

TEMA 4 Hidratación y equilibrio electrolítico en el deporte





RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

ÍNDICE

1. La hidratación como pilar del rendimiento y la salud.....	3
2. Agua corporal, termorregulación y ejercicio físico.....	4
3. Sudoración: pérdidas de agua y sales minerales.....	5
4. Electrolitos: sodio, potasio y equilibrio neuromuscular.....	7
5. Hidratación y rendimiento cognitivo.....	8
6. Estrategias de hidratación antes, durante y después del ejercicio.....	9
7. Errores comunes en la hidratación deportiva.....	10
8. Hidratación, salud y rendimiento sostenible.....	10
Preguntas de repaso (10).....	12
Bibliografía.....	13
Vídeo explicativo.....	14



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

1. La hidratación como pilar del rendimiento y la salud

La hidratación es uno de los aspectos más infravalorados de la nutrición deportiva. Muchas personas entrenan correctamente, cuidan su alimentación y aun así rinden por debajo de lo esperado o se sienten fatigadas de forma constante. En una gran parte de estos casos, el problema no está en las calorías ni en los macronutrientes, sino en una hidratación deficiente o mal planteada.

El agua representa aproximadamente entre el 50 y el 70 % del peso corporal, y participa en prácticamente todas las funciones fisiológicas del organismo. En el contexto del ejercicio físico, la hidratación es clave porque influye directamente en:

- la regulación de la temperatura corporal,
- el volumen sanguíneo,
- el transporte de nutrientes y oxígeno,
- la eliminación de productos de desecho,
- y el funcionamiento del sistema nervioso y muscular.

Una pérdida relativamente pequeña de líquidos, del 2 % del peso corporal, puede provocar ya una disminución apreciable del rendimiento físico y cognitivo. A partir de ese punto, el riesgo de fatiga, calambres, mareos y golpe de calor aumenta de forma exponencial.

Por ello, en nutrición deportiva se considera la hidratación como un pilar al mismo nivel que la alimentación y el descanso.



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

2. Agua corporal, termorregulación y ejercicio físico

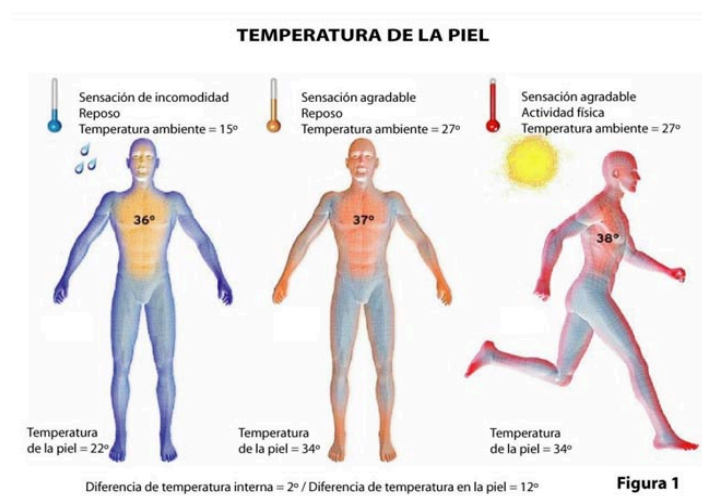
Durante el ejercicio, el cuerpo produce calor como consecuencia del trabajo muscular. Para evitar un aumento peligroso de la temperatura corporal, el organismo activa mecanismos de disipación del calor, siendo el más importante la **sudoración**.

El sudor es un mecanismo eficaz, pero tiene un coste: la pérdida de agua y minerales. Cuando el sudor se evapora de la piel, se pierde calor, pero también se reduce el volumen de líquidos corporales. Si esta pérdida no se compensa, se produce **deshidratación**.

La deshidratación afecta al rendimiento porque:

- disminuye el volumen plasmático,
- aumenta la frecuencia cardíaca,
- reduce el flujo sanguíneo hacia los músculos,
- dificulta la regulación de la temperatura corporal.

En situaciones de deshidratación, el cuerpo entra en un estado de estrés fisiológico que obliga a reducir la intensidad del ejercicio como mecanismo de protección. Esto explica por qué una persona deshidratada “no puede apretar”, aunque tenga fuerza y energía suficiente.



(termorregulación del cuerpo)

3. Sudoración: pérdidas de agua y sales minerales

No todas las personas sudan igual ni pierden la misma cantidad de minerales. La sudoración depende de múltiples factores:

- genética,
- nivel de entrenamiento,
- intensidad del ejercicio,
- temperatura y humedad ambiental,
- tipo de ropa,
- aclimatación al calor.



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

El sudor está compuesto principalmente por agua, pero también contiene **electrolitos**, siendo el más importante el **sodio**. En menor medida, también se pierden potasio, cloro y magnesio.

Un error muy común es pensar que la sudoración solo implica pérdida de agua. En realidad, cuando se suda de forma abundante y prolongada, también se produce una pérdida significativa de sales minerales. Si estas no se reponen, el equilibrio interno del organismo se altera.

Este desequilibrio puede manifestarse como:

- calambres musculares,
- debilidad,
- fatiga precoz,
- mareos,
- disminución del rendimiento.

Por este motivo, **hidratarse correctamente no siempre significa solo beber agua.**



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

4. Electrolitos: sodio, potasio y equilibrio neuromuscular

Los electrolitos son minerales con carga eléctrica que participan en funciones esenciales como la transmisión del impulso nervioso y la contracción muscular. En el deporte, los más relevantes son el **sodio**, el **potasio** y el **magnesio**.

El sodio es el electrolito que más se pierde con el sudor y el más importante para mantener el volumen plasmático y el equilibrio hídrico. Una reposición insuficiente de sodio puede provocar **hiponatremia**, una situación peligrosa en la que la concentración de sodio en sangre desciende demasiado.

El potasio participa en la transmisión nerviosa y en la contracción muscular. Aunque su pérdida por el sudor es menor que la del sodio, su equilibrio sigue siendo importante para el correcto funcionamiento muscular.

El magnesio interviene en la relajación muscular y en múltiples reacciones metabólicas. Déficits mantenidos pueden favorecer la aparición de calambres y fatiga neuromuscular.

En deportes de larga duración o en condiciones de calor, **la reposición de electrolitos es tan importante como la de líquidos**.



5. Hidratación y rendimiento cognitivo

La hidratación no solo afecta al rendimiento físico, sino también al **rendimiento mental**. El cerebro es especialmente sensible a los cambios en el estado hídrico.

Una deshidratación leve puede provocar:

- disminución de la concentración,
- peor toma de decisiones,
- aumento de la percepción del esfuerzo,
- sensación de cansancio mental.

En deportes de equipo, donde la toma de decisiones rápidas es clave, o en deportes de resistencia de larga duración, el impacto de la deshidratación sobre el rendimiento cognitivo puede ser determinante.

Mantener una hidratación adecuada ayuda a conservar la claridad mental y la capacidad de mantener la estrategia incluso en situaciones de fatiga.



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

6. Estrategias de hidratación antes, durante y después del ejercicio

Una correcta hidratación deportiva no se improvisa. Debe planificarse en función del tipo de ejercicio, su duración, la intensidad y las condiciones ambientales.

Antes del ejercicio, el objetivo es comenzar la sesión **bien hidratado**, evitando tanto la deshidratación como el exceso de líquidos.

Durante el ejercicio, la estrategia debe centrarse en:

- compensar las pérdidas de líquidos,
- mantener el equilibrio de electrolitos,
- evitar molestias gastrointestinales.

Después del ejercicio, la hidratación es clave para:

- recuperar el volumen de líquidos perdido,
- restablecer el equilibrio electrolítico,
- facilitar la recuperación muscular.

Una reposición adecuada tras el ejercicio mejora la recuperación y prepara al organismo para la siguiente sesión.



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

7. Errores comunes en la hidratación deportiva

Uno de los errores más frecuentes es **beber solo cuando aparece la sed**. La sed es un mecanismo tardío, que indica que ya existe cierto grado de deshidratación.

Otros errores habituales incluyen:

- beber grandes cantidades de agua de golpe,
- no adaptar la hidratación al clima,
- ignorar la reposición de electrolitos,
- copiar estrategias de otros deportistas sin individualizar.

Cada persona tiene unas necesidades diferentes, y la hidratación debe adaptarse al contexto individual.

8. Hidratación, salud y rendimiento sostenible

Una estrategia de hidratación adecuada no solo mejora el rendimiento puntual, sino que protege la salud a largo plazo. La deshidratación repetida puede aumentar el riesgo de:

- lesiones musculares,
- problemas renales,
- fatiga crónica,
- disminución de la capacidad de entrenamiento.

La hidratación bien planteada permite entrenar con mayor regularidad, recuperarse mejor y mantener un rendimiento estable a lo largo de la temporada.

En nutrición deportiva, **hidratarse bien no es opcional, es una necesidad fisiológica básica.**

Preguntas de repaso (10)

1. ¿Por qué la hidratación es un pilar del rendimiento deportivo?
2. ¿Qué ocurre en el cuerpo cuando se pierde un 2 % del peso corporal en líquidos?
3. Explica la relación entre sudoración y pérdida de electrolitos.
4. ¿Por qué el sodio es el electrolito más importante en el deporte?
5. ¿Qué efectos tiene la deshidratación sobre el rendimiento cognitivo?
6. ¿Por qué no siempre es suficiente beber solo agua?
7. Describe los objetivos de la hidratación antes, durante y después del ejercicio.
8. ¿Qué es la hiponatremia y por qué puede ser peligrosa?
9. Enumera tres errores comunes en la hidratación deportiva.
10. Explica por qué una correcta hidratación favorece el rendimiento a largo plazo.

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 – Hidratación y salud

<https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/campanyas/hidratacion.htm>

3) AESAN – Recomendaciones dietéticas y de hidratación

https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subseccion/recomendaciones_dieteticas.htm

4) FEMEDE – Consenso sobre hidratación en el deporte (PDF)

<https://femedede.es/documentos/Consenso%20hidratacion.pdf>

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>



RUBÉN CISCAR
ENTRENADOR PERSONAL |
PERSONAL TRAINER

Vídeo explicativo

<https://youtu.be/MD78LSpUop0>