



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i1.618>

Recibido: 2025-12-26

Aceptado: 2026-01-08

Publicado: 2026-01-26

“Uso de la creatina para evitar la sarcopenia en el adulto mayor”

“Use of creatine to prevent sarcopenia in older adults”

Autores

Lescano Freire Esteban Andres¹

<https://orcid.org/0009-0007-7992-6752>

andilescano2001@gmail.com

Universidad Técnico de Ambato

Ambato – Ecuador

Dr. Romo López Ángel Geovanny²

<https://orcid.org/0000-0003-4733-2355>

angelgromo@uta.edu.ec

Universidad Técnico de Ambato

Ambato – Ecuador

Cómo citar

Lescano Freire, E. A., & Romo López, Ángel G. (2026). “Uso de la creatina para evitar la sarcopenia en el adulto mayor”. *ASCE MAGAZINE*, 5(1), 770–791. <https://doi.org/10.70577/asce.v5i1.618>

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo analizar el impacto del uso de la creatina como estrategia nutricional para prevenir o reducir la sarcopenia en adultos mayores, en donde se incluyó información científica reciente para comprender su efectividad, cuya metodología conlleva a realizar una revisión narrativa que consideró estudios experimentales, ensayos clínicos y revisiones sistemáticas recientes, donde se analizaron cambios en la masa muscular, la fuerza y la capacidad física. Asimismo, se estudiaron los efectos de la creatina por sí misma y junto con programas de entrenamiento de resistencia, además de determinar las dosis y métodos de suplementación más comunes y eficaces. Los hallazgos sugirieron que la creatina, conlleva a la utilización por separado, donde tiene un efecto moderado en el incremento de la masa muscular y la fuerza, aunque la magnitud de este resultado puede diferir según el estado inicial del individuo, su edad y la duración del tratamiento; por consiguiente, hay un acuerdo en que la combinación de creatina con el entrenamiento de resistencia proporciona beneficios mucho mayores, especialmente respecto a la fuerza funcional y el desempeño físico, factores esenciales en la prevención de la sarcopenia. Las dosis más efectivas oscilan entre 3 y 5 gramos diarios de creatina monohidratada, tomadas de forma continua durante al menos 8 a 12 semanas. Se concluye que la creatina se presenta como una opción accesible, segura y efectiva para apoyar la salud muscular en los adultos mayores, especialmente cuando se asocia con programas que incluyan ejercicios de resistencia, en donde el uso correcto puede contribuir a detener el avance de la sarcopenia y a mejorar la autonomía funcional en adultos de la tercera edad.

Palabras claves: Creatina, Sarcopenia, Masa Muscular, Fuerza, Suplementación, Adultos Mayores, Resistencia.



Abstract

This research aims to analyze the impact of creatine use as a nutritional strategy to prevent or reduce sarcopenia in older adults. Recent scientific information was included to further understand its effectiveness. The methodology involved a narrative review that considered recent experimental studies, clinical trials, and systematic reviews, analyzing changes in muscle mass, strength, and physical capacity. The effects of creatine alone and in conjunction with resistance training programs were also studied, in addition to determining the most common and effective dosages and supplementation methods. The findings suggest that creatine, when used alone, has a moderate effect on increasing muscle mass and strength, although the magnitude of this result may differ depending on the individual's initial condition, age, and the duration of treatment. Therefore, there is agreement that combining creatine with resistance training provides significantly greater benefits, especially regarding functional strength and physical performance, essential factors in the prevention of sarcopenia. The most effective doses range from 3 to 5 grams of creatine monohydrate daily, taken continuously for at least 8 to 12 weeks. It is concluded that creatine is an accessible, safe, and effective option for supporting muscle health in older adults, especially when combined with resistance training programs. Proper use of creatine can help slow the progression of sarcopenia and improve functional independence in this age group.

Keywords: Creatine, Sarcopenia, Muscle Mass, Strength, Supplementation, Older Adults, Endurance.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) tomó una decisión significativa al declarar oficialmente la sarcopenia como una enfermedad al incluirla en la Clasificación Internacional de Enfermedades, en la décima revisión, en la Modificación Clínica (CIE-10-MC; código M62.84) (Anker et al., 2016), cuyo reconocimiento marcó un importante desarrollo en la salud pública mundial, ya que destacó un trastorno que hasta ese momento era visto como una consecuencia inevitable del envejecimiento; se definieron criterios más precisos para su diagnóstico, valoración y tratamiento, lo que además promovió la investigación científica y el avance de enfoques terapéuticos enfocados en su prevención (Candow D. G. et al., 2019).

La pérdida progresiva de la masa muscular y la fuerza relacionada con la edad se ha transformado en un reto de salud que afecta la autonomía, el bienestar y la funcionalidad de los ancianos, frente a esta realidad, la ciencia de la nutrición y la fisiología del ejercicio han señalado a la creatina como una opción prometedora para prevenir o reducir la sarcopenia (Navarro, 2023). En complemento ha sido intensamente investigado en el ámbito deportivo, también ha demostrado tener beneficios notables en la conservación de la masa muscular, la fuerza y la movilidad en las personas mayores (Ximénez, 2022). Así, la relación entre la clasificación médica de la sarcopenia y la investigación científica sobre la creatina constituye un punto de intersección entre la medicina preventiva y la nutrición práctica. Entender de qué manera la suplementación con creatina puede contribuir a frenar la pérdida de músculo no solo amplía las alternativas terapéuticas, sino que también fortalece las iniciativas de envejecimiento saludable en el ámbito global, regional y local (Navarro, 2023; Rawson & Venezia, 2011).

El envejecimiento es un proceso biológico inevitable que conlleva a distintas etapas de cambios fisiológicos, entre los ejemplos más comunes esta la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, conocida como sarcopenia, se caracteriza por ser uno de los más primordiales por su impacto en la funcionalidad, la dependencia y la calidad de vida del adulto mayor (Tarantino et al., 2022). Esta condición se relaciona con el incremento de riesgo de caídas, fracturas, discapacidad, hospitalizaciones y mortalidad prematura. La creatina (Cr) es un compuesto orgánico nitrogenado que se sintetiza de forma natural en el hígado, páncreas y riñones a través de aminoácidos como la metionina, misma que se almacena en el músculo esquelético en su forma fosforilada (Vega & Huidobro, 2019).

La European Working Group on Sarcopenia in Older People, la prevalencia de la sarcopenia oscila entre el 10% y el 40% en personas mayores de 60 años, según el sexo, la actividad física y el estado nutricional (Lorenzo et al., 2022). Así también, en la investigación sistemática y metaanalítica indica que las tasas de sarcopenia difieren dependiendo de los criterios utilizados para el diagnóstico y de los grupos estudiados. No obstante, se encuentra en un rango considerable, que oscila entre el 10% y el 27% en personas mayores, de acuerdo con las revisiones más actuales. Asimismo, existen diferencias significativas según las regiones y las técnicas de evaluación. Esta variabilidad no solo representa la diversidad biológica, sino también las restricciones metodológicas que aún dificultan el logro de estimaciones exactas (Fernández et al., 2021).

En América Latina, investigaciones actuales mostraron que esta cifra podría ser aún mayor, debido a la baja ingesta proteica y a los estilos de vida sedentarios en donde, la situación posee características específicas, la región está viviendo un acelerado envejecimiento de su población y una notable incidencia de obesidad entre los mayores factores, que alteran tanto la manifestación como los efectos de la sarcopenia. Investigaciones llevadas a cabo en países de América Latina revelan variaciones importantes en las tasas según los criterios aplicados, por ejemplo, un estudio realizado en Lima, Perú mostró que los porcentajes de "sarcopenia probable" variaban entre el 23% y el 28% dependiendo de las definiciones de EWGSOP2/AWGS2, mientras que la evaluación de sarcopenia total osciló entre aproximadamente el 6% y el 18%, según la definición utilizada, en donde la prevalencia de obesidad sarcopénica fue relativamente baja, este resultado podría estar subestimado, además, la proporción consistentemente alta de sarcopenia probable y sarcopenia apunta a una carga sustancial para la salud pública (Flores et al., 2024).

En el Ecuador, se analiza que la sarcopenia está presente de manera notable en diversas comunidades, tanto en entornos clínicos como en la población general, en investigaciones llevadas a cabo en ciertos grupos, como individuos con pérdida ósea o en cohortes urbanas de Guayaquil, han mostrado elevadas tasas de disminución muscular, su relación con la fragilidad ósea y la disminución de la funcionalidad, esto sugiere, que la sarcopenia se está convirtiendo en un tema clínico relevante, en consecuencia, la falta de estudios poblacionales a nivel nacional y la ausencia de criterios locales dificultan la obtención de estimaciones nacionales confiables (Intriago et al., 2020). Por consiguiente, en la búsqueda de estrategias preventivas, la

suplementación con creatina se ha dado como una opción altamente efectiva, la creatina es un compuesto nitrogenado vinculado en la regeneración del trifosfato de adenosina (ATP) en la etapa de la contracción muscular, por lo cual su uso podría beneficiar en la síntesis proteica, disminuir la degradación muscular y mejorar la fuerza (Parada et al., 2025).

Candow et al, muestra que, a las 12 semanas, la combinación de suplementación con creatina y el entrenamiento de resistencia tiene el potencial de ser efectiva en la pérdida vinculada con la edad en relación con la masa de tejido magro y fuerza, debido que esta interfiere en el metabolismo energético anaeróbico, la regulación del calcio y glucógeno en las personas mayores, comparadas con entrenamiento solo (Candow et al., 2022). Al igual que en el estudio de Pinheiro et al., indica que el ensayo clínico aleatorizado doble ciego con mujeres mayores vulnerables, de 24 semanas de duración, evidencio que el grupo que utilizo la creatina junto con el entrenamiento (CR +RT) tuvo un incremento del 19,9% en la fuerza en el ejercicio de prensa de pierna en relación con solo el entrenamiento, la mejora tuvo un 2,4% y con el uso de creatina fue del 3,7%. (Pinheiro et al., 2021).

La creatina conlleva a ser un suplemento que ha sido investigado en profundidad por su habilidad para incrementar las cantidades de fosfocreatina en los músculos, facilitar la producción de ATP durante actividades físicas exigentes y mejorar las adaptaciones relacionadas con el entrenamiento de fuerza. En el caso de las personas mayores, diversos metaanálisis y revisiones han mostrado que tomar creatina, sobre todo si se complementa con entrenamiento de resistencia, puede incrementar las mejoras en masa muscular, fuerza y rendimiento funcional, superando los beneficios del entrenamiento sin este suplemento (Devries & Phillips, 2014).

Existen interrogantes relevantes acerca de la dosis optima, la duración, y la seguridad del uso prolongado de la creatina en los adultos mayores, explorar el impacto de la creatina en este grupo etario puede proporcionar valiosa información sobre estrategias efectivas para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, promoviendo un envejecimiento más saludable y activo. En síntesis, desarrollar investigaciones orientadas al uso de la creatina en adultos mayores permitirá optimizar intervenciones preventivas, reducir la incidencia de sarcopenia, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y disminuir los costos sanitarios derivados de la dependencia funcional en la vejez.

Objetivo General

Analizar el impacto del uso de la creatina como estrategia nutricional para prevenir o reducir la sarcopenia en adultos mayores, a partir de la evidencia científica.

Objetivos Específicos

- Describir los estudios que presentan beneficios de la suplementación con creatina en la masa muscular, fuerza y funcionalidad física en adultos mayores.
- Identificar mediante la bibliografía los efectos de la creatina sola versus su combinación con entrenamiento de resistencia en la mejora de parámetros relacionados con la sarcopenia.
- Identificar las dosis y protocolos de suplementación más efectivos para la prevención de la sarcopenia en adultos mayores publicados hasta el momento.

Fundamentación teórica

La sarcopenia es una condición caracterizada por la pérdida progresiva de masa muscular y función muscular, cuyos principales síntomas incluyen la debilidad, fatiga, falta de energía, problemas de equilibrio y dificultad para movilizarse o mantenerse de pie. Estas modificaciones se relacionan directamente con la incapacidad física, declive en la calidad de vida y finalmente, fallecimiento. Actualmente, esta prevalencia perjudica alrededor del 6% y el 22% en personas mayores de 65 años (Chicaiza & Guevara, 2025). Desde una perspectiva funcional, el síndrome aumenta el riesgo de caídas, fracturas, discapacidades y hospitalizaciones prolongadas, además, de reducir la autonomía personal, dificultando actividades diarias como caminar o levantarse, lo que puede resultar en aislamiento social y episodios de depresión. Por esta razón, la sarcopenia se considera una condición compleja que involucra procesos metabólicos, neurológicos y conductuales (Rivas, 2025). Las estrategias integrales que combinan ejercicios de resistencia, una nutrición adecuada y suplementos específicos, como la creatina, han demostrada ser eficaces para reducir o incluso revertir sus efectos.

La creatina es un compuesto nitrogenado no proteico de gran relevancia biológica, importante para la energía celular y en el metabolismo de tejidos con alta demanda energética, como músculos esqueléticos, el corazón y el cerebro, su estudio es relevante en las ciencias biomédicas, especialmente en lo que concierne al envejecimiento saludable y la prevención de

la sarcopenia (Abdi et al., 2025). Bioquímicamente, la creatina (N-metilguanidinoacético ácido) se sintetiza en el hígado, los riñones y el páncreas a partir de arginina, glicina y metionina (Candowa et al., 2022), una vez producida o ingerida a través de la dieta, viaja por el torrente sanguíneo (Bonilla et al., 2024) y es captada por las fibras musculares mediante un sistema de transporte activo (CreaT1), el 95% se localiza en el músculo esquelético, donde actúa como fuente inmediata de energía necesaria para la contracción muscular (Carrillo & Gilli, 2011).

En cuanto a sus funciones fisiológicas y bioquímicas, la creatina contribuye a combatir la sarcopenia dado que ayuda a mantener la masa muscular al aumentar las reservas de creatina fosfocreatina, promover la síntesis de proteínas y reducir la pérdida muscular; además, participa en la estabilización del metabolismo mitocondrial al limitar la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS), protegiendo así las fibras contra el daño oxidativo, ejerce efectos neuroprotectores al actuar como regulador energético en el sistema nervioso, ayuda a prevenir el deterioro cognitivo y puede estimular la liberación del factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1 (IGF-1), necesario para la regeneración de los tejidos (Bonilla et al., 2021).

Respecto a la masa muscular y fuerza en adultos mayores, el envejecimiento conlleva una reducción gradual del músculo esquelético, siendo la creatina una opción para impactar positivamente en el sistema neuromuscular (Falcón & Falcón, 2024). Diversas investigaciones han evidenciado que su ingesta, especialmente combinado con ejercicios de resistencia o fuerza, mejora la masa muscular magra y la capacidad para generar fuerza en los ancianos, mejora la fuerza de agarre, la rapidez al caminar y contribuye a preservar la densidad de los huesos, siendo útil en la prevención de la osteoporosis (Forbes et al., 2021; Bayas et al., 2023).

Finalmente, en la prevención de la sarcopenia y la fragilidad, la suplementación con creatina asociado con entrenamiento de resistencia, tiene efectos positivos sobre masa muscular, fuerza y rendimiento físico en adultos mayores. La relación se explica por el equilibrio entre los procesos de descomposición y construcción en el cuerpo (Forbes et al., 2021). El entrenamiento regular activa vías anabólicas como mTOR, necesarias para la síntesis de proteica, y mejora la sensibilidad a la insulina, favoreciendo la regeneración muscular (Rojas et al., 2020).

Metodología

La investigación adoptó un enfoque cualitativo con diseño descriptivo y explicativo basado en la revisión sistemática de la literatura científica. Para ello, se efectuó una búsqueda de artículos, estudios clínicos y revisiones publicadas en bases de datos médicas reconocidas como PubMed, MEDLINE, Google Scholar y Web of Science. Para la selección de los estudios se priorizó la búsqueda considerando los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- Artículos científicos completos, reportes de casos y tesis de posgrado con certificación acreditada relacionadas al uso de creatinina en adultos mayores, ganancia muscular y mejoría de fuerza muscular
- Publicaciones en idioma inglés y español comprendidas entre los años enero del 2020 y junio 2025.

Criterios de Exclusión:

- Resúmenes de artículos, tesis de grados y otros documentos sin una metodología de estudio clara.
- Artículos incompletos o con restricción para el uso en este estudio.
- Publicaciones en idioma inglés y español fuera del rango de enero del 2020 y junio 2025.

Paralelamente, el proceso se llevó a cabo mediante combinaciones de palabras clave como "suplementación con creatina", "prevención de la sarcopenia", "masa muscular", "envejecimiento", "personas mayores", "función muscular" y "tratamiento con creatina" utilizando operadores booleanos como AND y OR para optimizar los resultados.

Tabla 1.

Estrategia de búsqueda para el estudio

Base de datos	Palabras clave con operadores booleanos	Estudios identificados
PubMed	("creatine supplementation" AND "sarcopenia prevention") OR ("creatine therapy" AND "older adults")	26
Scopus	("creatine" AND "muscle mass" AND "aging") OR ("creatine" AND "sarcopenia" AND "elderly population")	31
SpringerLink	("creatine" AND "aging muscles") OR ("creatine" AND "muscle strength" AND "geriatric health")	18

Dialnet	("creatina" AND "masa muscular") OR ("creatina" AND "adultos mayores" AND "sarcopenia")	14
Scielo	("suplementación con creatina" AND "prevención de la sarcopenia") OR ("creatina" AND "envejecimiento saludable")	12
Google Scholar	("creatine supplementation" AND "muscle function in elderly") OR ("creatine" AND "aging" AND "health")	37

Nota: Elaboración a partir del análisis bibliográfica

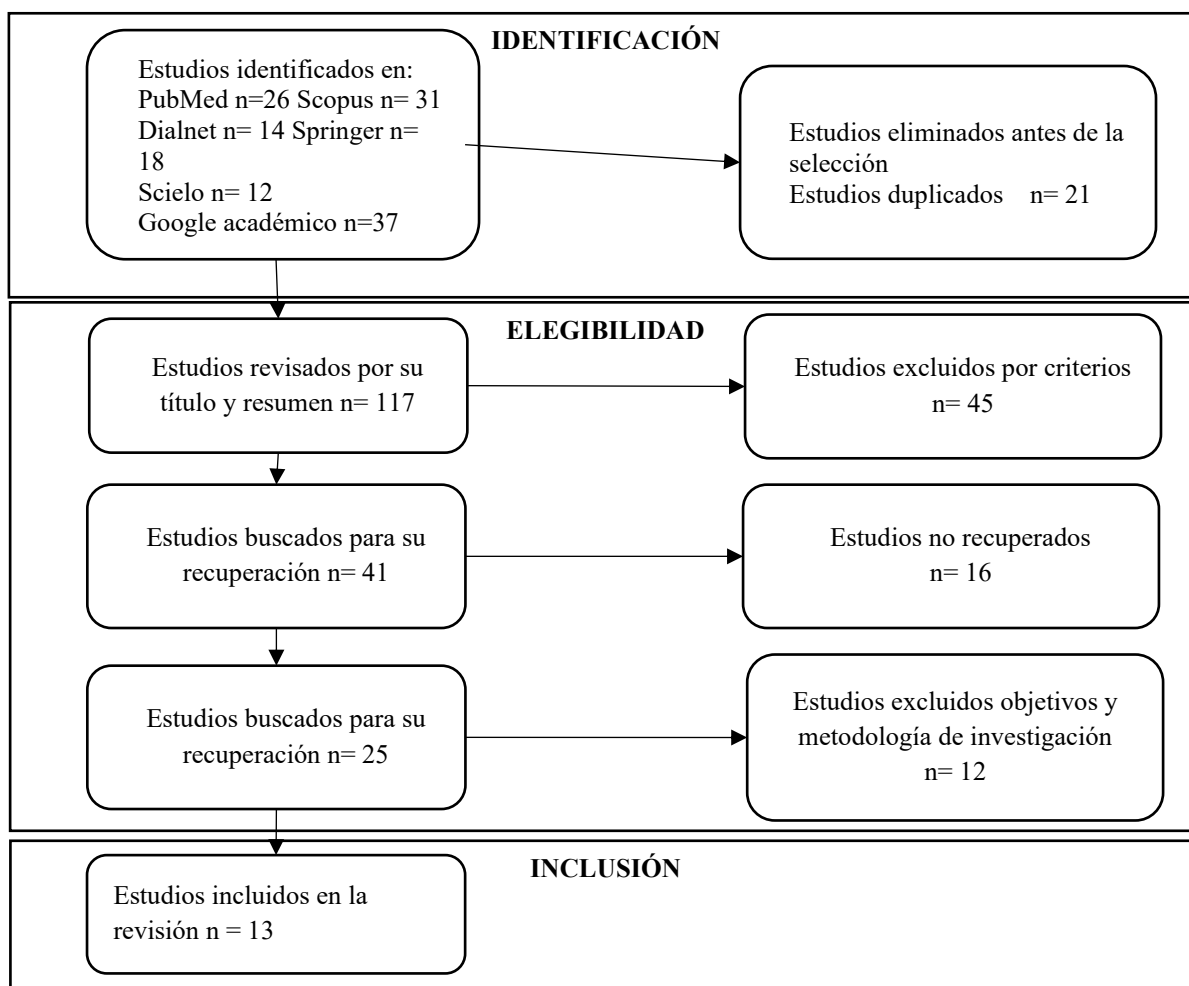
Autor: Lascano A. 2026

Como resultado, se identificaron un total de 138 registros, tras eliminar 21 estudios duplicados, quedaron 117 estudios para la etapa de selección, que fueron analizados mediante una revisión cualitativa integrativa basada en la **metodología Bolena**.

El procedimiento de selección de estudios se ve reflejado en la figura siguiente

Ilustración 1.

Diagrama de flujo PRISMA



Nota: Elaboración a partir del análisis bibliográfica

Autor: Lascano E. 2026

A partir de la revisión efectuada sobre los 13 artículos seleccionados para la revisión sistemática, que conlleve a comprender una variedad de diseños, que van desde revisiones analítica de los metaanálisis hasta estudios originales y reportes de casos y que los mismos se valorara mediante la escala de PEDro, que se presentan en los siguientes resultados.

Resultados

Para la presentación de resultados, se trabaja a partir de dos puntos:

Evaluación de la calidad metodológica

En términos de valoración positiva, varios estudios presentan resultados concretos de los beneficios de la suplementación con creatina en adultos mayores. Primero, el trabajo de Sharifian et al., Forbes et al., Bonilla et al. y Ramos et al. recibieron una puntuación de 9/10, lo que significa un cumplimiento casi total de los criterios metodológicos, estos estudios se caracterizaron por una aleatorización adecuada, un enmascaramiento adecuado de los participantes y terapeutas y un uso riguroso del análisis por intención de tratar, lo que garantiza su alta confiabilidad (Sharifian et al., 2025; Forbes et al., 2021; Bonilla et al., 2024; Ramos et al., 2025).

De manera similar, el estudio de Pinheiro et al., Chilibeck et al., Candow et al., Dezfouli et al. y Hong et al. recibieron una calificación de 8/10, lo que indica una calidad metodológica razonable, aunque existen algunas limitaciones menores, a menudo relacionadas con sombreados parciales o falta de detalle en la descripción de algunos procedimientos, sin embargo, cumplen con los estándares internos de confiabilidad y transparencia de informes (Pinheiro et al., 2021; Chilibeck et al., 2022; Candow D. et al., 2021; Dezfouli et al., 2025; Hong et al., 2024).

Los trabajos de Konstantine et al. y Oliveira et al. recibieron una calificación de 7/10, considerada aceptable, estos estudios tuvieron un diseño metodológico sólido pero tuvieron limitaciones en aspectos como el cegamiento o la consistencia en la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, lo que redujo en cierta medida el nivel de evidencia (Konstantinos et al., 2022; Oliveira et al., 2022).

Finalmente, un estudio de Souza et al. recibió una puntuación baja de 4/10, lo que indica importantes limitaciones metodológicas. la baja calificación se debió a la falta de cegamiento adecuado, problemas con la aleatorización y la falta de análisis por intención de tratar, es decir, factores que redujeron la validez interna y la confiabilidad de los resultados (Souza et al., 2024).

Sistematización y análisis de la revisión sistemática

Tras efectuarse la selección de los 13 artículos, se ha procedido a sintetizar los principales resultados en relación al tema investigativo mediante el siguiente análisis. En primer lugar, la revisión sistemática realizada por Bonilla et al., encontró que el 95% de la creatina se almacena en el músculo esquelético, que es donde se almacena la energía vital, cuando se administró en una dosis de 5 g/día o en una dosis ajustada al peso corporal (0,1–0,14 g/kg/día) junto con un programa de resistencia, los sujetos de edad avanzada experimentaron aumentos significativos en la masa muscular y el rendimiento cognitivo. En términos de seguridad, el estudio concluyó que la intervención fue muy segura, los participantes no experimentaron ningún efecto secundario grave, lo que sugiere que, en estas dosis, la creatina aumenta el rendimiento sin riesgos sistémicos significativos (Bonilla et al., 2024).

Por su parte, Candow et al., en su revisión narrativa examinó el uso de dosis relativamente altas ($\geq 0,3$ g/kg), encontrando beneficios más allá del tejido muscular, afectando positivamente la densidad mineral ósea y el metabolismo de las grasas, este enfoque integral es importante para reducir el riesgo de fragilidad relativa y fractura. En cuanto a los efectos secundarios, los autores señalan que este complemento es bien tolerado por las personas mayores. aunque se monitorearon posibles enfermedades, el balance de riesgos y beneficios favoreció en general a la suplementación, lo que confirma que la creatina no perjudica la salud metabólica de los adultos mayores (Candow D. et al., 2021).

El estudio de Chilibeck et al., contextualizan el uso de creatina en el contexto de una población que envejece para 2050, posicionándola como una intervención esencial de salud pública. Sus resultados mostraron una asociación consistente entre el uso de compuestos y mejoras en la condición física diaria, lo que permite a los adultos mayores mantener su independencia. En términos de seguridad, las investigaciones destacan que la creatina es una herramienta terapéutica segura incluso en casos de debilidad o debilidad temprana. No hubo efectos

secundarios que limitaran su uso a largo plazo, lo que refuerza su seguridad en la práctica clínica (Chilibeck et al., 2022).

El metaanálisis realizado por Sharifian et al. demostró que la creatina puede duplicar la efectividad del entrenamiento de fuerza, teniendo un impacto estadísticamente significativo en la fuerza máxima (1RM) con un valor de p de 0,001. El hallazgo es importante para los métodos de rehabilitación porque mejora la composición corporal al reducir el porcentaje de grasa corporal. En cuanto a los efectos secundarios, el análisis no mostró ningún efecto tóxico en los riñones o el hígado de los pacientes. Los autores concluyeron que ésta es una de las estrategias más seguras y efectivas siempre que se sigan protocolos de resistencia bien estructurados (Sharifian et al., 2025).

En cuanto a la dosis, Forbes et al. encontraron en su metaanálisis que las dosis superiores a 5 g/día eran más efectivas para aumentar la masa muscular en personas mayores de 50 años. El estudio comparó regímenes con y sin fase de carga (20 g/día) y encontró que ambos regímenes fueron efectivos cuando se tomaron secuencialmente. En cuanto a los efectos secundarios, cabe destacar que, en algunos casos, la fase de carga inicial puede provocar leves molestias gastrointestinales como distensión o sensación de pesadez. Sin embargo, estos síntomas son sólo temporales y desaparecen tras pasar a la dosis de mantenimiento sin suponer ningún peligro para la salud del paciente (Forbes et al., 2021).

El grupo femenino, Pinheiro et al., confirmaron que la creatina aumentaba significativamente la fuerza de la parte superior del cuerpo ($p = 0,04$). El hallazgo rompe el sesgo histórico de la investigación dirigida a los hombres al mostrar que las mujeres mayores tienen respuestas fisiológicas muy sensibles a los suplementos. En cuanto a la tolerabilidad, en el estudio no se informaron efectos secundarios específicos de las mujeres. Los participantes completaron protocolos educativos y de suplementación sin complicaciones médicas, lo que confirma el uso seguro en mujeres con riesgo de sarcopenia posmenopáusica (Pinheiro et al., 2021).

En el campo de la sarcopenia diabética, Dezfouli et al. evaluaron un suplemento combinado (Sarcomil®) que contiene creatina y vitamina D3. Los resultados mostraron mejoras en la fuerza de agarre y la masa muscular ($p < 0,05$), lo que ayudó a mejorar la calidad de vida de estos pacientes complejos, este es uno de los pocos estudios que menciona efectos secundarios específicos: el 50% de los participantes informaron pérdida de apetito y el 20,8% informaron

pesadez en el estómago. Sin embargo, estos efectos son moderados y no requieren la interrupción del tratamiento, ya que probablemente se deban a la densidad del suplemento proteico y no a la creatina en sí (Dezfouli et al., 2025).

El estudio de Souza et al., no mostró ningún beneficio significativo en pacientes hospitalizados con accidente cerebrovascular agudo durante la primera semana ($p = 0,7$). Las investigaciones muestran que la inmovilización excesiva contrarresta los efectos anabólicos iniciales de la creatina, lo que requiere un seguimiento a largo plazo. Desde el punto de vista de la seguridad, a pesar de la gravedad del estado clínico del paciente (ictus agudo), la administración de creatina 10 g dos veces al día no provocó efectos secundarios ni complicaciones neurológicas adicionales, lo que demuestra su alta tolerabilidad incluso en condiciones de salud críticas y bajo supervisión hospitalaria (Souza et al., 2024).

Desde la neuropsicología, Oliveira et al. y Konstantinos et al. demostraron que la creatina optimiza el metabolismo energético del cerebro. Konstantinos et al. informaron una mejora de la memoria en adultos mayores ($p = 0,009$), con un tamaño del efecto de 0,88, necesaria para prevenir el deterioro cognitivo. En cuanto a la seguridad, ambos autores coincidieron en que no hubo efectos secundarios neurológicos negativos, por el contrario, la creatina actúa como neuroprotector, los suplementos orales no cambian la presión arterial ni causan molestias y son seguros para la salud mental de los adultos mayores (Oliveira et al., 2022; Konstantinos et al., 2022).

Finalmente, el análisis de Hong et al., utilizando un método de aleatorización mendeliana confirmó la relación genética entre los niveles de creatina y la fuerza de agarre ($p = 0,01$), mientras que Ramos et al. probaron la suplementación con HMB. Al respecto, este encontró que la fuerza funcional mejoró independientemente de la hipertrofia muscular ($p < 0,05$). El factor común en ambos estudios fue la seguridad, no se informaron efectos adversos sobre los parámetros bioquímicos sanguíneos. La combinación con HMB fue bien tolerada, lo que respalda la opinión de que la creatina sola o en combinación no es tóxica en dosis estándar en los ancianos (Hong et al., 2024; Ramos et al., 2025).

Discusión

Los resultados obtenidos de la revisión sistemática, comprenden una variedad de diseños, que conllevan a proporcionar una perspectiva amplia sobre la función de la creatina como un enfoque nutricional y terapéutico para evitar la sarcopenia en los adultos mayores, estos estudios tienen una buena validez interna y externa, además de que sus resultados poseen relevancia estadística significativa; indica de manera constante que la creatina, especialmente al combinarse con entrenamiento de resistencia, es una herramienta eficaz para luchar contra la sarcopenia, mejorar el rendimiento muscular y aumentar la calidad de vida en las personas mayores. Asimismo, la evaluación con la escala PEDro valida que la mayoría de estos estudios ya que cumplen con altos estándares en metodología, lo que refuerza la credibilidad de sus hallazgos.

Las investigaciones de Bonilla et al., Forbes et al. y Sharifian et al., que obtuvieron una calificación de 9/10 en la escala de PEDro, presentan resultados sólidos, que la creatina no solo favorece el aumento de la masa muscular magra, sino que también potencia la fuerza y los efectos del entrenamiento de resistencia. El nivel elevado de evidencia demuestra que los beneficios son no solo consistentes, sino también clínicamente relevantes, especialmente en tratamientos que exceden los 5 g diarios o que siguen protocolos de carga. La retórica conlleva a coincidir en que el efecto se extiende más allá del aspecto muscular; del estudio de Bonilla et al., señala mejoras en la función cognitiva, lo que establece una conexión entre la creatina y un envejecimiento más holístico que abarca tanto el cuerpo como la mente (Bonilla et al., 2024; Sharifian et al., 2025; Forbes et al., 2021).

Por otro lado, investigaciones como las de Pinheiro et al. y Chilibeck et al., que obtuvieron una puntuación de 8/10 en PEDro, evidencian beneficios claros, aunque matizados por factores poblacionales como el sexo, la edad o las condiciones fisiológicas, por ejemplo, en mujeres mayores, el aumento de la fuerza en la parte superior del cuerpo fue más notable que en la inferior, lo que sugiere que la respuesta fisiológica puede variar. Este detalle es importante porque nos lleva a considerar enfoques más personalizados en cuanto a suplementación y entrenamiento (Pinheiro et al., 2021; Chilibeck et al., 2022).

En los estudios clínicos específicos de la sarcopenia diabética desarrollado por los autores Dezfouli et al. y Souza et al. , se indica que los hallazgos que hacen referencia a la creatina

como un potencial terapéutico busca ser acompañada de estrategias complementarias como fisioterapia o ejercicios funcionales. En donde los efectos dependen más del estado inicial, la movilidad y la funcionalidad del paciente que demuestra que la creatina no actúa de forma aislada, sino que forma parte de un ecosistema de rehabilitación (Dezfouli et al., 2025; Souza et al., 2024).

Un aporte significativo a la comprensión fisiológica que proviene de los estudios de Konstantinos et al. y Hong et al., que con puntuaciones de 7 y 8 en la escala de PEDro, respectivamente, aducen que los niveles altos de creatina ya sea por medio de suplementos o producida por el cuerpo conllevan a estar relacionados con mejoras en la memoria y la fuerza de agarre, por lo tanto, las conexiones entre el metabolismo energético, la musculatura periférica y el funcionamiento cerebral refuerza la idea de que la creatina actúa como un modulador sistémico (Konstantinos et al., 2022; Hong et al., 2024).

En el estudio de Ramos et al., indica que la ingesta de suplementos podría aumentar la fuerza funcional, incluso en ausencia de variaciones notorias en la masa muscular, esto conlleva a varios aspectos de las referenciales, siendo relevante para los adultos mayores activos que quieren conservar su independencia y capacidad funcional (Ramos et al., 2025). Los estudios procesados mediante filtros investigativos enmarcan mayor confianza en los resultados obtenidos y un respaldo representativo de considerar a la creatina como una opción terapéutica accesible, segura y eficaz para enfrentar la sarcopenia, aumentar la fuerza, proteger la función cognitiva y fomentar un envejecimiento activo.

Conclusiones

Se llegó a concluir que la afirmación de que la creatina se posiciona como una estrategia nutricional efectiva y segura para prevenir o disminuir la sarcopenia en personas mayores, en donde las investigaciones analizadas que comprenden ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, meta-análisis y análisis genéticos, apuntan a que la suplementación con creatina desempeña un papel fundamental en la conservación y mejora de la masa muscular, la fuerza y la capacidad física, elementos clave para contrarrestar la pérdida progresiva de músculo relacionada con la edad. Este descubrimiento coincide plenamente con el objetivo principal del estudio,



confirmando que la creatina es un suplemento nutricional fundamentado en una sólida base científica y con usos prácticos para promover un envejecimiento saludable.

En relación al primer objetivo específico, la investigación revela que la mayor parte de los estudios demuestran beneficios claros del uso de creatina en personas mayores, mostrando aumentos evidentes en la masa muscular, la fuerza máxima y la masa libre de grasa, especialmente cuando la suplementación se asocia con programas de entrenamiento organizados. Incluso en grupos clínicos, como aquellos con sarcopenia diabética, se han notado mejoras en la masa magra y la calidad de vida, sugiriendo que los efectos de la creatina trascienden el ámbito deportivo y se convierten en una herramienta terapéutica significativa.

En cuanto al segundo objetivo específico, los resultados muestran que la creatina, por sí sola, proporciona beneficios moderados, pero su efecto se amplifica al combinarla con ejercicios de resistencia, esta colaboración estimula la fuerza, incrementa la masa muscular y acelera la recuperación funcional. Los estudios más rigurosos, como los metanálisis de Sharifian y Forbes, validan que la unión de creatina y ejercicio potencia los resultados obtenidos solamente con el entrenamiento, resaltando la importancia de integrar la suplementación en los programas de actividad física.

Así también, se determinó cuáles son los protocolos de suplementación más eficaces y frecuentemente utilizados, en donde los experimentos indican que cantidades entre 3 y 5 gramos (g) al día de creatina monohidratada son seguras y suficientes para inducir cambios positivos, por otra parte, los métodos de carga incluyen 20 g diarios durante un periodo de 5 a 7 días, seguidos de 3 a 5 g diarios suelen acelerar las reacciones musculares. Además, investigaciones llevadas a cabo con adultos mayores en situaciones vulnerables han evidenciado ventajas al seguir rutinas de 5 g diarios durante períodos prolongados, lo que subraya la importancia de la regularidad para optimizar los resultados.

Referencias bibliográficas

- Abdi, R., Zargar, N., Heshmat, R., & Shafiee, G. (2025). La eficacia de la suplementación oral con Sarcomeal® más vitamina D3 sobre parámetros musculares, factores metabólicos y calidad de vida en la sarcopenia diabética: un ensayo clínico controlado aleatorizado. *Aging Clin Exp Res*, 37(1), 81. <https://doi.org/10.1007/s40520-025-02969-x>
- Anker, S., Morley, J., & Haehling, S. (2016). Bienvenido al código CIE-10 para la sarcopenia. J. Cachexia Sarcopenia Muscle. *Revista PubMed*, 7(1), 512–514. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12147>
- Bayas, V., Cortés, A., Neira, Y., López, B., Baos, E., & Cubeles, T. (2023). El consumo de creatina en personas mayores: efectos, beneficios y riesgos. *Revista Ocronos*, 6(6). El consumo de creatina en personas mayores: efectos, beneficios y riesgos: <https://revistamedica.com/consumo-creatina-personas-mayores/>
- Bonilla, D., Kreider, B., Stout, R., Forero, A., & Kerkick, M. (2021, Abril). Bases metabólicas de la creatina en la salud y la enfermedad: una revisión asistida por bioinformática. *Revista Nutrients*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/nu13041238>
- Bonilla, D., Stout, J., Candow, G., Jiménez, J., & Gómez, L. M. (2024, Diciembre). El poder de la creatina más el entrenamiento de resistencia para un envejecimiento saludable: mejorar la vitalidad física y la función cognitiva. *Front. Physiol.*, 15(1). <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1496544>
- Candow, D. G., Forbes, S. C., Chilibeck, P. D., Cornish, S. M., & Kreider, R. B. (Abril de 2019). Eficacia de la suplementación con creatina en el envejecimiento muscular y óseo: enfoque en la prevención de caídas y la inflamación. *Revista Clin Med*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/jcm8040488>
- Candow, D., Chilibeck, P., Forbes, S., Fairman, C., Gualano, B., & Roschel, H. (2022, Junio). Suplementación con creatina para adultos mayores: Enfoque en la sarcopenia, osteoporosis, fragilidad y caquexia. *Hueso*, 162(1). <https://doi.org/10.1016/j.bone.2022.116467>
- Candow, D., Forbes, S., Kirk, B., & Duque, G. (2021). Evidencia actual y posibles aplicaciones futuras de la suplementación con creatina para adultos mayores. *Nutrients*, 13(3), 745. <https://doi.org/10.3390/nu13030745>



- Candowa, D., Chilibeck, P., Forbes, S., Fairman, C., Gualano, B., & Roschel, H. (2022, Septiembre). Suplementación con creatina para adultos mayores: Enfoque en sarcopenia, osteoporosis, fragilidad y caquexia. *Revista Bone*, 162(4), e- 116467. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2022.116467>
- Carrillo, P., & Gilli, M. (2011, Junio). Los efectos que produce la creatina en la performance deportiva. *Invenio*, 14(26), 101-115. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87717621008?>
- Chicaiza, D., & Guevara, M. (2025). Manejo nutricional en adultos mayores con sarcopenia. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(E1), 1194–1216. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE1/744>
- Chilibeck, P., Forbes, S., Fairman, C., Gualano, B., & Roschel, H. (2022). Suplementación con creatina para adultos mayores: Enfoque en la sarcopenia, osteoporosis, fragilidad y caquexia. *Hueso*, 162. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2022.116467>
- Devries, M. C., & Phillips, S. M. (2014, Junio). Suplementación con creatina durante el entrenamiento de resistencia en adultos mayores: un metaanálisis. *Med Sci Sports Exerc*, 46(6). <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000220>
- Dezfouli, R., Zargar, N., & Shafiee, G. (2025). La eficacia de la suplementación oral con Sarcomeal® más vitamina D3 sobre parámetros musculares, factores metabólicos y calidad de vida en la sarcopenia diabética: un ensayo clínico controlado aleatorizado. *Aging Clin Exp Res*, 37(81). <https://doi.org/10.1007/s40520-025-02969-x>
- Falcón, B., & Falcón, R. (2024, Julio). El envejecimiento y la obesidad sarcopénica: una actualización. *Revista Médica Electrónica*, 46(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242024000100082
- Fernández, P., Domínguez, E., Vázquez, B., Acosta, A., & Díaz, C. (2021, Abril). Sarcopenia y factores relacionados en mujeres mayores de 40 años. *Revista Cubana de Endocrinología*, 31(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000300005#:~:text=Con%20el%20criterio%20utilizado%20en,para%20identificar%20personas%20con%20sarcopenia.
- Flores, O., Zevallos, A., & Suzanne, W. (2024, Abril). Sarcopenia y obesidad sarcopénica en adultos peruanos que viven en la comunidad: Un estudio transversal. *PLoS ONE*, 19(4), e0300224. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300224>



- Forbes, S., Candow, D., Ostojic, S., Roberts, M., & Chilibeck, P. (2021). Metaanálisis que examina la importancia de las estrategias de ingesta de creatina en la masa muscular magra y la fuerza en adultos mayores. *Nutrientes*, 13(6), 1912. <https://doi.org/10.3390/nu13061912>
- Hong, M., Wang, J., Jin, L., & Ling, K. (2024, Octubre). El impacto de los niveles de creatina en la salud musculoesquelética en los ancianos: un análisis de aleatorización mendeliana. *Trastornos musculoesqueléticos del BMC*, 25(1004). <https://doi.org/10.1186/s12891-024-08140-3>
- Intriago, M., Maldonado, G., Guerrero, R., Messina, O., & Rios, C. (2020, Marzo). Pérdida de masa ósea y sarcopenia en pacientes ecuatorianos. *Revista PubMed Central*, 6(4), e-1072675. <https://doi.org/10.1155/2020/1072675>
- Konstantinos, P., Panagiotis, G., Konstantinos, K., Konstantinos, K., & Scott, F. (2022). Efectos de la suplementación con creatina sobre la memoria en individuos sanos: una revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Nutrition Reviews*, 4(81), 416-427. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac064>
- Lorenzo, J. E., Rosa, J. E., Posadas, M. M., & Jauregui, J. R. (2022, Julio). Sarcopenia y su relevancia en la práctica clínica. (162-172, Ed.) *Revista Argentina de Reumatología*, 33(3). <https://www.redalyc.org/journal/6921/692174531009/html/>
- Navarro, R. (2023). *Efecto de la suplementación con creatina combinada con ejercicio físico en la prevención de la sarcopenia en personas mayores*. Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/62580>
- Oliveira, E., Chaves, J., & Oliveira, M. (2022, Julio). Efectos de la suplementación con creatina en la Prevención de la sarcopenia. *Control de Gestión de Peso de Obes Avanzado.*, 12(5). <https://doi.org/10.15406/aowmc.2022.12.00377>
- Parada, B., Valenzuela, L., Aldana, S., Salgado, V., & Salaza, C. (2025, Octubre). Efectos de la suplementación con creatina monohidratada en la masa muscular y rendimiento físico en. *Revista Retos*, 7(2), 958-965. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9807668.pdf>
- Pinheiro, E., Cappato, R., Candow, D., Forbes, S., Antunes, J., Almeida, C., . . . Botero, J. (2021, Octubre). Eficacia de la suplementación con creatina combinada con entrenamiento de resistencia sobre la fuerza y la masa muscular en mujeres mayores:

- una revisión sistemática y un metanálisis. *Nutrientes*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13113757>
- Ramos, R., Ortega, M., Martínez, M., & Fernández, D. (2025, Septiembre). La co-suplementación combinada de creatina y HMB mejora la fuerza funcional independientemente de la masa muscular en adultos mayores físicamente activos: un ensayo cruzado aleatorizado. *GeroScience*, 12(7). <https://doi.org/10.1007/s11357-025-01889-y>
- Rawson, E. S., & Venezia, A. C. (2011, Marzo). Uso de creatina en ancianos y evidencia de sus efectos sobre la función cognitiva en jóvenes y ancianos. *Revista Pub Med*, 40(5). <https://doi.org/10.1007/s00726-011-0855-9>
- Rivas, S. (2025, Junio). Fragilidad en el adulto mayor: evaluación, factores de riesgo y abordaje integral. *Revista Electrónica de Portales Medicos*, 20(12), 681. https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/fragilidad-en-el-adulto-mayor-evaluacion-factores-de-riesgo-y-abordaje-integral/#google_vignette
- Rojas, J., López, M., & García, M. (2020, Junio). La actividad física y envejecimiento exitoso: consideraciones de una relación necesaria. *Conrado*, 16(74). <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1356/1344>
- Sharifian, G., Aseminia, P., Heidary, D., & Esformes, J. (2025). Impacto de la suplementación con creatina y el entrenamiento físico en adultos mayores: una revisión sistemática y metanálisis. *Revista Europea sobre el Envejecimiento y la Actividad Física*, 22(17). <https://eurapa.biomedcentral.com/articles/10.1186/>
- Souza, J., Minicucci, M., Ferreira, N., Polegato, B., Okoshi, M., Atherton, P., . . . Tanni, S. (2024). Influence of CReatine Supplementation on mUScle Mass and Strength After Stroke (ICaRUS Stroke Trial): A Randomized Controlled Trial. *Nutrientes*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/nu16234148>
- Tarantino, U., Gregg, C., Visconti, V. V., Cariati, I., Bonanni, R., Gasperini, B., . . . Iundusi, R. (2022, Noviembre). Sarcopenia y salud ósea: nuevas adquisiciones para una sólida relación. *Ther Adv Musculoskelet*, 14(1), 1759720 - 221138354. <https://doi.org/10.1177/1759720X221138354>



- Vega, J., & Huidobro, J. P. (2019). Efectos en la función renal de la suplementación de creatina con fines deportivos. *Revista médica de Chile*, 147(5). <https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000500628>
- Ximénez, d. E. (2022). *Efectos del entrenamiento de fuerza y la suplementación en la sarcopenia en adultos mayores*. Universidad Europea. <https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1390/JorgeSalva dorXimenezdeEmbunZazo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.