

Tema 4 Nutrición aplicada a los deportes de resistencia



ÍNDICE

Introducción.....	3
1. Energía y metabolismo en deportes de resistencia.....	4
Carbohidratos.....	4
Grasas.....	5
Proteínas.....	5
2. Requerimientos energéticos.....	6
3. Macronutrientes: funciones y recomendaciones.....	7
Carbohidratos.....	7
Grasas.....	7
Proteínas.....	8
4. Hidratación y electrolitos.....	9
5. Timing nutricional: cuándo comer.....	10
Antes del entrenamiento.....	10
Durante el entrenamiento prolongado (>60-90 min).....	10
Después del entrenamiento.....	10
6. Suplementación: uso y estrategias.....	11
7. Estrategias avanzadas de nutrición.....	11
8. Nutrición en competición.....	12
9. Aspectos psicológicos de la nutrición.....	12
Preguntas de la Semana Nutrición.....	13
Bibliografía.....	14
VÍDEO EXPLICATIVO.....	14

Introducción

En los deportes de resistencia, el entrenamiento físico es solo una parte del rendimiento; la **nutrición desempeña un papel igual o incluso más determinante**. Un deportista puede entrenar muchas horas, pero si su alimentación no cubre las necesidades energéticas, de macronutrientes y micronutrientes, su rendimiento se verá limitado y la recuperación será incompleta.

La nutrición no consiste únicamente en comer antes y después de entrenar, sino en **planificar la ingesta diaria y ajustarla a los distintos momentos del entrenamiento y la competición**. Comprender cómo funcionan los nutrientes, cuándo consumirlos y en qué cantidades permite al deportista mantener niveles óptimos de energía, retrasar la fatiga y proteger su salud a largo plazo.

1. Energía y metabolismo en deportes de resistencia

El cuerpo necesita energía en forma de ATP (adenosín trifosfato) para mover los músculos. Esta energía proviene de tres macronutrientes principales: carbohidratos, grasas y proteínas. Cada uno aporta energía de manera diferente y se utiliza en función de la intensidad y duración del ejercicio.

Carbohidratos

- Son la **fente más eficiente y rápida de energía**, especialmente para ejercicios de intensidad media-alta.
- Se almacenan como glucógeno en músculos e hígado.
- Cuando las reservas de glucógeno se agotan, aparece la fatiga.
- Tipos de CH:
 - **Simples:** azúcares de rápida absorción, útiles durante la competición o post-entrenamiento. (Golosinas)
 - **Complejos:** liberación lenta de energía, ideales para comidas principales antes de entrenamientos largos. (Pasta integral)

TIPOS DE CARBOHIDRATOS	
ALIMENTOS NATURALES CON CARBOHIDRATOS:	
SIMPLES	COMPLEJOS
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Azúcar natural de las frutas y la leche</i> • <i>Son alimentos con valor nutricional interesante.</i> • <i>Digestión rápida</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alimentos como semillas y tubérculos, con almidón</i> • <i>Con valor nutricional</i> • <i>Digestión más lenta</i> • <i>Energía duradera</i>
	

Grasas

- Principal fuente de energía en esfuerzos de baja-media intensidad y larga duración.
- Son abundantes y su metabolismo requiere oxígeno (aeróbico).
- La adaptación a utilizar grasa eficientemente permite **ahorrar glucógeno muscular**, retrasando la fatiga.

Proteínas

- No son fuente principal de energía, pero contribuyen en esfuerzos prolongados cuando se agotan los carbohidratos.
- Su función esencial es la **reparación y crecimiento muscular**, síntesis de enzimas y hormonas, y mantenimiento de tejidos.

2. Requerimientos energéticos

Cada deportista debe cubrir su gasto energético total, que incluye:

1. **Metabolismo basal:** energía necesaria para mantener funciones vitales.
2. **Actividad física:** calorías quemadas durante entrenamientos y competiciones.
3. **Efecto térmico de los alimentos:** energía consumida para digerir y metabolizar los nutrientes.

En deportes de resistencia, el gasto energético puede superar ampliamente el metabolismo basal. Esto significa que una dieta insuficiente conduce a **déficit calórico**, pérdida de rendimiento y retraso en la recuperación.

La cantidad de energía necesaria varía según:

- Duración e intensidad del entrenamiento.
- Condiciones ambientales (calor, humedad, altitud).
- Composición corporal y metabolismo individual.

3. Macronutrientes: funciones y recomendaciones

Carbohidratos

- Representan el 50-65% **de la dieta total** en deportistas de resistencia.
- Son esenciales para mantener el glucógeno muscular y hepático.
- Estrategias:
 - **Carga de carbohidratos:** 1-3 días antes de competiciones largas para maximizar reservas.
 - **Ingesta durante el ejercicio:** mantener glucosa en sangre y retrasar la fatiga (gel, bebida isotónica, fruta).
- Ejemplo práctico: desayuno pre-entrenamiento con avena, plátano, arandanos y yogur griego natural.



Grasas

- Representan el 20-35% de la dieta diaria.
- Fuente de energía en entrenamientos de baja intensidad y larga duración.
- Priorizar **grasas insaturadas**: aceite de oliva, frutos secos, aguacate, pescado azul.
- Las grasas saturadas y trans deben limitarse, ya que pueden afectar negativamente el rendimiento y la salud cardiovascular.

Proteínas

- Aproximadamente 1,2-1,8 g/kg de peso corporal/día para deportistas de resistencia.
- Función: reparación muscular, síntesis de enzimas y recuperación post-entrenamiento.
- Fuentes: carnes magras, pescado, huevos, legumbres, lácteos.
- Estrategia avanzada: repartir la ingesta proteica en varias comidas a lo largo del día, priorizando proteínas de alta calidad post-entrenamiento.

4. Hidratación y electrolitos

La deshidratación reduce significativamente el rendimiento y aumenta el riesgo de calambres.

- Durante el ejercicio, se pierden **agua y electrolitos** (sodio, potasio, magnesio, calcio).
- Estrategias:
 - Beber pequeñas cantidades de líquido de manera continua.
 - Incorporar sales minerales y electrolitos mediante bebidas isotónicas o alimentos.
- El **contenido en sodio de las bebidas** ayuda a retener agua y prevenir calambres.
- La cantidad de líquido recomendada depende del tipo de entrenamiento, temperatura, humedad y sudoración individual.



5. Timing nutricional: cuándo comer

El momento de la ingesta es tan importante como el tipo de alimento.

Antes del entrenamiento

- Garantizar energía disponible sin molestias digestivas.
- Comida rica en carbohidratos, moderada en proteínas y baja en grasas.
- Ejemplo: avena con fruta y yogur, 2-3 horas antes de entrenar.

Durante el entrenamiento prolongado (>60-90 min)

- Mantener glucosa sanguínea y retrasar la fatiga.
- Carbohidratos de rápida absorción: geles, bebidas isotónicas, fruta.

Después del entrenamiento

- Recuperar glucógeno muscular y reparar tejidos.
- Combinar carbohidratos y proteínas en proporción 3:1 o 4:1.
- Ejemplo: batido de proteína con fruta, arroz con pollo, yogur con avena.

6. Suplementación: uso y estrategias

La suplementación es **complementaria**, no sustituye una dieta adecuada.

- **Bebidas isotónicas:** mantienen la hidratación y reponen electrolitos.
- **Proteína de suero o vegetal:** favorece la recuperación post-entrenamiento.
- **Creatina:** útil en deportes combinados de fuerza y resistencia.
- **Magnesio y sales minerales:** previenen calambres y fatiga.
- Suplementos deben adaptarse a la disciplina, intensidad y duración del ejercicio.

7. Estrategias avanzadas de nutrición

- **Ciclado de carbohidratos:** alternar días de mayor y menor ingesta para optimizar adaptación metabólica.
- **Entrenamiento en ayunas:** mejorar uso de grasas como energía, siempre supervisado.
- **Periodización de proteínas y recuperación:** ajustar ingesta según fase de entrenamiento y proximidad de competiciones.
- **Monitorización individual:** analizar rendimiento, sensación de fatiga y composición corporal para ajustar dieta.

8. Nutrición en competición

- **Antes:** maximizar glucógeno, evitar molestias digestivas.
- **Durante:** mantener energía y evitar deshidratación; consumir carbohidratos de rápida absorción y líquidos.
- **Después:** restaurar glucógeno y reparar tejidos; consumir carbohidratos y proteínas rápidamente.
- La estrategia nutricional debe probarse siempre en entrenamientos, nunca en la competición por primera vez.

9. Aspectos psicológicos de la nutrición

- Comer correctamente también influye en la **motivación y concentración**.
- La sensación de hambre, malestar digestivo o falta de energía puede afectar la calidad del entrenamiento.
- Preparar un plan nutricional aumenta la confianza del deportista y reduce estrés en competición

Preguntas de la Semana Nutrición

1. ¿Cuál es la principal fuente de energía en esfuerzos de alta intensidad?
2. ¿Qué macronutriente es esencial para la reparación muscular?
3. ¿Qué porcentaje aproximado de la dieta de un deportista de resistencia deberían ser carbohidratos?
4. ¿Por qué es importante la hidratación en deportes de resistencia?
5. ¿Qué se busca con el *tapering* nutricional antes de una competición?
6. Nombra un ejemplo de carbohidrato de rápida absorción útil durante el entrenamiento.
7. ¿Por qué no se debe probar una estrategia nutricional nueva por primera vez en competición?
8. Menciona un suplemento comúnmente usado en deportes de resistencia.

Bibliografía

- Sport Life. *Nutrición en deportes de resistencia*. Disponible en: https://www.sportlife.es/nutricion/nutricion-en-deportes-de-resistencia_1566
- Runner's World España. *Alimentación para corredores y triatletas*. Disponible en: <https://www.runnersworld.com/es/nutricion>
- Fundación Española de la Nutrición (FEN). *Recomendaciones nutricionales para deportistas de resistencia* Disponible en: <https://www.fen.org.es/nutricion-deportiva>
- NSCA España. *Nutrición y suplementación en deportes de resistencia* Disponible en: <https://www.nasca.com/es/resources/nutricion-deportiva>
- 226ERS. *Guía de hidratación y nutrición en triatlón*. Disponible en: <https://226ers.com/blog/nutricion-en-triatlon>

VÍDEO EXPLICATIVO

<https://youtu.be/4ENMkwpH2Ik>



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER