

TEMA 5 Nutrición antes, durante y después del entrenamiento



ÍNDICE

1. La nutrición como parte activa del entrenamiento.....	3
2. Nutrición previa al entrenamiento: preparar el cuerpo para rendir.....	4
3. El papel de los hidratos de carbono antes del ejercicio.....	5
4. Proteínas y grasas en la comida pre entrenamiento.....	6
5. Nutrición durante el entrenamiento: cuándo es necesaria y cuándo no.....	7
6. Hidratos de carbono durante el ejercicio y rendimiento.....	8
7. Hidratación y electrolitos durante el entrenamiento.....	9
8. Nutrición post entrenamiento: iniciar la recuperación.....	10
9. Papel de los hidratos y las proteínas tras el ejercicio.....	11
10. Hidratación post entrenamiento y reposición de pérdidas.....	12
11. Individualización y errores comunes en la nutrición alrededor del entrenamiento	13
Preguntas de repaso (10).....	14
Bibliografía.....	15
Vídeo explicativo.....	16

1. La nutrición como parte activa del entrenamiento

Uno de los errores más comunes en el mundo del deporte es considerar la nutrición como algo separado del entrenamiento, cuando en realidad forma parte de él. Entrenar no empieza cuando te pones las zapatillas, empieza mucho antes, con lo que comes en las horas previas. Del mismo modo, el entrenamiento no termina al acabar la sesión, sino cuando el cuerpo se ha recuperado y adaptado.

Desde el punto de vista fisiológico, la nutrición alrededor del entrenamiento tiene tres objetivos fundamentales:

- Asegurar energía suficiente para rendir
- Reducir el daño fisiológico del esfuerzo
- Favorecer la recuperación y la adaptación

Una mala estrategia nutricional en este contexto puede hacer que un buen plan de entrenamiento no funcione, mientras que una estrategia correcta puede multiplicar los efectos del mismo entrenamiento.

2. Nutrición previa al entrenamiento: preparar el cuerpo para rendir

La comida previa al entrenamiento tiene como función principal **garantizar la disponibilidad de energía**, especialmente en forma de hidratos de carbono, y evitar problemas digestivos durante el ejercicio.

El cuerpo humano no funciona bien entrenando en “vacío” de forma habitual. Aunque existen contextos concretos donde se puede entrenar con baja disponibilidad energética, **no es la norma ni lo recomendable para la mayoría de personas.**

Una comida previa bien planteada permite:

- mantener la intensidad del entrenamiento,
- retrasar la aparición de la fatiga,
- mejorar la concentración,
- reducir el riesgo de mareos o bajadas de energía.

El contenido de esta comida debe adaptarse al tiempo disponible antes del entrenamiento, al tipo de ejercicio y a la tolerancia individual.

3. El papel de los hidratos de carbono antes del ejercicio

Los hidratos de carbono son el macronutriente clave en la nutrición previa al entrenamiento. Su función principal es llenar o mantener las reservas de glucógeno, que serán utilizadas durante el ejercicio.

Cuando las reservas de glucógeno son bajas:

- el rendimiento disminuye,
- aumenta la percepción del esfuerzo,
- la técnica se deteriora antes,
- la sesión pierde calidad.

Por eso, entrenar sistemáticamente con pocos hidratos suele traducirse en entrenamientos mediocres, aunque la persona tenga buena condición física.

La cantidad y el tipo de hidratos deben ajustarse al tiempo previo al ejercicio. No es lo mismo comer 3 horas antes que 45 minutos antes. En general, cuanto más cerca esté la sesión, más fácil debe ser la digestión.



4. Proteínas y grasas en la comida pre entrenamiento

Aunque los hidratos son prioritarios, las **proteínas** también juegan un papel relevante antes del ejercicio. Aportar una cantidad moderada de proteína ayuda a:

- reducir el daño muscular,
- mejorar la respuesta adaptativa,
- mantener el equilibrio proteico.

Las **grasas**, por su digestión más lenta, deben controlarse especialmente en comidas cercanas al entrenamiento. No es que sean “malas”, sino que **un exceso puede provocar molestias gastrointestinales** durante el ejercicio.

La clave no es eliminar nutrientes, sino **ajustar cantidades y tiempos**.

5. Nutrición durante el entrenamiento: cuándo es necesaria y cuándo no

No todos los entrenamientos requieren nutrición durante la sesión. Este es un punto clave que evita errores muy frecuentes.

La nutrición durante el ejercicio tiene sentido principalmente cuando:

- el entrenamiento dura más de 60–90 minutos,
- la intensidad es moderada-alta,
- hay altas pérdidas de energía y líquidos,
- o se entrena en condiciones ambientales exigentes.

En estos casos, el objetivo es **mantener la glucosa en sangre**, retrasar la fatiga y proteger el rendimiento cognitivo y físico.

En sesiones cortas o de baja intensidad, comer durante el ejercicio **no es necesario** y puede incluso resultar contraproducente.

6. Hidratos de carbono durante el ejercicio y rendimiento

Durante el ejercicio prolongado, los hidratos de carbono consumidos se utilizan directamente como energía, lo que permite:

- ahorrar glucógeno muscular,
- mantener la intensidad,
- reducir la sensación de agotamiento.

Este aporte puede realizarse mediante:

- bebidas isotónicas,
- geles,
- alimentos fácilmente digeribles.

El objetivo no es “comer mucho”, sino comer lo justo para **sostener el rendimiento sin generar problemas digestivos**.




7. Hidratación y electrolitos durante el entrenamiento

Durante el ejercicio se pierde agua y electrolitos a través del sudor. **No reponer estas pérdidas afecta directamente al rendimiento.**

La hidratación durante el entrenamiento debe:

- adaptarse a la duración y al clima,
- incluir electrolitos cuando la sudoración es elevada,
- evitar tanto la deshidratación como el exceso de líquidos.

Un error frecuente es beber grandes cantidades de agua sin sodio, lo que puede alterar el equilibrio interno y provocar problemas como la hiponatremia.



HIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO

La hidratación consiste en reponer los líquidos corporales perdidos a través del sudor y al eliminar residuos. El ser humano contiene aproximadamente 60% agua; la cual es necesaria para el adecuado funcionamiento del organismo.

IMPORTANCIA EN EL DEPORTE

La hidratación influye en el rendimiento y salud del deportista; ayuda en procesos de termorregulación, digestión y absorción de nutrientes. La importancia de los líquidos, el agua y las bebidas deportivas, radica en mantener la homeostasis corporal, al haber pérdidas de agua y electrolitos (iones) por el deporte realizado.

DÓSIS RECOMENDADA

500ml y 1L por cada hora de entrenamiento (17 onzas por cada 30 minutos), bebidas deportivas con 0% de CHOS, 18,7mmol de sodio y 5,7mmol de potasio por cada L de líquido durante el ejercicio.
Después de la competición se recomienda beber de 20 a 24 onzas (600-700ml) dentro de los 30 minutos posteriores al ejercicio.

TIPOS DE BEBIDAS

- Agua: principal bebida de hidratación por accesibilidad y economía, además es ideal para entrenamientos de baja - moderada intensidad.
- Electrolitos: bebidas hidratantes con alta cantidad de electrolitos principalmente sodio y potasio, se usa principalmente antes de la competencia, para mantener o mejorar el estado de hidratación del deportista.
- Bebidas deportivas: la bebida más usada en los deportes de alto rendimiento, contienen electrolitos, además de carbohidratos.

La bebida deportiva ideal depende del deporte y la competencia, las preferencias y la tolerancia, y deben probarse durante el entrenamiento y no durante la competencia.

RECOMENDACIONES

- Bebe suficiente agua antes y durante la sesión de entrenamiento o competición.
- Utiliza bebidas deportivas en entrenamientos intensos o de larga duración.
- Presta atención a los signos de deshidratación como sed, fatiga, resequecedad en boca, disminución del rendimiento, color de orina oscuro.
- No dependas de la sed para indicar la necesidad de hidratación.
- Mantén una buena hidratación fuera de la piscina, la hidratación adecuada no se limita a la sesión de entrenamiento o competición.
- Recuerda que la hidratación es esencial para mantener el rendimiento y prevenir la deshidratación en la natación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balciak, L. H., Housh, R. J., Cavan, D. J., Adams, W. M., Armstrong, S. L., ... & ... (2015). ...
Almon, J., ... (2015). ...
Wang, J. (2015). ...
Hidratación en el deporte. Universidad Autónoma de Guadalajara. 11, 81-87.
Hidratación en el deporte. ...
Hidratación en el deporte. ...
Hidratación en el deporte. ...

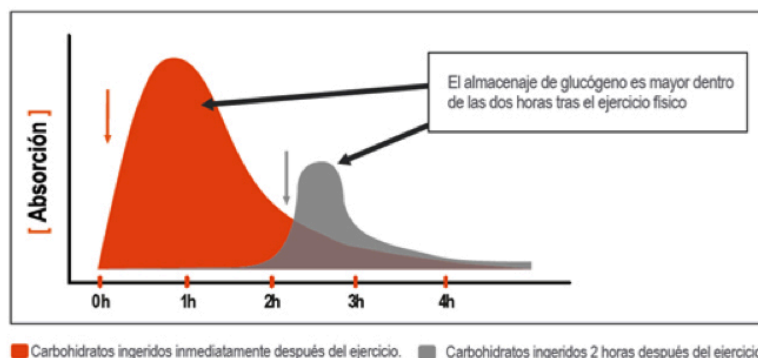
8. Nutrición post entrenamiento: iniciar la recuperación

Una vez finalizado el entrenamiento, el cuerpo entra en una fase clave: la recuperación. Aquí no se trata solo de “reponer lo gastado”, sino de **crear las condiciones para que se produzca la adaptación**.

La nutrición post entrenamiento persigue:

- reponer glucógeno,
- reparar el tejido muscular,
- restablecer el equilibrio hídrico,
- reducir el estrés fisiológico.

Aunque existe el concepto de “ventana de recuperación”, hoy se sabe que **no es un periodo mágico**, sino un momento donde el cuerpo es especialmente receptivo a los nutrientes.



9. Papel de los hidratos y las proteínas tras el ejercicio

Tras el entrenamiento, los **hidratos de carbono** ayudan a reponer las reservas de glucógeno, especialmente importantes cuando hay varias sesiones cercanas en el tiempo.

Las **proteínas** aportan los aminoácidos necesarios para la reparación muscular. Una ingesta adecuada favorece:

- una mejor recuperación,
- menor dolor muscular,
- mejor adaptación al entrenamiento.

La combinación de hidratos y proteínas es especialmente eficaz para acelerar los procesos de recuperación.

10. Hidratación post entrenamiento y reposición de pérdidas

Después del ejercicio, es fundamental reponer no solo el agua perdida, sino también los electrolitos. Una hidratación adecuada tras la sesión:

- acelera la recuperación,
- mejora la función muscular,
- prepara al cuerpo para el siguiente entrenamiento.

La reposición debe hacerse de forma progresiva, evitando tanto la deshidratación prolongada como la ingesta excesiva de líquidos en poco tiempo.

11. Individualización y errores comunes en la nutrición alrededor del entrenamiento

No existe una estrategia única válida para todo el mundo. La nutrición alrededor del entrenamiento debe adaptarse a:

- tipo de deporte,
- duración e intensidad,
- horarios,
- tolerancia digestiva,
- objetivos personales.



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

Errores comunes incluyen:

- entrenar siempre en ayunas sin objetivo claro,
- comer demasiado cerca del ejercicio,
- copiar estrategias de otros deportistas,
- ignorar la hidratación.

La **individualización** es la clave para que la nutrición funcione.

Preguntas de repaso (10)

1. ¿Por qué la nutrición forma parte activa del entrenamiento?
2. ¿Cuál es el objetivo principal de la comida previa al ejercicio?
3. Explica el papel de los hidratos de carbono antes del entrenamiento.
4. ¿Cuándo tiene sentido comer durante el entrenamiento?
5. ¿Por qué no todos los entrenamientos requieren nutrición intra ejercicio?
6. ¿Qué funciones cumplen los hidratos consumidos durante el ejercicio?
7. ¿Por qué la hidratación es clave durante la sesión?
8. ¿Cuál es el objetivo de la nutrición post entrenamiento?
9. Explica la importancia de combinar hidratos y proteínas tras el ejercicio.
10. ¿Por qué es imprescindible individualizar la nutrición alrededor del entrenamiento?

Bibliografía

- 1) Consejo Superior de Deportes – Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte
<https://www.csd.gob.es/es/alimentacion-nutricion-e-hidratacion-en-el-deporte>
- 2) AESAN – Recomendaciones dietéticas
https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subseccion/recomendaciones_dieteticas.htm
- 3) FEMEDE – Consenso sobre nutrición e hidratación en el deporte
<https://femedede.es/documentos/Consenso%20hidratacion.pdf>
- 4) Academia Española de Nutrición y Dietética – Nutrición deportiva
<https://www.academianutricionydietetica.org/nutricion-deportiva/>
- 5) UNED – Guía Alimentación y Salud: Deporte (PDF)
<https://www.uned.es/universidad/dam/inicio/estudios/formacion-permanente/cursos/pea-nutricion-y-dietetica/guia/PDF/Guia-de-Alimentacion-y-Salud---Deporte.pdf>

Vídeo explicativo

<https://youtu.be/pLZrFla1Oqw>