

Hidratación y Deporte

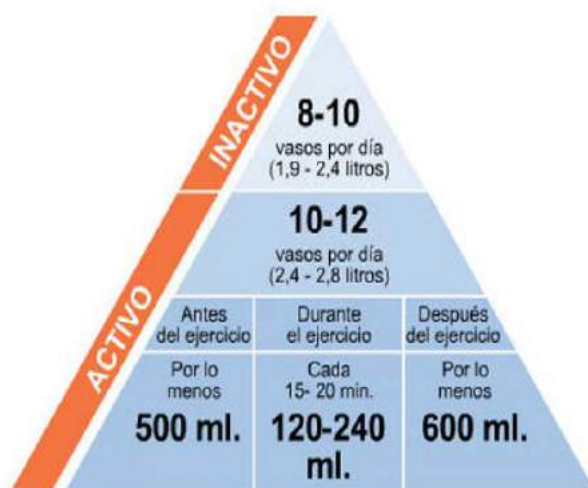
Lic. Héctor A. Cirigliano (Kinesiólogo Fisiatra)

El organismo humano está compuesto por algo más de un 70 % de agua. El resto lo forman proteínas, hidratos de carbono, grasas y sales minerales. Para su correcto funcionamiento en la vida diaria es necesario incorporar alrededor de 2 litros de agua diarios. Durante la práctica deportiva la pérdida de líquidos es mucho mayor, lo que hace necesaria una correcta hidratación antes, durante y después del entrenamiento o la competencia.



Porcentaje de agua en el cuerpo humano

Cuando el deporte se practica con altas temperaturas y elevado porcentaje de humedad la pérdida de líquidos puede ser mayor y los entrenadores y deportistas deben estar atentos a la ingesta de agua. También en el alpinismo, el esquí de fondo y las travesías polares se pierde mucha agua a pesar del frío intenso. Una pérdida cercana al 10 % del peso corporal pone en peligro la vida del deportista. La deshidratación es una emergencia médica.



Pirámide de la hidratación

La pirámide de hidratación nos muestra la ingesta de agua en reposo y en actividad. En deportes extenuantes y competencias de larga duración el consumo de agua debe ser mayor aún, llegando a 4 o más litros diarios. Se debe beber agua fresca, en pequeñas cantidades y de manera continua antes, durante y después del desarrollo del entrenamiento o la competencia.

En función de la proporción de líquidos perdidos se pueden producir las siguientes alteraciones

Porcentaje de pérdida	Alteraciones
2%	Descenso de la capacidad termorreguladora.
3%	Disminución de la resistencia al ejercicio, calambres, mareos, aumento del riesgo de sufrir lipotimias e incremento de la temperatura corporal hasta 38 grados.
4-6 %	Disminución de la fuerza muscular, contracturas, cefaleas y aumento de la temperatura corporal hasta 39 grados.
7-8 %	Contracturas graves, agotamiento, parestesias, posible fallo orgánico, golpe de calor.
≥ 10 %	Comporta un serio riesgo vital.

Porcentaje de deshidratación y alteraciones del organismo

Mecanismos fisiológicos que inciden sobre la temperatura corporal

Para mantener la temperatura corporal normal el organismo cuenta con mecanismos fisiológicos que producen calor y otros que se encargan de disipar el calor en exceso.

Producción de calor:

- a- Metabolismo basal.
- b- Aumento del metabolismo por contracción muscular.
- c- Efecto de las catecolaminas, secretadas por la glándula suprarrenal (adrenalina, dopamina).
- d- Efecto de la tiroxina (hormona tiroidea).
- e- Aumento del metabolismo celular.

Otros mecanismos que elevan la temperatura central son la vasoconstricción cutánea, el aumento de la temperatura ambiente, la piloerección y el tiritar cuando hace frío, y la excitación simpática.

Pérdida de calor:

- a- Vasodilatación.
- b- Sudoración.
- c- Aumento de la producción de calor.

El sistema radiador del cuerpo está formado por los aislantes como la piel, el tejido celular subcutáneo y la grasa, y por los conductores como los capilares, arterias y venas, y las anastomosis (uniones arteriovenosas) que transportan calor. La eliminación del calor depende de la rapidez de conducción del calor desde el núcleo a la piel y de la transferencia de la piel al ambiente.

Como perdemos calor:

- 1- Radiación: el calor se irradia del cuerpo a los objetos más fríos.
- 2- Conducción: se transfiere a los objetos cercanos por contacto directo.
- 3- Convección: el calor es transferido por el movimiento del aire fresco sobre el cuerpo.
- 4- Evaporación: se pierde calor cuando el sudor se convierte en vapor de agua.

Factores de los que depende la hidratación

Dentro de los diversos factores a que nos enfrentamos, algunos son controlables, como la cantidad, tipo y frecuencia de los líquidos que se incorporan al organismo durante el ejercicio.

Otros deben ser estudiados antes de la competencia como la temperatura, humedad, terreno donde se compite (infraestructura), duración de la prueba, nivel de entrenamiento, vestimenta a utilizar en la prueba y oportunidad de beber durante su ejecución.

También se deben tener en cuenta las características personales del individuo, como su genética, sexo, tasa de sudoración y nivel de entrenamiento.

Por último, es muy importante controlar el peso corporal antes y después de la competencia.



Efectos de la deshidratación

Signos y síntomas

A medida que la deshidratación se va instalando en el organismo se manifiestan una serie de signos y síntomas que pueden llegar al coma y la muerte del deportista.

Comienzan con sed, pérdida de apetito, boca seca, menor diuresis, impaciencia, apatía, dificultad para concentrarse y dificultad para regular la temperatura.

Aparecen más tarde mareos, confusión, respiración exigida, espasticidad, lengua edematizada, delirio, insuficiencia respiratoria y fallo renal.

Los desórdenes producidos por el calor varían desde los primeros síntomas que son fáciles de solucionar, llegando a los más graves como son:

- Agotamiento por falta de sal: produce cefaleas, mareos, fatiga, náuseas, diarrea, calambres, pudiendo llegar al síncope (por lo general en sujetos aclimatados).
- Golpe de calor: es una emergencia médica. Se eleva la temperatura central y periférica, hay flaccidez muscular, movimientos involuntarios, vómitos, diarrea, taquicardia, alucinaciones, inconsciencia y coma.



Molécula de agua

Resumiendo: la cantidad de líquido ingerido debe ser de unos 800 ml/h. En casos de gran pérdida de agua se pueden adicionar soluciones salinas o glucosadas para evitar calambres y agotamiento. Por otra parte, el consumo excesivo de agua puede producir hiponatremia que es una intoxicación por agua debido a la gran disolución de las sales.

Las medidas prácticas para saber si estamos deshidratados son:

- ✓ Controlar el color y la cantidad de orina.
- ✓ Verificar la sequedad de la piel.
- ✓ Controlar el peso corporal antes y después del entrenamiento.

No esperar deshidratarnos para beber, puede ser tarde.