rodríguez, I. Estreñimiento: Una visión global. Boletín farmacoterapéutico de Castilla la Mancha. 2012;13(3)

Los ancianos forman un grupo de edad especialmente vulnerable en los trastornos de la eliminación intestinal. La incidencia acumulada de estreñimiento crónico es mayor en la población anciana en un 20% respecto a la población más joven (4).

El estreñimiento es un problema común que en muchas ocasiones se asocia con otra sintomatología como podría ser una defecación dolorosa, hinchazón, hábito intestinal irregular y dolor abdominal (5). En el caso de las personas mayores, estos procesos suelen ser oligosintomáticos y sus manifestaciones clínicas pueden ser diferentes si las comparamos con personas jóvenes. Esta atipicidad característica en la presentación de los procesos patológicos en general y del estreñimiento en particular ocasiona una dificultad añadida a la hora del diagnóstico y la evaluación terapéutica (6).

El manejo del estreñimiento en las personas mayores es un reto tanto para los pacientes como para los profesionales y proveedores de los servicios de salud (7). En la Tabla 2 se recogen las causas que contribuyen al estreñimiento en el anciano.

Tabla 2. Causas que contribuyen al estreñimiento en el anciano

Cambios fisiológicos intestinales provocados por el envejecimiento
Comorbilidad asociada
Polifarmacia
Pérdida de funcionalidad
Inmovilidad
Ingesta calórica inadecuada
Cambios sensoriales en zona anorrectal
Deterioro cognitivo

Fuente: Rao SS, Go JT. Update on the management of constipation in the elderly: new treatment options. *Clin Interv Aging*. 2010; (5): 163-71

Los ancianos, y especialmente aquellos con una demencia en estado avanzado, institucionalizados o a tratamiento con fármacos opioides en cuidados paliativos requieren de un enfoque individualizado para la prevención y el tratamiento del estreñimiento (7).

En general, el estreñimiento entabla un problema importante que afecta a gran parte de la población anciana; lo que aumenta las visitas a las consultas médicas con relativa frecuencia. Sin embargo, este aspecto puede subestimar el verdadero impacto de la situación, ya que una proporción considerable no buscará atención médica en un primer momento y utilizará soluciones alternativas según los consejos que pueden obtener en una farmacia o herboristería, o bien tomando remedios o laxantes de venta libre (8,9).

Por todo ello urge garantizar una provisión de cuidados integral, coordinada y continuada en los diferentes niveles asistenciales y adaptar esos cuidados a las necesidades tanto objetivas como percibidas por los ancianos en cada caso concreto, haciendo al paciente un agente activo de su propio proceso de cuidado (10).

2 estado actual del conocimiento

2.1 Epidemiología

El estreñimiento es el síntoma más frecuente que acontece en los trastornos funcionales del aparato digestivo y puede producir una importante repercusión en la calidad de vida de las personas que lo padecen (11,12,13). Se estima que aproximadamente un 30% de la población general sufrirá estreñimiento en algún momento de su vida (14).

El estreñimiento afecta en mayor medida a la población no caucásica (15) y al sexo femenino en una proporción de 2-3:1 respecto a los hombres (14-16). En el caso de las mujeres mayores de 65 años está presente en un 26% frente a un 16% de hombres.

La prevalencia del estreñimiento en ancianos puede elevarse hasta un 81% en caso de hospitalización e incluso a un 95% en aquellos que están a tratamiento con analgésicos opioides (18). La institucionalización y la fragilidad (19) se presentan igualmente como valores añadidos que elevan las cifras hasta afectar a un 74%, frente al 50% que se estima en los ancianos que viven en la comunidad (20,21).

Además la repercusión a nivel económico es de suma importancia debido al gran consumo de recursos relacionado con laxantes y visitas médicas. En cuanto a la actividad diaria del equipo de enfermería, éste utiliza un 10% de su tiempo aproximadamente para proporcionar cuidados relacionados con el estreñimiento, el 80% de ellas emplean incluso la mitad de un día a la semana en su manejo (22).

2.2 Cambios en la eliminación intestinal asociados al envejecimiento

El proceso de envejecimiento viene acompañado por la aparición de un estado crónico de inflamación que, aunque posee un bajo grado de actividad, participa de manera crítica en el camino hacia la fragilidad favoreciendo el declinar propio de esta etapa vital (23). Los cambios que se producen en el intestino en ausencia de patología asociada suelen ser discretos y transcurren con una evolución lenta de manera que tardan en manifestarse. En caso de que aparezcan suelen hacerlo como consecuencia de situaciones de estrés intestinal, y en ocasiones con manifestaciones atípicas como es propio en este colectivo.

Los principales cambios morfológicos y funcionales del intestino durante el envejecimiento son (24):

MORFOLÓGICOS

- Reducción del peso del intestino.
- Reducción de la superficie mucosa.
- Acortamiento y ensanchamiento de las vellosidades con presencia de deformidades y atrofia.
- Sustitución del parénquima noble por tejido conectivo.
- Pérdida de elasticidad.
- Modificaciones en la forma, tamaño y distribución de los folículos intestinales.
- Cambios degenerativos de las neuronas y células gliales del sistema entérico.
- Aumento de las mutaciones mitocondriales en las células epiteliales.

FUNCIONALES

- Enlentecimiento del tránsito intestinal con tendencia al estreñimiento.
- Mayor dificultad para la absorción de hidratos de carbono.
- Cambios en la composición de la microbiota intestinal.
- Mayor liberación de endotoxinas que favorecen la sarcopenia y la anorexia.

- Aumento de la capacidad de absorción de vitaminas liposolubles (a excepción de la vitamina D) y del colesterol.
- Dificultad para la absorción y transporte de vitaminas del grupo D y calcio.
- Deterioro del componente digestivo del sistema inmune.
- Modificaciones funcionales de las hormonas gastrointestinales.
- Mayor facilidad para las infecciones locales.

Además de todo ello, contribuyen al estreñimiento en el anciano:

- El descenso de la actividad física (25).
- La dieta pobre en fibra (26).
- La polifarmacia. Especialmente el tratamiento con opiáceos, antagonistas del calcio, anticolinérgicos, antiparkinsonianos, antidepresivos tricíclicos, diuréticos, hierro, antipsicóticos, anti-convulsionantes, antiarrítmicos y antidiarreicos (1,11,27).
- La comorbilidad. Diabetes, hipotiroidismo, insuficiencia renal crónica, demencia, Parkinson (28).

El conjunto de una o varias de las anteriores circunstancias provocan que, para paliar la situación de estreñimiento, gran parte de los afectados utilicen laxantes sin prescripción médica, lo cual constituye un factor de riesgo más para el desarrollo de estreñimiento (29). El 40% de los adultos con estreñimiento autorreferido admiten usar laxantes (30) y el 85% de las personas que acuden a consultarlo ya toman laxantes previamente (31).

En el paciente anciano hay multitud de factores que se interrelacionan y superponen impactando de manera importante en la función eliminatoria. Estos condicionantes se pueden simplificar en las conocidas como “Las 10 Des del estreñimiento en el anciano” (del inglés “Ten D’s of constipation in the elderly”) que se exponen en la Tabla 3 (8).

Tabla 3. Causas de estreñimiento en el anciano

Medicación
Disfunción defecatoria
Enfermedad degenerativa
Disfunción gástrica
Demencia
Disminución de movilidad /actividad
Dependencia de otros para asistencia
Disminución de la privacidad
Deshidratación
Depresión

Fuente: Adaptada de: Bouras EP, Tangalos EG. Chronic constipation in the elderly. *Gastroenterol Clin North Am.* 2009; 38(3): 463-80

2.3 Valoración y diagnóstico








Para realizar un diagnóstico acertado y guiar la valoración indicando las pruebas diagnósticas pertinentes es imprescindible elaborar una historia clínica adecuada y exploración física exhaustiva (14,32,33).

HISTORIA CLÍNICA

La **anamnesis** debe hacer especial énfasis en las características del estreñimiento. La entrevista debe indagar en cuestiones como: tiempo de evolución y en qué consiste su estreñimiento, cambios recientes en el ritmo intestinal, cada cuánto efectúa una deposición y qué consistencia tiene, si presenta sensación de vaciado completo tras la evacuación y la existencia de dolor con la defecación. La finalidad es descartar la presencia de alguna enfermedad o factor que pueda ocasionar estreñimiento (20).

- **Descripción de los síntomas:** para ello puede ser de utilidad que el paciente elabore un diario de los síntomas en el que se correlacione la aparición de los mismos con la dieta, el número y el aspecto de las deposiciones (34,35). Este diario que nos va a permitir esbozar los patrones de eliminación del individuo, debe mantenerse entre 3 y 14 días dependiendo de la frecuencia de evacuación.
- **Historia médica:** patologías anteriores, cirugía previa, etc. Se deberá tener especial atención a los trastornos metabólicos, neurológicos, psiquiátricos, miopatías e historia familiar de estreñimiento.
- **Estilo de vida:** hábitos en la ingesta de líquidos y dieta, realización de ejercicio, hábitos tóxicos.
- **Consistencia de las heces:** la especificación de esta característica es un mejor indicador que la frecuencia de las deposiciones para la evaluación del tránsito colónico (34). Para ello es útil la utilización de la escala de forma de las deposiciones de Bristol (Tabla 4). Esta escala diseñada en 1997 fue esbozada para ayudar a los pacientes a describir la consistencia de las materias fecales (36).

Tabla 4. Tipos de formas de las evacuaciones de Bristol

	1_ Escíbalos, evacuaciones en “bolitas” duras y separadas
	2_ En forma de salchicha nodular o apelotonada
	3_ Apariencia de salchicha gruesa con grietas
	4_ En forma de salchicha delgada, de superficie lisa y blanda
	5_ Blandas y fragmentadas con bordes bien definidos
	6_ De aspecto pastoso
	7_ Completamente líquidas

Fuente: Koppen I, Saps M, Benninga M, Di Lorenzo C, Velasco-Benitez C. Only Fair Agreement Exists Between the Bristol Stool Scale and Parental Report of Stool Consistency in Young Children. Gastroenterology. 2016; 150(4): S935.

De acuerdo con esta escala, los tipo 1 y 2 corresponderían a estados de estreñimiento, los tipos 3 al 5 (siendo el 4 el más normalizado) se consideran normales y los tipos 6 y 7 indican diarrea (37), con una sensibilidad y especificidad del 82 y 83% respectivamente (38).

- **Tratamiento habitual:** uso de fármacos, laxantes. Uso de supositorios o enemas. Frecuencia y dosificación (11,39).
- **Tratamientos anteriores:** acciones o tratamientos llevados a cabo con anterioridad para paliar el estreñimiento (40).
- **Capacidad funcional:** se valorará la capacidad funcional del individuo para sentarse en el inodoro y adoptar una postura correcta, así como la adecuación del ambiente y la existencia de barreras arquitectónicas.

Después de la anamnesis, se llevará a cabo la exploración física, que consta de:

- **Exploración abdominal.** Dirigida a valorar la existencia o ausencia de movimientos intestinales y/o presencia de masas o tumoraciones. La inspección anal debe realizarse en decúbito lateral izquierdo, valorando fístulas, prolapso, abscesos, fisuras, hemorroides, etc. (32,41). Es importante realizar un tacto rectal para descartar la existencia de impactación fecal.
- **Pruebas complementarias.** Los estudios diagnósticos no están recomendados de forma sistemática en pacientes con estreñimiento (42), sólo se realizarán pruebas en aquellos casos severos o con signos de alarma (Tabla 5).

Tabla 5. Signos de alarma en el estreñimiento

Cambios en el calibre de las heces
Antecedentes familiares de enfermedad inflamatoria intestinal o cáncer
Sangrado rectal
Anemia ferropénica
Síntomas obstructivos
Aparición después de los 50 años
Estreñimiento de reciente aparición o empeoramiento progresivo
Masa palpable abdominal o rectal
Pérdida de peso

Fuente: Lindberg G, Hamid S, Malferttheiner O, Thompsen O, Bustos L, Garisch J et al. *Estreñimiento: una perspectiva mundial. Organización Mundial de Gastroenterología. 2010 [último acceso 23/01/17]. Disponible en: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-spanish-2010.pdf>*

- **Estudios de laboratorio.** La relación costoefectiva es muy pobre (25). Se puede precisar analítica sanguínea por sospecha de etiología orgánica (14,20).
- **Radiografía simple de abdomen.** Útil en cuadros de corta evolución, en situaciones en que se sospeche patología obstructiva o impactación fecal, megacolon, o sujetos con deterioro cognitivo y/o estado de inmovilización (32,34).
- **Colonoscopia.** La colonoscopia es una exploración que no debe realizarse de rutina en los pacientes con estreñimiento crónico, ya que la probabilidad de encontrar hallazgos significativos y que modifiquen el plan de tratamiento son los mismos que en la población general (26,43,44). Sin embargo, de acuerdo a distintas guías clínicas y a la American Society of Gastrointestinal Endoscopy, esta exploración sí estaría indicada en un determinado grupo de pacientes que sería en las

personas mayores de 50 años que no se hayan sometido aún a cribado de cáncer colorrectal, especialmente si tienen historia familiar positiva en cuyo caso la edad no es criterio y se planteará su realización también en menores de dicha edad (45,46). Asimismo se propondrá su realización a los que no responden al tratamiento y a individuos con signos de alarma (14,32,44).

- **Otras pruebas:** estudio del tiempo de tránsito colónico en pacientes que no responden al tratamiento con fibra o laxantes (47); manometría anorrectal en pacientes con enlentecimiento en colon sigmoide o izquierdo o sospecha de trastorno defecatorio (39); test de expulsión de balón en pacientes en los que se sospecha estreñimiento por alteración de la defecación (47); defecografía en pacientes con estreñimiento funcional con enlentecimiento en colon sigmoide o izquierdo que tienen una manometría en rangos de normalidad; electromiografías, biopsias de mucosa rectal, cápsula endoscópica o manometría colónica (47).

2.4 Tratamiento

El tratamiento del estreñimiento debe ser individualizado y contempla varios niveles que deberán aplicarse de manera secuencial (48). Tras clasificar el tipo y delimitar la etiología descartando causas orgánicas, la mayoría de los casos pueden presumirse como un estreñimiento crónico funcional y su abordaje puede ser adecuado con un control sintomático (1). La instauración del tratamiento debe ser gradual y se iniciará con modificaciones en el estilo de vida acompañado de consejos dietéticos (14,49).

Como ocurre en otras patologías crónicas, el primer escalón del tratamiento lo constituyen las **medidas higiénico-dietéticas** (47). Dentro de estas medidas, algunas de ellas ampliamente aceptadas, nos encontramos ante una evidencia y un grado de recomendación bajos con aspectos muy discutidos y cuestionados (50):

- **Ingesta de fibra.** Actualmente se recomienda un consumo de fibra de entre 20-30 gramos al día o

10-13 gramos por cada 1.000 kilocalorías ingeridas (19). La ingesta debería ser con una relación entre fibra soluble y no soluble de 3:1 (51). De cara al estreñimiento es preferible el consumo de fibra insoluble por su elevada capacidad para captar mayores cantidades de agua, hecho que aumenta el volumen de las heces, produciendo así un aceleramiento del tránsito intestinal (52). La dieta rica en fibra que supere los 50 gramos diarios no conlleva más beneficios y sí problemas de tolerancia, no siendo recomendable para las personas con un tránsito lento puesto que produce hinchazón abdominal y flatulencia, además de malabsorción de vitaminas y minerales como el hierro, el zinc, el magnesio y el calcio, así como la posibilidad de producir obstrucción intestinal (7,51). Cabe destacar que no existen grandes evidencias de que las medidas vinculadas a la dieta y a las modificaciones en el estilo de vida tengan efecto sobre el estreñimiento en los individuos de edad avanzada (1). Si bien las recomendaciones en cuanto a estos aspectos están ampliamente divulgadas en la sociedad en general en forma de publicidad (53) o guías clínicas, los beneficios sólo son palpables en los casos en los que alguno de ellos es deficitario.

- **Probióticos, prebióticos y simbióticos.** Los *probióticos* son organismos vivos que al ser ingeridos en cantidades adecuadas ejercen un efecto beneficioso para la salud del huésped. Actúan como moduladores de la microbiota intestinal y algunos de ellos parecen tener propiedades antiinflamatorias (54). En los ancianos está comprobado que pueden acortar el tiempo de tránsito colónico y ablandar las heces al incrementar la concentración de ácidos grasos de cadena corta (55). Los probióticos más estudiados, sobre todo en el anciano, son los lactobacilos y las bifidobacterias tanto en el ámbito preventivo como en el terapéutico (56).

Los *prebióticos* son alimentos fermentables no digeribles que afectan al huésped de manera beneficiosa debido a la estimulación selectiva que producen en el crecimiento y la actividad de una

especie o un número limitado de especies de bacterias colónicas como las bifidobacterias (57).

Los *simbióticos* son una combinación de probióticos y prebióticos cuya finalidad es mejorar la supervivencia y la implantación de agentes microbianos vivos en la flora gastrointestinal. Según parece indicar algún estudio, la suplementación con simbióticos podría aliviar el estreñimiento producido en una dieta hipocalórica; no obstante, se necesitan investigaciones futuras que apoyen o refuten estos resultados (58).

- **Aporte hídrico.** Se ha sugerido que el incremento de la ingesta hídrica entre 1,5 y 2 litros al día, podría ser eficaz en aquellos individuos con estreñimiento secundario a deshidratación (25). En cambio, un aporte mayor no se ha demostrado que produzca más beneficios, pudiendo ser perjudicial para aquellos pacientes con comorbilidades cardíacas o renales asociadas (9).

- **Ejercicio físico.** Son varios los estudios que muestran que la realización de ejercicio físico habitual disminuye el tiempo de tránsito intestinal y/o mejora las características de las heces (59), y que el sedentarismo lo aumenta (60). En contraposición, otros estudios no han encontrado evidencia a favor de ello (61).

Una vez que estas medidas fracasan o no son suficientes, pasamos al **tratamiento farmacológico**. Los laxantes son preparados farmacológicos que favorecen la defecación. El tratamiento con laxantes suele comenzar tras el fracaso del manejo del estreñimiento mediante medidas higiénico-dietéticas y modificaciones en el estilo de vida (63). No obstante, también se suelen utilizar mientras las medidas higiénico-dietéticas inician su efecto con un margen de unas 4 semanas (40).

A pesar de su aceptada utilidad, no existen muchos ensayos clínicos que analicen de forma adecuada su uso, ya que la mayoría no van más allá de las 12 semanas de seguimiento, tiempo insuficiente para evaluar un problema crónico como es éste. Su utilidad para la práctica clínica

está más bien en base a datos obtenidos en estudios no sistemáticos y a la propia experiencia (61).

Según su mecanismo de acción los laxantes se clasifican en formadores de masa intestinal, osmóticos, surfactantes o emolientes, estimulantes, pro-cinéticos y secretores:

- **Laxantes formadores de masa.** Son coloides hidrófilos, difícilmente absorbibles, con capacidad para absorber agua incrementando así el contenido fecal intestinal y estimulando el peristaltismo (63). Dentro de este grupo encontramos los suplementos de fibra. Pueden ser polisacáridos naturales como las semillas de la planta *plantago ovata* (psyllium), el salvado de trigo y la goma guar o sintéticos como el policarbófilo de calcio y la metilcelulosa que es un derivado de la celulosa. Estos compuestos deben ingerirse con abundante agua, al menos 250 ml, tras las comidas o al acostarse. El efecto tarda unas 12-72 horas en aparecer (64).

- **Laxantes osmóticos.** Los laxantes osmóticos son preparados hipertónicos formados por iones o moléculas no absorbibles que originan un gradiente osmótico que estimula la secreción luminal de fluidos en el intestino y un aumento de la presión hidrostática, mejorando así la peristalsis. Este grupo de laxantes se utilizan cuando el tratamiento con los formadores de masa ha fracasado (65) y constituyen el tratamiento de primera línea para el estreñimiento crónico en ancianos, a veces con la adición de un agente local (66).

Dentro de este grupo encontramos el polietilenglicol (PEG), la lactulosa, el lactitol, el sorbitol, el glicerol y las sales de magnesio.

El polietilenglicol es mejor que la lactulosa en cuanto a la consistencia de las heces, la frecuencia semanal de deposiciones, el dolor abdominal y la necesidad de utilizar otros productos simultáneamente. Por ello estima que éste se debe utilizar de manera preferente frente a la lactulosa en el tratamiento del estreñimiento crónico (67,68). En un ensayo clínico reciente se volvió a verificar su eficacia, seguridad y buena tolerancia frente al pla-

cebo en personas con estreñimiento crónico y postulando al PEG como una alternativa a tener en cuenta para el tratamiento a corto plazo (69).

Los efectos secundarios son en general bien tolerados siendo los más frecuentes la aparición de mareos, cefalea y orina oscura en relación con la deshidratación que producen como consecuencia de una pérdida excesiva de líquidos debido a su mecanismo de acción (70).

- **Laxantes emolientes y lubricantes.** Son tensioactivos aniónicos con acción estimulante y surfactante que facilitan la interacción del agua con las heces (65). En este grupo nos encontramos con el aceite de parafina (mayoritariamente usado en la población infantil (71) y el docusato sódico.

A pesar de sus escasos efectos secundarios, su efecto es menor que el de otros laxantes y se han descrito casos puntuales de hepatotoxicidad por hepatitis periportal en el tratamiento con docusato, por lo que su uso en general es menos habitual. Como efectos indeseados producen incontinencia, prurito e irritación anal, así como la formación de granulomas intestinales, disminución en la absorción de vitaminas liposolubles con la administración habitual de aceite, odinofagia y rash cutáneo (14,63).

En general son sustancias poco agresivas y bien toleradas que mejoran la consistencia de las heces debido a la emulsión que se produce en el agua intestinal al contacto con la grasa del aceite. Sin embargo, no hay datos suficientes para indicar el docusato sódico o el aceite de parafina para el tratamiento del estreñimiento crónico con un grado de recomendación C (72).

Se recomienda utilizar este tipo de laxantes de manera puntual teniendo especial precaución en pacientes con riesgo de aspiración ya que podrían desencadenar una neumonía lipoide (73).

- **Laxantes estimulantes.** Esta familia de laxantes, que no necesita de prescripción facultativa, es la más utilizada por la población general debido a su disponibilidad en herbolarios y farmacias y a su bajo precio.

En este grupo se encuentran los *sennósidos*, el *bisacodilo* y el *aceite de ricino* (74). Algunos autores también consideran dentro de este grupo a la glicerina y el docusato sódico.

En general son bien tolerados siempre y cuando se usen en dosis adecuadas. En caso contrario, si se emplean a dosis altas, pueden producir dolores cólicos y heces líquidas. Su acción es rápida (6-8 horas tras su ingestión) y se recomiendan administrar en una dosis única en el tratamiento del estreñimiento ocasional o transitorio (65). Hay que tener en cuenta que muchas personas con estreñimiento grave no mejoran con este tipo de laxantes y que no se deben utilizar en personas con sospecha de obstrucción intestinal.

Una revisión sistemática de 2 ensayos clínicos (75) comparando la eficacia de los laxantes estimulantes frente al placebo muestra un efecto beneficioso de los primeros en cuanto al número de deposiciones semanales. La diarrea aparece como un efecto adverso de manera más frecuente que en los laxantes osmóticos. Durante la preparación de la colonoscopia se describieron efectos como dolor, distensión abdominal, sed, vómitos o vértigo, además de casos más severos con rhabdomiólisis e hiponatremia. Sin embargo estos efectos no se han asociado a su uso en dosis terapéuticas.

- **Laxantes procinéticos.** En este grupo nos encontramos al tegaserod, el velusetrag y la prucaloprida cuya actividad selectiva por el receptor de serotonina 5-HT₄, de manera parcial para el primero y total para la segunda, tiene un efecto estimulante del tránsito intestinal.

En una revisión sistemática reciente que analiza la prucaloprida y el velusetrag concluye que estos dos agonistas 5-HT₄ son efectivos en el tratamiento del estreñimiento crónico idiopático, en el caso de la prucaloprida con más número de estudios a su favor (74).

- **Laxantes secretores.** Este grupo de laxantes incluye a la lubiprostona y la linaclotida. Ambos aumentan la secreción de cloro y otras sustancias en la luz intestinal. Son diversos los estudios que apoyan su eficacia en cuanto a síntomas como el dolor, la distensión abdominal y el esfuerzo defecatorio frente al placebo mejorando la situación general del usuario y como consecuencia, los índices de calidad de vida (75,76).

Como efectos adversos cabe destacar las náuseas, diarrea, cefalea, distensión y dolor abdominal y flatulencia (77).

OTROS LAXANTES:

- **Metilnaltrexona.** Se trata de un antagonista de los receptores opioides *mu* (en cursiva) periféricos. Estos laxantes están indicados para el tratamiento del estreñimiento causado por opioides (78) en el caso de que el tratamiento laxante previo no haya obtenido el resultado esperado en el adulto o adulto mayor. Su administración es por vía subcutánea y como coadyuvante al tratamiento laxante de base. Puesto que no tienen una gran capacidad para atravesar la barrera hematoencefálica, no alteran los efectos de los analgésicos (79,80). Además, puede ser útil en el tratamiento de otros efectos secundarios de los opioides como las náuseas, el íleo, prurito o retención urinaria (7).

- **Alvimopan.** Fármaco similar a la metilnaltrexona que ha demostrado eficacia produciendo al menos una evacuación en las siguientes 8 horas tras la administración (81).

- **Naloxegol.** Es un derivado pegilado del antagonista del receptor opioide *mu* naloxona. La pegilación permite que su acceso al sistema nervioso central sea mínimo. Su administración es vía oral y está indicado en el tratamiento del estreñimiento producido por opioides en adultos que no responden al tratamiento con laxantes. Los estudios existentes lo han evaluado en forma de monoterapia y no en combinación con otros laxantes (40).

Cuando con el tratamiento con laxantes orales y/o supositorios no se consiguen resultados satisfactorios y las personas llevan varios días sin realizar deposiciones, debemos pasar a **otros tratamientos**, entre los que se incluyen:

- **Enema de limpieza.** Ante el fracaso de todas las medidas previas, es posible valorar el tratamiento con enemas de limpieza (1.500ml de agua en 25 minutos) o enemas comerciales (140-250ml de compuestos salinos o minerales) (64). Los enemas se pueden utilizar con cierta precaución y de forma puntual u ocasional para evitar la retención fecal o en caso de impactación, donde también se puede recurrir a la extracción manual de las heces. También se utilizan en caso de que la vía oral no sea posible. Tienen una eficacia clínica limitada. Hay que prestar especial atención a posibles efectos secundarios como la aparición de desequilibrios electrolíticos (enemas de fosfato) y extremar precauciones para evitar dañar la mucosa rectal (7).
- **Toxina botulínica.** La administración de inyecciones intramusculares en el músculo puborrectal bajo control ecográfico de 60 a 100 unidades de Clostridium botulinum tipo A estaría indicada para aquellos pacientes con disfunción del suelo pélvico.
- **Colchicina.** La colchicina a dosis de 1 mg al día demostró efectividad frente a placebo en el tratamiento del estreñimiento crónico con mejora de los síntomas tras dos meses de seguimiento. A pesar de ello, es notable su capacidad para producir diarrea a altas dosis. Aunque el mecanismo de acción es desconocido, sabemos que aumenta la síntesis de prostaglandinas, la secreción y la motilidad intestinal (82).
- **Misoprostol.** Se trata de un análogo de la prostaglandina E1 que aumenta la frecuencia de las evacuaciones y acelera el tránsito intestinal. Es un fármaco caro y además sus efectos beneficiosos disminuyen con el tiempo (83).

- **Piridostigmina.** Este fármaco utilizado en el tratamiento de la miastenia gravis y la hipotensión ortostática produce una contracción colónica de gran intensidad debido al aumento de acetilcolina a nivel de la placa motora. Debido a la ausencia de estudios que avalen su eficacia, su aplicación queda reservada para el tratamiento del estreñimiento grave (50).

- **Rehabilitación del suelo pélvico (Biofeedback).** Se estima que el 50% aproximadamente de los pacientes que sufren estreñimiento crónico muestran disinergia defecatoria (84). La técnica de biofeedback consiste en un método de aprendizaje o rehabilitación basada en teorías psicológicas conductistas cuya finalidad es la adquisición de control del sistema de respuesta fisiológico por medio del entrenamiento (85). Se les enseñan técnicas de respiración diafragmática para mejorar sus esfuerzos de pujo abdominales y a sincronizarlos con la relajación anal (86).

Este sistema se utiliza para intentar corregir las contracciones inadecuadas de los músculos del suelo pélvico y del esfínter anal externo en personas con estreñimiento crónico como consecuencia de una disinergia o una mala coordinación durante la defecación.

La técnica más utilizada en nuestro medio es el adiestramiento para la relajación de la musculatura del suelo pélvico. Para ello se realiza una manometría con el fin de valorar la presión dentro del canal anal o una electromiografía (EMG) para medir la actividad eléctrica del esfínter anal externo o el músculo puborrectal. Se le muestran al paciente los datos obtenidos y se le animará mediante distintas aproximaciones y con ayuda del registro a aprender a relajar el esfínter anal externo y/o la musculatura del suelo pélvico cuando realiza el esfuerzo defecatorio (84).

Un estudio reciente sobre los efectos de técnicas de entrenamiento del suelo pélvico lideradas por enfermería indica la eficacia del tratamiento en la mayoría de los participantes. En el caso de los ancianos con disinergia, éstos se benefician más si la terapia dura al menos 4 sesiones.

También señala que la irrigación recto-anal debería quedar reservada para aquellos individuos en los que la terapia de biofeedback haya fracasado (87). Algunos autores cuestionan la utilización de esta técnica en ancianos debido a la alta prevalencia de comorbilidad y demencia (7), mientras que otros defienden que la eficacia en individuos de este grupo de edad sin deterioro cognitivo es similar a la obtenida en adultos más jóvenes, si bien su utilidad depende de la capacidad física y mental de los mismos (50).

- **Neuromodulación sacra.** Basada en el principio fisiológico de que la existencia de actividad bioeléctrica en una vía neural puede modular una actividad preexistente en otra vía mediante interacciones sinápticas, consiste en la colocación de uno o más electrodos percutáneos a nivel de las raíces sacras (S2-S3) y la implantación de un dispositivo de estimulación debajo de la piel de las nalgas (88).

Esta técnica puede ser beneficiosa para casos muy individualizados, que no sufran de disiner-gia, en los que no se haya obtenido respuesta alguna al tratamiento y exista una grave afectación de la calidad de vida. A pesar de la existencia de estudios al respecto (89,90), la evidencia disponible es limitada y se desconocen los eventos adversos asociados a este método (91).

- **Tratamiento psicológico.** El estreñimiento como síntoma tiene unas condiciones socioculturales muy importantes. Por ello en aquellos pacientes en los que las medidas farmacológicas son insuficientes sería interesante ofrecer la posibilidad de iniciar psicoterapia de apoyo junto con técnicas de relajación sobre todo en aquellos con un tránsito intestinal normal y SII asociado (50).

- **Cirugía.** El tratamiento quirúrgico constituye la última opción y se debe reservar sólo para casos muy excepcionales de personas que sufren un estreñimiento crónico muy severo con un tiempo de tránsito colónico lento sin disiner-gia, que son

refractarios al resto de tratamientos disponibles y que como consecuencia su calidad de vida se ve afectada de manera importante (64,92).

- **Masaje abdominal.** El masaje abdominal externo es una técnica más bien dirigida a ancianos encamados o con una movilidad limitada que no ha demostrado gran rendimiento (93). Existen estudios que sugieren que el masaje abdominal puede producir una respuesta en el recto y en el ano especialmente en aquellos con alguna alteración intestinal de origen neurogénico (94). El conocimiento en cuanto a los resultados de esta técnica se basa en el potencial para desencadenar los reflejos somato-viscerales, estimular la peristalsis y disminuir el tiempo de tránsito intestinal con un incremento de la frecuencia en las evacuaciones (95). También se ha demostrado su capacidad para producir relajación, disminuir el dolor o la incomodidad y mejorar la calidad de vida (96).

Los estudios revisados han mostrado evidencia en cuanto a sus efectos positivos (97,98). Sin embargo, están llevados a cabo en muestras pequeñas de población y con diferencias metodológicas importantes relativas a aspectos como la técnica y duración del masaje (99).

- **Acupuntura.** La acupuntura es una técnica que consiste en la inserción de agujas en la superficie del cuerpo con la finalidad de estimular funciones corporales.

Estudios recientes indican que la terapia de acupuntura y electro-acupuntura son tratamientos eficaces para el tratamiento del estreñimiento crónico (100). En 2013 un estudio mostró su eficacia para el estreñimiento frente al consumo de fibra dietética en individuos jóvenes. De acuerdo a estos resultados, se amplió el estudio a población anciana institucionalizada que necesitaba silla de ruedas para su movilización. Los resultados mostraron una mejora significativa en los síntomas de estreñimiento (101).

2.5 Complicaciones

La asociación entre el estreñimiento y las comorbilidades intra y extraintestinales no está bien documentada. Los factores de confusión existentes en los diferentes estudios y el solapamiento producido entre el estreñimiento crónico y otras alteraciones funcionales digestivas interfieren en la base del conocimiento para la relación de los mismos (102,103).

A pesar del buen pronóstico y la baja tasa de hospitalizaciones y mortalidad a consecuencia del estreñimiento, su alta prevalencia en ancianos supone un coste económico elevado para los sistemas naciones de salud y para los propios afectados pudiendo dar lugar a complicaciones o bien vincularse a otros procesos disminuyendo la calidad de vida (9,93). Las complicaciones más importantes debidas al estreñimiento y que aumentan la morbilidad sobre todo en la población anciana son (104):

- **Enfermedad hemorroidal:** Las hemorroides internas, recubiertas por epitelio columnar y consideradas como las verdaderas, aparecen como consecuencia de la dilatación y descenso del tejido hemorroidal localizado sobre la línea pectínea. El esfuerzo prolongado y el incremento de la presión intraabdominal aumenta la presión venosa en los plexos y las anastomosis arteriovenosas de la unión anorrectal. La ingurgitación de sangre junto con el acto de pujo durante la maniobra de expulsión de las heces asociado al estreñimiento dan lugar al prolapso de dicho tejido hacia el conducto anal (102).

- **Enfermedad diverticular:** El tiempo prolongado de tránsito colónico y el bajo volumen de heces se asocia a un incremento de la presión intraluminal que puede conducir a pulsiones diverticulares en puntos de debilidad de la pared intestinal. La relación entre estos dos procesos es discreta de acuerdo a los estudios existentes (105).

- **Fisura anal:** Se produce como resultado de acontecimientos traumáticos a nivel del conducto anal durante la expulsión de las heces normalmente de consistencia dura. Estos traumatismos producen un aumento de la presión basal del esfínter anal interno que conduce a una isquemia relativa dificultando la cicatrización (102).

- **Prolapso rectal:** Se presenta como un daño en la innervación de los músculos que componen el suelo pélvico o los nervios pudendos, relacionada con la distensión repetida que se produce durante la defecación dificultosa y los ejercicios de Valsalva mantenidos (106).

- **Prolapso de órganos:** El estreñimiento crónico puede originar la aparición o recurrencia de prolapso de órganos pélvicos como el útero, la vejiga o vagina (107).

- **Impactación fecal:** Es la acumulación de materia fecal endurecida o condensada a nivel de la ampolla rectal (98% de los casos) u otras localizaciones del colon que no puede ser evacuada espontáneamente. Las heces pueden llegar a adquirir una consistencia pétreas. Constituye la complicación más frecuente (50). El tratamiento entabla la extracción manual del fecaloma, enemas de limpieza, laxantes orales – el polietilenglicol ha mostrado efectividad- y cirugía en casos graves o con complicaciones (108).

- **Obstrucción intestinal:** Causada por la estasis prolongada de las heces en el colon y la persistencia de impactación fecal (109). En casos graves puede ser necesario el abordaje quirúrgico.

- **Incontinencia fecal:** Como consecuencia de estreñimiento crónico puede aparecer la emisión de heces líquidas (pseudodiarrea por rebosamiento) que enmascaren el diagnóstico principal si no se lleva a cabo una exploración rectal durante el examen físico (110). Diferentes estudios han relacionado estas dos entidades. Su aparición es más frecuente en ancianos e institucionalizados (111).

- **Úlcera estercorácea:** Aparece como consecuencia de la presión directa de un fecaloma sobre la pared del colon. Esta presión persistente en el tiempo sobre la pared intestinal, dirige el tejido hacia la necrosis (112).
- **Vólvulo de colon:** Se trata de la torsión sobre su eje mesentérico de una sección del colon. Se produce corrientemente a nivel de sigma y ciego y es un causante frecuente de obstrucción intestinal (113).
- **Megacolon:** Es la dilatación patológica del colon por retención de materia fecal crónica. En ocasiones el estreñimiento se puede asociar a la aparición de esta patología. Se ha observado que la presencia de megacolon en individuos con estreñimiento crónico previo es 5 veces mayor que en la ausencia del mismo (102).
- **Cáncer colorrectal:** Una revisión sistemática reciente concluye que no existe asociación entre el estreñimiento y la aparición de procesos neoplásicos a nivel del colon (114). Se ha sugerido que con el estreñimiento la exposición a tóxicos en el tracto intestinal aumenta, lo que se relacionaba con el cáncer de colon; sin embargo, no existen evidencias al respecto.
- **Trastornos urológicos:** Diferentes estudios estiman cierta relación entre el estreñimiento y la aparición de infecciones del tracto urinario, hidronefrosis, enuresis e incontinencia urinaria (115).
- **Otras complicaciones:** También pueden aparecer fenómenos de anorexia, lesiones secundarias a tratamientos locales, alteraciones metabólicas por el uso de laxantes, complicaciones cardiovasculares, empeoramiento del reflujo gastroesofágico y pseudoobstrucción de colon o síndrome de Ogilvie entre otros (50).

3_evidencia científica disponible

Grado de evidencia y niveles de recomendación en el manejo del estreñimiento

- **Ingerir alimentos con alto contenido en fibra soluble** > Evidencia moderada.
Grado de recomendación: fuerte.
- **Ingesta adecuada de líquidos** > Evidencia baja.
Grado de recomendación: débil.
- **Realizar ejercicio de forma regular según condiciones del paciente** > Evidencia baja.
Grado de recomendación: débil.
- **Laxantes:**
 - _Psyllium > Evidencia baja.
Grado de recomendación: débil.
 - _Metilcelulosa (alternativa al psyllium) > Evidencia baja.
Grado de recomendación: fuerte.
 - _Polietilenglicol > Evidencia alta.
Grado de recomendación: fuerte.
 - _Lactulosa > Evidencia baja.
Grado de recomendación: fuerte.
 - _Laxantes estimulantes (como rescate) > Evidencia moderada.
Grado de recomendación: fuerte.
 - _Prucaloprida (en mujeres que no han respondido a otros tratamientos) > Evidencia moderada.
Grado de recomendación: débil.

- **Biofeedback, disinergia del suelo pélvico** > Evidencia baja. *Grado de recomendación: fuerte.*
- **Neuromodulación sacra** (en individuos refractarios a otros tratamientos) > Evidencia baja. *Grado de recomendación: débil.*

- **Colectomía** (casos excepcionales) > Evidencia baja. *Grado de recomendación: débil.*
- **Probióticos** > Evidencia baja. *Grado de recomendación: débil.*

4 recomendaciones para la práctica

El estreñimiento crónico es una entidad que está cobrando gran importancia para las personas y que se presenta ante los profesionales de la salud cada vez con mayor frecuencia. Su prevalencia está aumentando paulatinamente especialmente en las poblaciones ancianas (116) en las que ya por sí mismo ocasiona un gran impacto negativo sobre la calidad de vida (9). El Instituto Nacional de Estadística (INE) estima que en unos 50 años la población anciana en España habrá aumentado en aproximadamente un 87,5% (117) y con ello cabe esperar que también lo harán las patologías crónicas y alteraciones tales como el estreñimiento. Éste es un trastorno que supone un coste importante tanto para los pacientes como para los sistemas nacionales de salud, con cantidades significativas de personal de enfermería adiestrado y dedicado al manejo de la sintomatología característica. Por todo ello sería interesante tener en cuenta una serie de datos y directrices útiles en la práctica diaria:

- La realización de una evaluación correcta junto con la instauración del tratamiento adecuado puede mejorar de manera importante los síntomas del estreñimiento.

• Aunque el uso de laxantes puede requerirse a menudo para tratar episodios agudos de estreñimiento, las modificaciones en la dieta y el estilo de vida también se deben llevar a cabo para prevenir episodios futuros y para reducir la cantidad de laxantes requeridos.

• La ACG apoya firmemente el uso de fibra dietética, en concreto la fibra soluble, con el fin de incrementar la frecuencia intestinal pero admite que esta recomendación está basada en una evidencia de baja calidad (74).

• El enfoque hacia los adultos mayores con estreñimiento debe ser integral e individualizado.

• Ante la escasez de ensayos clínicos de alta calidad para la mayoría de los laxantes, ya que muchos están realizados en grupos de población muy pequeños que no muestran la verdadera eficacia del fármaco, el objetivo primero en el manejo de este proceso debería atender a todo lo relacionado con la prevención. Dicha prevención se apoya en dos intervenciones: una dieta rica en fibra e ingesta adecuada de líquidos junto con una valoración del paciente que nos permita identificar estilos de vida, enfermedades y fármacos que pueden afectar a la función intestinal (99). Existe cierta controversia en relación a los verdaderos beneficios que reportarían ambas medidas de prevención; no obstante, dichas recomendaciones están ampliamente generalizadas y múltiples guías clínicas las contemplan.

• Incrementar la cantidad de ingesta diaria de fibra puede ayudar en el estreñimiento causado por deficiencia de la misma pero no se debe asumir que el déficit de fibra es la principal o única causa (25).

- Se debería identificar de manera temprana las situaciones de impactación fecal y sus posibles complicaciones de cara a evitar consecuencias fatales en el principal grupo de riesgo: los ancianos (especialmente los institucionalizados y aquellos con patología neuropsiquiátrica).
- Se debería llevar a cabo un especial esfuerzo para identificar las características inherentes a los ancianos y el tratamiento debería estar basado en el estado clínico y las capacidades generales del paciente.
- De acuerdo a una ética que rehúya del desperdicio de recursos, el uso de pruebas complementarias para el diagnóstico del estreñimiento debería ser restringido y estar basado en la mejor evidencia científica.
- La comprensión del papel y la función de la musculatura del suelo pélvico en el desarrollo del estreñimiento y su impacto en la población de edad avanzada es esencial para el cuidado de la población geriátrica.
- El grado de satisfacción de los pacientes en relación con los resultados obtenidos con el tratamiento es bastante bajo en general. Se debería indagar en las razones que justifican estas valoraciones tan pobres, ya sea en lo relativo a efectos secundarios, alteraciones psicológicas u otros aspectos.
- La eficacia y efectos secundarios de los procedimientos quirúrgicos para el estreñimiento crónico varían ampliamente entre los centros. La morbilidad de la que se tiene conocimiento tras la cirugía desalienta el uso sin restricción de esta opción.

5 recomendaciones para la investigación

- Las opciones terapéuticas novedosas para el estreñimiento crónico parecen ser eficaces y seguras actuando diferentes mecanismos que aceleren el tránsito colónico. En los estudios actuales no existe diferenciación entre los pacientes según la etiología del trastorno en cuanto al tiempo de tránsito intestinal. A pesar de que el espectro de eficacia demostrada y la seguridad auguran un bien para la obtención de resultados satisfactorios del tratamiento, es necesario continuar investigando teniendo en cuenta el origen de dichas alteraciones.
- La investigación continúa siendo poco concluyente en cuanto a los factores de riesgo que permitan acotar la posibilidad de desarrollar síntomas de estreñimiento en los ancianos. Puesto que este trastorno no se debe a la edad en sí misma, si no a factores relacionados con los cambios en otros aspectos, sería interesante realizar evaluaciones más completas junto con escalas de valoración específicas que ayuden a identificar los factores de riesgo de estreñimiento claves para identificar a los individuos con verdadero riesgo de desarrollarlo.
- Los estudios disponibles en la actualidad no han demostrado la utilidad de la fibra en los casos de estreñimiento secundario o relacionado con otros trastornos, ni en caso de disinergia del suelo pélvico. Es necesario realizar estudios en esta línea (51).
- El manejo del estreñimiento está basado frecuentemente en la tradición, consideraciones teóricas, la práctica habitual y la información extrapolada de estudios de investigación en poblaciones más jóvenes. Es necesario profundizar en este aspecto y continuar con nuevas líneas de investigación que contemplen a los ancianos, evaluar las diferentes líneas de tratamiento y conocer la eficacia de los fármacos hoy en día disponibles.

- A pesar de los esfuerzos invertidos para la inclusión de personas mayores en los ensayos clínicos, éstos se llevan a cabo en muestras pequeñas y con errores de diseño y metodología que dan lugar a datos sobre eficacia y seguridad insuficientes (7). Por ese motivo recalamos la necesidad de que se lleven a cabo estudios de investigación que intenten subsanar estas limitaciones.
- Se requiere un reclutamiento más activo de los ancianos en la realización de ensayos clínicos para proporcionar un mejor manejo basado en la evidencia del estreñimiento en esta población.
- Se necesitan ensayos clínicos de mayor calidad que evalúen el tratamiento del estreñimiento en pacientes ancianos para crear una base de recomendaciones más definitiva en este colectivo.
- Se precisan análisis comparativos de efectividad y evaluaciones del impacto económico indirecto diseñados apropiadamente para definir verdaderamente la ventaja potencial de los nuevos y más caros tratamientos.
- Es necesario ampliar las investigaciones de los nuevos fármacos como la linaclotida en poblaciones ancianas de mayor tamaño para evaluar la utilidad real de estos agentes y sus posibles beneficios a largo plazo.
- Se requieren estudios prospectivos que evalúen la función exacta y la seguridad de técnicas como la neuromodulación sacra en el manejo de individuos con estreñimiento que además permitan conocer los posibles efectos adversos.
- La evidencia disponible en cuanto a la eficacia del uso de irrigaciones anales para el tratamiento del estreñimiento funcional crónico es débil y sus beneficios a largo plazo no están claros. Además, no existen datos referentes a la relación coste-beneficio de esta técnica.
- Así mismo, se deberían realizar análisis formales de coste-efectividad que ayuden a validar los algoritmos diagnósticos actuales.
- Los estudios disponibles sobre el papel que juegan las medidas no farmacológicas en el manejo del estreñimiento presentan sesgos metodológicos haciéndose necesario la realización de nuevos estudios bien diseñados que evalúen dichos efectos en el tratamiento de los síntomas.
- Terapias emergentes como la neuroestimulación sacra, las inyecciones de toxina botulínica o los nuevos fármacos pueden jugar un papel importante en el manejo futuro del estreñimiento crónico.
- Se debería seguir investigando para la optimización de las terapias actuales, qué duración deberían tener los tratamientos y su perfil beneficioso a largo plazo, cómo y cuándo utilizar el tratamiento vía rectal, o cómo mejorar la combinación de fármacos.
- Las consideraciones de los pacientes deben ser mejor definidas teniendo en cuenta tanto los componentes objetivos como los subjetivos de su insatisfacción.
- La terapia de biofeedback podría considerarse una opción terapéutica en ancianos institucionalizados con disinergia para la defecación pero aún son necesarios estudios más amplios que avalen su eficacia y sus posibles beneficios tanto a corto como a largo plazo.
- Se precisan más ensayos clínicos adicionales de cara a establecer las líneas de tratamiento a seguir en los ancianos, adaptándolo a este colectivo tan complejo y mejorando la calidad de vida de los individuos más vulnerables.
- No se dispone de estudios que evalúen los efectos indeseables de la ingesta de líquidos en personas con estreñimiento.

6_bibliografía

- 1_ Lindberg G, Hamid S, Malfertheiner O, Thompsen O, Bustos L, Garisch J et al. Estreñimiento: una perspectiva mundial. Organización Mundial de Gastroenterología. 2010 [último acceso 23/01/17]. Disponible en: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-spanish-2010.pdf>
- 2_ Mearin F, Balboa A, Montoro MA. Estreñimiento. En: Montoro MA, García Pagán JC, editores. Problemas Comunes en la Práctica Clínica-Gastroenterol Hepatol. Barcelona: Jarpyo Editores; 2012.
- 3_ Ibarra Lorente, I; Blasco Guerrero, M; Pérez Rodríguez, I. Estreñimiento: Una visión global. Boletín farmacoterapéutico de Castilla la Mancha. 2012; 13(3).
- 4_ Choung RS, Locke GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Talley NJ. Cumulative incidence of chronic constipation: a population-based study 1988–2003. Aliment Pharmacol Ther. 2007; 26(11-12): 1521–28.
- 5_ Bielefeldt K, Levinthal DJ, Nusrat S. Effective Constipation Treatment Changes More Than Bowel Frequency: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Neurogastroenterol Motil. 2016; 22(1): 31-45.
- 6_ Bixquert M, López JA, Mascaró J, Rey J, Verdejo C, et al. Sociedad española de Geriátría y Gerontología. Guía de buena práctica clínica en Geriátría. Estreñimiento en el anciano. 2014. Disponible en: <https://www.segg.es/download.asp?file=media/descargas/GBPC%20ESTRE%20IIMIENTO.pdf>
- 7_ Rao SS, Go JT. Update on the management of constipation in the elderly: new treatment options. Clin Interv Aging. 2010; (5): 163-71.
- 8_ Bouras EP, Tangalos EG. Chronic constipation in the elderly. Gastroenterol Clin North Am. 2009; 38(3): 463-80.
- 9_ De Giorgio R, Ruggeri E, Stanghellini V, Eusebi LH, Bazzoli F, Chiarioni G. Chronic constipation in the elderly: a primer for the gastroenterologist. BMC Gastroenterol. 2015; 15: 130.
- 10_ Rodríguez L. El informe de la Organización Mundial de la Salud sobre envejecimiento y salud: un regalo para la comunidad geriátrica. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2016; 51(5): 249-251
- 11_ Vazquez M, Bouras EP. Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients. Clin Interv Aging. 2015; 10: 919–30.
- 12_ Schmidt FM, Santos VL. Prevalence of constipation in the general adult population: an integrative review. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2014; 41(1): 70-6.
- 13_ American Gastroenterological Association, Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association medical position statement on constipation. Gastroenterology. 2013; 144(1): 211–7.
- 14_ Bharucha AE, Pemberton JH, Locke GR 3rd. American Gastroenterological Association technical review on constipation. Am Gastroenterol Assoc Gastroenterol. 2013; 144(1): 218–38.
- 15_ Shin A. Patient considerations in the management of chronic constipation: focus on prucalopride. Patient Prefer Adherence. 2016; 10: 1373–84.
- 16_ Peery AF, Crockett SD, Barritt AS, Dellon ES, Eluri S, Gangarosa LM, et al. Burden of gastrointestinal, liver, and pancreatic diseases in the United States. Gastroenterology. 2015; 149(7): 1731–41.
- 17_ Schmidt FM, Santos VL, Domansky Rde C, Barros E, Bandeira MA, Tenório MA, et al. Prevalence of self-reported constipation in adults from the general population. Rev Esc Enferm USP 2015; 49(3): 440–9.
- 18_ Katelaris P, Naganathan V, Liu K, Krassas G, Gullotta J. Comparison of the effectiveness of polyethylene glycol with and without electrolytes in constipation: a systematic review and network meta-analysis. BMC Gastroenterol. 2016; 16: 42.
- 19_ Fleming V, Wade WE. A review of laxative therapies for treatment of chronic constipation in older adults. Am J Geriatr Pharmacother. 2010; 8(6): 514-50.
- 20_ Ibarra I, Blasco M, Pérez I. Estreñimiento: Una visión global. Boletín farmacoterapéutico de Castilla la Mancha. 2012; XIII(3): 1-8.
- 21_ Selby W, Corte C. Managing constipation in adults. Aust Prescr. 2010; 33(4): 116-9.

- 22_ Larkin PJ, Sykes NP, Centeno C, Ellershaw JE, Elsner F, Eugene B et al. The management of constipation in palliative care: clinical practice recommendations. *Palliat Med.* 2008; 22(7): 796-807.
- 23_ Cevenini E, Monti D, Franceschi C. Inflamm-aging. *Curr Opin Clin Nutr MetabCare.* 2013; 16(1): 14–20.
- 24_ Ribera JM. Microbiota intestinal y envejecimiento: ¿un nuevo camino de intervención? *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016; 51(5): 290–95.
- 25_ Müller-Lissner SA, Kamm MA, Scarpignato C, Wald A. Myths and misconceptions about chronic constipation. *Am J Gastroenterol.* 2005; 100(1): 232-42.
- 26_ Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2011 Feb; 25(1): 3-18.
- 27_ Bardsley A. Approaches to managing chronic constipation in older people within the community setting. *Br J Community Nurs.* 2015; 20(9): 444, 446-50.
- 28_ Chang JY, Locke GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Talley NJ. Risk factors for chronic constipation and a possible role of analgesics. *Neurogastroenterol Motil.* 2007; 19(11): 905–11.
- 29_ Ruby C, Fillenbaum G, Kuchibhatla M, Hanlon J. Laxative use in the community-dwelling elderly. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2003; 1(1): 11-17.
- 30_ Wald A, Scarpignato C, Mueller-Lissner S, Kamm MA, Hinkel U, Helfrich I. A multinational survey of prevalence and patterns of laxative use among adults with self-defined constipation. *Aliment Pharmacol Ther.* 2008; 28(7): 917–30.
- 31_ Menees SB, Guentner A, Chey SW, Saad R, Chey WD. How do US gastroenterologists use over-the-counter and prescription medications in patients with gastroesophageal reflux and chronic constipation? *Am J Gastroenterol.* 2015; 110(11): 1516-25.
- 32_ García M. Estreñimiento crónico. *FMC.* 2015; 22(7): 383-6.
- 33_ Lizarraga J, Pacheco G, Villagrana R, Peña A. Protocolo diagnóstico del estreñimiento de reciente comienzo. *Medicine* 2008; 10 (6): 385-7.
- 34_ Fernández A, Geijo F, Prieto V. Protocolo diagnóstico del estreñimiento crónico. *Medicine.* 2012; 11(6): 365-9.
- 35_ Shah BJ, Rughwani N, Rose S. Constipation. *Ann Intern Med.* 2015; 162(7): ITC1.
- 36_ Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol.* 1997; 32(9): 920-4.
- 37_ Koppen I, Saps M, Benninga M, Di Lorenzo C, Velasco-Benitez C. Only Fair Agreement Exists Between the Bristol Stool Scale and Parental Report of Stool Consistency in Young Children. *Gastroenterology.* 2016; 150(4): S935.
- 38_ Saad RJ, Rao SS, Koch KL, Kuo B, Parkman HP, McCallum RW, et al. Do stool form and frequency correlate with whole-gut and colonic transit? Results from a multicenter study in constipated individuals and healthy controls. *American Journal of Gastroenterology* 2010; 105(2): 403-11.
- 39_ Sánchez A, Prieto AB, Jamanca Y, Mora AM. Estreñimiento. *Medicine.* 2012; 11(6): 331-36.
- 40_ Bosshard W, Dreher R, Schnegg JF, Büla CJ. The treatment of chronic constipation in elderly people: an update. *Drugs Aging.* 2004; 21(14): 911–30.
- 41_ Talley NJ. How to do and interpret a rectal examination in gastroenterology. *Am J Gastroenterol.* 2008; 103(4): 820–2.
- 42_ McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, Macera L, Varma MG. A review of the literature on gender and age differences in the prevalence and characteristics of constipation in North America. *J Pain Symptom Manage.* 2009; 37(4): 737– 45.
- 43_ Rao SS, Meduri K. What is necessary to diagnose constipation? *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2011; 25(1): 127-40.
- 44_ Qureshi W, Adler DG, Davila RE, Egan J, Hirota WK, Jacobson BC, et al. ASGE: guideline in the use of endoscopy in the Management of constipation. *Gastrointest Endosc.* 2005; 62(2): 199-201.
- 45_ Abraldes AJ, Ramos-Clemente MT, Pérez P, Rodríguez C. Estreñimiento. *Medicine.* 2016; 12(7): 337-45.
- 46_ Álvarez I, Louro A. Guías Clínicas-Estreñimiento. 2010; 10. [consultado en Enero de 2017]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/estrenimiento.asp>.

- 47_ Tack J, Müller-Lissner S, Stanghellini V, Boeckstaens G, Kamm MA, Simren M, et al. Diagnosis and treatment of chronic constipation—a European perspective. *Neurogastroenterol Motil.* 2011; 23(8): 697–710.
- 48_ Ramkumar D, Rao SS. Efficacy and safety of traditional medical therapies for chronic constipation: systematic review. *Am J Gastroenterol.* 2005; 100(4): 936-71.
- 49_ Clinical Practice Guideline. Evaluation and treatment of constipation in infants and children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006; 43(3): 35-8.
- 50_ Estreñimiento en el anciano. FMC. Formación médica continuada en atención primaria 2011; 18: 22-41.
- 51_ Eswaran S, Muir J, Chey WD. Fiber and functional gastrointestinal disorders. *Am J Gastroenterol.* 2013; 108(5): 718-27.
- 52_ Martínez J, Rodríguez M, Jiménez MP, Yela G. Estreñimiento e incontinencia fecal. In *Tratado de geriatría para residentes*. Madrid: International Marketing & Communication, SA; 2006. p. 161-8.
- 53_ Geriatrics. Patient handout. Does constipation ruin your day? What you eat, drink, and do can make a difference. *Geriatrics.* 2005; 60(5): 19.
- 54_ Ford AC, Quigley EM, Lacy BE, Lembo AJ, Saito YA, Schiller LR, et al. Efficacy of prebiotics, probiotics, and synbiotics in irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol.* 2014; 109(10): 1547-61
- 55_ Miller LE, Ouwehand AC. Probiotic supplementation decreases intestinal transit time: meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Gastroenterol.* 2013; 19(29): 4718–25.
- 56_ Power SE, O’Toole PW, Stanton C, Ross RP, Fitzgerald GF. Intestinal microbiota, diet and health. *Br J Nutr.* 2014; 111(3): 387–402.
- 57_ Bouhnik Y, Raskine L, Simoneau G, Vicaut E, Neut C, Flourié B, et al. The capacity of nondigestible carbohydrates to stimulate fecal bifidobacteria in healthy humans: A double-blind randomized placebo-controlled, parallel-group, dose-responses relation study. *Am J Clin Nutr.* 2004; 80(6): 1658–64.
- 58_ Schiffrin EJ, Thomas DR, Kumar VB, Brown C, Hager C, Van’t Hof MA, et al. Systemic inflammatory markers in older persons: The effect of oral nutritional supplementations with probiotics. *J Nutr Health Aging.* 2007; 11(6): 475–9.
- 59_ De Schryver AM, Keulemans YC, Peters HP, Akkermans LM, Smout AJ, De Vries WR, et al. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol.* 2005; 40(4): 422-9.
- 60_ (RNAO) RNAoO. Prevention of constipation in the older adult population. *Nursing Best Practice Guideline: Shaping the future of Nursing*, revised March 2005.
- 61_ Roberts R, McKinley S, Brooks B, Ganley E, Hindle D. The Australian National Non-Acute Inpatient Project. *Aust Health Rev.* 1993; 16(3): 300-19.
- 62_ Bove A, Pucciani F, Bellini M, Battaglia E, Bocchini R, Altomare DF, et al. Consensus statement AIGO/SICCR: diagnosis and treatment of chronic constipation and obstructed defecation (part I: diagnosis). *World J Gastroenterol.* 2012; 18(14): 1555-64.
- 63_ Prieto V, Mora AM, Sánchez A, Riesco V. Tratamiento del estreñimiento. *Medicine.* 2012; 11(6): 337-46.
- 64_ Serra J, Mascort-Roca J, Marzo-Castillejo M, Delgado S, Ferrándiz J, Díaz ER, et al. Guía de práctica clínica sobre el manejo del estreñimiento crónico en el paciente adulto. Parte 2: Diagnóstico y tratamiento. *Gastroenterología y Hepatología.* 2017; 40(1).
- 65_ Singh S, Rao SS. Pharmacologic management of chronic constipation. *Gastroenterol Clin N Am.* 2010; 39(3): 509-27.
- 66_ Amir A. Etiological factors of constipation in the elderly, with emphasis on functional causes. *Eastern Mediterranean Health Journal.* 2011; 17(8): 708-11.
- 67_ Lee-Robichaud H, Thomas K, Morgan J, Nelson RL. Lactulose versus polyethylene glycol for chronic constipation (review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (7): CD007570.
- 68_ Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. *Treatments for Constipation: A Review of Systematic Reviews.* 2014.

- 69_ McGraw T. Safety of polyethylene glycol 3350 solution in chronic constipation: randomized, placebo controlled trial. *Clin Exp Gastroenterol.* 2016; 9: 173–180.
- 70_ Ford AC, Talley NJ. Laxatives for chronic constipation in adults. *BMJ.* 2012; 345: e6168.
- 71_ Sharif F, Crushell E, O’Driscoll K, Bourke B. Liquid paraffin: Areappraisal of its role in the treatment of constipation. *Arch Dis Child.* 2001; 85(2): 121-4.
- 72_ Paré P, Bridges R, Champion MC, Ganguli SC, Gray JR, Irvine EJ, et al. Recommendations on chronic constipation (including constipation associated with irritable bowel syndrome) treatment. *Can J Gastroenterol.* 2007; 21SupplB: 3B-22B.
- 73_ Costilla VC, Foxx-Orenstein AE. Constipation. Understanding Mechanisms and Management. *Clin Geriatr Med.* 2014; 30: 107-15.
- 74_ Ford AC, Moayyedi P, Lacy BE, Lembo AJ, Saito YA, Schiller LR, et al. American College of Gastroenterology monograph on the management of irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation. *Am J Gastroenterol.* 2014; 109(Suppl 1): S2–S26.
- 75_ Ford AC, Suares NC. Effect of laxatives and pharmacological therapies in chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. *Gut* 2011; 60(2): 209–18.
- 76_ Rao SS, Quigley EM, Shiff SJ, Lavins BJ, Kurtz CB, MacDougall JE, et al. Effect of Linaclotide on Severe Abdominal Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome with Constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2014; 12(4): 616–23.
- 77_ Barish CF, Drossman D, Johanson JF, Ueno R. Efficacy and safety of lubiprostone in patients with chronic constipation. *Dig Dis Sci.* 2010; 55(4): 1090-7.
- 78_ Camilleri M. Opioid-induced constipation: challenges and therapeutic opportunities. *Am J Gastroenterol.* 2011; 106(5): 835–42.
- 79_ CADIME. Utilización de laxantes en cuidados paliativos. *Bol Ter Andal.* 2010; 26(4): 15-6.
- 80_ Comité de Evaluación de Nuevos Medicamentos de Euskadi. Informe de evaluación de Metilnaltrexona (Relistor®). N° 154/2009.
- 81_ Paulson DM, Kennedy DT, Donovick RA, Carpenter RL, Cherubini M, Techner L, et al. Alvimopan: An oral, peripherally acting, mu-opioid receptor antagonist for the treatment of opioid-induced bowel dysfunction – a 21-day treatment-randomized clinical trial. *J Pain.* 2005; 6(3): 184–92.
- 82_ Taghavi SA, Shabani S, Mehramiri A, Eshraghian A, Kazemi SM, Moeini M, et al. Colchicine is effective for short-term treatment of slow transit constipation: A double-blind placebo-controlled clinical trial. *Int J Colorectal Dis.* 2010; 25(3): 389–94.
- 83_ Pascual I, Herreros B, Mínguez M, Benages A. Tratamiento del estreñimiento. *Medicine.* 2004; 9(4): 237-45.
- 84_ Rao SS. Biofeedback therapy for constipation in adults. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2011; 25(1): 159-66.
- 85_ Denis P. Methodology of biofeedback. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1996; 8(6): 530-3.
- 86_ Rao SS, Welcher KD, Leistikow JS. Obstructive defecation: A failure of rectoanal coordination. *Am J Gastroenterol.* 1998; 93(7): 1042–50.
- 87_ Iqbal F, Askari A, Adaba F, Choudhary A, Thomas G, Collins B, et al. Factors Associated With Efficacy of Nurse-led Bowel Training of Patients With Chronic Constipation. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2015; 13(10): 1785–92.
- 88_ Van Wunnik BP, Baeten CG, Southwell BR. Neuromodulation for constipation: Sacral and transcutaneous stimulation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2011; 25(1): 181-91.
- 89_ Ortiz H, de Miguel M, Rinaldi M, Oteiza F, Altomare DF. Functional outcome of sacral nerve stimulation in patients with severe constipation. *Dis Colon Rectum.* 2012; 55(8): 876-80.
- 90_ Kamm MA, Dudding TC, Melenhorst J, Jarrett M, Wang Z, Buntzen S, et al. Sacral nerve stimulation for intractable constipation. *Gut.* 2010; 59(3): 333-40.
- 91_ Maeda Y, Matzel K, Lundby L, Buntzen S, Laurberg S. Postoperative issues of sacral nerve stimulation for fecal incontinence and constipation: A systematic literature review and treatment guideline. *Dis Colon Rectum.* 2011; 54(11): 1443-60.
- 92_ Wofford SA, Verne GN. Approach to patients with refractory constipation. *Curr Gastroenterol Rep.* 2000; 2(5): 389-94.

- 93_ Puigdemívol C, Balboa A, Mearin F. Calidad de vida en los pacientes con estreñimiento funcional. *Gastroenterol Hepatol*. 2004; 27(Supl 3): 32-8.
- 94_ Coggrave M. Neurogenic continence. Part 3: bowel management strategies. *Br J Nurs*. 2008; 17(15): 962-8.
- 95_ Coggrave M. Management of the neurogenic bowel. *British Journal of Neuroscience Nursing*. 2005; 1(1): 6-13.
- 96_ Lämås K, Graneheim UH, Jacobsson C. Experiences of abdominal massage for constipation. *J Clin Nurs*. 2012; 21(5-6): 757-65.
- 97_ Albers B, Cramer H, Fischer A, Meissner A, Schürenberg A, Bartholomeyczik S. Abdominal massage as intervention for patients with paraplegia caused by spinal cord injury a pilot study. *Pflege Z*. 2006; 59(3): 2-8.
- 98_ Emly M, Rochester P. A new look at constipation management in the community. *Br J Community Nurs*. 2006; 11(8): 326, 328-32.
- 99_ González-Bustillo MB. Manejo del estreñimiento en personas mayores. *Enferm Clin*. 2010; 20(3): 205-7.
- 100_ Kassolika K, Andrzejewski W, Wilk I, Brzozowski M, Voyce K, Jaworska-Krawiecka E, et al. The effectiveness of massage based on the tensegrity principle compared with classical abdominal massage performed on patients with constipation. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015; 61(2): 202-11.
- 101_ Wang JS, Lee SB, Park SY. The effect of SSP therapy on elderly nursing home residents' chronic constipation. *J Phys Ther Sci*. 2015; 27(12): 3887-9.
- 102_ Talley NJ, Lasch KL, Baum CL. A gap in our understanding: Chronic constipation and its comorbid conditions. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2009; 7(1): 9-19.
- 103_ Nellesen D, Chawla A, Oh DL, Weissman T, Lavins BJ, Murray CW. Comorbidities in patients with irritable bowel syndrome with constipation or chronic idiopathic constipation: A review of the literature from the past decade. *Postgrad Med*. 2013; 125(2): 40-50.
- 104_ Halawi HM, Maasri KA, Mourad FH, Barada KA. Faecal impaction: in hospital complications and their predictors in a retrospective study on 130 patients. *Colorectal Dis*. 2012; 14(2): 231-6.
- 105_ Mitra D, Davis KL, Baran RW. All cause health care charges among managed care patients with constipation and comorbid irritable bowel syndrome. *Postgrad Med*. 2011; 123(3): 122-32.
- 106_ Arora G, Mannalithara A, Mithal A, Triadafilopoulos G, Singh G. Concurrent conditions in patients with chronic constipation: A population-based study. *PLoS One*. 2012; 7(10): e42910.
- 107_ Jeon MJ, Chung SM, Jung HJ, Kim SK, Bai SW. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse. *Gynecol Obstet Invest*. 2008; 66(4): 268-73.
- 108_ Hussain ZH, Whitehead DA, Lacy BE. Fecal impaction. *Curr Gastroenterol Rep*. 2014; 16(9): 404.
- 109_ Yucel AF, Akdogan RA, Gucer H. A Giant Abdominal mass: fecaloma. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012 Feb; 10(2): e9-e10.
- 110_ Crane SJ, Talley NJ. Chronic gastrointestinal symptoms in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 2007; 23(4): 721-34.
- 111_ Kang HW, Jung HK, Kwon KJ, Song EM, Choi JY, Kim SE, et al. Prevalence and predictive factors of fecal incontinence. *J Neurogastroenterol Motil*. 2012; 18(1): 86-93.
- 112_ Sharma M, Agrawal A. Case report: stercoral sigmoid colonic perforation with fecal peritonitis. *Indian J Radiol Imaging*. 2010; 20(2): 126-8.
- 113_ Ramos-Clemente M, Abraldes AJ, Viejo A, Rodríguez C. Protocolo terapéutico del estreñimiento crónico y sus complicaciones. *Medicine*. 2016; 12(7): 392-7.
- 114_ Power AM, Talley NJ, Ford AC. Association between constipation and colorectal cancer: Systematic review and meta-analysis of observational studies. *Am J Gastroenterol*. 2013; 108(6): 894-903.
- 115_ Aggazzotti G, Pesce F, Grassi D, Fantuzzi G, Righi E, De Vita D, et al. Prevalence of urinary incontinence among institutionalized patients: A cross-sectional epidemiologic study in a mid-sized city in northern Italy. *Urology*. 2000; 56(2): 245-9.
- 116_ Munch L, Tvistholm N, Trosborg I, Konradsen H. Living with constipation-older people's experiences and strategies with constipation before and during hospitalization. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2016; 11: 1-8.
- 117_ Instituto nacional de estadística (INE). *Proyección de la Población de España 2014-2064*. Madrid; 2014.



**Sociedad Española de Enfermería
Geriátrica y Gerontológica**

seegg@seegg.es / www.seegg.es