

# Credibilidad de la creatina

Uno de los suplementos nutricionales más usados hoy es la creatina. Ya sea en el gym o en el campo de fútbol americano, el uso de la creatina se volvió muy popular en atletas y el público general. Pero cuáles son los beneficios y posibles riesgos asociados con este suplemento? Aquí hay algunos hechos que los atletas deben conocer sobre la creatina.

## Como funciona la creatina?

La creatina se produce naturalmente en los riñones y el hígado. Es transportada en el sangre hacia los músculos que la necesitan para ser usada como energía. Típicamente, el cuerpo produce de 1 a 2 gramos de creatina cada día. La creatina puede obtenerse de la comida y individuos que consumen carne pueden ingerir de 1 a 2 gramos de creatina a través de la dieta (1). Así que porque tomar un suplemento de creatina si es producida endógenamente y puede ser obtenida a través de la comida?

Las investigaciones indican que creatina adicional puede ser instrumental para permitir a los músculos crear más adenosin trifosfato (ATP), el cual almacena y transfiere energía a las células musculares. Se cree que el ATP es particularmente útil durante actividades que requieren esfuerzos explosivos de energía, como el levantamiento de pesas y sprints (1). En resumen, la creatina podría ayudar a los músculos y el sistema nervioso en recuperar la energía más rápidamente permitiendo a los atletas incrementar la duración e intensidad de sus entrenamientos.

La creatina es consumida más comúnmente en forma de polvo conocida como monohidrato de creatina. Muchos de los que utilizan creatina siguen una fase de consumo en la que ingieren de 20 a 25 gramos de creatina una vez cada 5 a 10 días. Esta fase es seguida de una de mantenimiento en la que consumen de 2 a 5 gramos diariamente. Alternadamente, los mismos niveles de creatina pueden ser alcanzados suplementando 3 gramos de creatina diariamente por 28 días.

## Las investigaciones apoyan el consumo de creatina?

Un gran número de estudios científicos sugieren que la creatina tiene un efecto positivo en el rendimiento durante los ejercicios que requieren alta intensidad, cortas explosiones de energía y podría también la masa magra muscular (más muscular libre de grasa) en hombres jóvenes.

Sin embargo, estos estudios no vieron evidencias de que la suplementación de creatina incrementara el rendimiento en mujeres y adultos mayores. Adicionalmente, la creatina aún demostrado ser efectiva mejorando actividades que requieren un esfuerzo aeróbico, como correr y nadar (3,4).

También es importante notar que los estudios no han examinado los efectos de la creatina en sujetos de edades entre los 18 y 19 años, un grupo que ahora incrementa su consumo de creatina. La Academia Americana de Pediatras (AAP\*siglas en inglés) reporta que virtualmente no datos que soporten el consumo seguro de sustancias mejoradoras del rendimiento en la población joven y por esta razón, condena el uso de todas estas sustancias, incluyendo la creatina, en los niños y adolescentes (5).

## Riesgos potenciales

Se ha encontrado a la creatina segura para un uso prolongado en adultos sanos en dosis de 5 gramos/día (6). Sin embargo, dosis más altas de creatina están asociadas con diversos efectos secundarios incluyendo calambres estomacales, calambres musculares, náuseas y diarrea (7). Adicionalmente ha habido casos de reportes de daño en hígado y riñones asociados con el consumo de creatina. Por esta razón, se recomienda que individuos con problemas en hígado y riñones no tomen creatina (8,9).

Los consumidores de creatina deben también estar al tanto de problemas de seguridad de los productos. Desde que la creatina ha sido clasificada como un suplemento dietético, no es regulada por la FDA. Esto significa que los productores no tienen que adaptarse a los mismos estándares de seguridad que los productores de drogas. De preocupación particular es la contaminación de cruces que puede suceder en instalaciones que también producen drogas para el mejoramiento del rendimiento, o esteroides anabólicos (1). Consumer Labs, una instalación independiente de pruebas para productos nutricionales, esta ha aprobado varios productos de creatina en polvo incluyendo, EAS, Everlast, GNC Pro Performance, Muscletech y Preciso Engineered. Los productos de creatina líquida por Muscle Marketing USA y Vitol Creatine no fueron aprobados por impurezas o por que no fue encontrada creatina en estos productos (10).

## En conclusión

Las investigaciones indican que la creatina puede ser un suplemento efectivo mejorando el rendimiento en actividades que involucran cortas explosiones de energía y construyendo masa muscular magra. Por esta razón, la creatina puede ser una parte útil en el régimen de entrenamiento de algunos atletas. Los suplementos dietéticos, como la creatina, nunca van a sustituir una nutrición bien diseñada ni un programa de ejercicio.

## Referencias

1. Performance-Enhancing Drugs: Are They a Risk to your Health? MayoClinic.com. Mayo Foundation for Medical Education and Research, December 2008. Retrieved March 30, 2010, from <<http://www.mayoclinic.com/print/performance-enhancing-drugs/HQ01105/METHOD=print>>.
2. McArdle W, Katch F, and Victor K. Sports and Exercise Nutrition. 3rd ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. 372-378.
3. Branch JD. Effect of Creatine Supplementation on Body Composition and Performance: A Meta-Analysis. International Journal of Nutrition Exercise and Metabolism. 13.(2): 198 – 226. 2003
4. Dempsey R, Mazzone M, and Meuer L. Does Oral Creatine Supplementation Improve Strength? A Meta-Analysis - Original Research. Journal of Family Practice. Print. November 2002
5. AAP Policy. Policy Statement - Use of Performance-Enhancing Substances. American Academy of Pediatrics, August 1, 2008. Retrieved April 3, 2010, from <<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/abstract/pediatrics;115/4/1103>>.
6. Shao A, and Hathcock JN. Risk Assessment for Creatine Monohydrate. Regulatory Toxicology Pharmacology. 45.(3): 242 – 251. 2006
7. Creatine. MedlinePlus. U.S. National Library of Medicine, August 2009. Retrieved March 30, 2010, from <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-creatine.html>>.
8. Thorsteinsdottir B, Grande JP, and Garovic VD. Acute Renal Failure in a Young Weight Lifter Taking Multiple Food Supplements Including Creatine Monohydrate. Journal of Renal Nutrition. 16.(4): 341 – 5. 2006
9. Whitt KN, Ward SC, Deniz D, Liu L, and Odin JA. Cholestatic Liver Injury Associated with Whey Protein and Creatine Supplements. Seminars in Liver Disease 28.(2): 226 – 31. 2008
10. Product Review: Muscular Enhancement Supplements: Creatine, HMB, Glutamine and BCAAs. ConsumerLab.com. ConsumerLab.Com, LLC., November 13, 2006. Retrieved April 3, 2010, from <[http://www.consumerlab.com/reviews/Muscular\\_Enhancement\\_Supplements-Creatine\\_HMB\\_Glutamine\\_and\\_BCAAs/creatine/](http://www.consumerlab.com/reviews/Muscular_Enhancement_Supplements-Creatine_HMB_Glutamine_and_BCAAs/creatine/)>.