

Agua e Hidratación en el Rendimiento Deportivo

El agua es una de las sustancias vitales para el mantenimiento de la vida. Constituye el 60-70 % del peso corporal total, siendo mayor en el hombre que en la mujer (debido a que esta última tiene mayor porcentaje de grasa corporal) y va disminuyendo con el envejecimiento ya que disminuye el tejido muscular. En el organismo humano tiene diferentes funciones, entre ellas podemos citar:

Es el medio idóneo para las reacciones bioquímicas.

Es un medio de transporte.

Interviene en la termorregulación, evitando drásticos cambios de temperatura en las células.

¡Peligro! Deshidratación:

De todos los factores que pueden causar fatiga temprana durante el ejercicio, la deshidratación es el más importante. Esta disminuye el rendimiento deportivo, perjudica las funciones cardiovasculares, las que a su vez, pueden perjudicar el rendimiento físico y provocar serios problemas de salud. Los atletas durante el ejercicio pueden perder una gran cantidad de líquidos, y así iniciar su deshidratación en corto tiempo (30 minutos). Para evaporar un gramo de sudor se debe realizar un gasto de 0.6 kcal de calor, y las glándulas sudoríparas pueden generar hasta 30 g de sudor por minuto. Cabe señalar que la sed es un indicador tardío de las necesidades hídricas, ya que deben perderse 1500-2000 ml de líquido antes de que se active este mecanismo.

La sudoración drástica rompe el equilibrio ácido-básico e hidromineral del organismo – hablamos de deshidratación cuando la pérdida de líquidos (sudor) excede el 1% del peso corporal- y produce condensación de la sangre, aumento de la frecuencia cardíaca, náuseas, fatiga, calambres musculares y agotamiento. Debemos destacar que si se pierde:

- El 2% del peso corporal, trae alteraciones de la capacidad termorreguladora.
- El 3%, disminuye la endurance.
- Entre 4-6%, disminuye la fuerza y contracción muscular por calor.
- Más del 6%, contracturas graves, agotamiento por calor, golpe de calor y puede llevar al coma.
- Más del 20%, la muerte.

Junto con la sudoración se pierden minerales, principalmente cloro (Cl), sodio (Na), potasio (K) y magnesio (Mg), lo que puede afectar el metabolismo. Un litro de sudor contiene 1.5 g Na⁺, esta eliminación puede producir cansancio, calambres e insomnio, mientras que si

perdemos K (potasio), se podrá alterar la excitabilidad y conductividad muscular. También podemos perder vitaminas hidrosolubles, fundamentalmente la B1 (hasta 20 mg/día) y la C (0.1-0.3 mg/día). No cabe duda que estos micronutrientes deben ser repuestos lo antes posible para evitar alteraciones.

Al realizar actividad física, el trabajo muscular genera calor y se eleva la temperatura corporal. Estos cambios son controlados por el Sistema Nervioso Central de modo tal que cuando la temperatura corporal llega a un nivel límite (set point), las vías nerviosas comienzan a estimular parte de las glándulas sudoríparas de la piel para que comience la evaporación de líquidos (sudor) y así reestablecer o disminuir la temperatura corporal normal. Conjuntamente, el flujo sanguíneo de la piel aumenta, el cual debe ser transferido al medio ambiente por medio de evaporación y radiación.

Pero como estos mecanismos reducen los fluidos corporales, se reduce también el volumen de sangre total. El organismo trata de mantener el volumen sanguíneo y la función cardiovascular, entonces el flujo de sangre a la piel y la sudoración disminuyen ocasionando un aumento de la temperatura corporal como resultado de la falla en estos mecanismos de liberación de calor. Factores externos como son el calor y la humedad asociados, reducen la eliminación de calor por medio de la radiación, convección y evaporación, ocasionando como consecuencia que la temperatura corporal se eleve velozmente. Para evitar esto debemos tener siempre bien hidratado a nuestro atleta.

Para poder estimar la pérdida de líquidos debemos considerar determinados factores, entre ellos podemos citar:

Temperatura: a mayor temperatura se incrementan las pérdidas por sudor.

Intensidad: a mayor intensidad de ejercicio, mayores pérdidas por sudor.

Tamaño corporal: los individuos grandes tienen mayores pérdidas por sudor. Los hombres generalmente sudan más que las mujeres.

Duración: más tiempo de ejercicio, mayores pérdidas por sudor.

Entrenamiento: los atletas bien entrenados sudan más, empiezan a sudar a temperaturas corporales más bajas, esto se debe a que la función del sudor es enfriar el cuerpo. Los atletas bien entrenados enfrían su cuerpo más eficientemente que las personas sin entrenamiento.

Reponiendo el líquido perdido:

Para suplir estas pérdidas podemos utilizar agua a temperatura ambiente o también hoy tenemos en el mercado bebidas para deportistas o bebidas de reposición. Estas cuentan con la presencia de carbohidratos, vitaminas y minerales disueltos en el agua.

Cómo hacer una bebida deportiva casera:

Pero utilizar bebidas comerciales no es la única solución, podemos elaborar nuestras propias bebidas para deportistas adaptándolas a las necesidades de cada atleta. A continuación se expone una forma de elaboración:

Para un litro de bebida deportiva casera:

Colocar 500 cc agua en un recipiente y agregarle 50 g de azúcar y 1 gramo de sal común (es la cantidad que entra en un blister de aspirina).

Mezclar bien y agregar el jugo de una naranja o limón.

Mezclar todo y agregar la cantidad suficiente de agua para llegar a completar el litro de bebida.

Es importante destacar que con ellas se restituye la pérdida de agua, electrolitos y reposición calórica con los carbohidratos. La concentración de carbohidratos en combinación con el sodio en una bebida para deportistas asegura una rápida hidratación ayudando a tener un mejor desempeño.

Resulta conveniente tomar líquido (o seguir tomándolos durante la actividad entre 100 a 200 mililitros cada 10 a 15 minutos de ejercicios). Tras finalizar la misma y, en dependencia de la intensidad y duración, 500 ml inmediatamente y 250 ml cada 15 minutos durante tres horas. Es importante que la ingestión se realice a pequeños sorbos, ya que esta pauta acelera el vaciado gástrico.

Estas bebidas ayudarán a que el glucógeno muscular no disminuya tan rápidamente y el tiempo de actividad se pueda alargar un poco más. Este tipo de bebidas también pueden ayudar a disminuir el tiempo de recuperación restaurando el glucógeno muscular después del ejercicio. También se recomiendan cuando se realiza ejercicio en lugares con altas temperaturas y humedad, porque los electrolitos ayudan a aumentar la absorción de fluidos. Puede ser de gran utilidad para los atletas que compiten en eventos que duran todo el día, ya que la obtención de alimentos puede dificultarse.

Para evitar que estas bebidas produzcan inconvenientes gastro-intestinales, los deportistas durante el entrenamiento deberán experimentar diferentes formas de hidratación, para que puedan establecer e identificar la bebida de su preferencia, la más efectiva y con un proceso de adaptación previa para definir cuál usará en el día de la competencia.

Se debe tener en cuenta que la cafeína es un diurético, por lo tanto, es necesario beber líquido extra para compensar las pérdidas de fluidos. No se recomendará el consumo de té, café, mate y bebidas cola antes, durante o después de una competencia.