

## 1. Nutrición en el deporte

---

### Introducción

La práctica regular de algún deporte, tanto como aficionado o como profesional, implica un esfuerzo muscular que eleva las necesidades calóricas y demanda por lo tanto un aporte suplementario de sustancias nutritivas. Este complemento alimenticio estará naturalmente condicionado por el tipo de deporte practicado y por el tiempo que se le dedique, debiéndose añadir a la ración que normalmente le correspondería al sujeto en cuestión de acuerdo con sus características y actividades a las que se dedique el resto de la jornada.

A menudo los deportistas buscan diferentes ayudas ergogénicas ("productoras de trabajo") para mejorar su rendimiento deportivo: combinaciones de vitaminas, minerales, aminoácidos, otros suplementos dietéticos y hasta fármacos, cuyo potencial ergogénico aún no está claramente demostrado y en algunos casos pueden resultar altamente nocivos si son tomadas sin supervisión médica. Sin embargo, un buen plan de entrenamiento y una correcta nutrición son las mejores y más seguras ayudas.

Según la actividad deportiva que realicemos, podrá primar la potencia (carreras de velocidad, salto en alto, los lanzamientos, etc.) o la resistencia (maratón, natación de larga duración, etc). Las actividades de alta potencia requieren una producción elevada de energía en un período breve, en cambio en las de resistencia con baja potencia se necesita la producción de energía durante períodos prolongados. Por lo tanto según la actividad que realicemos nos tendremos que valer de diferentes sistemas para proveer de energía suficiente al músculo.

### Necesidades nutricionales del deportista

El primer suministrador de energía del organismo para satisfacer un gasto energético es el glucógeno, Dado que nuestras reservas de glucógeno son muy limitadas, estas se agotarán al cabo de poco tiempo. Se ha calculado que si se utilizarán únicamente las reservas de glucógeno, sólo se podría realizar una actividad intensa durante 40 minutos. Por ello, a medida que, en los esfuerzos intensos, se van consumiendo las reservas de glucógeno, entra en juego la combustión de las grasas, las cuales proporcionarán la energía adicional necesaria.

Que nuestro organismo utilice más o más glucosa/glucógeno como suministrador de energía depende, sobre todo, de la intensidad y de la duración del ejercicio físico. Nuestro organismo utiliza más grasa cuanto más suave y prolongado es el ejercicio. Cuanto más intenso, más importante es la necesidad de glucógeno. Básicamente el músculo empieza a utilizar proteínas como combustible, de forma significativa, cuando sus reservas de glucógeno se han agotado.

Factores que influyen en la utilización de una u otra fuente de energía son:

- la condición física, visto que cuanto mejor es ésta más reservas de grasa utilizará para una misma intensidad de ejercicio;
- el sexo, pues las mujeres consumen menos hidratos de carbono cuando realizan un ejercicio de intensidad moderada, ahorrando más glucógeno y menos proteínas;
- la dieta, que cuando es pobre en hidratos de carbono hace que durante el ejercicio el glucógeno muscular y hepático se agote rápidamente y se recurra a las proteínas. Una dieta con menos hidratos de carbono de lo aconsejable pone en peligro las reservas de glucógeno del músculo e hígado y puede ser el origen de un estado de fatiga. Cuando se agotan estas reservas o disminuye la concentración de glucosa en la sangre, aparece lo que en el mundo del deporte se conoce como "pájara", que obliga al deportista a disminuir mucho la intensidad del ejercicio o incluso a pararse;
- las condiciones atmosféricas, pues en un ambiente caluroso, aumenta el consumo de glucógeno muscular. Esta mayor dependencia de los hidratos de carbono se reduce tras un período de aclimatación.

### RECOMENDACIONES ENERGÉTICAS:

El gasto energético en un deporte está determinado por el esfuerzo y por la duración, Losde esfuerzo intenso y corta duración producen menor desgaste que los de larga duración, como la carrera de maratón.

De un modo general, se puede clasificar la actividad deportiva en tres categorías:

- Duración larga (varias horas) e intensidad moderada: jogging, ciclismo, esquí de fonde, montañismo, natación de largas distancias, tenis, etc.
- Duración media(alrededor de una o dos horas) e intensidad elevada: fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, hockey, gimnasia, patinaje, squash, tenis de mesa, etc.
- Duración breve (de alguno segundo a algunos minutos) y esfuerzo intenso: esquí de descenso, sprint, salto de altura, lanzamiento de peso, judo, alterofilia, etc.

En general, las necesidades energéticas para deportistas se encuentran en el rango de 3.000-6.000 kcal/día, pudiendo variar en función del sexo, edad, composición corporal, lo que es más importante, según el tipo, intensidad, frecuencia y duración de la actividad física realizada.

### NECESIDADES Y RECOMENDACIONES PROTEÍCAS:

El principal condicionante del desarrollo del músculo es el entrenamiento intenso y reiterado, contrariamente a lo que creen muchos entrenadores y atletas, una alta ingesta de proteínas no contribuye a una mayor masa muscular. El exceso proteico se asocia con peligros para la salud, por el hecho de obligar a trabajar más al hígado y al riñón, condicionar un aumento en la pérdida de calcio de los huesos y una mayor excreción de líquido por orina, que contribuye a la deshidratación.

Normalmente el requerimiento de proteínas se estima sobre la base del peso corporal: (1 g/kg de peso/día), en una persona de 80 kg: 80 g de proteínas por día, y esta cantidad se cubre fácilmente con nuestras dietas.

Ejemplos con los que se cubren 80 g de proteínas

Ejemplo 1	Ejemplo 2
Carne (1 filete grande) + queso (2 tarrinas pequeñas)	Carne (1 filete mediano) + leche (2 tazas grandes) + pan (1 barra)

Vemos que con los componentes habituales de la dieta se puede cubrir ampliamente las necesidades proteicas.

### NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE VITAMINAS:

el uso de suplementos de vitaminas es también bastante común entre los atletas, sin embargo está demostrado que su ingesta elevada no aumenta el rendimiento físico, y por otro lado al ser mayores las necesidades calóricas, con una dieta equilibrada (con suficiente aporte de frutas, verduras, cereales, lácteos y carnes) se estarían cubriendo todas las necesidades.

### NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE MINERALES:

Se consideran las sales minerales más importantes desde el punto de vista de la actividad física las siguientes:

- Sodio: si la actividad realizada no es muy intensa y prolongada no hay razón para aportar una cantidad suplementaria.
- Potasio: en condiciones normales son suficientes las reservas del organismo. Una excelente fuente de potasio son las frutas frescas, los frutos secos y las verduras.
- Calcio: Una actividad física elevada puede producir una pérdida de hasta 100 mg diarios. Si el deportista lleva a cabo una alimentación rica en calcio, mediante la ingestión de productos lácteos tales como leche, queso y yogur, no habrá necesidad de efectuar un aporte adicional.
- Hierro: Las necesidades de hierro de las personas que practican habitualmente un deporte son mayores que las de una persona sedentaria; ello se debe a que sus pérdidas son superiores y a que tienen unos niveles elevados de hemoglobina en sangre. Se estiman en estos casos unas necesidades diarias de 12 mg en el hombre y de alrededor de 20 mg en la mujer, quien debe compensar las pérdidas que se producen a través de la menstruación.

### NECESIDADES Y RECOMENDACIONES DE AGUA:

En condiciones normales, el hombre necesita alrededor de tres litros de agua para mantener su equilibrio hídrico. En caso de un esfuerzo físico importante las necesidades de agua aumentan, pudiendo perderse hasta más de dos litros por hora. La sed no es buen indicador de la deshidratación, puesto que la sensación fisiológica aparece cuando ya no es posible recuperar totalmente las pérdidas de agua. Es indispensable que el deportista beba más agua de la que necesita de un modo manifiesto a través de la sed, siendo muy aconsejable que sistemáticamente beba antes, durante y después del ejercicio físico.

### Nutrición en el deporte > La dieta equilibrada: ejemplo

Cantidad de alimentos por día para cubrir 3000 kcal:

- Leche entera: 500 cc (2 tazas tamaño café con leche) o 4 envases de yogur
- Huevo: 1 unidad
- Carnes (vaca, pollo, pescado, etc): 200 g (1 filete mediano de vacuno, \_ de pollo, 2 filetes pequeños de pescado)
- Vegetales: 400 g (2 unidades grandes de: tomate, zanahoria, remolacha, puerro, pimiento, pepino, cebolla, calabacín o 2 platos de: berro, cardo, champiñones, setas, col, endibias, escarola, espárragos, lechuga o 1 plato o 1 taza (capacidad en cocido) de: acelga, brócoli, calabaza, zapallo, coles de Bruselas, coliflor, judías verdes, espinaca).
- Frutas: 400 g (2 unidades grandes o 3 medianas)
- Cereales: 200 g (2 a 3 posillos tamaño café de: arroz, arroz integral, fideos, macarrones, etc.; capacidad en crudo)
- Legumbres: 50 g (1 posillo tamaño café de: garbanzos, guisantes secos, habas secas, alubias secas, lentejas; capacidad en crudo)
- Pan: 150 g (6 rebanadas de pan de molde o 3 barritas pequeñas de 50 g c/u)
- Azúcar: 50 g (5 cucharadas tamaño postre)
- Aceite: 50 cc (5 cucharadas tamaño postre)
- Mantequilla: 20 g (2 raciones)