



Hoja informativa

Pautas nutricionales y ergogenia en el incremento de masa muscular

Contenidos desarrollados por el Grupo de Especialización de Nutrición y Dietética para la Actividad Física y el Deporte (GE-NuDAFD)* de la Academia Española de Nutrición y Dietética.

Trabajo realizado por Marianela Elsa Fernández D'Eboli.

*Integrantes: Raúl López Grueso (Coordinador), Francisco J. Martín Almena, Javier Marhuenda Hernández, Belén Rodríguez Doñate, Marianela Elsa Fernández D'Eboli

Septiembre de 2022



Introducción

El incremento de masa muscular es una de las estrategias relacionadas con la composición corporal, que puede ayudar a mejorar el rendimiento en diferentes modalidades deportivas. Aunque normalmente se asocia a culturistas con el beneficio de incrementar músculo, diversos deportistas, como velocistas, ciclistas o jugadores de fútbol, requieren una masa muscular correcta para optimizar movimientos que requieran explosividad durante su práctica deportiva. El nivel y tiempo de aumento de masa muscular está condicionado por la genética del deportista, su masa muscular inicial, así como por su entrenamiento y alimentación.

Recomendaciones referentes a la ingesta de proteínas e hidratos de carbono, aporte calórico total del plan de alimentación y la suplementación deportiva, son las consideraciones que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar la dieta, aunque indudablemente, se deben adaptar a las características y condiciones de cada deportista.

Aporte calórico

El plan de alimentación debe aportar un superávit calórico para cubrir los requerimientos energéticos diarios del deportista y permitir el anabolismo muscular.

Aporte de hidratos de carbono

El aporte diario de hidratos de carbono se estima entre 5-7g/kg/día si el deportista realiza un ejercicio inferior a una hora de duración, entre 7-12g/kg/día si el ejercicio dura entre 1-3 horas, y entre 10-12g/kg/día si realiza un ejercicio entre 4-5 horas.

Aporte proteico

La cantidad diaria de proteínas recomendadas ronda entre 1,4 y 2g/kg/peso. El aporte proteico se debe mantener constante a lo largo del día en intervalos de 3-4 horas. Para optimizar la síntesis de masa muscular se requieren por ingesta unos 0,25g/kg de proteína de alta calidad o una dosis de 20-40g de proteínas. Dichas proteínas deben contener una adecuada cantidad de aminoácidos esenciales, destacando la leucina, cuyo aporte debe rondar entre los 700 y 3000mg por ingesta.

El incremento de masa muscular se estimula con el ejercicio de fuerza y su efecto anabólico dura aproximadamente unas 24 horas, aunque va disminuyendo con el tiempo. La ingesta proteica antes o después del ejercicio estimula la síntesis proteica y la elección de cuándo consumirla dependerá de la tolerancia individual, y de las horas de las comidas y del entrenamiento del deportista.

Finalmente, consumir entre 30 y 40g de caseína antes de dormir estimula la síntesis proteica durante la noche.



Suplementos nutricionales

Dentro de los suplementos nutricionales que pueden ayudar al objetivo de incrementar masa muscular destaca el monohidrato de creatina y las proteínas del suero lácteo.

Monohidrato de creatina

Nuestro organismo utiliza la fosfocreatina para la síntesis de ATP. Es en este contexto, donde adquiere relevancia la suplementación con creatina, ya que es una fuente de energía para el ejercicio de corta duración (2-30 segundos) y alta intensidad, y de esta forma ayuda a incrementar la fuerza y la masa muscular.

La creatina es un compuesto orgánico nitrogenado no esencial, pues puede sintetizarse en el organismo (en hígado, páncreas y riñones), a través de ciertos aminoácidos como la arginina, glicina y metionina. Además, la podemos obtener a través de la alimentación, consumiendo carne o pescado.

Hay dos estrategias plausibles para suplementar a un deportista con creatina. La primera es un protocolo de carga rápida con 20-30g de creatina (según peso del deportista: 0,3g creatina/kg peso) repartidos en 4 tomas durante 5-7 días y la segunda estrategia es el protocolo de carga lenta con una dosis de 3-5g de creatina durante al menos 4 semanas. Luego del protocolo de carga rápida se sigue con uno de carga lenta. Una vez conseguida la saturación de los depósitos de creatina, vuelve a los valores iniciales en torno a las 4 semanas. Para conseguir los beneficios se tiene que entrenar mínimo 3 días a la semana en una intensidad no inferior al 65-75%.

El monohidrato de creatina es el formato de creatina más estudiado y aconsejado, y mejora su absorción con la ingesta concomitante de proteínas e hidratos de carbono (50g) y disminuye con la ingesta de cafeína, por lo que se aconseja de evitarla cuando se tome el suplemento de creatina.

Un dato a tener en cuenta es que el deportista suele incrementar de 1-2 kg tras la ingesta de creatina por retención de líquidos, que puede ser un efecto no deseado en ciertas modalidades deportivas que requieren un control del peso corporal.

Proteínas del suero lácteo

Por otro lado, las proteínas de rápida absorción, con un aporte adecuado de aminoácidos esenciales tienen una mayor repercusión en la síntesis proteica. Por este motivo, y por la facilidad para ingerir proteínas de alto valor biológico en forma de suplemento antes, durante y pos entrenamiento, los suplementos de proteínas son frecuentemente utilizados en los deportistas que requieran aumentar masa muscular. En este sentido, las proteínas del suero lácteo aisladas proporcionan una fuente de proteínas de alto valor biológico y con una proporción adecuada de aminoácidos esenciales. Las proteínas hidrolizadas se encuentran en forma de dipéptidos y tripéptidos, por lo que en este formato ayudan a incrementar la absorción de las mismas. Se aconseja consumirlas próximas al entreno en dosis de 0.3-0,5g/kg peso.

Finalmente, destacar que el deportista que requiera incrementar masa muscular, además de las recomendaciones mencionadas anteriormente, debe tener en cuenta todos los alimentos que constituyen una dieta saludable. A este respecto, conseguir un adecuado aporte de fibra, micronutrientes y grasas saludables son indispensables para mantener un buen estado salud. ■



Pág. 4

Hoja informativa
Pautas nutricionales
y ergogenia en el
incremento de masa
muscular

Bibliografía

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. EFSA J EFSA 2012; 10(2):1-66.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Creatine in combination with resistance training and improvement in muscle strength: evaluation of a health claim pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC)No 1924/2006. EFSA J EFSA 2016;14(2):1-17.

Palacios Gil de Antuñano, Mnonelles Marqueta P, Blasco Redondo, R, Contreras Fernández C, Franco Bonafonte L, Gaztañaga Aurrekoetxea T et al. Suplementos nutricionales para el deportista. Ayudas ergogénicas en el deporte - 2019. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Arch Med Deporte. 2019;36(1):1-112.

Ronald JM ,Burke LM, Dvorak J, Larson-Meyer DE, Peelin P, Phillips SM. et al. IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. Br J Sports Med. 2018; 52: 439-455.

Jäger r, Kerksick CM, Cambell BI, Cribb PJ, Weels AD, Skwiat TM et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. J Int Soc Sports Nutr. 2017; 14(20): 1-25.

Burke L. Nutrición en el deporte. Un enfoque práctico. Australia: Editorial Médica Panamericana; 2010.