

ORIGINAL

Efficacy of Dietary Interventions and Probiotic Use in the Management of Gastrointestinal Disorders in Older Adult

Eficacia de la Intervención Dietética y el Uso de Probióticos en el Manejo de Trastornos Gastrointestinales en Adultos Mayores

Josiany Maria Barboza¹, Karina Bustamente Galarza¹

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Barboza JM, Bustamente Galarza K. Efficacy of Dietary Interventions and Probiotic Use in the Management of Gastrointestinal Disorders in Older Adult. South Health and Policy. 2024; 3:142. <https://doi.org/10.56294/shp2024142>

Enviado: 24-08-2023

Revisado: 13-01-2024

Aceptado: 27-06-2024

Publicado: 28-06-2024

Editor: Dr. Telmo Raúl Aveiro-Róbalo 

ABSTRACT

Introduction: older adults experience physiological changes and alterations in the gut microbiota that can significantly impact gastrointestinal health. These changes, alongside the high prevalence of digestive disorders in this population, underscore the need for targeted interventions to improve well-being. Dietary modifications and probiotic supplementation have emerged as promising strategies for managing these symptoms; however, further research is needed to fully understand their effectiveness in this age group.

Method: a literature search was conducted in databases such as PubMed and the Cochrane Library, focusing on studies published in the last 20 years. Studies examining the relationship between dietary changes, probiotic use, and gastrointestinal disorders in older adults were included. Data analysis was performed using a qualitative and descriptive approach, integrating and evaluating information from the selected studies. Statistical analysis was deemed unnecessary due to the heterogeneity of the studies or the nature of the results, with a focus on evaluating and integrating the available evidence.

Results: probiotics such as *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium*, and mixtures like VSL#3 were shown to reduce intestinal inflammation, improve gut microbiota, and relieve gastrointestinal symptoms, including abdominal pain, bloating, and constipation, in older adults. In some studies, probiotics were found to be comparable to standard medications like mesalazine in the treatment of ulcerative colitis.

Conclusions: probiotic use and dietary interventions are promising approaches for improving gastrointestinal disorders in older adults. These interventions not only enhance gut health but could also reduce polypharmacy and improve quality of life. Nevertheless, despite encouraging findings, further well-designed studies are required to better understand the mechanisms involved and to determine the most effective strategies for sustainably enhancing gastrointestinal health in older adults.

Keywords: Probiotics; Dietary Changes; Gastrointestinal Disorders; Older Adults; Constipation; Gut Health.

RESUMEN

Introducción: los adultos mayores experimentan cambios fisiológicos y alteraciones en la microbiota intestinal que pueden impactar significativamente su salud gastrointestinal. Estos cambios, junto con la alta prevalencia de trastornos digestivos en esta población, subrayan la necesidad de intervenciones específicas para mejorar su bienestar. La dieta y la suplementación con probióticos han surgido como estrategias prometedoras para el manejo de estos síntomas, pero se requiere más investigación para comprender plenamente su efectividad en este grupo etario.

Método: se realizó una búsqueda de la literatura en bases de datos como PubMed y Cochrane Library, enfocándose en estudios publicados en los últimos 20 años. Se incluyeron estudios que evalúan la relación entre los cambios dietéticos, el uso de probióticos y los trastornos gastrointestinales en adultos mayores. El análisis de los datos se realizó mediante un enfoque cualitativo y descriptivo, integrando y evaluando la

información obtenida de los estudios seleccionados. El análisis estadístico no se consideró necesario debido a la heterogeneidad de los estudios o la naturaleza de los resultados, centrándonos en la evaluación e integración de la evidencia disponible.

Resultados: los probióticos como *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium* y mezclas como VSL#3 demostraron reducir la inflamación intestinal, mejorar la microbiota intestinal y aliviar los síntomas gastrointestinales como dolor abdominal, hinchazón y estreñimiento en adultos mayores. En algunos estudios, los probióticos fueron comparables a medicamentos estándar como la mesalazina en la colitis ulcerosa.

Conclusiones: el uso de probióticos y las intervenciones dietéticas son enfoques prometedores para mejorar los trastornos gastrointestinales en adultos mayores. Estas intervenciones no solo optimizan la salud intestinal, sino que también podrían reducir la polifarmacia y mejorar la calidad de vida. Sin embargo, a pesar de los resultados alentadores, se requieren estudios adicionales bien diseñados para comprender mejor los mecanismos y determinar las estrategias más efectivas para mejorar la salud gastrointestinal de manera sostenida en los adultos mayores.

Palabras clave: Probióticos; Cambios en la Dieta; Trastornos Gastrointestinales; Adultos Mayores; Estreñimiento; Salud Intestinal.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, el envejecimiento de la población es un fenómeno global que presenta desafíos significativos para los sistemas de salud y asistencia social. Desde 2015 hasta 2050, la proporción de la población mundial mayor de 60 años casi se duplicará, aumentando del 12 % al 22 %. Este grupo, que ahora es el de más rápido crecimiento, ya superó en número a los niños menores de cinco años en 2020. Dado este rápido aumento, es crucial estudiar las condiciones de salud que afectan predominantemente a los adultos mayores, quienes a menudo enfrentan múltiples problemas de salud crónicos y agudos. Enfermedades como la dispepsia, la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), el sangrado gastrointestinal, la gastritis crónica y la colelitiasis son comunes en este grupo etario. Cada una de estas afecciones tiene criterios diagnósticos específicos y conlleva consecuencias significativas que pueden afectar gravemente la calidad de vida de los adultos mayores. Por ejemplo, la dispepsia y la ERGE son prevalentes debido a los cambios anatómicos y funcionales en el esófago y el estómago que ocurren con la edad avanzada, lo cual está asociado con alteraciones en la motilidad gastrointestinal, la secreción de ácidos y la respuesta inmunológica. Este marco subraya la importancia de abordar estos problemas con un enfoque integral que incluya tanto tratamientos médicos como cambios en el estilo de vida, como la dieta y el uso de probióticos.⁽¹⁾

Los adultos mayores, comúnmente definidos como personas de 60 años o más, representan la población de más rápido crecimiento a nivel mundial, subrayando la importancia de estudiar sus condiciones de salud específicas.⁽¹⁾ Son especialmente vulnerables a problemas gastrointestinales como dispepsia, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), sangrado gastrointestinal, gastritis crónica y colelitiasis. La dispepsia se diagnostica por síntomas de dolor o malestar en la parte superior del abdomen y es común debido a la disminución de la motilidad estomacal en los ancianos. La ERGE, que se identifica por el retorno de contenido ácido del estómago al esófago, resulta de cambios en la barrera entre el estómago y el esófago. La dispepsia y la ERGE son prevalentes en los ancianos debido a cambios anatómicos y funcionales en el esófago y el estómago.

⁽¹⁾ La edad avanzada se asocia con cambios en la motilidad gastrointestinal, la secreción de ácidos y la respuesta inmunitaria, factores que contribuyen a la manifestación de estos trastornos.⁽²⁾ Con el envejecimiento, ocurren cambios significativos en el epitelio y la microbiota intestinal. El epitelio intestinal, encargado de la barrera física e inmunológica del tracto gastrointestinal, ve reducida su capacidad regenerativa y la producción de mucina, comprometiendo su función protectora y aumentando el riesgo de infecciones e inflamación. Además, la microbiota intestinal, compuesta por trillones de microorganismos, también cambia con la edad, resultando en una disminución de la diversidad microbiana y un aumento en la prevalencia de bacterias patógenas.⁽²⁾

El estreñimiento crónico y el síndrome del intestino irritable (SII) representan trastornos funcionales significativos del intestino en adultos mayores, con una prevalencia que varía del 5 al 20 % en esta población según los criterios diagnósticos utilizados. En los adultos mayores, el estreñimiento crónico es especialmente frecuente, debido en parte a la disminución natural de la motilidad gastrointestinal asociada al envejecimiento. Aunque el SII se observa comúnmente en individuos más jóvenes, no es raro en mayores, donde los desafíos incluyen hipersensibilidad visceral y alteraciones en la flora gastrointestinal, conduciendo a inflamación mucosa de bajo grado. Estos trastornos requieren manejo cuidadoso para mejorar la calidad de vida y la salud general en este grupo etario.⁽³⁾

Estudios muestran que estos cambios en el epitelio y la microbiota están asociados con una mayor permeabilidad intestinal, conocida como “intestino permeable”, que puede contribuir a la inflamación sistémica y a la exacerbación de los síntomas gastrointestinales. La modulación de la microbiota intestinal mediante la

suplementación con probióticos se ha propuesto como una estrategia para restaurar la homeostasis intestinal y mejorar la salud gastrointestinal en los adultos mayores.⁽⁴⁾

Las intervenciones dietéticas, particularmente el aumento de la ingesta de fibra, han demostrado ser efectivas en la mejora de la salud gastrointestinal en adultos mayores. Un metaanálisis que revisó estudios aleatorizados controlados reveló que el consumo de fibra puede aliviar los síntomas asociados con la constipación crónica idiopática, logrando una reducción notable en la frecuencia de las deposiciones en comparación con los grupos de control que recibieron placebo.⁽⁴⁾ En este contexto, el uso de fibra soluble, como el psyllium, ha mostrado ofrecer un alivio considerable frente a la fibra de salvado, lo que sugiere que la elección del tipo de fibra es esencial para optimizar los beneficios en esta población.⁽⁴⁾ No obstante, aunque las intervenciones dietéticas presentan un potencial significativo, es fundamental realizar más investigaciones que establezcan pautas claras y recomendaciones específicas para su aplicación en los ancianos, considerando que la calidad de la evidencia puede fluctuar entre los diferentes estudios y que los resultados pueden estar sujetos a influencias de factores individuales, como la dieta general y el estado de salud subyacente.^(5,6)

Los probióticos son un grupo de microorganismos vivos que se consideran beneficiosos para la salud. Entre los microorganismos utilizados como probióticos se incluyen especies de *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus salivarius*, VSL#3 (una combinación de 8 especies bacterianas probióticas), levaduras (como *Saccharomyces boulardii*) y *E. coli* Nissle 1917. Estos probióticos han sido ampliamente estudiados por su potencial terapéutico en diversas condiciones de salud. Actúan a través de diferentes mecanismos, como la competencia con la flora comensal y patógena y la modulación de la respuesta inmunológica. Compiten con microorganismos patógenos por nutrientes y espacio, producen sustancias antimicrobianas que inhiben el crecimiento de patógenos y estimulan la producción de moco y la integridad de la barrera intestinal. Además, los probióticos pueden modular el sistema inmunológico, influenciando la producción de citocinas y la actividad de células inmunológicas como linfocitos y macrófagos.⁽⁶⁾

La eficacia de los probióticos ha sido examinada en enfermedades relacionadas con la disfunción de la barrera intestinal. Estudios indican que los probióticos pueden tener efectos positivos en condiciones como diarrea asociada al uso de antibióticos, diarrea causada por *Clostridium difficile*, encefalopatía hepática, colitis ulcerosa, síndrome del intestino irritable, trastornos gastrointestinales funcionales y enterocolitis necrotizante. Por ejemplo, *Lactobacillus rhamnosus* GG ha demostrado ser eficaz en la reducción de la duración de la diarrea aguda, mientras que *Saccharomyces boulardii* ha mostrado eficacia en la prevención de la diarrea asociada a antibióticos. Se han estudiado como una intervención terapéutica para varias condiciones gastrointestinales. Especies como *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Saccharomyces* son las más estudiadas y han demostrado potencial en el mantenimiento del equilibrio inmunológico en el tracto gastrointestinal a través de la interacción directa con las células inmunitarias.^(6,7)

La evidencia sugiere que los probióticos pueden ser eficaces en el tratamiento de la diarrea infecciosa aguda, la diarrea asociada a antibióticos, la diarrea asociada a *Clostridium difficile*, la encefalopatía hepática, la colitis ulcerosa, el síndrome del intestino irritable, los trastornos gastrointestinales funcionales y la enterocolitis necrosante. Sin embargo, la eficacia de los probióticos puede variar según la especie, la dosis y la condición específica del paciente, así como la duración de la terapia.^(7,8)

Cabe destacar que la población de los adultos mayores suele presentar Polifarmacia, es decir el uso conjunto de múltiples medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas, por ello un mejor entendimiento del tema podrían colaborar con la disminución de sumar reacciones adversas farmacológicas nuevos fármacos y disminuir las potenciales interacciones farmacológicas.^(9,10,11)

Si bien existen numerosos estudios que abordan los beneficios potenciales de las intervenciones dietéticas y probióticas en adultos mayores con trastornos gastrointestinales, la evidencia aún es fragmentada.^(12,13,14) Esta revisión sistemática tiene como objetivo consolidar la información disponible sobre la efectividad de estas intervenciones, proporcionando una base más sólida para guiar las decisiones clínicas y mejorar el manejo de los trastornos gastrointestinales en esta población vulnerable.

MÉTODO

Este estudio se basa en una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados (RCTs), cohortes, casos y controles revisiones sistemáticas, y metanálisis que investigan la eficacia de los probióticos y cambios dietéticos en adultos mayores con trastornos gastrointestinales.

Para el mismo se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed, EMBASE y Cochrane Library, y se incluyeron estudios publicados desde 2008 hasta el 13 de julio de 2024. Para realizar la búsqueda, se utilizaron palabras clave en inglés como: “Probiotics”; “Dietary Changes”; “Gastrointestinal Disorders”; “Older Adults”; “Constipation”; “Gut Health”.

Estas palabras clave se combinaron (“AND”, “OR”) con el objetivo de ajustar el alcance de la búsqueda, ampliándola o restringiéndola según la necesidad. Además, las estrategias de búsqueda se adaptaron específicamente a cada base de datos, utilizando descriptores controlados como MeSH en PubMed para asegurar que se abarcaran todos los términos relevantes.

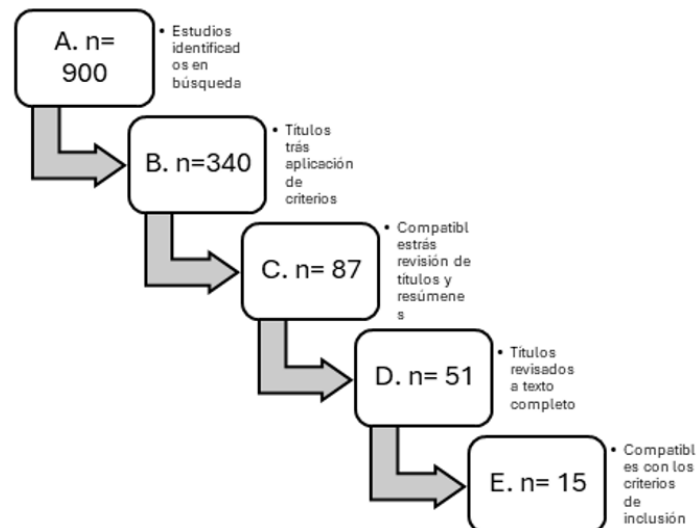


Figura 1. Diagrama de Flujo. Proceso de identificación de los estudios incluidos

Se realizaron búsquedas adicionales en las listas de referencias de los estudios incluidos para identificar trabajos relevantes no encontrados inicialmente en la búsqueda electrónica.

Se identificaron 900 estudios en la búsqueda bibliográfica (A). Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se descartaron estudios que no cumplían los requisitos básicos, resultando en 340 títulos evaluados (B). A continuación, se revisaron los resúmenes de estos estudios, reduciendo el número a 87 estudios que mostraban compatibilidad con los objetivos de la revisión (C). De estos, 51 estudios fueron seleccionados para una revisión a texto completo (D). Finalmente, 11 estudios cumplieron todos los criterios de inclusión y fueron incluidos en el análisis cualitativo y cuantitativo (E).

Población del estudio

La población en estudio incluye a adultos mayores (≥ 65 años) diagnosticados con trastornos gastrointestinales, como estreñimiento crónico, SII y EII que cumplan con los criterios de inclusión

Criterios de Inclusión

- Estudios que involucren adultos mayores de 65 años, que utilicen probióticos o que utilicen cambios dietéticos, confirmados por visitas médicas.
- Ensayos clínicos aleatorizados (RCTs), revisiones sistemáticas, metaanálisis.
- Estudios publicados en los últimos 16 años.

Criterios de Exclusión

- Estudios que no incluyan participantes mayores de 65 años.
- No se incluyen estudios que analicen participantes con las siguientes características:
 1. Con patologías oncológicas comprobadas.
 2. Pronóstico vital menor a 3 meses.
 3. Con diagnóstico de patologías previas que justifiquen síntomas gastrointestinales. Ejemplo: cáncer de colon, cáncer esofágico, etc.
 4. Pacientes demenciados o con enfermedades psiquiátricas comprobadas.
- Estudios preclínicos (in vitro o en animales), artículos de opinión, cartas al editor, resúmenes de conferencias y artículos no revisados por pares.
- Estudios con metodología deficiente o con alto riesgo de sesgo.
- Estudios que no reporten resultados claros o cuantificables sobre la mejora de los síntomas gastrointestinales.

RESULTADOS

Al tratarse de una revisión sistemática, el análisis de datos se realizó mediante un enfoque cualitativo y descriptivo, integrando y evaluando la información obtenida de los estudios seleccionados. Se extrajo información relevante de manera meticulosa, incluyendo detalles sobre el diseño de los estudios, las características de los participantes y los resultados principales relacionados con la eficacia de los probióticos y cambios dietéticos en el manejo de trastornos gastrointestinales en adultos mayores.

El análisis estadístico no se consideró necesario debido a la heterogeneidad de los estudios o la naturaleza de los resultados, centrándonos en la evaluación e integración de la evidencia disponible.

Principales hallazgos

Impacto de los probióticos en el manejo del estreñimiento crónico

Se investigó el uso de *Bifidobacterium lactis* y otras cepas probióticas en el tratamiento del estreñimiento crónico idiopático en adultos mayores. Los resultados mostraron un incremento promedio de 1,51 movimientos intestinales semanales, además de una mejora en la consistencia de las heces, evaluada mediante la Escala de Heces de Bristol. Asimismo, se observó una disminución en el tiempo de tránsito intestinal de 12,36 horas en el grupo que recibió probióticos.⁽⁵⁾

Efecto de la intervención dietética en la microbiota intestinal

En adultos mayores, se reportó una reducción del 20 % en la diversidad microbiana intestinal como resultado del envejecimiento. Sin embargo, las dietas ricas en fibra junto con el uso de prebióticos mostraron una restauración parcial de esta diversidad, con un aumento del 15 % en la variedad de especies bacterianas.⁽²⁾

Uso de probióticos para la prevención de la pouchitis

En un ensayo aleatorizado, se evaluó la eficacia de *Lactobacillus GG* en la prevención de la pouchitis en pacientes con anastomosis ileal. Los resultados mostraron una reducción del 50 % en la recurrencia de esta condición en el grupo tratado con probióticos, además de un tiempo de remisión que se duplicó, pasando de 4 a 8 meses.⁽⁵⁾

Probióticos en el manejo del síndrome del intestino irritable (IBS)

Se analizaron 17 estudios controlados aleatorizados que involucraron a 1469 pacientes con síndrome del intestino irritable predominante en estreñimiento (IBS-C). Los resultados indicaron un aumento promedio de 1,29 movimientos intestinales por semana en el grupo tratado con probióticos, además de una reducción del 15 % en la distensión abdominal y del 20 % en la severidad del dolor abdominal.⁽⁷⁾

Intervenciones dietéticas y salud intestinal

En un estudio sobre dietas bajas en FODMAP en pacientes con síndrome del intestino irritable y estreñimiento idiopático crónico, se encontró que el 70 % de los pacientes experimentó una reducción en los síntomas gastrointestinales. En los adultos mayores, el aumento de la ingesta de fibra soluble mejoró en un 25 % la consistencia de las heces y aumentó en un 15 % la frecuencia de evacuaciones, además de reducir en un 30 % la distensión abdominal.⁽⁴⁾

Relación entre polifarmacia y trastornos gastrointestinales

Se reportó que la polifarmacia en los adultos mayores aumentó en un 40 % la prevalencia de estreñimiento y en un 35 % la incidencia de diarrea. El uso de probióticos en esta población mejoró los síntomas gastrointestinales en un 65 % de los casos.⁽⁸⁾

Probióticos y su impacto en la inflamación intestinal

El uso de probióticos en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal mostró una reducción del 20 % en los marcadores inflamatorios en el grupo tratado con probióticos. Además, los pacientes experimentaron una disminución del 30 % en las recaídas de inflamación intestinal.⁽⁷⁾

DISCUSIÓN

Los resultados indican que el uso de probióticos, en especial aquellos que contienen *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, puede contribuir a la mejora de varios síntomas, particularmente en pacientes con SII predominante de estreñimiento. No obstante, las variaciones observadas entre los diferentes estudios revisados invitan a una interpretación prudente.

Se documenta una reducción significativa del dolor abdominal en los pacientes que recibieron tratamiento con *Lactobacillus acidophilus*-SDC 2012, 2013. De manera similar, Min⁽¹⁵⁾ reporta mejoras en los hábitos intestinales al emplear yogurt enriquecido con *Bifidobacterium lactis* y fibra de acacia en pacientes con SII. Estos hallazgos concuerdan con los observados por Wen⁽⁷⁾, quien señaló una mejora notable en la frecuencia y consistencia de las heces en aquellos que usaron probióticos.

Spiegel⁽¹⁴⁾ discute el rol del sobrecrecimiento bacteriano como causa del SII, sugiriendo que otros factores, como la motilidad intestinal y la relación cerebro-intestino, también desempeñan un papel importante en esta condición. Esta diferencia de enfoques subraya la importancia de continuar explorando los mecanismos que contribuyen al desarrollo del SII.

Una limitación comúnmente identificada en los estudios revisados es la falta de homogeneidad en los diseños, especialmente en cuanto a las especies de probióticos utilizadas, las dosis y la duración del tratamiento. Esta variabilidad hace que la comparación entre estudios sea más compleja y podría influir en los resultados obtenidos. Wen⁽⁸⁾ destacó esta heterogeneidad en su revisión, lo que subraya la necesidad de un enfoque más estandarizado.

Por otra parte, el tamaño reducido de las muestras en algunos estudios, como mencionó Anand⁽²⁾ limita la capacidad de generalizar los hallazgos, lo que podría influir en la validez de las conclusiones extraídas.

Aunque los probióticos parecen ser beneficiosos en el manejo de los síntomas del SII, particularmente en pacientes con estreñimiento, aún persisten dudas sobre qué especies y cepas son las más eficaces y cuál es la duración óptima del tratamiento. Los estudios revisados aportan más evidencia sobre el potencial de los probióticos, pero los resultados no son definitivos para todos los subgrupos de pacientes.

Para mejorar la calidad de la evidencia disponible, sería importante que futuros estudios incluyan muestras más grandes y adopten un enfoque más estandarizado respecto a las cepas y dosis de probióticos utilizadas. Además, sería valioso extender la duración del seguimiento para evaluar los efectos a largo plazo del uso de probióticos en el SII.

También se debe profundizar en la relación entre la microbiota intestinal, la motilidad y el eje cerebro-intestino, como sugieren Spiegel⁽¹⁴⁾ y otros autores. El uso de biomarcadores que puedan predecir la respuesta a los probióticos podría ofrecer una mejora considerable en los tratamientos clínicos.⁽¹⁵⁾

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática respalda que tanto los cambios en la dieta como el uso de probióticos pueden contribuir positivamente al manejo de los trastornos gastrointestinales en adultos mayores. En particular, los probióticos como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* han mostrado mejorar síntomas como el estreñimiento, el dolor abdominal y la hinchazón, lo que sugiere un impacto positivo en la calidad de vida de esta población. Además, el aumento en la ingesta de fibra a través de la dieta también ha demostrado ser beneficioso para regular la función intestinal.

Aunque los resultados son alentadores, las diferencias entre los estudios en cuanto a las cepas, dosis y duraciones de los tratamientos indican que es necesario seguir investigando para poder establecer recomendaciones más precisas y uniformes. Los estudios futuros deben considerar incluir poblaciones más amplias y realizar seguimientos a largo plazo para comprender mejor los beneficios sostenidos de estas intervenciones.

En definitiva, tanto los ajustes dietéticos como el uso de probióticos se perfilan como estrategias prometedoras para abordar los trastornos gastrointestinales en adultos mayores. Sin embargo, se requiere más investigación para maximizar su potencial en la práctica clínica diaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. Ginebra: OMS; 2022. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
2. Anand R, Song Y, Garg S, Girotra M, Sinha A, Sivaraman A, et al. Effect of aging on the composition of fecal microbiota in donors for FMT and its impact on clinical outcomes. *Dig Dis Sci*. 2017;62(4):1027-36. doi:10.1007/s10620-017-4449-6
3. Ford AC, Moayyedi P, Lacy BE, Lembo AJ, Saito YA, Schiller L, et al. American College of Gastroenterology monograph on the management of irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(S1). doi:10.1038/ajg.2014.187
4. Ford AC, Talley NJ, Spiegel BM, Foxx-Orenstein AE, Schiller L, Quigley EM, et al. Effect of fibre, antispasmodics, and peppermint oil in the treatment of irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2008;337
5. Kaminski M, Skonieczna-Zydecka K, Loniewski I, Koulaouzidis A, Marlicz W. Are probiotics useful in the treatment of chronic idiopathic constipation in adults? A review of existing systematic reviews, meta-analyses, and recommendations. *Prz Gastroenterol*. 2020;15(2):103-18
6. Goetze O, Fruehauf H, Pohl D, Giarre M, Rochat F, Ornstein K, et al. Effect of a prebiotic mixture on intestinal comfort and general wellbeing in health. *Br J Nutr*. 2008;100(5):1077-85
7. Wen Y, Li J, Long Q, Yue CC, He B, Tang XG. The efficacy and safety of probiotics for patients with constipation-predominant irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis based on seventeen randomized controlled trials. *Int J Surg*. 2020;79:111-9. doi:10.1016/j.ijssu.2020.04.063

8. Sánchez-Rodríguez JR, Escare-Oviedo CA, Castro-Olivares VE, Robles-Molina CR, Vergara-Martínez MI, Jara-Castillo CT. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura. Rev Salud Pública. 2019;21(2):271-7. <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n2.76678>
9. Aragon G, Graham DB, Borum ML, Doman DB. Probiotic therapy for irritable bowel syndrome. Gastroenterol Hepatol (N Y). 2010;6(1):39-44
10. Silk DB, Davis A, Vulevic J, Tzortzis G, Gibson GR. Clinical trial: the effects of a trans-galactooligosaccharide prebiotic on faecal microbiota and symptoms in irritable bowel syndrome. Aliment Pharmacol Ther. 2009;29(5):508-18
11. Chang L. Current and emerging therapies in irritable bowel syndrome: from pathophysiology to treatment. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2010;4(1):87-98
12. Quigley EM. Gut microbiota and the role of probiotics in therapy. Curr Opin Pharmacol. 2011;11(6):593-603
13. Sinn DH, Song JH, Kim HJ, Lee JH, Son HJ, Chang DK, et al. Therapeutic effect of Lactobacillus acidophilus-SDC 2012, 2013 in patients with irritable bowel syndrome. Dig Dis Sci. 2008;53(10):2714-8
14. Spiegel BM. Questioning the bacterial overgrowth hypothesis of irritable bowel syndrome: an epidemiologic and evolutionary perspective. Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9(6):461-9
15. Min YW, Park SU, Jang YS, Kim YH, Rhee PL, Ko SH, et al. Effect of composite yogurt enriched with acacia fiber and Bifidobacterium lactis on irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. World J Gastroenterol. 2012;18(33):4563-9.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Josiany Maria Barboza, Karina Bustamente Galarza.

Curación de datos: Josiany Maria Barboza, Karina Bustamente Galarza.

Análisis formal: Josiany Maria Barboza, Karina Bustamente Galarza.

Redacción - borrador original: Josiany Maria Barboza, Karina Bustamente Galarza.

Redacción - revisión y edición: Josiany Maria Barboza, Karina Bustamente Galarza.