

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

**PROGRAMA FISIOTERÁPICO DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y ENTRENAMIENTO
DIRIGIDO AL ESTREÑIMIENTO PRIMARIO EN LA PERSONA MAYOR
INSTITUCIONALIZADA.**

AUTOR: SORO CHAPÍN, PABLO

Nº expediente. 1659.

TUTOR. FUENTES MORELL, DULCE MARÍA.

Departamento y Área. Fisioterapia. Departamento de Patología y Cirugía.

Curso académico 2018 - 2019.

Convocatoria de Junio.

ÍNDICE

1. Resumen.....	1-2
2. Introducción.....	3-8
3. Justificación.....	8
4. Hipótesis.....	8
5. Objetivos.....	9
6. Material y métodos.....	10
7. Programa de tratamiento.....	11-13
8. Discusión.....	14-16
9. Conclusión.....	17
10. Anexos.....	18-31
11. Bibliografía.....	32-34



1.RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS.

Introducción

El estreñimiento es un problema de la función gastrointestinal, teniendo una alta prevalencia en la sociedad occidental. Afecta a entre el 15% y el 20% de los adultos, de los cuales el 33% superan los 60 años de edad. Puede causar hemorroides, impactación fecal, úlceras, sangrado intestinal y también puede conducir a una disminución en la calidad de vida e interacciones sociales, teniendo consecuencias económicas, higiénicas y emocionales sobre las personas.

Objetivo

Elaborar un programa fisioterápico educativo para el estreñimiento en la persona mayor institucionalizada.

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PEDro, Pubmed, Science Direct, Scopus, MEDLINE (Ovid) y Lilacs . Se combinaron las palabras clave “Constipation” con “Therapeutics” y “Education” mediante el operador booleano “AND”. Se realizó un descarte título, abstract o texto resultando útiles 21.

Resultados

En base a la evidencia se elabora un programa con una sesión educativa y siete sesiones prácticas. La primera sesión consistirá en educación para la salud sobre la anatomía, la función intestinal, etiología, factores de riesgo, prevención y tratamiento individualizado. A continuación se ejecutarán las restantes en las que se enseñará higiene postural y comportamental, automasaje, técnicas de relajación, reeducación diafragmática y propiocepción del suelo pélvico.

Conclusiones

Estudios previos muestran la eficacia de los programas educativos dirigidos a mejorar el estreñimiento actuando sobre los hábitos nutricionales, higiene comportamental y ejercicio físico. Con estos precedentes el desarrollo de un programa que aborde de forma más integral este síntoma, desde la perspectiva de la fisioterapia, podría ser una buena opción.

Introduction

Constipation is a frequent problem of gastrointestinal function, which has a high prevalence in Western society. It affects between 15% and 20% of adults, of which 33% are over 60 years of age. It can cause hemorrhoids, fecal impaction, ulcers, intestinal bleeding and can also lead to a decrease in the quality of social interactions, as well as having economic, hygienic and emotional consequences on people.

Objectives

Create a physiotherapeutic education program to treat constipation in institutionalized older adults to carry out a clinical trial in the future.

Material and methods

A literature review was made in the PEDro, Pubmed, Science Direct, Scopus, MEDLINE (Ovid) and Lilacs databases. The keywords "Constipation" were combined with "Therapeutics" and "Education" using the Boolean operator "AND". Finally, a discarding by title, abstract or text 21 articles were useful.

Results

Based on the evidence, a program is prepared with an educational session and seven practical sessions. The first session will consist of health education about anatomy, intestinal function, etiology, risk factors, prevention, and individualized treatment. Then, the rest will be carried out in which postural and behavioral hygiene, self-massage, relaxation techniques, diaphragmatic reeducation and proprioception of the pelvic floor will be taught.

Conclusions

Previous studies show the effectiveness of educational programs aimed to improve constipation. With these precedents the development of a program for the treatment of constipation in a low cost and safe way for the elderly could be a good option to improve this symptom.

Key words: "Constipation", "Education" and "Therapeutics"

2. INTRODUCCIÓN.

Durante una rotación de estancias clínicas, en la Asociación para Residencia de Pensionistas Ferroviarios (ARPF), fueron encontrados numerosos casos de estreñimiento que preocupaban enormemente a los residentes y a los facultativos del centro. Por lo tanto, se decidió intervenir con medidas de educación para la salud mostrando aparente éxito, aumentando la frecuencia y calidad de evacuación de las heces. Ante esto, consideramos la idea de formalizar un programa de entrenamiento de la función defecatoria en la persona mayor institucionalizada, con el fin de determinar si se puede mejorar y prevenir el estreñimiento primario o funcional, para evitar los problemas de salud derivados del mismo que puedan afectar a la calidad de vida, en los residentes de las instituciones geriátricas.

Según el estudio de Sobrado basado en el Rome IV criteria (guía creada por la Rome Foundation para tener información de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de los trastornos gastrointestinales), el estreñimiento es un problema de la función gastrointestinal frecuente, que tiene una alta prevalencia en la sociedad occidental como también se observa en el estudio de Yang (Sobrado et al., 2018; Yang et al., 2014). Se caracteriza por una diversidad de síntomas, que incluyen hinchazón, tensión, dolor abdominal, deposiciones grumosas o duras, sensación de evacuación incompleta y defecación poco frecuente (menos de tres evacuaciones por semana) (Sobrado et al., 2018).

El estreñimiento puede causar hemorroides, impactación fecal, úlceras, sangrado intestinal, y problemas de salud mental como dice Huang (Huang et al., 2014) y también puede conducir a una disminución en la calidad de vida (Nojkov et al., 2017). Aunque se puede observar una alta prevalencia de estreñimiento en adultos mayores, del 15% al 20% (Sobrado et al., 2018), existe una falta de evidencia empírica para realizar intervenciones basadas en factores de riesgo individuales de estreñimiento. Los factores de riesgo son diferentes para cada individuo, como por ejemplo la dieta, malos hábitos (contener la necesidad de defecar, estrés, vida social, sedentarismo), cambios de rutina (viajes, embarazo), medicaciones (abuso de laxantes, efectos secundarios), deshidratación, colon

irritable o problemas psicológicos (Asociación Española de Coloproctología, Folleto para pacientes de estreñimiento).

Para el diagnóstico del estreñimiento (Tabla 1. Criterios diagnósticos Rome IV) hay que tener en cuenta los factores de riesgo nombrados anteriormente. Debido al desconocimiento, se entiende el estreñimiento en términos de frecuencia de evacuación. No obstante, para que se considere estreñimiento como vemos en el estudio de Sobrado (Sobrado et al., 2018), según el Rome III y IV criteria, tendremos en cuenta que se produzca: Esfuerzo defecatorio, heces duras o caprinas, sensación de evacuación incompleta o sensación de obstrucción anorrectal, necesidad de maniobras manuales para facilitar la defecación, cualquiera de ellas en más del 25% de las deposiciones, menos de tres deposiciones por semana y heces líquidas infrecuentes si no hay uso de laxantes.

Según estudios basados en el el Rome III y IV criteria como el de Drossman o el de Sobrado, los síntomas deben haberse originado 6 meses antes del diagnóstico y haber estado presentes durante 3 meses previos al mismo (Drossman et al., 2016; Sobrado et al., 2018) .

Es importante diferenciar el dolor debido al estreñimiento funcional causado por un posible Síndrome del Colon Irritable, diarrea funcional, estreñimiento inducido por opiáceos, y otras patologías similares.

En relación a los tipos de estreñimiento, existen dos categorías descritas en estudios como el de Serra o el de Sobrado.

- 1) Primario o funcional: que a su vez se clasifica en: *Estreñimiento de tránsito normal (NTC)*, denominado así por la percepción del tiempo de paso de las heces, que es normal. En general, estos pacientes suelen referir otros síntomas como dolor y distensión abdominal. En cambio el *Estreñimiento con tránsito lento (SLC)* consiste en un tránsito ralentizado de las heces a través

del colon. Puede demostrarse mediante la administración de marcadores radiopacos y suele presentar síntomas como discomfort o distensión abdominal; disfunción del suelo pélvico o causas combinadas (Serra et al., 2017; Sobrado et al., 2018).

- 2) Secundario u orgánico: Todo aquel producido por alteraciones intestinales (tumores, diverticulitis, inflamación, fisuras anales, hemorroides, trombosis, prolapso de las mucosas, proctitis ulcerativa) o extraintestinales, problemas metabólicos (hipotiroidismo, Diabetes Mellitus...) u hormonales, así como medicaciones responsables de los desórdenes de la defecación (Tabla 2. Medicaciones de uso frecuente que pueden afectar a la función colónica y causar estreñimiento.) (antidepresivos, antiepilépticos, AINES, suplementos de hierro y calcio, antiespasmódicos, antihistamínicos) (Serra et al., 2017; Sobrado et al., 2018).

Es importante tener en cuenta la sinergia defecatoria de la musculatura del suelo pélvico. La defecación ocurre a través de una serie mediada neurológicamente, de movimientos musculares coordinados del suelo pélvico y esfínteres. Es un proceso complejo y la disfunción puede llevar a un incremento de la presión rectal adecuada, llevando a una expulsión anormal de las heces o una defecación obstructiva. (Serra et al., 2017).

El enfoque clínico actual del tratamiento de pacientes que tienen estreñimiento sintomático incluye la modificación del estilo de vida como vemos en numerosas guías de práctica clínica, como la de Vitton o el Folleto educativo de la Asociación española de Coloproctología, así como el estudio de Sobrado. Se debe incidir en la dieta y en la ingesta de líquido, así como la recomendación de actividad física (Asociación Española de Coloproctología, Folleto para pacientes de estreñimiento; Sobrado et al., 2018; Vitton et al., 2018). La ingesta de 25-30g de fibra por día, junto a 2-2,5 litros de agua, es un método efectivo y bajo en costes, para incrementar la frecuencia de evacuación . Además de ser

eficiente económicamente, no es una intervención que conlleve riesgos para los pacientes (Nivel I, grado C) (Sobrado et al., 2018).

Si la modificación del estilo de vida no resulta efectiva se utilizarán laxantes, bajo supervisión médica. La prevalencia tanto del estreñimiento, como del uso de laxantes, aumenta con la edad en los ancianos (Werth et al., 2018).

En relación al tratamiento farmacológico y quirúrgico diferenciaremos:

Laxantes de primera línea: Son los llamados osmóticos, que según la guía de práctica clínica de Vitton se caracterizan por crear un gradiente osmótico intra-luminal que incrementa la secreción de electrolitos, esto reduce la viscosidad fecal conllevando efectos beneficiosos para los movimientos peristálticos (Vitton et al., 2018) (Nivel I, grado C) (Sobrado et al., 2018). Deben ser recomendados cuando el facultativo considere que el paciente posee una adecuada tolerancia (Russo et al., 2017), en combinación con unas buenas recomendaciones dietéticas como complemento (Nivel II, grado B) (Sobrado et al., 2018).

Los laxantes de segunda línea son lubricantes que incluyen aceites de parafina, suavizando el contenido del colon y se ofrecen cuando los de primera línea no funcionan correctamente (Nivel I, Grado B) (Sobrado et al., 2018). Están muy poco recomendados en personas mayores, por el riesgo de neumonía lipóide y por la pérdida de vitaminas liposolubles (Vitton et al., 2018). Además, Sobrado muestra que los estimulantes liberan prostaglandinas y reducen la absorción de agua y electrolitos estimulando la motilidad intestinal, por eso no se pueden usar prolongadamente y los procinéticos aceleran el tránsito intestinal (Nivel I, Grado B) (Sobrado et al., 2018).

Por otro lado, se ha evidenciado que el uso de probióticos también incrementa la frecuencia de evacuación, mejora la consistencia fecal y disminuye las flatulencias (Nivel II, grado C). La bacteria más estudiada es la *Bifidobacterium lactis* (Sobrado et al., 2018).

Otros tratamientos como los enemas y supositorios sólo deben ser utilizados en casos concretos de estreñimiento crónico o impactación fecal, dónde anteriores medidas han fallado y bajo supervisión médica. En definitiva, hidratan las heces para facilitar la descarga intestinal (Sobrado et al., 2018).

Existen otros medicamentos, como la Lubiprostona y Linaclotida que incrementan el agua en las heces. (Nivel I, Grado A) (Sobrado et al., 2018).

En relación al estreñimiento por disfunción del suelo pélvico, la herramienta de tratamiento por excelencia es el biofeedback según autores como Norton o Sobrado., utilizado para entrenar la musculatura del suelo pélvico mediante ejercicio específico, lo que ayuda a la relajación de la musculatura durante la evacuación (Nivel II, grado C) (Norton et al., 2017; Sobrado et al., 2018). El estudio de Norton anima a los facultativos a estar alerta para identificar las disfunciones del suelo pélvico susceptibles a tratamiento con el mismo (Norton et al., 2017).

Para casos de obstrucción, a veces es necesaria la cirugía. Además, en algunos casos de estreñimiento por tránsito lento donde se utiliza la colectomía y anastomosis ileorectal, se pueden dar consecuencias como futuras obstrucciones por adherencias, que ocurren entre el 7% y el 50% de las veces (Sobrado et al., 2018).

Haciendo referencia a la epidemiología, el estreñimiento afecta a entre el 15% y el 20% de los adultos, de los cuales el 33% superan los 60 años de edad, con un notable predominio de la población

femenina (Sobrado et al., 2018). Es un problema de salud frecuente en las personas mayores y para el personal sanitario que les atiende.

Se trata de un problema de salud con un gran impacto económico, por ejemplo, en Reino Unido, el gasto anual en laxantes supera los 80 millones de libras, con 17,4 millones de recetas de medicamentos en 2012 (Norton et al., 2017) ,82 millones de dólares en EEUU (Ozturk et al., 2018) o 100 millones de dólares anuales en Australia (Werth et al., 2015). Cabe remarcar que en España los laxantes están excluidos de la cobertura de la Seguridad Social pero, conociendo las cifras de estreñimiento se puede deducir que el gasto a nivel privado posiblemente sea muy elevado.

3. JUSTIFICACIÓN.

El trabajo que presentamos se justifica en base a que el estreñimiento debe ser considerado un problema de salud importante, debido a sus altas tasas de prevalencia, a los efectos adversos que ocasiona en la salud y en la calidad de vida, afectando a las interacciones sociales, además de tener consecuencias económicas, higiénicas y emocionales sobre las personas y sobre la salud mental (Ozturk et al., 2018). Por todo esto, pueden ser interesantes nuevas estrategias de tratamiento desde un enfoque educativo, ya que es la primera opción de tratamiento en muchos de los casos.

4. HIPÓTESIS.

Teniendo en cuenta anteriores programas educativos estudiados, que son utilizados como primera opción de tratamiento para gran parte de los tipos de estreñimiento, el diseño de un programa, desde la fisioterapia, podría ser una opción para mejorar y abordar este síntoma.

5. OBJETIVOS.

El objetivo principal es la elaboración de un programa fisioterápico de educación para la salud, dirigido al estreñimiento primario, en la persona mayor institucionalizada.

Los objetivos específicos son:

- Evaluar el estreñimiento mediante los criterios descritos anteriormente según el Rome IV criteria (Tabla 1. Criterios diagnósticos del Rome IV criteria) y la escala Bristol (Figura 1. Escala de Bristol), antes y después de la participación en el programa.
- Realizar un taller de educación para la salud participativo que se adapte a la población diana (personas mayores) siendo sintético e interactivo.
- Entrenar mediante la práctica como adquirir una buena postura a la hora de defecar.
- Ejecutar talleres en los que se adquiriera una buena higiene comportamental, aprendiendo los mejores momentos para ir al baño, como realizar los esfuerzos, la importancia de la intimidad, entre otras.
- Centrar la atención del paciente en el ahora, para aprender a relajarse y comprender la importancia de la intimidad en el momento de defecar.
- Entrenar la conciencia del suelo pélvico a través de la educación y la propiocepción.
- Investigar si existen antecedentes de la participación del fisioterapeuta en programas para el estreñimiento primario en la persona mayor.

6. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PEDro, Pubmed, Science Direct, Scopus, MEDLINE (Ovid) y Lilacs. Se combinaron las palabras clave “constipation” con “therapeutics” y “education” mediante el operador boleano “AND”.

Con el objetivo de establecer un consenso de lo que es el estreñimiento y conocer bien su etiología y tratamiento se realizaron 2 búsquedas. La primera constó de la combinación de las palabras clave “constipation” y “therapeutics” mediante el operador boleano “AND” en las bases de datos antes nombradas que resultó en 10159 artículos que tras ser filtrados fueron 2090 .

En la segunda búsqueda se utilizaron las palabras clave “constipation” y “education” mediante el operador boleano “AND” se encontraron 20653 artículos sin filtrar y 4901 con filtros de 5 años de antigüedad.

A continuación, se descartaron aquellos en los que no aparecieran ninguna de las palabras clave en el título; los que en los abstract no hablaran de tratamiento en personas adultas; aquellos que en el texto no se tratara de programas educativos, epidemiología, etiología o programas de tratamiento que tuvieran relevancia para el programa. Al final resultaron útiles 21 artículos (Figuras 2 y 3. Diagramas de flujo.)

Para la autorización del futuro estudio, se consultó a los facultativos del centro, sobre los beneficios que podría suponer para los residentes la ejecución del mismo, se diseñó un folleto y un cartel informativo sobre el estreñimiento, la disminución de la calidad de vida que ocasiona, los efectos secundarios de los laxantes y sus posibles complicaciones, que fueron mostrados a la coordinadora sanitaria del centro y, tras su aprobación, se llevaron al director del centro para su autorización definitiva. Pese a esto, debido a dificultades con el comité de ética no se pudo llevar a cabo.

7. PROGRAMA TERAPÉUTICO. Características del Programa.

Población diana y ámbito: El programa está dirigido a las personas mayores de 65 años, residentes en la Asociación para Residencia de Pensionistas Ferroviarios de San Juan de Alicante, que padezcan de estreñimiento primario diagnosticado por el facultativo del centro.

La coordinadora sanitaria será la encargada de organizar al equipo de enfermería y auxiliares de enfermería, con el objetivo de optimizar la detección de casos de estreñimiento facilitando su derivación al facultativo e inclusión en el programa.

El programa tendrá una duración de 8 semanas (Tabla 4. Cronograma) que consistirá en:

A) Captación

El médico en conjunto con el equipo de enfermería y auxiliares se encarga de detectar los casos de estreñimiento primario, susceptibles de participar en el programa. Además, cabe remarcar la colaboración de facultativos, un fisioterapeuta, un psicólogo especializado y todo el equipo de enfermería y auxiliares de enfermería. Para la inclusión en el programa debe existir un diagnóstico de estreñimiento primario por parte del facultativo.

Se realizarán **dos valoraciones**, que siguiendo el Rome IV criteria , consistirá en preguntar sobre la frecuencia de evacuación, dificultad para evacuar, sensación de evacuación incompleta, heces líquidas infrecuentes sin uso de laxante o necesidad de digitación anal. También se cumplimentará con cada paciente la Bristol Stool Chart (Figura 1. Escala de Bristol), que es una escala utilizada para clasificar la forma de las heces humanas en 7 grupos, dándonos información de cuánto tiempo han pasado en el colon (Sobrado et al., 2018).

B) Realización del taller educativo :

Como soporte audiovisual, se muestra una **presentación interactiva** así como un folleto educativo explicando las nociones básicas sobre la anatomía colorrectal, la función intestinal, etiología

estreñimiento, factores de riesgo, prevención, tratamiento, y la importancia del tratamiento individualizado (Vitton et al., 2018; Sobrado et al., 2018).

También se abordará la **modificación del estilo de vida**, invitándoles a realizar una mayor ingesta de agua (1,5-2.5 litros diarios), de fibra (25-30 gramos diarios) (Sobrado et al., 2018) . Se les remarcará la importancia de acudir regularmente al baño 30 minutos después de las comidas durante un intervalo de 5 a 10 minutos . Además es interesante incorporar el hábito defecatorio tras las comidas, para aprovechar el reflejo gástrico (Mounsey et al., 2018) que favorece la motilidad intestinal después de la ingesta .

En el caso de que el paciente presente **condiciones psicológicas** como depresión o ansiedad, que requieran de una atención más especializada, se derivará a la psicóloga del centro.

C) A continuación se realizarán 7 talleres prácticos en los que se tratará la forma de **entrenar la postura, la respiración, concentración y conciencia del suelo pélvico** adquiriendo una buena higiene comportamental a la hora de defecar.

Primera sesión: Es la toma de contacto. Consistirá en una rutina de sentarse en el inodoro en posición adecuada utilizando una banqueta para elevar las piernas e inclinando ligeramente el tronco para que haya aproximadamente 30° entre ambos, comprobando que se haga correctamente (Figura 4. Postura correcta al defecar).

Se debe centrar la atención en el momento presente a la hora de defecar. Por esto mismo es muy importante la relajación, que se conseguirá por medio de una respiración adecuada a través de los ejercicios respiratorios y propioceptivos. Se comenzará por la reeducación diafragmática (Figura 5. Respiración diafragmática). Para proteger el suelo pélvico durante la defecación, el empuje abdominal se realiza en tiempo espiratorio, cogiendo el aire mediante una inspiración lenta y profunda que acabe

en una espiración sumada a la contracción simultánea del transversos del abdomen. No se realizarán empujes con la glotis cerrada (Figura 6. Glotis cerrada y abierta y Figura 7. Forma adecuada de realizar la respiración mientras se defeca).

Segunda sesión: se enseñará a los pacientes como facilitar la defecación mediante diversas técnicas fisioterápicas autoadministradas: aprendizaje de autorrelajación de fascia abdominal, automasaje en sentido de las agujas del reloj de manera suave (Kassolik et al., 2015; Turan et al., 2016). La posición recomendada es en decúbito supino con la facilitación de una ligera flexión de cadera, por medio de una cuña como podemos ver en las figuras 8 y 9 donde también se observa el tipo de maniobras manuales y deformaciones que se pueden aplicar a la fascia para su relajación, en caso de no poder adoptar esta postura, se realizará en una sedestación cómoda con las piernas un poco elevadas mediante la banqueta.

Tercera a séptima sesión: se trabajará la reeducación diafragmática como en la primera sesión y ejercicios de conciencia del suelo pélvico. Entrenamiento del empuje mediante la contracción del transversos y aprender a realizarlo en espiración. Esto se repetirá a lo largo de las sesiones, variando los ejercicios en diferentes posturas de sedestación, bipedestación y en los casos que sea posible en decúbito supino.

Una vez terminados los talleres se reevaluará para conocer los resultados del mismo pasando la misma valoración que al principio.

8. DISCUSIÓN.

La selección del Rome IV para establecer los **criterios de valoración** se debe a su extendida utilización en literatura reciente como podemos ver en el estudio de Sobrado (Sobrado et al., 2018), en la guía de práctica clínica de Serra (Serra et al., 2017) o en la de Paquette, (Paquette et al., 2016). Existen otros autores como Vitton que no se basan en el Rome IV, pero sí que utilizan herramientas como la Escala de Bristol y contemplan criterios bastante similares (Vitton et al., 2018).

Los sucesivos criterios de consenso de Rome III (publicado en 2006) o IV (publicado en 2016) criteria han variado ligeramente, aunque Russo mantiene que no hay diferencias en el uso de uno u otro, excepto en la reducción de la duración de los síntomas por lo que nos basaremos principalmente en el IV (Russo et al., 2017).

En la búsqueda realizada para la creación de este programa, se observa que hay evidencia por parte de ocho autores en lo que respecta a la **educación**, sobre todo en nutrición, como propone Paquette en su estudio, al igual que el modelo de Sobrado, Osuafor o Serra (Paquette et al., 2016; Sobrado et al., 2018; Osuafor et al., 2018; Serra et al., 2017). También encontramos recomendaciones en lo que respecta a la educación dadas por la Asociación Española de Coloproctología o Mounsey (Asociación Española de Coloproctología, Folleto para pacientes de estreñimiento; Mounsey et al., 2015). Sin embargo, Ozturk, Ayaz o Yang sí que nombran los beneficios de trabajar la postura a la hora de defecar así como los beneficios del ejercicio físico (Ozturk et al., 2018; Ayaz et al., 2014; Yang et al., 2014).

La Asociación Española de Coloproctología así como Vitton y la guía de práctica clínica de de Serra, proponen la **modificación de los hábitos** nutricionales, la **modificación de la postura a la hora de defecar** y la **modificación comportamental** a la hora de ir al baño (Asociación Española de Coloproctología, Folleto para pacientes de estreñimiento; Vitton et al., 2018; Serra et al., 2017). En

este sentido, la Asociación Española de Coloproctología recomienda acudir regularmente al baño 30 minutos después de las comidas, durante 5-10 minutos. Esto se debe a que estudios como el de Mounsey destacan el interés de incorporar el **hábito defecatorio** tras las comidas, para aprovechar el **reflejo gastrocólico** que favorece la motilidad intestinal (Mounsey et al., 2015).

Haciendo referencia a los **índices diarios de ingesta de agua y fibra** las guías de práctica clínica así como los estudios encontrados coinciden en que la cantidad recomendada es de 1,5-2,5 litros de agua y 25-30 gramos de fibra (Sobrado et al., 2018; Vitton et al., 2018; Asociación Española de Coloproctología; Serra et al., 2017).

En cuanto a la forma de respirar para la expulsión de las heces, en la búsqueda realizada no se encontraron referencias, pero conociendo la influencia de las presiones en el recinto abdomino-pélvico, será mejor que se realice en espiración para evitar la sobrepresión sobre el suelo pélvico.

Algunos de los talleres se basan en el estudio de Yang que propone **el entrenamiento del suelo pélvico aumentando la conciencia y coordinación del diafragma, la faja abdominal y el suelo pélvico**. Además, se tiene en cuenta el aspecto psicológico de la persona añadiendo los **ejercicios de relajación** y educando al paciente en la atención al “ahora” en el momento de la defecación (Yang et al., 2014).

Las técnicas de masaje propuestas se sustentan en los estudios de Kassolik que se basa en la tensegridad de la fascia abdominal (Kassolik et al., 2015). Turan propone el masaje durante 15 minutos por la mañana al levantarse y por la noche de manera suave, en el sentido de las agujas del reloj, en la postura descrita en el anterior estudio (Turan et al., 2016). Con la intención de secuenciar

dichas técnicas de menor a mayor intensidad. Se decide comenzar por el masaje en sentido de las agujas del reloj utilizando solo el effleurage, continuado de las técnicas fasciales.

Sin embargo, en ningún programa se encontró un **número homogéneo de sesiones** para integrar todos los conceptos y prácticas propuestos. Nuestra propuesta es de 8 sesiones de educación y entrenamiento, pensamos que podrían ser suficientes para que los sujetos integrasen pero, ante las escasas evidencias previas, habrá que estudiar los resultados con este periodo.

En relación al **equipo profesional** que aborda el estreñimiento, suele estar formado por enfermeros y médicos especialistas en coloproctología, como en el estudio de Huang (Huang et al., 2015). No se contempla la presencia de un fisioterapeuta en los estudios, excepto en el de Yang, en el que colaboran especialistas en gastroenterología, psiquiatría y el fisioterapeuta (Yang et al., 2014). Nosotros proponemos un programa fisioterápico para el abordaje del estreñimiento primario, desde la fisioterapia, porque nuestra disciplina ofrece un profesional capacitado con procedimientos preventivos y de tratamiento que justifican la participación del fisioterapeuta en el equipo que trata estas disfunciones.

9. CONCLUSIÓN.

En primer lugar, estudios previos muestran la eficacia de los programas educativos dirigidos a mejorar el estreñimiento primario, en cuanto a modificación de los hábitos nutricionales, higiene comportamental, ingesta de agua y ejercicio físico.

En segundo lugar, otros muestran precedentes de intervenciones fisioterápicas que podrían ayudar al abordaje de este síntoma dentro del marco multidisciplinar.

En tercer lugar, la literatura muestra que la intervención fisioterápica es escasa, sin embargo tanto la parte educacional y los procedimientos técnicos a desarrollar pueden ser ejecutados por el/la fisioterapeuta ya que dispone de los conocimientos para ello

En cuarto lugar, la evidencia científica señala que puede ser oportuna la elaboración de este programa fisioterápico dirigido al estreñimiento primario.

Por último remarcar la necesidad de más investigación sobre las intervenciones fisioterápicas en coloproctología, el desarrollo de este programa y su futuro estudio podría contribuir a investigar si los procedimientos fisioterápicos pueden ser una buena opción para el tratamiento del estreñimiento.

10. ANEXOS.

Tabla 1. Criterios de Rome IV para el diagnóstico de estreñimiento.

Criterios de Rome IV para el diagnóstico de estreñimiento
<ol style="list-style-type: none">1. Debe reunir dos o más de los siguientes síntomas:<ol style="list-style-type: none">a. Esfuerzo defecatorio en más del 25% de las deposicionesb. Heces duras o caprinas en más del 25% de las deposicionesc. Sensación de evacuación incompleta en más del 25% de las deposiciones.d. Sensación de obstrucción anorrectal en más del 25% de las deposicionese. Necesidad de maniobras manuales para facilitar la defecación en más del 25% de las deposicionesf. Menos de tres deposiciones por semana2. Heces líquidas infrecuentes si no hay uso de laxantes3. No debe reunir criterios para síndrome del intestino irritable <p>En el 25% o más de las evacuaciones durante los últimos 3 meses, con el inicio de los síntomas por lo menos 6 meses antes del diagnóstico.</p>

Tomada de Serra et al. Clinical practice guidelines for the management of constipation in adults (Serra et al., 2017)

Tabla 2. Medicaciones de uso frecuente que pueden afectar a la función colónica y causar estreñimiento.

Relación de fármacos asociados al estreñimiento	
Sistema nervioso central	<ul style="list-style-type: none"> • Antiepilépticos (carbamacepina, fenitoína, clonazepam, amantadita, etc.) • Antiparkinsonianos (bromocriptina, levodopa, biperideno. . .) • Ansiolíticos e hipnóticos (benzodiazepinas, etc.) • Antidepresivos (tricíclicos, inhibidores selectivos de recaptación serotonina, etc.) • Antipsicóticos y neurolépticos (butirofenonas, fenotiacinas, barbitúricos, etc.)
Sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Antiácidos (que contengan aluminio, calcio) • Inhibidores de la bomba de protones • Antiespasmódicos anticolinérgicos (alcaloides naturales y derivados sintéticos y semisintéticos con estructura de amina terciaria y cuaternaria como atropina, escopolamina, butilescopolamina, metilescopolamina, trimebutina, pinaverio etc.) o musculotropos (mebeverina, papaverina, etc.) • Antieméticos (clorpromacina, etc.) • Suplementos (sales de calcio, bismuto, hierro, etc.) • Agentes antidiarreicos
Sistema circulatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Antihipertensivos (betabloqueantes, calcio antagonistas, clonidina, hidralazina, bloqueantes ganglionares, inhibidores de la monoaminoxidasa, metildopa, etc.) • Antiarrítmicos (quinidina y derivados) • Diuréticos (furosemida) • Hipolipidémicos (colestiramina, colestipol, estatinas, etc.)
Otros	<ul style="list-style-type: none"> • Analgésicos (antiinflamatorios no esteroideos, opiáceos y derivados, etc.) • Antihistamínicos frente a receptores H1 • Antitusígenos (codeína, dextrometorfano, etc.) • Iones metálicos (aluminio, bario sulfato, bismuto, calcio, hierro, etc.) • Citostáticos

Tomada de Serra et al. Clinical practice guidelines for the management of constipation in adults (Serra et al., 2017)

Tabla 3. Relación de enfermedades asociadas al estreñimiento crónico

Relación de enfermedades asociadas al estreñimiento crónico	
Problemas digestivos (estructural y gastrointestinal)	<ul style="list-style-type: none"> ● Neoplasia ● Estenosis intestinales: Colitis isquémica, enfermedad inflamatoria intestinal, alteraciones postquirúrgicas (bridas, adherencias) ● Úlcera rectal idiopática ● Intususcepción rectal ● Prolapso rectal ● Enterocele ● Rectocele ● Estenosis anal ● Debilidad del suelo pélvico
Endocrinas/metabólicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Diabetes mellitus ● Hipotiroidismo ● Insuficiencia renal crónica ● Hipercalcemia ● Hipermagnesemia ● Hiperparatiroidismo ● Hipoparatiroidismo ● Hipopotasemia ● Hipomagnesemia ● Neoplasia endocrina múltiple ● Deshidratación ● Intoxicación por metales pesados ● Panhipopituitarismo ● Enfermedad de Addison ● Feocromocitoma ● Porfiria
Neurológicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfermedad cerebrovascular ● Neoplasia ● Neuropatía autonómica ● Enfermedad raquídea ● Lesiones medulares ● Enfermedad de Parkinson ● Esclerosis múltiple
Psiquiátricas/Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Depresión ● Trastornos de la conducta de la alimentación ● Negación de la defecación
Trastornos miopáticos colagenosis y vaculitis	<ul style="list-style-type: none"> ● Polimiositis ● Dermatomiositis ● Esclerodermia ● Esclerosis sistémica ● Distrofia miotónica ● Lupus eritematoso sistémico ● Miopatía visceral familiar ● Amiloidosis

Tomada de Serra et al. Clinical practice guidelines for the management of constipation in adults (Serra et al., 2017)

Tabla 4. Cronograma.

ACTUACIONES	SESIÓN									
	SEMANA 1		SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	
	1	2	3 1º Taller	4	5	6	7	8	9 7º Taller	10
VALORACIÓN	X									X
CHARLA INTERACTIVA		X								
POSTURA AL DEFECAR			X							
FUERZA ESPIRATORIA			X		X	X	X	X	X	
REEDUCACIÓN DIAFRAGMÁTICA			X		X	X	X	X	X	
RELAJACIÓN			X	X						
AUTOMASAJE				X						
TRABAJO FASCIAL				X						
CONCIENCIA DE SUELO PÉLVICO					X	X	X	X	X	
TRABAJO ABDOMINAL					X	X	X	X	X	



Tabla 5 de The GRADE system: Grados de recomendación.

TABLE 1. The GRADE system: grading recommendations				
No.	Description	Benefit vs risk and burdens	Methodologic quality of supporting evidence	Implications
1A	Strong recommendation, high-quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens or vice versa	RCTs without important limitations or overwhelming evidence from observational studies	Strong recommendation, can apply to most patients in most circumstances without reservation
1B	Strong recommendation, moderate-quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens or vice versa	RCTs with important limitations (inconsistent results, methodologic flaws, indirect, or imprecise) or exceptionally strong evidence from observational studies	Strong recommendation, can apply to most patients in most circumstances without reservation
1C	Strong recommendation, low- or very-low-quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens or vice versa	Observational studies or case series	Strong recommendation but may change when higher-quality evidence becomes available
2A	Weak recommendation, high-quality evidence	Benefits closely balanced with risks and burdens	RCTs without important limitations or overwhelming evidence from observational studies	Weak recommendation, best action may differ depending on circumstances or patient or societal values
2B	Weak recommendations, moderate-quality evidence	Benefits closely balanced with risks and burdens	RCTs with important limitations (inconsistent results, methodologic flaws, indirect, or imprecise) or exceptionally strong evidence from observational studies	Weak recommendation, best action may differ depending on circumstances or patient or societal values
2C	Weak recommendation, low- or very-low-quality evidence	Uncertainty in the estimates of benefits, risks and burden; benefits, risks, and burden may be closely balanced	Observational studies or case series	Very weak recommendations; other alternatives may be equally reasonable

Adapted with permission from *Chest*. 2006;129:174–181.

GRADE = Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation; RCT = randomized controlled trial.

Tomada de *The American Society of Colon and Rectal Surgeons' Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Constipation.* (Paquette et al., 2016).

Figura 1. Escala de Bristol.

Escala de Bristol

Tipo 1		Trozos duros separados, como nueces
Tipo 2		Con forma de salchicha, pero grumosa
Tipo 3		Con forma de salchicha, pero con grietas
Tipo 4		Con forma de salchicha, como serpiente lisa y suave
Tipo 5		Bolas suaves con bordes definidos
Tipo 6		Trozos suaves con los bordes desiguales
Tipo 7		Acuosa, sin trozos sólidos Totalmente líquida

Tomada de la web enfermería 1014 promocionada por la UA.

<http://www.enfermeria1014.com/page/Escala+de+bristol>

Figura 2. Diagrama de flujo primera búsqueda.

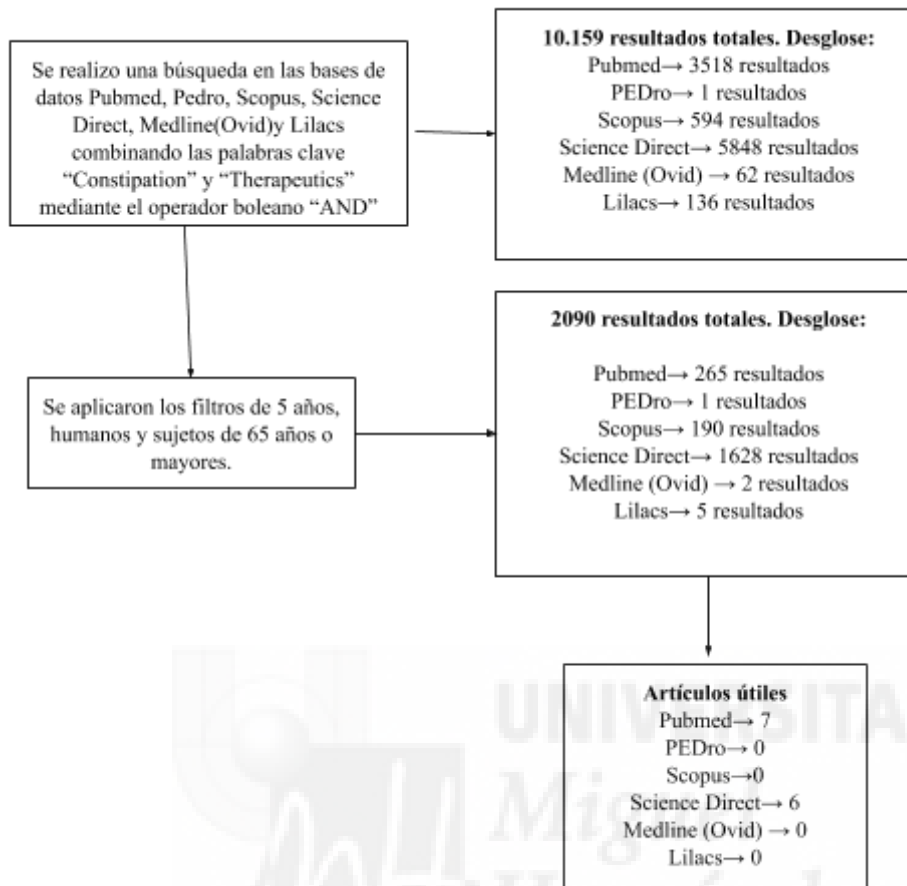


Figura 3. Diagrama de flujo segunda búsqueda.

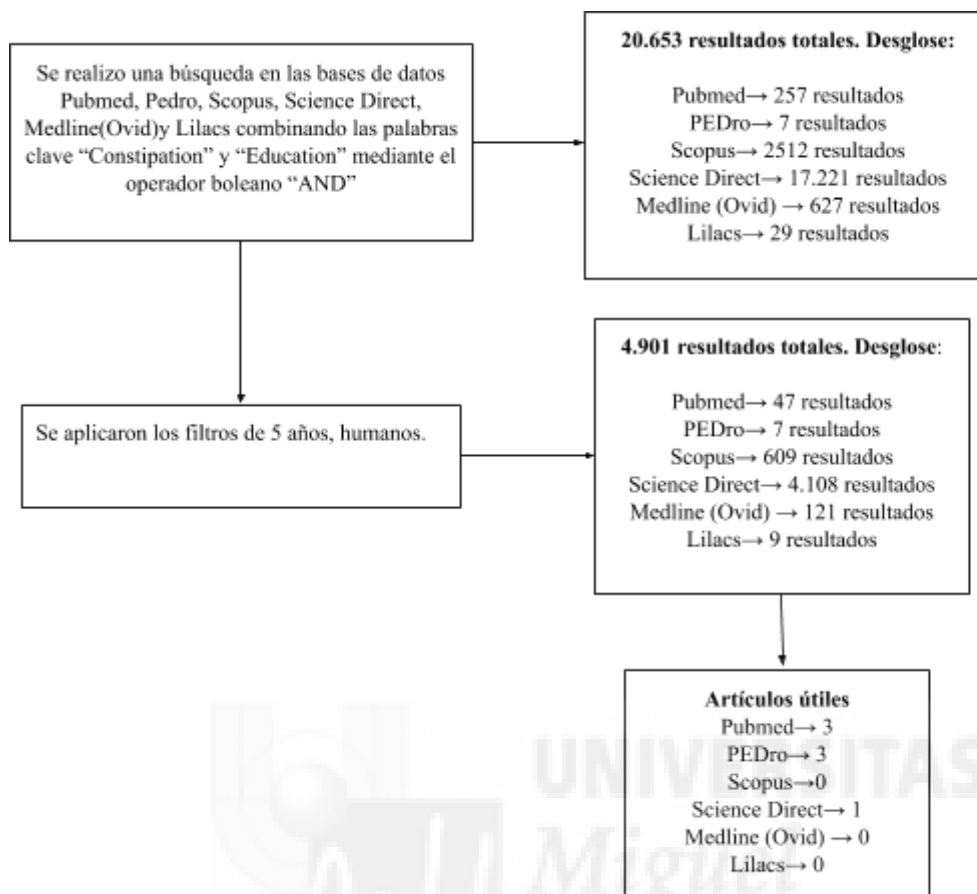


Figura 4. Postura Correcta al defecar.

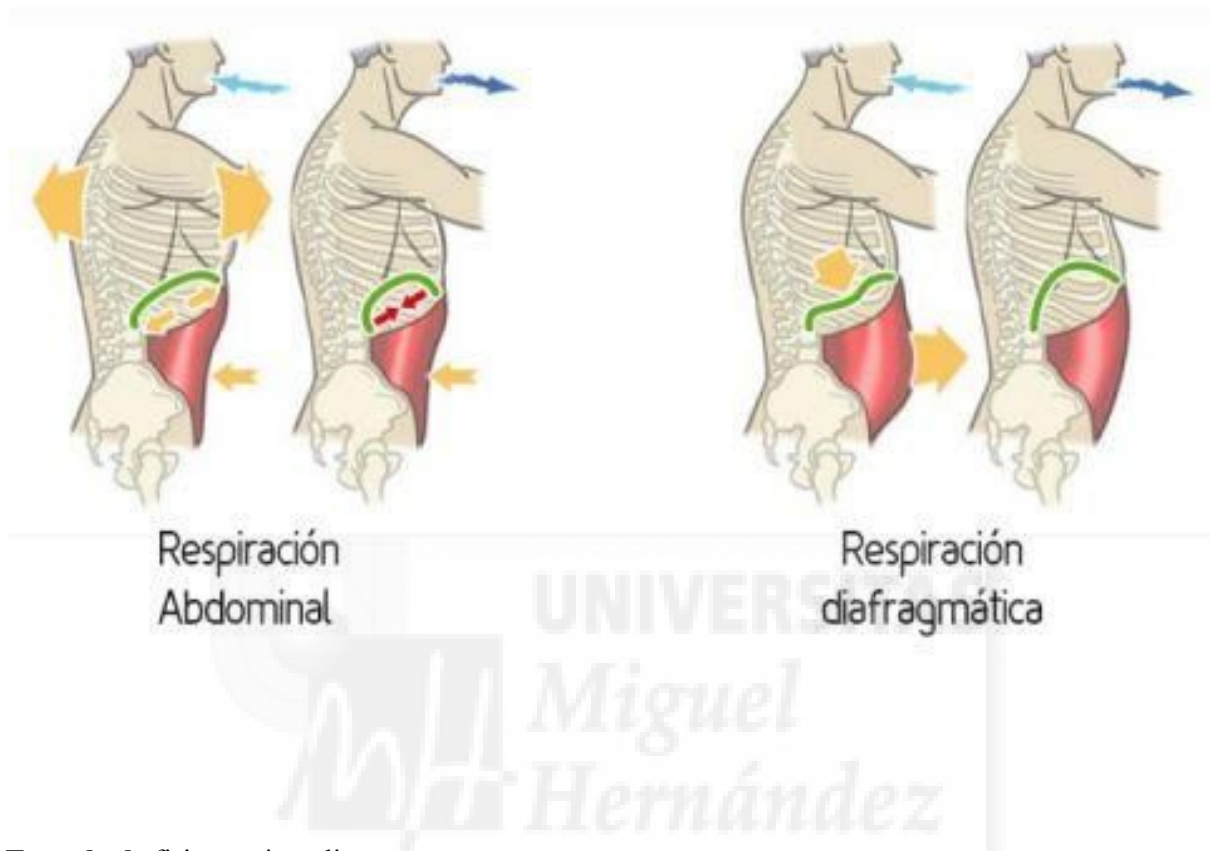


Imagen tomada de la web Almusalud:

<https://www.almusalud.com/blog/consejos-salud/importancia-de-adoptar-buena-postura-servicio/>



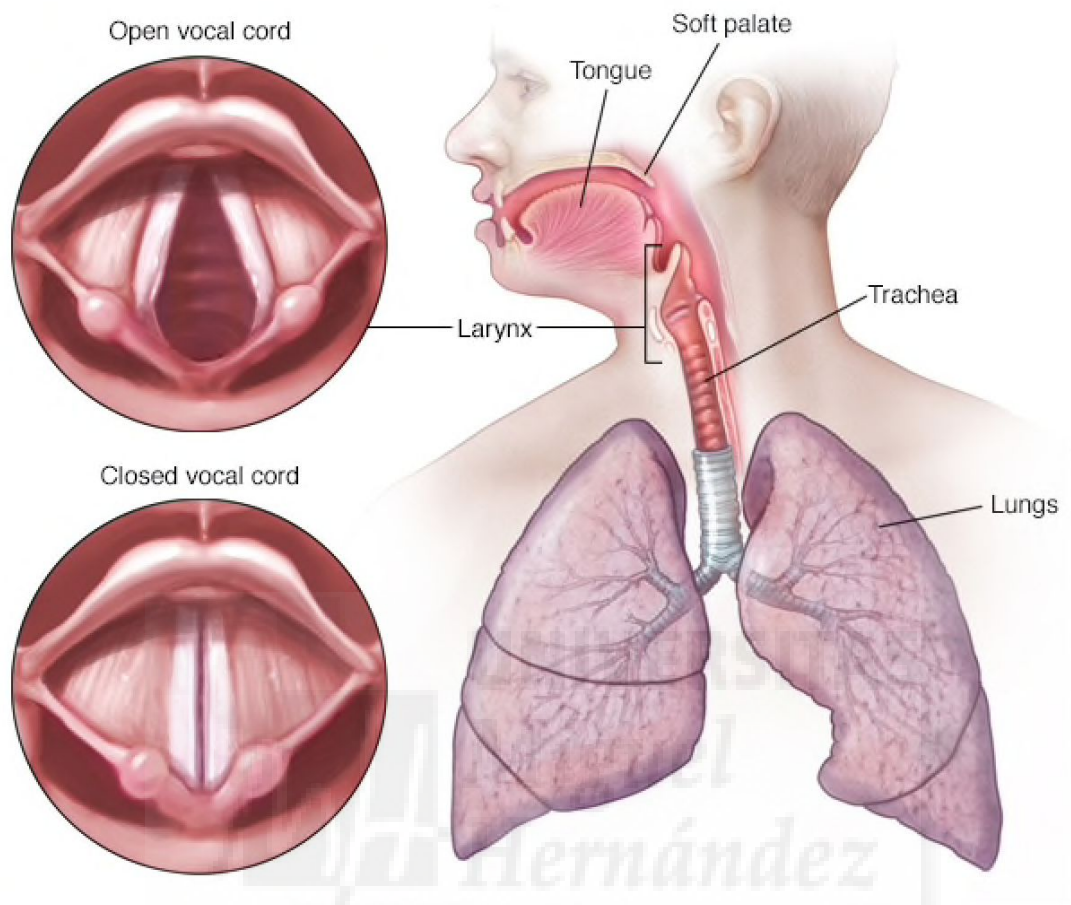
Figura 5. Respiración diafragmática.



Tomada de [fisioterapia-online.com](http://www.fisioterapia-online.com)

<https://www.fisioterapia-online.com/articulos/respiracion-diafragmatica>

Figura 6. Glotis abierta y cerrada



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Imagen tomada de Mayo Clinic

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/vocal-cord-paralysis/multimedia/vocal-cords-open-and-closed/img-20008069>

Figura 7. Forma adecuada de realizar la respiración mientras se defeca.

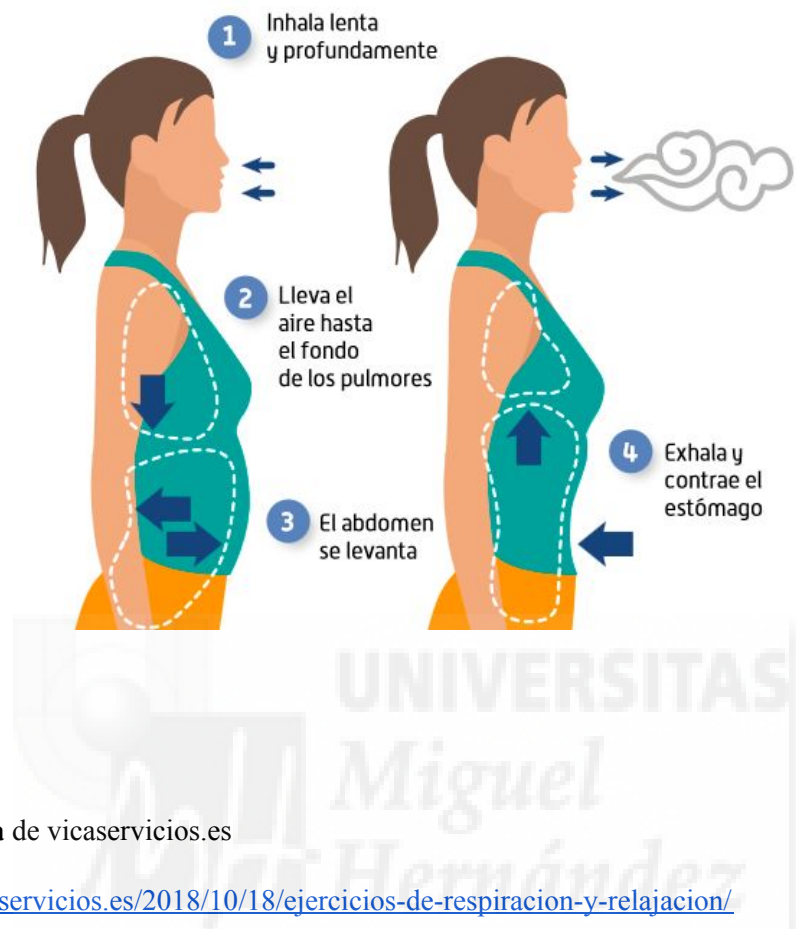


Imagen tomada de vicaservicios.es

<http://www.vicaservicios.es/2018/10/18/ejercicios-de-respiracion-y-relajacion/>

Figura 8. Posición del paciente para trabajo de la fascia abdominal.



Fig. 2. Lying position.

Imágenes tomadas de *The effectiveness of massage based on the tensegrity principle compared with classical abdominal massage performed on patients with constipation.* (Kassolik K, et al. 2015)



Figura 9. Maniobras fasciales para tratamiento del abdomen.



Fig. 3. Stroking the lower abdominal integuments in the direction of the saphenous opening.



Fig. 6. Stroking movements in the direction of the armpit.



Fig. 4. Elastic deformation of the thoracolumbar fascia in the form of displacement.



Fig. 7. Elastic deformation of the muscles in the intercostal spaces.



Fig. 5. Elastic deformation of the abdominal integuments by kneading.

Imágenes tomadas de *The effectiveness of massage based on the tensegrity principle compared with classical abdominal massage performed on patients with constipation.* (Kassolik K, et al. 2015)

11. BIBLIOGRAFÍA.

1. Allen-Dicker J, Goldman J, Shah B. Inpatient Constipation. *Hospital Medicine Clinics*. 2015;4(1):51-64.
2. Asociación Española de Coloproctología. Folleto educativo para pacientes de estreñimiento
3. Ayaz S, Hisar F. The efficacy of education programme for preventing constipation in women. *Int J Nurs Pract*. 2014 Jun;20(3):275-82.
4. Bouras E, Vazquez-Roque M. Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients. *Clinical Interventions in Aging*. 2015;;919.
5. Drossman D. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features, and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1262-1279.e2.
6. Huang TT, Yang SD, Tsai YH, Chin YF, Wang BH, Tsay PK. Effectiveness of individualised intervention on older residents with constipation in nursing home: a randomised controlled trial. *J Clin Nurs*. 2015 Dec;24(23-24):3449-58.
7. Kassolik 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):202-211.
8. Mounsey A, Raleigh M, Wilson A. (2015). Management of Constipation in Older Adults. *Am Fam Physician*, 15;92(6):500-4.
9. Nojkov B, Baker J, Lee A, Eswaran S, Menees S, Saad R et al. Impact of Age and Gender to Severity of Constipation-related Symptoms and Quality of Life Indices in Patients with Chronic Idiopathic Constipation. *Gastroenterology*. 2017;152(5):S514-S515.
10. Norton C, Emmanuel A, Stevens N, Scott S, Grossi U, Bannister S et al. Habit training versus habit training with direct visual biofeedback in adults with chronic constipation: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017;18(1).

11. Osuafor, C., Enduluri, S., Travers, E., Bennett, A., Deveney, et al. (2018). Preventing and managing constipation in older inpatients. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 31(5), pp.415-419.
12. Ozturk M, Kılıc S. Effective of education on quality of life and constipation severity in patients with primary constipation. *Patient Education and Counseling*. 2018;102(2):316-323.
13. Paquette IM, Varma M, Ternent C, Melton-Meaux G, Rafferty JF, Feingold D, Steele SR. The American Society of Colon and Rectal Surgeons' Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Constipation. *Dis Colon Rectum*. 2016 Jun;59(6):479-92.
14. Russo M, Strisciuglio C, Casertano M, Russo G, Caprio A, Campanile R et al. Functional chronic constipation: Rome III criteria versus Rome IV criteria. *Digestive and Liver Disease*. 2017;49(4):e274.
15. Serra J, Mascort-Roca J, Marzo-Castillejo M, Delgado Aros S, Ferrándiz Santos J, Rey Diaz Rubio E et al. Guía de práctica clínica sobre el manejo del estreñimiento crónico en el paciente adulto. Parte 1: Definición, etiología y manifestaciones clínicas. *Gastroenterología y Hepatología*. 2017;40(3):132-141.
16. Serra, J., Mascort-Roca, J., Marzo-Castillejo, M., Delgado Aros, S., Ferrándiz Santos, J., Diaz Rubio, E. and Mearin Manrique, F. (2017). Clinical practice guidelines for the management of constipation in adults. Part 2: Diagnosis and treatment. *Gastroenterología y Hepatología (English Edition)*, 40(4), pp.303-316.
17. Sobrado, C., Neto, I., Pinto, R., Sobrado, L., Nahas, S. et al. (2018). Diagnosis and treatment of constipation: a clinical update based on the Rome IV criteria. *Journal of Coloproctology*, 38(2), pp.137-144.
18. Turan N, Atabek Aşt T. The Effect of Abdominal Massage on Constipation and Quality of Life. *Gastroenterology Nursing*. 2016;39(1):48-59.
19. Vitton, V., Damon, H., Benezech, A., Bouchard, D., Brardjanian, S., Brochard, et al. (2018). Clinical practice guidelines from the French National Society of Coloproctology in treating

chronic constipation. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 30(4), pp.357-363.

20. Werth B, Williams K, Pont L. A longitudinal study of constipation and laxative use in a community-dwelling elderly population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015;60(3):418-424.
21. Yang LS, Khera A, Kamm MA. Outcome of behavioural treatment for idiopathic chronic constipation. *Intern Med J*. 2014 Sep;44(9):858-64.

