Luis Fernando Aragón Vargas, Ph.D, M.Sc., Director, Aptitud Física ERGON, S.A.

Apartado 686, 2350 San José, COSTA RICA

Teléfono y FAX +506-227-9392

e-mail: laragon@cariari.ucr.ac.cr

**CUERPOS EN ACCION**

**Programa Nº 32: Efectos de la deshidratación.**

*El puente se hará grabando sonido sobre las tomas del sujeto con traje polar haciendo versa-climber (Material Cipreses, 22/3/95). En este párrafo, superponer la narración al sonido ambiental (sin musicalizar).*

¿Qué tiene de extraño esta imagen? Bueno, este traje está especialmente diseñado para trabajadores de plataformas de exploración petrolera en el océano ártico, para que puedan soportar las bajísimas temperaturas. Aparte de lo extraño que se ve, hacer ejercicio con esta ropa no tiene ningún sentido. El calor acumulado aumentaría la temperatura de mi cuerpo más de un grado centígrado (1º C) cada cinco minutos, de manera que sufriría de sobrecalentamiento en sólo 15 a 20 minutos y muy pronto no podría continuar. Precisamente en esta sección vamos a hablar acerca de los efectos del sobrecalentamiento y la deshidratación.

*Tomas varias de archivo de carreras de calle en Costa Rica. Pueden aprovechar la Sol y Arena. Lo ideal sería cuando la gente va llegando a la meta sudando a mares.*

En un ambiente cálido, la pérdida de agua por sudor y por evaporación en la respiración puede superar los dos litros por hora. En un estudio que realizamos hace unos años en Costa Rica, los competidores en una carrera de 21 kilómetros en el Valle Central perdieron un promedio de 2.2 kilogramos durante la carrera. Esto representa más de dos litros, a pesar de que la mayoría bebieron agua durante la competencia. Todos los 40 atletas estudiados vieron afectado su rendimiento por haber permitido una deshidratación mayor al 1.5% del peso corporal.

*Aquí se deben combinar diferentes tomas de gente físicamente activa y sudando profusamente. (Material Eurospa 8/3/95, Corobicí 15/3/95, archivo). Pueden salir atletas, pero debe salir también gente normal entrenando en gimnasios. Incluir al joven sentado agotado y acalorado del material Corobicí 15/3/95.*

La deshidratación no solamente afecta al atleta en competencia. Cuando el cuerpo pierde agua, parte del agua se pierde de la sangre. Esto hace que para el corazón sea más difícil bombear sangre y llevar oxígeno a los músculos que lo necesitan, disminuyendo el rendimiento físico. Así, cualquier esfuerzo físico se hace más difícil de lo normal. Además, cuando hay deshidratación disminuye el ritmo de sudoración, pues el cuerpo trata de conservar agua. Esto hace que la liberación de calor sea más lenta. La persona se sobrecalienta y se agota mucho más rápido que si estuviera bien hidratada.

*Empieza el párrafo mientras se ve a un corredor llegar a la meta totalmente agotado, hasta "anotar la pérdida de peso". Luego entra el gráfico que se mantiene por el resto del párrafo.*

Los efectos de la deshidratación alcanzan distintos niveles, según el grado de deshidratación. Usted puede pesarse sin ropa antes y después del ejercicio en una romana suficientemente precisa, y anotar la pérdida de peso. Si la pérdida no sobrepasa el 1.5% de su peso corporal, no hubo problema. Entre 1.5% y 3% de deshidratación, la salud no se ve afectada, pero el rendimiento sí disminuye. Finalmente, cuando la pérdida de agua es mayor al 3% del peso corporal, se pueden presentar síntomas de deshidratación clínica, como hipertermia (recalentamiento), mareos y desorientación. Un aumento exagerado de la temperatura corporal puede producir inclusive la muerte.

**Efectos de la deshidratación.**



*Sacar la toma del tipo con un buzo sauna en La Sabana, paralela a la toma del traje polar del principio del programa (pueden ser lado a lado, o con recuadro, como se vea mejor).*

¿En qué se parecen estas dos imágenes? Pues en que el sujeto con buzo sauna va a tener tanto calor en unos pocos minutos de ejercicio como el que tendrá el trabajador ártico usando su traje en el trópico. Ambos son perfectos candidatos a la deshidratación y el recalentamiento.

*Generador de texto. Van apareciendo las frases conforme se van leyendo.*

**Consejos generales:**

**Beba agua abundante antes del ejercicio.**

**Use ropa liviana y fresca.**

**Beba pequeñas cantidades frecuentemente durante el ejercicio.**

**Practique rehidratación al entrenar.**

**Beba agua abundante después del ejercicio.**

**¿Cómo se puede prevenir la deshidratación?** Para el ser humano es muy difícil reponer líquidos al mismo ritmo que se pierden durante la actividad física. Por eso es importante estar bien hidratado ANTES de la actividad física, y usar ropa fresca y liviana para la práctica deportiva. También se debe ingerir líquido con frecuencia durante el ejercicio. Por cierto que esto requiere acostumbrarse: practique a rehidratarse durante el entrenamiento antes de hacerlo en competencia. Finalmente, beba suficiente líquido al final del ejercicio.

*Ahora se pueden combinar las diversas tomas que tenemos de gente tomando agua durante y después del ejercicio (material Corobicí 15/3/95, y programa Nº 4).*

El **tipo de líquido** que se usa es muy importante. El agua pura es buena, pero las bebidas rehidratantes comerciales son mejores ya que han sido especialmente formuladas con carbohidratos y electrolitos para lograr la máxima absorción en poco tiempo. Si estas bebidas se ingieren frías y con suficiente frecuencia, pueden reponer cantidades considerables de líquido. La temperatura es importante pues el líquido frío es más agradable y su absorción en los intestinos es más rápida.

*Aquí se podría optar por usar tomas de atletas profesionales rehidratándose (igual que en el párrafo siguiente), o usar tomas de archivo de ambientes de toma de cerveza, o tomas de botellas de cerveza y gaseosas bien frías, sudando..*

Hablando de líquidos fríos, ¿qué hay de la práctica de tomarse unas cervezas después de correr o jugar fútbol? Desde un punto de vista estrictamente fisiológico, esta práctica no es aconsejable. La cerveza tiene alcohol, y por lo tanto tiene un efecto diurético, favoreciendo la pérdida de agua por medio de la orina y empeorando la deshidratación. Los refrescos gaseosos tienen un efecto similar por contener cafeína, y además provocan una sensación de llenura con poca ingesta de líquido.

*Cierra con tomas DE ARCHIVO de atletas profesionales (tenistas, futbolistas, juegos olímpicos) tomando agua o Gatorade o lo que sea durante o después de una competencia.*

Si Ud. practica el ejercicio en un abiente cálido que lo hace sudar, asegúrese de mantenerse bien hidratado. Beba líquidos con frecuencia y acostúmbrese a rehidratarse aunque no sienta sed. Esto mejorará su rendimiento y lo ayudará a prevenir complicaciones por calor.

Referencias:

Calderón-Navarro M.F. & Aragón-Vargas L.F. (1989). Body fluid loss in Costa Rican runners during a 21K run. ICHPER 32nd Anniversary World Congress. Sullivan-Haberlein S. & Cordts H.J. (editores) pp. 387-389.

Gisolfi C.V. (1991). Exercise, Intestinal Absorption, and Rehydration. Sports Science Exchange 4(32).

Nadel E.R. (1988). New Ideas for Rehydration during and after Exercise in Hot Weather. Sports Science Exchange 1(3).