

La hidratación en los meses de calor

Jose Miguel Lafuente Durá¹, Raúl Márquez Basurto² y Sara Lafuente Saenz³

¹ DUE. SUMMA 112. Madrid. España.

² Técnico en Emergencias Sanitarias. Cantabria. España.

³ Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Madrid. España.

El Técnico en Emergencias Sanitarias (TES) está expuesto a sufrir alteraciones hidroelectrolíticas durante el desarrollo de su actividad profesional, sobre todo en los meses de más calor, e incluso puede llegar a perder más agua de la que ingiere, con lo que realiza un equilibrio hídrico negativo. A menudo, esta pérdida de agua está acompañada de alteraciones en el equilibrio de las sales minerales o de los electrolitos del cuerpo, especialmente de sodio y potasio.

La realización de tareas físicas y mentales puede verse negativamente influida por el calor y la deshidratación. La pérdida de entre un 1 y un 2% del peso corporal (desde 500 a 2.000 ml) puede afectar nuestro estado de alerta, así como provocar dificultad para concentrarnos y aumento de la sensación de cansancio. Pueden verse alteradas tanto la atención en la conducción, como nuestra capacidad de percepción, para poder ver o intuir posibles situaciones de riesgo (pacientes agresivos, accidentes con vehículos inestables, peligros del tráfico, etc.).

En condiciones normales, el cuerpo pierde entre 2 y 2,5 litros de agua al día en respirar, defecar, orinar y sudar, que deben ser repuestos. Si se pierde agua del torrente sanguíneo, ésta puede compensarse, de forma transitoria, trasladando agua de las células a los vasos sanguíneos. Pero si el agua no se repone, el cuerpo puede experimentar consecuencias serias.

El cuerpo es capaz de monitorizar la cantidad de agua que necesita para funcionar. El mecanismo de la sed le indica al cuerpo que debe beber cuando el contenido de agua del cuerpo se reduce, pero a veces es un mecanismo tardío de respuesta ante la deshidratación. Algunas hormonas, como la hormona antiurética, trabajan con el riñón para limitar la cantidad de agua que se pierde a través de la orina cuando el cuerpo debe conservar agua. La ingesta y la pérdida de agua son altamente variables, pero suelen coincidir con una diferencia de menos del 0,1% a lo largo de un tiempo prolongado gracias al control homeostático. La ingesta y las pérdidas de electrolitos también están estrechamente vinculadas, tanto la una con la otra, como con el estado de hidratación¹.

Si la ingesta y la pérdida de agua y de electrolitos —especialmente de sodio y potasio— no se igualan, pueden dar lugar a deshidratación. En función de la tasa de pérdida de agua respecto a la de electrolitos, la deshidratación puede clasificarse como isotónica, hipertónica o hipotónica.

Cuando realizamos una actividad laboral intensa (subir a un paciente de 85 kg a un cuarto piso sin ascensor, maniobras de reanimación cardiopulmonar [RCP], rescate y traslado de una víctima en la montaña, etc.), la temperatura medioambiental es

PUNTOS CLAVE

- Estar pendientes de la previsión del tiempo, la temperatura y la humedad el día que acudimos a trabajar, para poder ajustar nuestros niveles de hidratación.
- Adecuar la ropa de intervención a cada escena.
- Llevar alguna bebida isotónica o agua en los vehículos/aeronaves.
- Utilizar la climatización en los vehículos/aeronaves y estancias de descanso.
- Beber sistemáticamente bebidas, aunque no se tenga sed.
- Mejorar la forma física aeróbica para aumentar la tolerancia al calor producido por el ejercicio.
- Si se puede, beber durante la actividad.
- Controlar el estrés en la medida de lo posible.
- Controlar el estado de hidratación mediante la observación del volumen, el color y la concentración de la orina.
- No consumir alcohol.

elevada o se dan ambas circunstancias a la vez, disminuyen la excreción renal y fecal, aumenta ligeramente la pérdida de agua por respiración pulmonar y aumenta mucho la pérdida por sudoración, debido a que el sudor o la transpiración es un mecanismo de enfriamiento utilizado por el cuerpo en situaciones de calor, humedad y actividad física. En la deshidratación, la humedad puede desempeñar un papel más importante que el calor, ya que, en el primer caso, el sudor del cuerpo cae en gotas en vez de evaporarse y, por tanto, no “enfriará” el cuerpo.

La ropa pesada limita la evaporación del sudor, lo que significa que el calor corporal no se disipa y, por tanto, el cuerpo pierde más agua a medida que intenta eliminar más calor. La acumulación de humedad por la falta de transpiración de la ropa provoca un aumento de la sensación de calor, y se incrementa el grado o nivel de sudoración o transpiración. Cuando el equilibrio hídrico no se compensa de una forma adecuada, se produce la deshidratación.

Factores que predisponen a la deshidratación y a los que está expuesto el TES en el desempeño de sus funciones

- Medioambientales: temperatura y humedad.
- Estrés en las diversas situaciones de trabajo.
- Uso de ropa de trabajo de protección EPI (Equipos de Protección Individual).
- Actividad física intensa (maniobras de RCP, rescates, etc.).
- Dificultad para poder reponer líquidos durante la actividad.
- Exposición a fuentes de calor (incendios, asfalto a 50 °C).
- Toma de medicación que inhibe la sudoración (antihistamínicos).
- Dificultad para adaptarse al calor.
- Ausencia de climatización en los vehículos y dependencias.
- Exposición continuada durante horas a temperaturas elevadas que se mantienen incluso por la noche.

Signos y síntomas de una deshidratación leve, pérdida del 1-2% de agua corporal

- Dolor de cabeza.
- Debilidad.
- Mareos.
- Fatiga.
- Cansancio.
- Somnolencia.
- Disminución en el volumen de orina y coloración más oscura.
- Sed.
- Falta de concentración.
- Aparición de calambres musculares.

Otros síntomas, como un pulso cardíaco rápido, falta de elasticidad en la piel, hipotensión, ausencia de orina o pesadez, son propios de una deshidratación moderada o grave, que nos harán pensar en la presencia de una afección previa (gastroenteritis, diarrea, fiebre, etc.) y que no son el objetivo de este artículo.

Recomendaciones en la reposición de líquidos

Una hidratación adecuada es un factor protector para evitar accidentes laborales, promueve el desarrollo adecuado tanto de tareas físicas, como mentales, y mejora la percepción de bienestar de los individuos. Por el contrario, por leve que sea, un estado deficitario de hidratación no es una condición benigna, ya que supone un desequilibrio de la función homeostática del medio interno. Éste es un factor que puede repercutir de forma negativa en la capacidad de ejecución cognitiva e interferir en

la realización adecuada de actividades laborales que requieran la puesta en marcha de determinadas habilidades mentales².

Los expertos recomiendan consumir aproximadamente 2-2,5 litros de líquido al día, proviniendo un 20-25% de los alimentos y un 75-80% de las bebidas; es decir, esta cantidad debe ser aportada a través de la dieta diaria, en condiciones ambientales normales y realizando una actividad sedentaria. Estas cantidades tendrán que ser incrementadas en función de la actividad y las condiciones ambientales.

El agua es la bebida de uso más universal y con su consumo se puede mantener un perfecto estado de hidratación si nuestra actividad es básicamente sedentaria. Desde nuestra experiencia, cuando vayamos a realizar una actividad en condiciones ambientales de humedad y/o temperatura elevadas, recomendamos el uso de bebidas isotónicas, ya que nos permiten conseguir una absorción rápida del agua y los electrolitos. Debido a su contenido en hidratos de carbono (entre un 6 y un 8%), los niveles de glucosa aumentan en el organismo, lo cual mejora nuestro rendimiento físico y cognitivo.

Características de los líquidos de reposición

Son muchas las marcas de bebidas isotónicas que podemos encontrar actualmente en centros comerciales o en farmacias, y es difícil acertar con la bebida ideal. Ello dependerá de cada individuo y de las condiciones ambientales, aunque siempre podremos hacer nuestra propia bebida isotónica "casera" si mezclamos en un litro de agua: minerales (ClNa 3,5 g, más los que pueda aportar el agua), glucosa (20 g de azúcar) y el zumo de un limón.

En general, utilizaremos líquidos de reposición con:

- Sabor agradable.
- Contenido adecuado en sales minerales.
- Temperatura de consumo entre 10 y 15 °C, para favorecer tanto el deseo de beberla, como su absorción intestinal.
- Evitaremos agua de baja mineralización.
- No debemos utilizar el alcohol como bebida de reposición, en ninguna de sus presentaciones.
- Evitaremos bebidas carbonatadas, sobre todo si prestamos servicio en aeronaves de rescate no presurizadas.

Bibliografía general

1. European Hydration Institute. Dehydration. Disponible en: <http://www.europeanhydrationinstitute.org/es/>
2. Adan A. Cognitive Performance and Dehydration. J Am Col Nutr. 2012;31:71-8.
3. PHTLS. Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario. Barcelona: Elsevier; 2011.
4. Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud. Comisión interministerial. Gobierno de España. Año 2012.