



SUPLEMENTACIÓN PROTEICA EN ADULTOS MAYORES, UNA FORMA DE PREVENIR LA SARCOPENIA

PROTEIN SUPPLEMENTATION IN OLDER ADULTS, A WAY TO PREVENT SARCOPENIA

Christopher Damián Navarrete Chicaiza ^{1*}

¹ Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética. Ecuador.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0023-8978>. Correo: cnavarrete5603@uta.edu.ec

Silvia Elizabeth Bonilla Veloz ²

² Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética. Ecuador.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2517-8919>. Correo: se.bonilla@uta.edu.ec

* Autor para correspondencia: cnavarrete5603@uta.edu.ec

Resumen

La sarcopenia es una patología que afecta principalmente a los adultos mayores y se caracteriza por la pérdida progresiva de masa muscular, así como el deterioro en la funcionalidad y fuerza de los movimientos corporales. Este proceso degenerativo es una consecuencia natural del envejecimiento, pero se ve influenciado por factores como la inactividad física, una mala alimentación y cambios metabólicos propios de la edad. Con el paso del tiempo, muchas personas especialmente los adultos mayores tienden a llevar una vida más sedentaria debido a limitaciones físicas o problemas de salud, lo que contribuye al desarrollo de esta condición. La sarcopenia no solo afecta la capacidad de realizar actividades cotidianas, sino que también incrementa el riesgo de caídas, fracturas y dependencia en otras personas para realizar tareas diarias. La suplementación nutricional juega un papel fundamental en la prevención y manejo de esta condición. El consumo adecuado de proteínas, aminoácidos esenciales como la leucina, y otros compuestos como la vitamina D y los ácidos grasos omega-3 puede ayudar a preservar la masa muscular y mejorar la funcionalidad motora. Estas estrategias permiten que los adultos mayores mantengan su independencia durante más tiempo, mejorando su calidad de vida y reduciendo el impacto negativo de la sarcopenia. En resumen, una dieta equilibrada conjuntamente con una suplementación adecuada puede ser clave para ralentizar la pérdida muscular asociada al envejecimiento y garantizar que las personas mayores puedan seguir moviéndose de manera autónoma con el pasar de los años.

Palabras clave: Suplementación; adultos mayores; prevención de sarcopenia; funcionalidad motora



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Abstract

Sarcopenia is a pathology that mainly affects older adults and is characterized by the progressive loss of muscle mass, as well as the deterioration in the functionality and strength of body movements. This degenerative process is a natural consequence of aging, but is influenced by factors such as physical inactivity, poor diet and metabolic changes characteristic of aging. As time goes by, many people, especially older adults, tend to lead a more sedentary life due to physical limitations or health problems, which contributes to the development of this condition. Sarcopenia not only affects the ability to perform daily activities, but also increases the risk of falls, fractures and dependence on others to perform daily tasks. Nutritional supplementation plays a key role in the prevention and management of this condition. Adequate intake of protein, essential amino acids such as leucine, and other compounds such as vitamin D and omega-3 fatty acids can help preserve muscle mass and improve motor function. These strategies allow older adults to maintain their independence for longer, improving their quality of life and reducing the negative impact of sarcopenia. In summary, a balanced diet in conjunction with appropriate supplementation may be key to slowing the muscle loss associated with aging.

Keywords: *Supplementation; older adults; sarcopenia prevention; motor function*

Fecha de recibido: 03/12/2024

Fecha de aceptado: 07/02/2025

Fecha de publicado: 10/02/2025

Introducción

La sarcopenia es una patología que se ve desarrollada principalmente con el envejecimiento y se caracteriza por la pérdida progresiva de masa muscular y fuerza, lo que impacta negativamente en la calidad de vida de los adultos mayores. Este proceso no solo limita la capacidad funcional de las personas, sino que también incrementa significativamente las morbilidades por el riesgo de caídas, fracturas y otras complicaciones asociadas a la fragilidad física. Además, la sarcopenia está relacionada con alteraciones en el apetito y una disminución en la ingesta de alimentos, que empeoran la condición de la patología y la salud de la persona (1).

En países desarrollados, estudios han demostrado que los adultos mayores de 65 años presentan altos niveles de desnutrición, pérdida de peso involuntaria y sarcopenia, condiciones que están directamente vinculadas a una mayor morbilidad. Las caídas, fracturas e infecciones son algunas de las consecuencias más comunes, muchas veces derivadas de una ingesta dietética insuficiente, especialmente de proteínas, nutrientes esenciales para mantener la masa muscular y la funcionalidad corporal. La disminución del consumo de alimentos ricos en proteínas puede exacerbar la sarcopenia, acelerando la pérdida de fuerza y aumentando la vulnerabilidad de los adultos mayores (2).



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Ante esta problemática, cada vez más personas mayores han optado por incorporar suplementos de proteína en su dieta como una estrategia para contrarrestar estos efectos. Estos suplementos no solo ayudan a mantener un peso corporal adecuado, sino que también contribuyen a mantener los nutrientes necesarios para evitar la pérdida muscular, reducir la sarcopenia y retrasar la aparición de la fragilidad. Complementar la ingesta proteica con una alimentación, puede ser clave para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, permitiéndoles mantener su independencia y bienestar a medida que envejecen. Siendo una solución integral para mitigar los efectos de la sarcopenia y promover un envejecimiento saludable.

En los últimos años, la investigación sobre la suplementación proteica ha arrojado importantes hallazgos respecto a sus beneficios para mejorar la masa muscular, la fuerza, la función física y otros aspectos clave en la salud de los adultos mayores. Recientemente, ha surgido un creciente interés en explorar los efectos de la suplementación proteica en esta población, este enfoque no solo optimiza los beneficios en términos de rendimiento físico, sino que también contribuye a un envejecimiento más saludable al reducir el riesgo de condiciones como la sarcopenia, las caídas y la fragilidad. Además, estos avances han ampliado considerablemente nuestra comprensión sobre el papel crucial que desempeñan la suplementación proteica en los adultos mayores, destacando la importancia de estrategias combinadas para mejorar su calidad de vida (3).

Torán (4) junto con otros investigadores mencionan que la prevalencia de sarcopenia en el mundo es de un 20% en personas adultas mayores en el rango de 70 a 75 años de edad y en personas con más de 80 años alcanza el porcentaje de 50%. Por otro lado, se ha visto que a nivel del Ecuador la pérdida de masa muscular empieza a disminuir entre un 12 y 15% a partir de los 50 años siendo una problemática conforme pasa la edad, en el cual este problema incide más en personas de 70 a 75 años de edad siendo el 25% varones y el 40% mujeres.

La predisposición genética puede ser un factor determinante en el desarrollo de la sarcopenia. Algunas personas presentan una mayor tendencia a perder masa muscular con el paso de los años debido a factores hereditarios que influyen en la estructura y función muscular (5). También, una enfermedad que puede acelerar esta patología al interferir con la síntesis de proteínas y causar la degradación muscular a través de una inflamación crónica, es la artritis; este estado inflamatorio constante no solo afecta negativamente la capacidad del cuerpo para mantener y regenerar tejido muscular, sino que también debilita las funciones físicas esenciales. Por otro lado, las enfermedades crónicas, como las cardíacas, diabetes y enfermedades pulmonares, pueden degradar mucho más la masa muscular. En conjunto, estos factores genéticos, inflamatorios y relacionados con enfermedades crónicas nos indica la complejidad de la sarcopenia y la importancia de abordarla desde múltiples ángulos; estrategias como la suplementación nutricional, el ejercicio físico adaptado y el manejo adecuado de enfermedades inflamatorias o crónicas pueden ayudar a controlar o prevenir los efectos de sarcopenia (6).

Marco teórico

La suplementación nutricional se ha convertido en una herramienta clave para prevenir o mitigar los efectos de la sarcopenia, una patología caracterizada por la pérdida progresiva de masa muscular y fuerza asociada al envejecimiento. Dado que cada persona presenta condiciones diferentes o únicas, la elección adecuada de





suplementos puede marcar una diferencia significativa para esta condición. A continuación, se detallan algunos de los suplementos más aplicados o estudiados y sus beneficios:

- **Proteínas de alta calidad:** La suplementación con proteínas, especialmente aquellas de alto valor biológico como el suero de leche o las proteínas de origen animal, juega un papel crucial en la síntesis de proteínas musculares. Estas proteínas proporcionan los aminoácidos esenciales necesarios para contrarrestar la pérdida muscular asociada a la edad (7).
- **BCAA (Aminoácidos Ramificados):** Los BCAA, compuestos principalmente por leucina, isoleucina y valina, son aminoácidos esenciales que juegan un papel crítico en la síntesis de proteínas musculares. Entre ellos, la leucina destaca por su capacidad para estimular la regeneración y crecimiento muscular. Los estudios han demostrado que la suplementación con BCAA puede no solo prevenir la sarcopenia, sino también mejorar la recuperación muscular, lo que es especialmente relevante para personas mayores que buscan mantener su funcionalidad física (8).
- **Proteínas vegetales:** Las proteínas vegetales contienen fibra, lo que favorece la salud intestinal; además de proporcionar aminoácidos, contienen fibra y antioxidantes que pueden tener efectos antiinflamatorios y mejorar la salud metabólica, siendo necesarios para estimular la síntesis de proteínas musculares apoyando la integridad muscular (9).
- **Vitamina D:** La deficiencia de vitamina D es común en adultos mayores, particularmente en aquellos con exposición limitada al sol o con dietas deficientes en este micronutriente. La vitamina D desempeña un papel esencial en la salud muscular, ya que regula la función de las fibras musculares y mejora la fuerza física. La suplementación con vitamina D ha demostrado ser beneficiosa para prevenir la pérdida de masa muscular y reducir el riesgo de caídas en personas mayores. Además, esta vitamina tiene propiedades antiinflamatorias que pueden ayudar a mitigar los efectos negativos de la inflamación crónica asociada con la sarcopenia (2).
- **Creatina:** La creatina es uno de los suplementos más estudiados y utilizados para mejorar la fuerza, la masa muscular y el rendimiento físico. En adultos mayores, la suplementación con creatina ha demostrado ser particularmente efectiva cuando se combina con ejercicio de resistencia. Este compuesto ayuda a aumentar la producción de energía en las células musculares, mejorando la capacidad funcional y reduciendo la fatiga durante las actividades físicas. Además, la creatina puede contribuir a la ganancia de masa muscular magra, lo que es crucial para combatir la sarcopenia (10).
- **Ácidos grasos Omega-3:** Estos nutrientes se encuentran principalmente en alimentos como el pescado azul, en algunos frutos secos como las nueces y en ciertas semillas como en las semillas de linaza. La suplementación con omega-3 ha demostrado ser eficaz para reducir la inflamación sistémica y mejorar la función muscular en personas mayores. Además, estos ácidos grasos pueden aumentar la masa muscular y el volumen muscular, lo que contribuye a una mayor funcionalidad física (11).

Otros suplementos prometedores

Además de los mencionados anteriormente, existen otros suplementos que están ganando atención en la investigación científica:



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



- HMB (β -hidroxi β -metilbutirato): Un metabolito de la leucina que ha demostrado ser efectivo para preservar la masa muscular y reducir la degradación proteica en adultos mayores debido a que ayudan en la estimulación de síntesis de proteína (11).
- Colágeno hidrolizado: Se lo están tomando en cuenta debido a que contienen péptidos los cuales tienen la capacidad para mejorar la integridad del tejido conectivo y apoyar la regeneración muscular (12).
- Antioxidantes (como la vitamina C y E): Ayudan a combatir el estrés oxidativo, otro factor que contribuye a la pérdida muscular relacionada con la edad (13).

Beneficios de la proteína:

A partir de las suplementaciones se ha visto que la suplementación proteica ha sido una estrategia fundamental en el tratamiento de la sarcopenia, que como ya se lo ha mencionado ocasiona una disminución continua de la masa muscular, al tiempo que alcanza un tamaño crítico, en este caso, siendo común en personas mayores; algunos de sus principales beneficios de la suplementación son:

- Mantenimiento y aumento de la masa muscular: La proteína desempeña un papel esencial en la construcción de nuevas proteínas musculares. Si bien, la capacidad del cuerpo para sintetizar nuevas proteínas sigue siendo limitada con la edad avanzada, la proteína adicional podría ayudar a contrarrestar la disminución de la masa muscular.
- Mejora de fuerza física: La suplementación conjuntamente con la actividad física aumenta la funcionalidad muscular y previene o evita caídas, que son ocasionadas por la edad.
- Recuperación muscular: La proteína ayuda en la reparación y recuperación del músculo después de la actividad física, lo que es especialmente útil para personas mayores que pueden experimentar un proceso de recuperación más lento.
- Mejora en la funcionalidad física: Al prevenir o reducir la pérdida de masa y fuerza muscular, la suplementación proteica puede mejorar la funcionalidad diaria, permitiendo a las personas mayores realizar tareas cotidianas con mayor facilidad y reducir el riesgo de dependencia.
- Reducción del riesgo de fragilidad: La fragilidad, que es común en personas mayores con sarcopenia, se asocia con un mayor riesgo de caídas, fracturas y hospitalizaciones. La suplementación proteica puede ayudar a reducir este riesgo al mantener la masa y fuerza muscular.
- Apoyo en la nutrición global: En algunos casos, las personas mayores pueden tener una ingesta insuficiente de proteínas debido a una disminución del apetito o dificultades para masticar y tragar. La suplementación puede garantizar que se alcance la cantidad diaria recomendada de proteínas.

Materiales y métodos

Para realizar esta revisión sistémica es necesario recopilar información desde el año 2018 hasta el 2024 en diferentes artículos de bases bibliográficas como *Pubmed*, *Web of Science*, *Dialnet*, *Scopus* y *Google Academic*, en el cual se puede tomar en cuenta los criterios de inclusión, es decir, artículos de estudio, artículos que estén relacionados con la otra variable, casos clínicos y ensayos en idioma español, inglés y portugués. Por otro lado, se excluye artículos incompletos o que no tengan relación con sus variables.

La metodología de búsqueda incluye el uso de un página que permite identificar las palabras más utilizadas en los artículos, permitiendo filtrar de mejor manera la búsqueda para obtener mejores resultados en la





recopilación de información; además se ocupó operadores booleanos como (Suplemento Dietético OR Suplementación Dietética OR Suplemento Nutricional* OR Dietary Supplement*) AND (“Adultos Mayores Débiles” OR “Adultos Mayores Fragilizados” OR “Anciano con Deficiencia Funcional” OR “Anciano Débil” OR “Anciano Debilitado” OR “Anciano Dependiente” OR “Anciano Fragilizado” OR “Ancianos Debilitados” OR “Ancianos Dependientes” OR Frail Elderly*) AND (“Acciones Preventivas contra Enfermedades” OR Prevención) AND (Sarcopenia) los cuales ampliaron la información y contribuyeron a la investigación.

Metodología para extraer y manejar la información encontrada:

Es importante realizar una evaluación de los artículos seleccionados en el cual se tendrá que evaluar los parámetros necesarios de cada artículo, que permitirá extraer la información más relevante con el fin permitir obtener datos verídicos e importantes en nuestra investigación. Los datos de cada estudio fueron extraídos por el investigador utilizando filtros y a su vez artículos que se relacionen de acuerdo a la investigación con palabras clave como: Suplementación; adultos mayores; prevención de sarcopenia.

Evaluación de la calidad metodológica

En los estudios que cumplieron los criterios de inclusión se evaluó la introducción, los objetivos, discusión, resultados y conclusión, observando si cumplía o no con los parámetros que necesitábamos. En los casos que hubo desacuerdo se resolvió mediante discusión con el segundo autor.

En la búsqueda bibliográfica, se identificó un total de 656 artículos científicos publicados dentro de un periodo comprendido entre el año 2018 al 2024. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión establecidos para esta investigación (como se detalla en la Figura 1), se descartaron 646 estudios que no cumplieran con los criterios necesarios. Se priorizaron revisiones sistemáticas y estudios que aportaban información relevante y directamente relacionada con los objetivos de esta investigación. Finalmente, se consideró un total de 10 artículos para la realización y fundamentación de esta investigación.

Resultados y discusión

La figura 1 ilustra el proceso de identificación y selección de estudios para la revisión bibliográfica sobre la suplementación proteica en adultos mayores y su potencial para prevenir la sarcopenia. Se iniciaron con un total de 656 registros provenientes de diferentes bases de datos: 121 de Scopus, 65 de Cochrane y 470 de Pubmed. Tras eliminar duplicados, se obtuvo un total de 649 artículos. A continuación, se revisaron 147 títulos y resúmenes, de los cuales 121 fueron excluidos por no cumplir con los criterios establecidos. Posteriormente, 26 artículos pasaron la evaluación de elegibilidad a texto completo, pero 15 fueron rechazados, lo que resultó en la inclusión final de 11 artículos relevantes en la revisión.



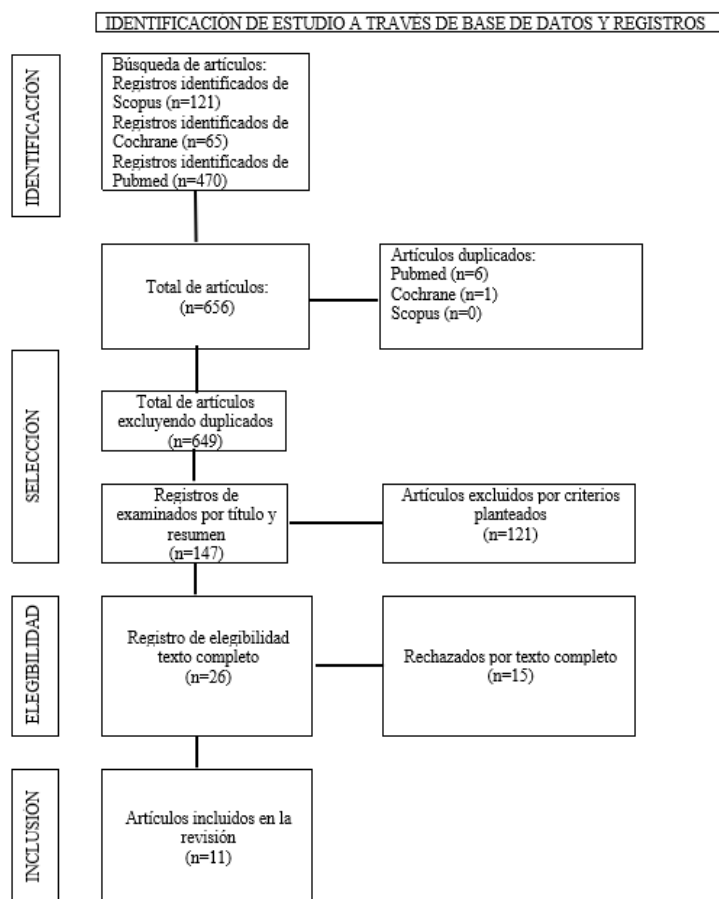


Figura 1. Declaración PRISMA, diagrama de flujo.

A partir del análisis de los estudios incluidos, se identificó que la suplementación proteica ha tenido efectos beneficiosos significativos en los adultos mayores, particularmente en la recuperación y funcionalidad muscular. El uso de suplementos a base de proteínas ha demostrado ser una estrategia eficaz para prevenir la pérdida de masa muscular, un problema común asociado con el envejecimiento y la sarcopenia. Al proporcionar los aminoácidos esenciales necesarios para la síntesis de proteínas musculares, estos suplementos no solo ayudan a preservar la masa muscular, sino que también contribuyen a mejorar el estado nutricional y la composición corporal de los pacientes. La tabla 1 resume estos suplementos proteicos y sus resultados.




Tabla 1. Suplementos proteicos y sus resultados.

Título del artículo	Autor/ Fuente	Diseño de estudio	Suplemento	Resultado
Efecto del tratamiento no farmacológico en adultos mayores con sarcopenia	Escamilla R. et all 2022 (14)	Revisión bibliográfica	1 hasta 2 g de proteína/ kg de peso / día dependiendo de las necesidades individuales de la persona	La suplementación proteica es beneficiosa para mejorar la síntesis de proteínas musculares, preservar la masa muscular y optimizar la composición corporal en adultos mayores ya que contienen aminoácidos esenciales. Los aminoácidos de cadena ramificada desempeñan un papel clave al estimular la síntesis de proteínas mediante la regulación de la traducción del mRNA y reduciendo la degradación muscular.
Validación de suplementos para personas con sarcopenia	Porras J 2019 (15)	Revisión bibliográfica	Proteína (30 g)	Aumenta el número de fibras musculares y crea un entorno favorable para la ganancia de masa muscular
Efecto de la suplementación de vitamina D más suplemento proteico en la disminución de la pérdida de masa muscular en adultos mayores con sarcopenia	Caballero S et all 2020 (16)	Revisión bibliográfica	Proteína + vit. D	Beneficio en la disminución de pérdida de masa muscular en adultos mayores con sarcopenia.
El papel de la nutrición en la prevención y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor	Rendón & Osuna 2018 (12)	Revisión	Proteína	La suplementación proteica ha permitido tener un efecto sinérgico al estimular el aumento de la síntesis de proteínas después de las comidas, así como la acumulación de material biológico en el tejido muscular. Ayudando a optimizar la digestión y mejorando la velocidad de absorción de las proteínas.
Efecto de la suplementación con leucina sola, junto con otro nutriente o con ejercicio físico en personas adultas mayores con sarcopenia: una revisión sistemática	Maldonado et all 2022 (17)	Revisión sistémica	Leucina	La combinación de leucina con suplementos proteicos, han permitido tener resultados positivos para el tratamiento y mejora de la sarcopenia.





Suplementación proteica en adultos mayores, una forma de prevenir la sarcopenia

Efecto de la suplementación con proteína aislada de soya y ejercicios de resistencia en adultos mayores que viven en una comunidad	Álvarez 2022 (18)	estudio cuasiexperimental	Proteína de soja	Aumento significativo de fuerza física y reducción de masa grasa total y grasa visceral.
The benefits of protein supplementation	Silva et al 2023 (19)	Revisión bibliográfica	Proteína	Síntesis de proteínas musculares, aumento de apetito y capacidad de actividad física para sensibilizar el músculo envejecido a un estímulo nutricional posterior.
Efecto de la suplementación con proteína de suero lácteo, vitamina D y Leucina, en la mejora de la condición clínica de pacientes Adultos Mayores con Sarcopenia	Cruces 2023 (20)	Revisión crítica	Proteína de suero de leche + vit. D + leucina	Mejora patrones clínicos del paciente como el aumento de masa muscular; mejora la potencia y el rendimiento muscular en adultos mayores con Sarcopenia.
Proteínas de suero lácteo: Propiedades e implementación terapéutica nutricional.	Cacciuto M. Calvo M. 2023 (21)	Tesis	Suero de proteína 6 gr/lt	El suero de proteína puede ser utilizado en diferentes grupos etarios, siendo aplicado en personas con enfermedad renal crónica u obesidad, con el objetivo de mejorar el estado nutricional y la salud general del paciente. Además, de resaltar su importancia en el manejo de la sarcopenia.

La suplementación proteica ha mostrado ser especialmente relevante en adultos mayores que presentan factores de riesgo como desnutrición, inactividad física o enfermedades crónicas, donde la pérdida muscular tiende a ser más acelerada. Además, al mantener o incluso aumentar la masa muscular magra, se favorece una mayor autonomía y calidad de vida, reduciendo el riesgo de caídas, fracturas y otras complicaciones asociadas con la fragilidad física.

En resumen, la incorporación de suplementos proteicos en la dieta de los adultos mayores no solo previene la pérdida de masa muscular, sino que también optimiza su estado nutricional y mejora su composición corporal, lo que se traduce en beneficios funcionales y físicos clave para un envejecimiento saludable. Estos hallazgos subrayan la importancia de integrar la suplementación proteica como parte de un enfoque integral para abordar la sarcopenia y promover el bienestar en esta población.

Discusión

Los estudios revisados destacan considerablemente que la suplementación proteica es beneficiosa para mejorar la síntesis de proteínas musculares, preservar la masa muscular y optimizar la composición corporal



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



en adultos mayores. Escamilla R. señala que los adultos mayores requieren un aumento en su ingesta diaria de proteínas debido a una mayor tasa de catabolismo proteico asociada con el envejecimiento. Este hallazgo menciona la importancia de ajustar las necesidades nutricionales según factores individuales como el peso y la composición corporal. La recomendación general de 30 gramos de proteína al día o 15 gramos de aminoácidos esenciales parece ser suficiente para muchos pacientes, aunque en algunos casos puede ser necesario aumentar la ingesta hasta 1-2 g/kg/día, dependiendo de las necesidades específicas (14).

Además, Rodríguez R. y Osuna I (12) destacan que la suplementación proteica tiene un efecto sinérgico en el estado postprandial, promoviendo la deposición de materia biológica en el tejido muscular y mejorando la digestión y absorción de proteínas. Esto sugiere que la suplementación no solo aborda la cantidad de proteínas consumidas, sino también su biodisponibilidad y eficiencia metabólica.

Cacciuto M. y Calvo M. (21) señalan que la inclusión de proteína de suero de leche en la alimentación de adultos mayores, en una cantidad de 6 g/l, ha demostrado un impacto significativo en la composición corporal. Demostrando su importancia en el manejo de la sarcopenia permitiendo la recuperación y el incremento de la masa muscular en este grupo etario.

La combinación de suplementos proteicos con nutrientes específicos como la leucina y la vitamina D ha demostrado ser particularmente efectiva. Del Peral E. y sus colaboradores (1) mencionan que esta combinación no solo aumenta la masa y fuerza muscular, sino que también mejora el tamaño de las fibras musculares. La leucina, un aminoácido ramificado esencial, actúa como un potente estimulador de la vía mTOR, crucial para la síntesis de proteínas musculares. Por otro lado, la vitamina D juega un papel fundamental en la regulación de la función muscular y la prevención de la inflamación crónica, lo que la convierte en un complemento ideal para combatir la sarcopenia.

Caballero junto con otros investigadores mencionan que al utilizar suplementación de proteínas con vitamina D se puede observar que el grupo combinado, en comparación con los otros grupos, obtuvo una mejora significativa en el aumento en la masa muscular en adultos con sarcopenia. Por lo tanto, se dio como conclusión que la suplementación nutricional es más ventajosa (16)

Aunque la suplementación proteica es efectiva por sí sola, su impacto se multiplica cuando se combina con ejercicio físico. Porras J. enfatiza que tanto el ejercicio aeróbico como el entrenamiento de fuerza son fundamentales para crear un ambiente favorable para el crecimiento muscular y mantener una masa muscular adecuada. El ejercicio aeróbico aumenta el número de fibras musculares, mientras que el entrenamiento de fuerza estimula la hipertrofia muscular. La combinación de ambos tipos de ejercicio, al menos tres veces por semana, junto con una dieta rica en proteínas, es la estrategia más efectiva para prevenir y tratar la sarcopenia (15).

Álvarez L. reportó resultados positivos en un estudio cuasiexperimental donde se aplicó suplementación proteica de soya y ejercicio de resistencia durante 12 semanas. Los participantes mostraron mejoras significativas en la fuerza muscular, la composición corporal y la reducción de la grasa visceral. Este estudio refuerza la idea de que la suplementación proteica vegetal también puede ser una opción viable, especialmente para aquellos que prefieren evitar las proteínas animales (18).





Estudios como el de Cruces X. respaldan esta afirmación, mostrando que la combinación de proteína de suero, leucina y vitamina D, junto con ejercicio físico, mejora significativamente la masa muscular apendicular, la potencia y el rendimiento muscular en pacientes sarcopénicos. Estos resultados resaltan la importancia de adoptar un enfoque integral que combine suplementación nutricional y actividad física para maximizar los beneficios (20).

A pesar de los avances en la investigación, aún existen limitaciones que deben abordarse. Maldonado E. y sus colegas señalan que no hay consenso sobre la cantidad exacta de proteína y leucina que debe recomendarse para obtener resultados óptimos. Además, se necesitan más estudios para evaluar la eficacia de la suplementación sin ejercicio físico, ya que muchos adultos mayores pueden tener limitaciones físicas que les impidan realizar actividad física regular. Estas investigaciones podrían ayudar a desarrollar intervenciones más personalizadas y accesibles para diferentes grupos poblacionales (17).

Mencionado esto se puede dar como discusión que la combinación de suplementación nutricional, actividad física y educación alimentaria representa el enfoque más integral y efectivo para abordar la sarcopenia, aunque es necesario realizar más investigaciones a futuro donde deberían establecer datos más precisos sobre la cantidad y tipo de suplementos necesarios, así como explorar intervenciones adaptadas para personas con limitaciones físicas. De esta manera, se podrá ofrecer un abordaje más inclusivo y personalizado para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores afectados por esta patología.

Conclusiones

La información evaluada permite concluir que la suplementación proteica en adultos mayores es una estrategia fundamental y eficaz para combatir la sarcopenia, esta intervención nutricional no solo ayuda a prevenir la pérdida de masa muscular, sino que también mejora la función física, promoviendo la movilidad, la independencia, así como también la calidad de vida de los adultos mayores.

El éxito de la suplementación proteica radica en su capacidad para satisfacer las necesidades nutricionales específicas de este grupo etario en el cual los requerimientos proteicos varían según el peso corporal y la composición corporal del individuo. En general, se ha establecido que un consumo adecuado de proteínas (entre 1 y 2 g/kg/día) puede contrarrestar el catabolismo proteico asociado al envejecimiento y garantizar que se alcancen las recomendaciones nutricionales necesarias para preservar la masa muscular. Además, la suplementación proteica no actúa de manera aislada; su efectividad se potencia cuando se combina con nutrientes clave como la leucina y la vitamina D, así como con la práctica regular de ejercicio físico.

También dentro de los estudios revisados destacan que diferentes fuentes de proteínas, tanto animales como vegetales, pueden ser beneficiosas siempre que se consuman en cantidades adecuadas y se ajusten a las necesidades individuales. Por ejemplo, la proteína de suero de leche y la proteína aislada de soya han mostrado resultados positivos en términos de aumento de masa muscular, mejoría en la composición corporal y reducción de grasa visceral. Esto demuestra que existen opciones accesibles y sostenibles para abordar la sarcopenia. Sin embargo, es importante reconocer que aún existen limitaciones en la investigación, como la falta de consenso sobre las dosis óptimas de proteínas y leucina, así como la necesidad de estudios adicionales para evaluar la eficacia de estas intervenciones sin ejercicio físico. A pesar de ello, los hallazgos actuales





respaldan firmemente el uso de la suplementación proteica como parte de un enfoque integral que combine nutrición, actividad física y manejo médico.

Referencias

1. Rubio del Peral JA, Gracia Josa M. Suplementos proteicos en el tratamiento y prevención de la sarcopenia en ancianos. Revisión sistemática. Gerokomos. 2019;30(1):23-7.
2. Fuentes-Barría H, Aguilera-Eguia R, González-Wong C. El rol de la vitamina D en la prevención de caídas en sujetos con sarcopenia. Revista chilena de nutrición. 2018;45(3):279-84.
3. Jang YJ. The effects of protein and supplements on sarcopenia in human clinical studies: how older adults should consume protein and supplements. Journal of microbiology and biotechnology. 2022;33(2):143.
4. Toran FM, López MN, Meseguer ES, Soto AL. ¿Qué es la sarcopenia? Seminarios de la Fundación Española de Reumatología. 2010;11(1):14-23.
5. Aslam MA, Ma EB, Huh JY. Pathophysiology of sarcopenia: Genetic factors and their interplay with environmental factors. Metabolism. 2023;149:155711.
6. Xu B, Guo Z, Jiang B, Zhang K, Zhu W, Lian X, et al. Factors affecting sarcopenia in older patients with chronic diseases. Annals of palliative medicine. 2022;11(3):97283-983.
7. Larrea B. Apaga tu cuerpo en llamas en 30 días: Combate la inflamación, corrige tu metabolismo y renueva tu energía para ser más joven mañana: La Esfera de los Libros; 2023.
8. Le Couteur DG, Solon-Biet SM, Cogger VC, Ribeiro R, de Cabo R, Raubenheimer D, et al. Branched chain amino acids, aging and age-related health. Ageing research reviews. 2020;64:101198.
9. Carbone JW, Pasiakos SM. The role of dietary plant and animal protein intakes on mitigating sarcopenia risk. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care. 2022;25(6):425-9.
10. Gotshalk LA, Volek JS, Staron RS, Denegar CR, Hagerman FC, Kraemer WJ. Creatine supplementation improves muscular performance in older men. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2002;34(3):537-43.
11. Soleymani Rasa El, Saidei P. Dose-response of beta-hydroxy beta-methyl butyrate supplementation (HMB-FA) on muscle and liver damage indices induced by an eccentric resistance exercise session in non-athlete females. Journal of Applied Health Studies in Sport Physiology. 2021;8(2):34-43.
12. Rendón-Rodríguez R, Osuna-Padilla IA. El papel de la nutrición en la prevención y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor. Nutr Clin Med. 2018;12(1):23-36.
13. Srivastava S, Pandey VK, Singh A, Dar AH. Exploring the Potential of Treating Sarcopenia through Dietary Interventions. Journal of Food Biochemistry. 2024;2024(1):3018760.
14. Escamilla M, Ariza J, Cruz NdS, Ramírez E. Efecto del tratamiento no farmacológico en adultos mayores con sarcopenia. Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo. 2022;10(20):188-96.





15. Porras Martínez J. Validación de suplementos vasodilatadores para personas con sarcopenia. Universidad Miguel Hernández (Elche). 2020.
16. Caballero Hinojosa SL, Navarro Agurto EJ, Van Ginhoven Mendizabal PA. Efecto de la suplementación de vitamina D más suplemento proteico en la disminución de la pérdida de masa muscular en adultos mayores con sarcopenia. 2020.
17. Maldonado EC, Marqués-Jiménez D, Casas-Agustench P, Bach-Faig A. Efecto de la suplementación con leucina sola, junto con otro nutriente o con ejercicio físico en personas adultas mayores con sarcopenia: Una revisión sistemática. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2022;69(8):601-13.
18. Córdova LRÁ, Pazmiño CLA, Martínez DMS, Quintana JVA, Briones MMS, Pérez DF, et al. Efecto de la suplementación con proteína aislada de soya y ejercicios de resistencia en adultos mayores que viven en una comunidad: un estudio cuasiexperimental. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 2022;5(1):35-43.
19. Silva LCdA, Correia MdA, Gouveia RD, Souza MS, Junior CIP, Parrillo F, et al. Effects of nutritional supplementation stabilizing muscle mass loss in older patients on hemodiafiltration. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2023;58:97-103.
20. Cruces De La Roca X. Revisión crítica: Efecto de la suplementación con proteína de suero lácteo, vitamina D y Leucina, en la mejora de la condición clínica de pacientes Adultos Mayores con Sarcopenia. 2023.
21. Calo MC. Proteínas del suero lácteo: propiedades e implementación terapéutica nutricional. 2024.

