

# Factores alimentarios y dismovilidad asociado al estreñimiento del adulto mayor hospitalizado

Sofía Clara Aguilar-Herrera <sup>1</sup>, Juan Ángel Díaz-Tena <sup>2</sup>, Emilio Vega-Gonzales <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Hospital de Quillabamba. Cusco, Perú; <sup>2</sup> Universidad Científica del Sur. Lima, Perú; <sup>3</sup> Universidad Tecnológica del Perú, Perú.

## Resumen

**Fundamentos:** El estreñimiento es un problema frecuente en los adultos mayores, cuya etiología es diversa e incluye algunos factores como el tipo de dieta, la consistencia y la fibra, además de la dismovilidad que puede afectar enormemente la motilidad intestinal. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre los factores alimentarios y el estado de dismovilidad en el estreñimiento de los adultos mayores hospitalizados.

**Métodos:** El estudio tuvo un diseño observacional, descriptivo, de corte transversal. La muestra fue de 70 pacientes adultos mayores hospitalizados en los servicios de medicina y cirugía del Hospital de Quillabamba, el año 2022, evaluados con el Criterio Roma IV, un cuestionario semicualitativo de ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados y la Encuesta de Dismovilidad.

**Resultados:** El estreñimiento se presenta en el 60% de los participantes. Se presentó el trastorno mayormente en quienes ingerían dietas de consistencia licuada (100%) y dieta triturada (80%). El 47% de los participantes tenían una inadecuada ingesta de fibra (< 14 g) y una relación estadísticamente significativa con el estreñimiento ( $p < 0,00$ ). Sólo 6 pacientes tomaron más de 1,5 litros de agua, y 29 de ellos ingerían menos de 500 ml, existiendo una relación significativa con el estreñimiento ( $p < 0,01$ ). Con respecto a la dismovilidad, se observó que el incremento de las etapas estaba relacionado significativamente con el estreñimiento ( $p < 0,00$ ).

**Conclusiones:** Los factores alimentarios y la dismovilidad están relacionados con el estreñimiento en los pacientes adultos mayores hospitalizados.

**Palabras clave:** Estreñimiento; Adulto Mayor; Factores Alimentarios; Dismovilidad.

## Dietary factors and dismobility associated with constipation in hospitalized elderly adults

### Summary

**Background:** Constipation is a common problem in older adults, whose etiology is diverse, and includes some factors such as the type of diet, consistency and fiber, in addition to dysmobility that can greatly affect intestinal motility. The objective of the study was to determine the relationship between dietary factors and the state of dysmobility in constipation in hospitalized older adults.

**Methods:** The study had an observational, descriptive, cross-sectional design. The sample was 70 older adult patients hospitalized in the medicine and surgery services of the Quillabamba Hospital, in 2022, evaluated with the Rome IV Criterion, a semi-qualitative questionnaire on food intake in hospitalized patients and the Dismobility Survey.

**Results:** Constipation occurs in 60% of the participants. The disorder occurred mainly in those who ate diets of liquefied consistency (100%) and crushed diet (80%). 47% of participants had inadequate fiber intake (< 14 g) and a statistically significant relationship with constipation ( $p < 0.00$ ). Only 6 patients drank more than 1.5 liters of water, and 29 of them ingested less than 500 ml, with a significant relationship with constipation ( $p < 0.01$ ). Regarding dysmobility, it was observed that the increase in stages was significantly related to constipation ( $p < 0.00$ ).

**Conclusions:** Dietary factors and dysmobility are related to constipation in hospitalized older adult patients.

**Key words:** Constipation; Older Adults; Dietary Factors; Dismobility.

**Correspondencia:** Emilio Oswaldo Vega Gonzales

**E-mail:** emilioswald@gmail.com

**Fecha envío:** 20/10/2023

**Fecha aceptación:** 11/03/2024

## Introducción

El tiempo de vida de los adultos mayores cada vez es más largo y, en un futuro, será una población que alcanzará y superará a la de los adolescentes, debido a los cambios demográficos que están suscitando en Latinoamérica<sup>1</sup>. Los adultos mayores representan al 12,7% de la población teniendo una expectativa de vida de 76,9 años en el Perú.<sup>2</sup> Este grupo etario es considerado vulnerable a contraer diversas enfermedades, además que fisiológicamente va a sufrir un deterioro celular progresivo, el cual termina en la defunción<sup>3</sup>; dentro de las complicaciones que sufrirán los adultos mayores son los cambios a nivel gastrointestinal, donde se aprecia la disminución de la motilidad intestinal lo que va a desencadenar en la aparición de estreñimiento o constipación<sup>4</sup>.

El estreñimiento es la dificultad de poder evacuar las heces del intestino<sup>4</sup>, y generalmente la padece alrededor de un 30% de la población adulta mayor ambulatoria y un 80% de adultos encamados<sup>5</sup>.

Existen factores protectores frente a este trastorno, como es la fibra dietaria de los alimentos, la cual, se define como un componente no digerible por el intestino humano pero que abarca una serie de beneficios en las evacuaciones de los pacientes estreñidos, así como también beneficios protectores a nivel cardiovascular, cáncer y diabetes mellitus<sup>6,7</sup>. Es por esto que la Asociación Dietética Americana ha definido que una cantidad de 14 g de fibra en 1000 kcal es suficiente para niños y adultos mayores<sup>8,9</sup>.

Un gran porcentaje de adultos mayores es hospitalizado por alguna morbilidad aguda, y el cambio de rutina en los hospitales puede desencadenar en estreñimiento<sup>10,11</sup>. Dentro de los factores que influyen en la aparición de

estreñimiento está el tipo de dieta, una ingesta insuficiente de líquidos, falta de actividad física, enfermedades y algunos medicamentos con efectos secundarios astringentes como opioides, antiuréticos o antidepressivos, entre otros<sup>12,13</sup>. La disminución de la ingesta de alimentos cuando se está enfermo (por náuseas, inapetencia u otros síntomas), también podría fomentar la generación de estreñimiento<sup>14</sup>.

Otro determinante poco estudiado pero muy mencionado dentro de las causas del estreñimiento es la falta de actividad física en adultos mayores, lo que puede referirse a la dismovilidad, o también llamado “síndrome de inmovilidad”, definido como una molestia, dificultad y/o imposibilidad de movilizar parte del cuerpo y/o trasladarse, sin haber necesariamente una alteración en la motricidad<sup>15</sup>. Se sabe que del 7 al 22% de los ancianos sufren restricciones físicas y pueden relacionarse a la formación de estreñimiento en los adultos mayores, factor que debería ser tomado en cuenta en la hospitalización de los pacientes<sup>16</sup>. Una serie de estudios respecto al estreñimiento en pacientes críticos ha dado nociones de la gravedad de padecer estreñimiento en los hospitales, porque complica los diagnósticos y tratamientos<sup>17-19</sup>.

En el servicio de Nutrición del Hospital de Quillabamba, de la región Cusco – Perú, se ha estado observando una alta demanda de prescripciones de dietas ricas en fibra dietaria para poder mejorar la constipación de los pacientes ancianos, lo que demuestra que está habiendo una alta prevalencia de estreñimiento sin conocer su etiología aparente.

Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores alimentarios y el estado de

dismovilidad con el estreñimiento de los adultos mayores hospitalizados en el Hospital de Quillabamba el año 2022.

## Material y métodos

### Diseño de la investigación, población y muestra

Estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo correlacional de corte transversal. La población estuvo formada por los adultos mayores internados en el Hospital de Quillabamba, durante el año 2022. Se seleccionó una muestra de 70 individuos mediante un muestreo por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron: pacientes adultos mayores (más de 60 años) que estuviesen hospitalizados más de 3 días, con y sin estreñimiento según encuesta Roma IV, que ingirieran alimentos exclusivamente del hospital, que hubiesen aceptado firmar previamente el consentimiento informado, y hubiesen sido hospitalizados en los servicios de cirugía y medicina exclusivamente. Dentro de los criterios de exclusión se consideraron: todo paciente que presentase una patología que de por sí generase estreñimiento como: estenosis de colon, recto o anal, megacolon, rectocele, obstrucción intestinal, diverticulosis y estrechamiento anormal del intestino o recto, cáncer o tumor colorrectal, diverticulitis, vólvulo sigmoideo, estenosis inflamatorias, isquémicas o quirúrgicas.

Para la selección de pacientes se observó la edad y el estado general del paciente; se les explicó a ellos y a sus familiares sobre la investigación para obtener su consentimiento de participar en el estudio.

### Procedimiento y técnicas

Se cuantificó la cantidad de fibra y pesaje de los platos entregados en el servicio de Nutrición y Dietética del Hospital de

Quillabamba durante una semana para estandarizar los nutrientes entregados para los pacientes, obteniéndose un promedio de fibra dietaria de 17 g por día, además de entregar un litro de agua a cada paciente, pero con la posibilidad de aumentar el líquido si el paciente lo desease. Además, el servicio contaba con una alimentación básica que consistía en: desayuno, almuerzo y cena; si el paciente necesitaba un refuerzo nutricional se entregaba uno o dos de acuerdo a su requerimiento.

Los factores alimentarios se dividieron en tres dimensiones: consistencia de la dieta, cantidad de fibra y el consumo de agua. Para la consistencia de la dieta se observó la prescripción dietética del paciente en la historia clínica, de esta manera, se clasificaron las consistencias en: dieta blanda, dieta mitigada o triturada y dieta licuada.

Se aplicaron los criterios Roma IV y la Escala de Bristol, y se clasificó al paciente según la clasificación de Dismovilidad del Dr. Luis Dinamarca<sup>20</sup>, haciéndoles preguntas tanto al paciente, a familiares y a personal de salud que describieron el grado de dificultad del paciente para moverse. En horas de almuerzo, cena y desayuno se observó la alimentación aplicando el "Cuestionario Semicualitativo de ingesta de alimentos del paciente hospitalizado", elaborado por Calleja et al.<sup>21</sup>, lo que generó que se simplificara la valoración de ingesta y la cantidad de fibra ingerida según lo que comían. Asimismo, se le preguntó la cantidad de agua ingerida 2 veces al día (mañana y tarde) para generar la cuantificación de líquidos ingeridos.

### Análisis estadístico

El procesamiento de la información se realizó en una hoja de Microsoft Excel 2013, posteriormente, el análisis estadístico se realizó en el software estadístico SPSS 25. El

análisis descriptivo se realizó mediante la presentación de tablas de frecuencias absolutas y relativas. El comportamiento de la muestra se analizó con fórmula de Kolmogorov Smirnov. Para observar la relación entre las variables se aplicó la prueba de chi cuadrado de Pearson, considerando un nivel de significancia de 0,05.

### Consideraciones éticas

Se aprobó el estudio en el comité de ética de la universidad y del Hospital de Quillabamba. En cada paciente se respetó la declaración de Helsinki, además se respetó la confiabilidad e identificación de los datos de los participantes. Se solicitó el consentimiento informado del adulto mayor o familiar encargado que deseara participar del estudio.

### Resultados

Dentro de los datos generales se puede destacar que la muestra total correspondió a 70 adultos mayores, de los cuales 42 (60,0%)

presentaron estreñimiento. El 69,0% de los encuestados era quechua hablante, y el 31,0% hablaba castellano con conocimiento del habla quechua. Respecto a la edad, el 60,0% tenía de 70 a 89 años y el 38,6% de los encuestados tenían de 60 a 69 años, sólo 1 persona tenía 90 años.

En cuanto a la consistencia de la dieta, una de las dimensiones en las que se dividieron los factores alimentarios analizados, se observó que la dieta blanda fue la más consumida (68,6%, 48 personas), mientras que el 32,6% (22 personas) consumieron dietas de consistencia modificada (mitigadas y licuadas). Al aplicar el Chi-cuadrado de Pearson se observó una significancia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ) lo que indicó que el tipo de consistencia tiene gran relación con la presencia de estreñimiento. Es importante destacar que todos los pacientes con dieta licuada presentaron estreñimiento como se aprecia en la tabla 1.

**Tabla 1.** Factores alimentarios relacionados a la presencia de estreñimiento por los adultos mayores hospitalizados en los servicios de cirugía y medicina del Hospital de Quillabamba, 2022.

Factores alimentarios		Sin estreñimiento	Con estreñimiento	Total	Significancia asintótica
Consistencia de alimentos	Dieta blanda	26	22	48	0,001
	Dieta triturada	2	8	10	
	Dieta licuada	0	12	12	
Cantidad de fibra	Suficiente ( $\geq 14$ g)	20	9	29	0,000
	Insuficiente ( $< 14$ g)	8	33	41	
Cantidad de líquido diario	> 1500 ml	5	1	6	0,015
	1000 - 1500 ml	5	4	9	
	500 - 1000 ml	12	14	26	
	< 500 ml	6	23	29	

Nota: Prueba de Chi cuadrado, nivel de significancia de 0,05.

La fibra es un componente muy importante para mejorar la digestión y excreción de las heces, razón por la que se midió la cantidad de fibra ingerida en cada paciente de acuerdo

a su dieta (desayuno, almuerzo, cena y adicional). El promedio de la fibra ingerida por los pacientes incluidos fue de 11,4 g. Los resultados muestran que la mayoría de los

adultos mayores consumían en promedio menos de 14 g de fibra al día en el hospital, por lo que, al aplicar la relación de la fibra con la presencia de estreñimiento, se observó una gran significancia entre los datos, dando una asociación estadísticamente significativa ( $p=0,00$ ).

Por otra parte, se analizó si la cantidad de líquido influyó en la formación de estreñimiento, apreciando que la mayoría de los pacientes consumían menos de 1000 ml de líquidos diarios mientras están hospitalizados. Cuando se aplicó el análisis de chi cuadrado de Pearson se pudo observar una relación estrecha con esta variable ( $p<0,05$ ) como se aprecia en la tabla 1.

Al analizar si el estreñimiento se relacionaba con la dismovilidad del paciente estudiado, su

obtuvieron 2 resultados: La etapificación de la dismovilidad, que cuenta con 5 etapas: pedesta, sedesta y encamamiento 1, 2 y 3; el otro resultado se clasificó por subetapas donde se apreció la presencia o no de dependencia de un familiar o persona ayudante. En este análisis se observó que alrededor del 30,0% de los estudiados no tenían dismovilidad, es decir, ninguna dificultad para moverse, pero había una cantidad significativa de encamados dentro de los resultados; además cabe mencionar que la relación entre dismovilidad y estreñimiento fue significativa ( $p<0,05$ ).

En cuanto a la dependencia o la necesidad de ayuda, la mayoría de los estudiados presentó esta dificultad y también obtuvo una relación significativa con el estreñimiento como muestra la tabla 2 ( $p<0,000$ ).

**Tabla 2.** Relación entre la dismovilidad y el estreñimiento en adultos mayores hospitalizados en el Hospital de Quillabamba el año 2022.

Dismovilidad		Estreñimiento		Total	Significancia asintótica
		No	Sí		
Etapa de dismovilidad	Sin dismovilidad	16	6	22	0,003
	Etapa pedesta de pie	4	5	9	
	Etapa sedesta (> sentado)	4	8	12	
	Encamado 1	3	11	14	
	Encamado 2	0	6	6	
	Encamado 3	1	6	7	
Subetapa de dismovilidad	Sin dismovilidad	16	6	22	0,000
	No necesita ayuda/se expresa	7	14	21	
	Necesita ayuda /dependencia /inconciencia	5	22	27	
<b>Total</b>		28	42	70	

Nota: Prueba de Chi cuadrado, nivel de significancia de 0,05.

## Discusión

Al relacionar el estreñimiento con la edad de los pacientes, se pudo observar que a medida que aumenta la edad del paciente aumentan también las probabilidades de presentar

estreñimiento. Este resultado es similar a un estudio realizado por Arco et al.<sup>22</sup> en España donde la mayoría de los pacientes que presentaron estreñimiento fueron los que tenían una edad mayor a 80 años. A medida que aumenta la edad de las personas, la

motilidad intestinal va disminuyendo<sup>23</sup>, por lo que se puede concluir que la edad de la persona influye en el estreñimiento.

En varios estudios que utilizan nutrición licuada por sonda o nutrición enteral se observa una alta prevalencia de estreñimiento en los pacientes, encontrándose que se trata de un problema recurrente<sup>24</sup>; además, puede observarse que la inadecuada administración de los alimentos (uso de jeringas y sonda), dificultan la digestión.<sup>25</sup> Cabe destacar que el uso de jeringas, ya sea vía oral o por sonda, obliga a los manipuladores a modificar la consistencia, del licuado al colado disminuyendo así los residuos que obstruyan la jeringa, reduciendo la cantidad de fibra de la dieta licuada, generando menos motilidad intestinal debido a la falta de fibra.

Al analizar la fibra, se encontró una alta relación con el estreñimiento, existiendo varios estudios que avalan el hecho de que la fibra dietaria mejora la actividad intestinal y el volumen de las heces<sup>8,9,26,27</sup>. Sin embargo, Koeshier et al.<sup>26</sup> al comparar una dieta alta en fibra con una baja en fibra, hallaron que la frecuencia de las deposiciones no variaba, pero si había un cambio en el volumen de las heces entre los que consumían más fibra, además de mayores beneficios en la salud. Esto sugiere que el incremento de fibra, genera más frecuencia de defecaciones en los adultos mayores.

Existen algunos autores como Lijoi et al.<sup>28</sup> y Woolner & Kirby<sup>29</sup> quienes establecen que una dieta baja en fibra debe contener menos de 10 g del componente en el día, situación que se asemeja a los resultados hallados en el presente estudio, por lo que se podría decir que los adultos mayores suelen tener una ingesta baja de fibra, independientemente si son ambulatorios u hospitalizados.

La ingesta de líquido tuvo una relación significativa con el estreñimiento en los adultos mayores estudiados. En este sentido, un estudio realizado en un hogar de ancianos donde se les entregó agua en cinco tiempos, en comparación con otro hogar donde sólo se les entregó la alimentación básica, los resultados revelaron que aquellos pacientes del hogar que consumió líquidos en cinco tiempos al día bajaron significativamente el uso de laxantes, por lo tanto, hubo menos estreñimiento<sup>30</sup>. También se reportó un estudio en un hogar de ancianos, en el que se les ofrecía líquidos a los residentes para mejorar su ingesta de agua a través de carritos que dispensaban variedad de bebidas, tras lo cual, los residentes mejoraron su ingesta de agua con dos vasos de líquido al día, disminuyendo el uso de laxantes, las infecciones urinarias y hasta el número de caídas en la mayoría de los beneficiados<sup>31</sup>. Estos resultados podrían indicar que una correcta hidratación en los adultos mayores es beneficioso para el tracto intestinal para mejorar su estado de salud y su frecuencia defecatoria.

La dismovilidad presenta cinco etapas antes de llegar a un estado de encamamiento total, por lo que se analizó cómo fue el comportamiento de estas etapas con el estreñimiento y se pudo observar una relación significativa entre las variables. La dismovilidad suele caracterizarse por ser un riesgo de mortalidad en los adultos mayores como aparece en un estudio realizado en adultos mayores, donde el 73% tuvo algún grado de dismovilidad y al poco tiempo fallecieron, evidenciándose una relación significativa con el tiempo de mortalidad<sup>32</sup>.

Ulloa et al.<sup>16</sup> en un estudio realizado en Cuba, observaron que el estreñimiento en los adultos mayores es una de las complicaciones más recurrente en los grupos que presentaban dismovilidad, por lo que se

podría afirmar, que la dismovilidad es un síndrome que genera una serie de complicaciones no sólo a nivel muscular, sino a niveles sistémicos del cuerpo humano.

Con respecto a la dependencia de los adultos mayores y la relación con el estreñimiento, se observó que la mayoría de los participantes tenía cierto grado de dependencia de acuerdo a su dismovilidad; existe un estudio en adultos geriátricos ambulatorios y hospitalizados que observó que a medida que avanzaba la edad habían más deterioros funcionales entre las edades de 70 a 79 años<sup>33</sup>. Además, en otro estudio se pudo apreciar que el 37% de los adultos mayores presentaba dependencia<sup>34</sup>, número similar a la presente investigación, lo que podría decirse es que los adultos mayores tienen una incidencia de dependencia de casi un 40% y tiene cierta relación con la edad de los pacientes, por lo que se concluye que a medida que se halla más dependencia en los adultos mayores, también habrá más probabilidades de presentar estreñimiento.

En base a los resultados obtenidos en este trabajo, se concluye que, es importante destacar que los factores alimentarios tales como: la consistencia de los alimentos, cantidad de fibra dietética y el consumo de líquidos influyen significativamente en el estreñimiento. En cuanto a la consistencia de los alimentos, se debió a que la cantidad de fibra que poseen las preparaciones fueron modificadas en algunos casos como en la dieta mitigada y licuada, por lo que influyó significativamente en la presencia de estreñimiento. En cuanto a la dismovilidad, se podría decir que es una característica del deterioro funcional del adulto mayor, lo que va a afectar la motilidad intestinal y la dificultad de realizar deposiciones. Por lo expuesto, se diría que hay una relación directa y significativa entre los factores alimentarios y el estado de dismovilidad en el

estreñimiento de los adultos mayores hospitalizados en el Hospital de Quillabamba el año 2022.

## Agradecimientos

A los estudiantes de Nutrición Humana de la Universidad del Altiplano: Stephany Mamani y Salvador Leonardo por contribuir a realizar la toma de algunos datos y observación de los pacientes en mi ausencia. Al Dr. Guido Escobedo Sotomayor del Hospital de Quillabamba, por contribuir a la clasificación de dismovilidad de los pacientes.

## Referencias

1. Naciones Unidas. Envejecimiento. [Internet]. [citado 11 de junio de 2022]. UN Global Issues, 2021 [citado 1 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Esperanza de vida de población peruana aumentó en 15 años en las últimas cuatro décadas. [Internet]. Lima: INEI, 2018 [citado 1 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/esperanza-de-vida-de-poblacion-peruana-aumento-en-15-anos-en-las-ultimas-cuatro-decadas-8723/>
3. Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos. junio de 2014;25(2):57-62. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>
4. Lade B, Umpierre V. Manejo del paciente con Constipación. Arch Med Interna. 2012; 34(3): 67-78. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v34n3/v34n3a02.pdf>
5. Benítez Y. Tratamiento de la constipación, adecuado manejo en el adulto mayor. Correo Científico Méd. 2015; 19(2): 323-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2015/ccm152p.pdf>
6. Abreu AT, Milke MP, Argüello GA, Calderón AM, Carmona RI, Consuelo A, et al.

- Fibra dietaria y microbiota, revisión narrativa de un grupo de expertos de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Rev Gastroenterol México*. 2021; 86(3): 287-304. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.02.004>
7. Vilcanqui F, Vélchez C. Fibra dietaria: nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. Revisión. *Arch Latinoam Nutr*. 2017; 67(2): 146-56. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2017/2/art-10/>
8. Dahl WJ, Stewart ML. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. *J Acad Nutr Diet*. 2015; 115(11): 1861-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.09.003>
9. Slavin JL, Nelson NL, McNamara EA, Cashmere K. Bowel function of healthy men consuming liquid diets with and without dietary fiber. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1985; 9(3): 317-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0148607185009003317>
10. Rebagliati C, Runzer F, Horruitiniere M, Lavaggi G, Parodi F. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un Centro Geriátrico Militar. *Rev Horiz Med*. 2012; 12(2): 19-25. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/100/99>
11. Coca DJ, Castelblanco SM, Chavarro-Carvajal DA, Venegas LC, Coca DJ, Castelblanco SM, et al. Complicaciones hospitalarias en una unidad geriátrica de agudos. *Biomédica*. 2021; 41(2): 293-301. Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5664>
12. Forootan M, Bagheri N, Darvishi M. Chronic constipation. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(20): e10631. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000010631>
13. 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(1):130. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12876-015-0366-3>
14. Sharma S, Kaur K, Garg R. Factors affecting bowel movement in critically ill patients. *Nurs Midwifery Res J*. 2007; 3(2): 71-78 Disponible en: <https://doi.org/10.33698/NRF0062>
15. Álvarez R, Luis P. ¿Inmovilidad y postrado o dismovilidad y encamado? *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. febrero de 2017;21(1):2-3. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2017/rcm171b.pdf>
16. Ulloa O, Martínez L, Hernández K, Fernández L, Ulloa O, Martínez L, et al. Síndrome de inmovilidad en adultos mayores del Policlínico Bernardo Posse del municipio San Miguel del Padrón. *Gac Médica Espirituana*. 2019; 21(3): 30-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2019/gme193d.pdf>
17. Mostafa SM, Bhandari S, Ritchie G, Gratton N, Wenstone R. Constipation and its implications in the critically ill patient. *Br J Anaesth*. 2003; 91(6): 815-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/bja/aeg275>
18. Azevedo RP de, Machado FR. Constipation in critically ill patients: much more than we imagine. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013; 25(2): 73-4. Disponible en: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130014>
19. Junqueira JB, Norton C, Santos VLC de G. Constipation in Hospitalized Patients: A Study of Prevalence and Associated Factors. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2021; 48(1): 53-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000720>
20. Dinamarca JL. Etapificación de la dismovilidad. Hospital Geriátrico de Limache: Chile, 2004. Disponible en: [https://gerontologia.org/portal/archivosUpload/Etapificacion\\_de\\_la\\_Dismovilidad.pdf](https://gerontologia.org/portal/archivosUpload/Etapificacion_de_la_Dismovilidad.pdf)
21. Calleja A, Vidal A, Cano I, Ballesteros MD. Cuestionario semicuantitativo para la valoración de la ingesta dietética del paciente hospitalizado: una herramienta sencilla para la práctica clínica. *Nutr. Hosp*. 2016; 33(2): 324-329. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.112>
22. Arco S, Saldaña E, Serra-Prat M, Palomera E, Ribas Y, Font S, et al. Functional Constipation

- in Older Adults: Prevalence, Clinical Symptoms and Subtypes, Association with Frailty, and Impact on Quality of Life. *Gerontology*. 2021; 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000517212>
23. Mari A, Mahamid M, Amara H, Baker FA, Yacob A. Chronic Constipation in the Elderly Patient: Updates in Evaluation and Management. *Korean J Fam Med*. 2020; 41(3): 139-45. Disponible en: <https://doi.org/10.4082/kjfm.18.0182>
24. Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. Gastroenteric tube feeding: Techniques, problems and solutions. *World J Gastroenterol WJG*. 2014; 20(26): 8505-24. Disponible en: <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i26.8505>
25. Gramlich L, Hurt RT, Jin J, Mundi MS. Home Enteral Nutrition: Towards a Standard of Care. *Nutrients*. 2018; 10(8): 1020. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu10081020>
26. Ho KS, Tan CYM, Mohd Daud MA, Seow-Choen F. Stopping or reducing dietary fiber intake reduces constipation and its associated symptoms. *World J Gastroenterol WJG*. 2012; 18(33): 4593-6. Disponible en: <https://doi.org/10.3748%2Fwjg.v18.i33.4593>
27. Koecher KJ, Thomas W, Slavin JL. Healthy Subjects Experience Bowel Changes on Enteral Diets. *J Parenter Enter Nutr*. 2015; 39(3): 337-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0148607113510523>
28. Lijoi D, Ferrero S, Mistrangelo E, Casa ID, Crosa M, Remorgida V, et al. Bowel preparation before laparoscopic gynaecological surgery in benign conditions using a 1-week low fibre diet: a surgeon blind, randomized and controlled trial. *Arch Gynecol Obstet*. 2009; 280(5):713-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00404-009-0986-3>
29. Woolner JT, Kirby GA. Clinical audit of the effects of low-fibre diet on irritable bowel syndrome. *J Hum Nutr Diet*. 2000; 13(4):249-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1046/j.1365-277x.2000.00240.x>
30. Wilson J, Bak A, Tingle A, Greene C, Tsiami A, Canning D, et al. Improving hydration of care home residents by increasing choice and opportunity to drink: A quality improvement study. *Clin Nutr*. 2019;38(4):1820-7. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.07.020>
31. Robinson SB, Rosher RB. Can a beverage cart help improve hydration? *Geriatr Nur (Lond)*. 2002; 23(4): 208-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1067/mgn.2002.126967>
32. Ostir GV, Berges IM, Ottenbacher KJ, Fisher SR, Barr E, Hebel JR, et al. Gait Speed and Disability in Older Adults. *Arch Phys Med Rehabil*. 1 de septiembre de 2015;96(9):1641-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.05.017>
33. Sandoval L, Varela L. Estudio comparativo de funcionalidad en pacientes adultos mayores ambulatorios y hospitalizados. *Rev Medica Hered*. octubre de 1998;9(4):138-42. Disponible en: 10.20453/rmh.v9i4.586
34. Araya AX, Iriarte E, Padilla O, Araya AX, Iriarte E, Padilla O. Reconocimiento de la fragilidad en personas mayores que viven en la comunidad: un desafío pendiente. *Gerokomos*. 2019;30(2):61-6. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000200061](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000200061)

