

# Proteínas, minerales, vitaminas y antioxidantes. ¿Algo más?

## Proteínas

Los requerimientos de proteína para el deportista, es un aspecto que ha ido evolucionando a medida que aumentaba la práctica y el conocimiento en la materia. Inicialmente se creía que era necesaria una ingesta elevada de proteínas para cubrir las necesidades de deportistas de fuerza y resistencia. Hoy en día se sabe que los requerimientos proteicos dependen de la forma en que el organismo se adapte al tipo de ejercicio físico en cada programa de entrenamiento.

La proteína de la dieta desempeña un papel importante en esta respuesta al ejercicio físico, ya se emplean para la fabricación de tejido nuevo, incluido el muscular, y para la reparación de tejido dañado, por ejemplo durante el ejercicio intenso, entre otras funciones. Sin embargo, no es la principal fuente de energía que utiliza el músculo, sino que ese papel lo desempeñan los hidratos de carbono complejos. Las proteínas solo deben suponer una pequeña proporción de energía para los músculos que se ejercitan.

Dada esta característica, si se quiere aumentar la masa muscular, la clave es centrarse en los momentos óptimos para la generación de proteínas en el músculo, que son el periodo de recuperación y adaptación de cada ejercicio físico. Una opción sería tomar una fuente de proteína de alta calidad (ej., lácteos, carnes, huevos, pescado, legumbres, etc.) poco antes de cada ejercicio físico. La cantidad necesaria para maximizar esta respuesta al ejercicio ronda los 20 a 25 g; cantidades superiores, en vez de usarse para generar más proteínas, se utilizarían como fuente de energía o bien, se almacenarían en forma de grasas, es decir, a mayor ingesta de proteína no necesariamente habrá mayor ganancia muscular.

Son recomendables los alimentos proteicos de fácil digestión, a base de alimentos cotidianos, como los yogures, quesos, leche, etc., aunque a veces puede ser necesario emplear un formato más compacto, fácil de transportar y preparar en torno a la sesión de ejercicios, como un suplemento alimenticio líquido o un preparado proteínico en polvo. No obstante, no existe justificación alguna para preparados proteínicos o formulaciones de aminoácidos con ingredientes extra y reclamos fantasiosos.

Sabemos que el estímulo del músculo aumenta los índices de síntesis de proteínas durante un periodo de hasta 24 horas después del ejercicio físico. Con lo cual, distribuir la proteína entre las comidas y los tentempiés consumidos a lo largo del día, en lugar de concentrar su ingesta en comida o cena, resulta ser la mejor estrategia.

### Se aportan 10g de proteína con:

- 2 huevos pequeños
- 300 ml de leche de vaca
- 20 g de leche en polvo desnatada
- 30 g de queso
- 200 g de yogur
- 35 a 50 g de carne, pescado o pollo
- 400 ml de leche de soja
- 60 g de nueces o semillas
- 50 g de legumbres en seco?
- 200 g de judías cocinadas

## Vitaminas y minerales

Las vitaminas y minerales son sustancias que ayudan al organismo a funcionar correctamente actuando como factores clave en el aprovechamiento de los nutrientes durante su metabolismo. Algunos además, desempeñan una función antioxidante, neutralizando los radicales libres del oxígeno que se forman como subproducto del metabolismo y del ejercicio. Otros forman parte de tejidos importantes, como el calcio en los huesos. En resumen, son primordiales para mantener una salud y unas funciones óptimas.

Los deportistas con sus programas de entrenamiento generan necesidades especiales de ingesta adicional de vitaminas y minerales. Éstas se pueden cubrir perfectamente con una dieta bien planificada que incluya alimentos cotidianos, como frutas, verduras, cereales, legumbres, productos lácteos, huevos, pescados, frutos secos y carnes magras.

Entre los que corren el riesgo de no consumir la cantidad óptima de estos micronutrientes se incluyen:

- Deportistas que, con el objetivo de perder peso, restringen su ingesta de energía, especialmente durante largos periodos
- Deportistas que siguen patrones de alimentación poco variados y dependen de alimentos con baja densidad de nutrientes

La mejor forma de corregir esta situación es buscar asesoramiento por parte de un experto en nutrición para deportistas. Sólo el experto puede justificar el consumo de suplementos, en casos en que la ingesta no puede mejorarse de forma adecuada (ej. viajes a países con poca oferta de alimentos) o ante una deficiencia diagnosticada de algún mineral o vitamina concreto.

## Vitamina D

Desempeña importantes funciones en el organismo, incluidos el mantenimiento de una buena salud ósea, la función muscular y la inmunidad. Aunque se encuentra en algunos alimentos, nuestra principal fuente procede de la exposición a la luz solar.

La deficiencia de vitamina D puede acarrear problemas de salud, incluido un mayor riesgo de lesiones óseas, dolor músculo-esquelético crónico e infecciones virales del tracto respiratorio. Solventar el estado carencial en deportistas puede ejercer efectos beneficiosos sobre la salud y el rendimiento deportivo.

Existe mayor riesgo de déficit en deportistas que presentan las siguientes características:

- Entrenan en interiores
- Tienen la piel oscura
- Llevan prendas que cubren la mayoría del cuerpo
- Utilizan pantallas solares con regularidad o evitan conscientemente el sol

Éstos deben examinar el estado de dicha vitamina y, si los niveles son inferiores a los óptimos, deberían iniciar, bajo supervisión médica, un tratamiento con un suplemento y una exposición controlada a la luz solar.

## Hierro

El hierro desempeña un importante papel en el transporte de oxígeno en la sangre (hemoglobina) y en el músculo (mioglobina), y su déficit puede, obviamente, reducir el rendimiento físico y la recuperación.

Puede que los requerimientos de hierro de un deportista puedan ser más elevados, dado un mayor nivel de pérdida debido a su carga de entrenamiento. Sin embargo, presentan deficiencia de hierro o anemia, aquellos que tienen una escasa ingesta de este mineral, ya sea por limitar la ingesta de energía y/o la variedad de alimentos.

Las carnes y pescados, son una importante fuente de hierro de buena absorción, los vegetarianos deberán planificar cuidadosamente sus comidas para buscar fuentes de hierro alternativas. Las mujeres también presentan riesgo por su mayor necesidad de hierro debido a las pérdidas menstruales y a una ingesta menor de alimentos. Comer alimentos ricos en hierro ayudará a reducir este riesgo.

Debe controlarse periódicamente a los deportistas con deficiencia de hierro y los que vayan a realizar entrenamiento en altitud, para asegurarse de contar con suficientes reservas de hierro que permitan las adaptaciones a sus demandas de entrenamiento especializado.

No se recomienda el consumo rutinario de suplementos de hierro: demasiado hierro puede ser tan perjudicial como demasiado poco. La automedicación con suplementos de hierro puede ocultar la causa real de la fatiga o no resolver el origen del bajo nivel de hierro.

*Estrategia de alimentación rica en hierro*

- Consume raciones moderadas de carnes y pescados (hierro de alta absorción) varias veces a la semana.
- Elige productos de cereales fortificados con hierro
- Combina fuentes de hierro vegetales y no cárnicas (ej., legumbres, cereales, huevos, hortalizas de hoja verde) con factores alimenticios que mejoren la absorción de hierro, como la vitamina C de las frutas y hortalizas frescas crudas.

## Calcio

El calcio es importante para unos huesos saludables, en especial para adolescentes y mujeres deportistas, de modo que es importante asegurar una ingesta adecuada de calcio. Las mejores fuentes de calcio son los productos lácteos, incluidas las variedades bajas en grasa o desnatados.

### *Estrategia de alimentación rica en calcio*

- Cada deportista debería fijarse como objetivo incluir entre 2-3 raciones de estos alimentos en sus planes de alimentación diaria:
  - Vaso de leche o yogur
  - Trozo de queso
  - Vaso de bebida vegetal enriquecida, como alternativa en caso de alergia, intolerancia o veganismo
  - Un puñado de frutos secos
- Durante los periodos de crecimiento en la infancia y la adolescencia, y durante el embarazo y la lactancia, son necesarias raciones diarias adicionales.
- En caso de alimentación vegetariana, incluir frutos secos y semillas como el sésamo o sus derivados, como complemento o aliño de los platos.

## Antioxidantes

Sabemos que los radicales libres del oxígeno se producen durante el metabolismo normal, y que nuestro organismo desarrolla sistemas antioxidantes de defensa para neutralizar estas sustancias químicas y el daño que puedan provocar.

También sabemos que el ejercicio físico provoca un aumento de la producción de estos radicales, por lo que muchos deportistas piensan que los suplementos de antioxidantes pueden ayudar a protegerles del daño oxidativo. Los suplementos de vitaminas C y E se han popularizado con este fin.

Sin embargo, no es necesario aportar grandes dosis de vitaminas antioxidantes cuando el organismo tiene sus propios mecanismos para intensificar un sistema antioxidante de defensa

más complejo. De hecho, los suplementos pueden desequilibrar el sistema y provocar más daños que hacer algún tipo de bien.

Ideas para variar la dieta y comer alimentos ricos en nutrientes para conseguir una ingesta abundante de vitaminas, minerales y fitoquímicos (antioxidantes):

- Probar nuevos alimentos y nuevas recetas
- Combinar los alimentos en las comidas de forma equilibrada, jugar con colores tanto en ensaladas y sopas.
- Incluir frutas y verduras de temporada en cada comida, alternar opciones crudas y cocinadas.