

Número 5 | Diciembre 2025

Boletín Científico Campus Nutri Care



**CREATINA MONOHIDRATO: HERRAMIENTA ESENCIAL
EN LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL CLÍNICA**

Aplicaciones Terapéuticas y Seguridad en Pacientes Internados,
Post-quirúrgicos y con Sarcopenia

Definición

- ▶ La creatina monohidrato es un compuesto nitrogenado que se sintetiza endógenamente en hígado, riñón y páncreas a partir de los aminoácidos arginina, glicina y metionina, y también se obtiene de la dieta, principalmente de carnes y pescados.

El 95% de la creatina corporal se almacena en el músculo esquelético como fosfocreatina, donde actúa como reservorio de grupos fosfato para la rápida resíntesis de ATP durante esfuerzos intensos y breves.

La creatina monohidrato es reconocida como el suplemento nutricional más estudiado y con mayor respaldo científico en el ámbito deportivo

y clínico. La International Society of Sports Nutrition, la American College of Sports Medicine, la Academy of Nutrition and Dietetics y Dietitians of Canada han publicado consensos y guías que avalan su eficacia y seguridad en la mejora del rendimiento físico, la recuperación muscular y la rehabilitación en diversas patologías.

Además, la creatina monohidrato es la única forma de creatina con evidencia robusta de bioseguridad, eficacia y aprobación regulatoria internacional, incluyendo la FDA en Estados Unidos.

Seguridad

El perfil de seguridad de la creatina monohidrato es ampliamente favorable. Estudios clínicos y revisiones sistemáticas demuestran que la suplementación con creatina monohidrato, en dosis estándar de 3-5 g/día, es segura tanto en adultos sanos como en poblaciones clínicas, sin efectos adversos significativos sobre la función renal, hepática o cardiovascular.

Los efectos secundarios más frecuentes son leves y transitorios, como aumento de peso por retención hídrica y ocasional malestar gastrointestinal. No se han reportado eventos graves ni toxicidad en estudios de hasta 5 años de duración.



Problemas de la hospitalización

La pérdida de masa muscular, debilidad y catabolismo son complicaciones frecuentes en pacientes con enfermedad aguda, reposo prolongado o tras cirugía. Estos procesos se caracterizan por una rápida degradación de proteínas musculares, disminución de la fuerza y alteraciones en la función física, lo que incrementa el riesgo de discapacidad, caídas, infecciones y prolonga la recuperación funcional.

El catabolismo muscular inducido por inmovilización, inflamación sistémica y estrés metabólico es especialmente relevante en adultos mayores, pacientes críticos y aquellos sometidos a intervenciones quirúrgicas. La literatura médica muestra que la atrofia muscular puede desarrollarse en pocos días de reposo, con pérdidas significativas de masa magra y fuerza, dificultando la rehabilitación y el retorno a la autonomía.

La evidencia respalda el uso de creatina como coadyuvante en la preservación de masa y fuerza muscular, especialmente cuando se combina con ejercicio de resistencia y rehabilitación física.

¿Dónde actúa?

La suplementación con creatina monohidrato incrementa los depósitos intracelulares de fosfocreatina en músculo y cerebro, lo que potencia la capacidad de resíntesis rápida de ATP, mejora la tolerancia al ejercicio, reduce la fatiga y favorece la recuperación post-esfuerzo. En músculo esquelético, esto se traduce en mayor fuerza, potencia y preservación de masa magra, especialmente en condiciones de catabolismo, inmovilización o enfermedad. En el sistema nervioso central, la creatina actúa como neuroprotector y modulador bioenergético, mejorando la función cognitiva y la resistencia al daño neuronal en situaciones de estrés metabólico, hipoxia, traumatismo o enfermedades neurodegenerativas.

El aumento de los depósitos cerebrales de creatina puede atenuar la fatiga mental y favorecer la recuperación tras lesiones.



Aplicaciones clínicas

Músculo y rehabilitación (post-internación y post-quirúrgico)

► La creatina ayuda a preservar masa muscular, fuerza y función física en pacientes con atrofia por inmovilización, enfermedad aguda o cirugía. En rehabilitación post-internación y post-quirúrgica, la suplementación (3-5 g/día) combinada con ejercicio acelera la recuperación funcional y reduce el riesgo de discapacidad. Los beneficios son más evidentes en adultos mayores y pacientes con enfermedades crónicas.

Miopatías (distrofias y miopatías inflamatorias)

► La creatina incrementa la fuerza muscular y el bienestar en distrofias musculares y miopatías inflamatorias, con evidencia de mejora funcional y sin eventos adversos relevantes. En miopatías metabólicas, el beneficio es limitado y puede haber efectos adversos a dosis altas.

Sistema nervioso central y fatiga

► La creatina tiene efectos neuroprotectores, mejora la función cognitiva y reduce la fatiga mental en enfermedades neurodegenerativas (Parkinson, Huntington, ELA), privación de sueño y situaciones de hipoxia. Su uso puede favorecer la recuperación tras lesiones cerebrales y mejorar el rendimiento cognitivo en poblaciones vulnerables.

Sarcopenia, caquexia y fragilidad

► En adultos mayores, la creatina combinada con entrenamiento de fuerza mejora la masa muscular, la fuerza y la función física, y puede ser útil en la prevención de caídas y fracturas. También se ha demostrado eficacia en caquexia y fragilidad, con impacto positivo en la calidad de vida y la independencia funcional.

Soporte sistémico (salud ósea, metabolismo, cardiopulmonar)

► La creatina favorece la salud ósea al estimular la actividad osteoblástica y reducir la resorción ósea, especialmente en adultos mayores con osteoporosis o riesgo de fractura. En diabetes tipo 2 y síndrome metabólico, mejora la regulación de glucosa y la sensibilidad a la insulina, con potencial beneficio en

insulina, con potencial beneficio en el control metabólico. En insuficiencia cardíaca y EPOC, mejora la tolerancia al ejercicio y la fuerza muscular, aunque el impacto sobre la capacidad funcional global es modesto.

Dosis

La dosis recomendada de creatina monohidrato en el ámbito clínico es de 3-5 gramos por día, administrada por vía oral, preferentemente junto a las comidas para optimizar la absorción. La International Society of Sports Nutrition y la American College of Sports Medicine recomiendan esta dosis como estándar para adultos sanos y poblaciones clínicas, incluyendo pacientes con sarcopenia, caquexia, enfermedades neuromusculares y en rehabilitación postinternación.

En el contexto clínico, la fase de carga (20 g/día durante 5-7 días), utilizada en el deporte para

saturar rápidamente los depósitos de fosfocreatina, generalmente no es necesaria. La suplementación directa con 3-5 g/día logra aumentos progresivos y sostenidos de los depósitos musculares y cerebrales de creatina, con igual eficacia a largo plazo y mejor tolerancia.

⚠ Se recomienda precaución clínica en pacientes con insuficiencia renal avanzada, diabetes o riesgo de disfunción renal, y considerar evaluación previa de función renal antes de iniciar la suplementación en estos casos.



Mensaje final

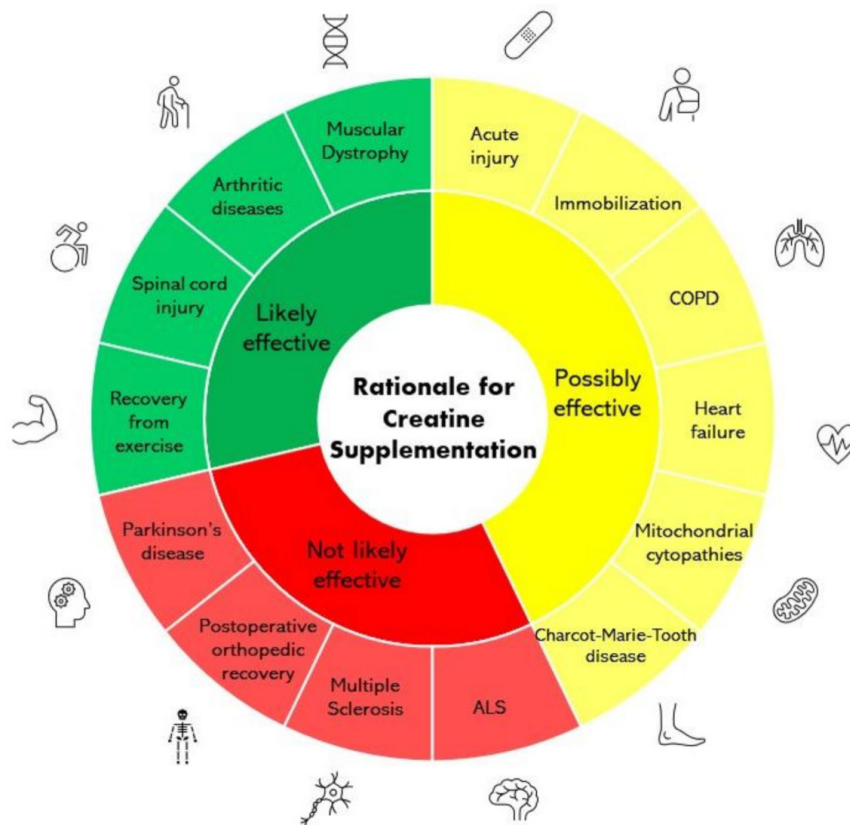
- ▶ La creatina monohidrato se establece no solo como el suplemento más respaldado en el rendimiento físico, sino como una intervención nutracéutica esencial en la práctica clínica.

Su mecanismo bioenergético, su amplio y robusto perfil de seguridad a la dosis estándar de 3-5 g/día, y su aval por las principales sociedades médicas internacionales, la posicionan como un coadyuvante terapéutico de primera línea.

En el paciente internado, post-quirúrgico y en rehabilitación, la suplementación con creatina

representa una estrategia simple, segura y eficaz para:

- Mitigar el catabolismo muscular inducido por el reposo.
- Acelerar la recuperación funcional y la ganancia de fuerza.
- Reducir significativamente el riesgo de discapacidad y dependencia asociados a la atrofia muscular por enfermedad.
- La creatina monohidrato es una herramienta accesible y costo-efectiva que optimiza los resultados de la rehabilitación física y contribuye directamente a la autonomía y calidad de vida de las poblaciones clínicas más vulnerables.



Bibliografía sugerida

- 1. The Application of Creatine Supplementation in Medical Rehabilitation.** Harmon KK, Stout JR, Fukuda DH, et al. *Nutrients*. 2021;13(6):1825. doi:10.3390/nu13061825.
- 2. Oral Creatine Supplementation Facilitates the Rehabilitation of Disuse Atrophy and Alters the Expression of Muscle Myogenic Factors in Humans.** Hespel P, Op't Eijnde B, Van Leemputte M, et al. *The Journal of Physiology*. 2001;536(Pt 2):625-33. doi:10.1111/j.1469-7793.2001.0625c.xd.
- 3. Effect of Creatine Supplementation During Cast-Induced Immobilization on the Preservation of Muscle Mass, Strength, and Endurance.** Johnston AP, Burke DG, MacNeil LG, Candow DG. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2009;23(1):116-20. doi:10.1519/jsc.0b013e31818efbcc.
- 4. Creatine Supplementation for Optimization of Physical Function in the Patient at Risk of Functional Disability: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Davies TW, Watson N, Pilkington JJ, et al. *JPEN. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2024;48(4):389-405. doi:10.1002/jpen.2607.
- 5. International Society of Sports Nutrition Position Stand: Safety and Efficacy of Creatine Supplementation in Exercise, Sport, and Medicine.** Kreider RB, Kalman DS, Antonio J, et al. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2017;14:18. doi:10.1186/s12970-017-0173-z.