

REQUERIMIENTOS DE SAL EN MARATONISTAS

Dr. Norman MacMillan

Profesor de Nutrición Deportiva

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

RECOMENDACIONES PARA SEDENTARIOS Y DEPORTISTAS

Está ampliamente comprobado en la ciencia médica que una ingesta excesiva de sal o cloruro de sodio es riesgosa para la salud. Las necesidades de sal sin embargo difieren enormemente entre la población sedentaria y los deportistas. La sal de mesa esta compuesta por 40% de sodio y en sujetos sedentarios, que no tienen una gran producción de sudor, las principales pérdidas de sodio se realizan por la orina. Sumadas con la eliminación por piel y heces, estas no sobrepasan 1 a 2 gramos de sodio o el equivalente a 3 o 4 gramos de sal por día.

Se ha demostrado que la dieta de un adulto occidental sobrepasa con mucho estas perdidas normales, ya que contiene habitualmente entre 8 y 12 gramos de sal por día, lo que explica en parte la presencia de Hipertensión Arterial en un alto porcentaje de la población. El consumo reducido de sal en la alimentación, puede ser entonces un consejo saludable para la mayor parte de los adultos sedentarios (que según datos del Ministerio de Salud, corresponde a más del 90% de los chilenos). En este grupo se considera un consumo adecuado de sal de alrededor de 4 gramos /día con un nivel máximo de hasta 6 gramos/día (un poco más de 2 gramos de sodio).

La situación en los deportistas es totalmente diferente. Los sujetos físicamente activos requieren más sodio por las perdidas que se producen con el sudor. Estas tienen una amplia variación dependiendo del clima y condiciones particulares a cada deportista: hay sujetos que pueden transpirar ½ litro por cada hora de entrenamiento, mientras otros llegan a 2 litros por hora.

La cantidad de sodio en el sudor también es variable y se reduce en la medida que el deportista esta mejor aclimatizado. En un sujeto medianamente adaptado al calor, un litro de sudor posee habitualmente 1 gramo de sodio o 2,5 gramos de sal. Por ejemplo, en una sesión de entrenamiento de 2 horas de duración se pueden eliminar 2 a 3 litros de sudor, lo que implica 5 a 7 gramos de sal y que corresponde al doble de las pérdidas de sal que tiene un individuo sedentario durante todo el día. Por este motivo, un maratonista que entrena regularmente, debe adicionar sal libremente a sus alimentos y consumir líquidos con una cantidad adecuada de sal durante sus sesiones de ejercicio para cubrir sus necesidades diarias de sodio.

Cuadro resumen: necesidades diarias de agua y sodio en adultos sedentarios y físicamente activos

	Adultos Sedentarios	Máximo	Adultos Deportistas	Máximo
Agua	3.7 litros (hombres) 2.7 litros (mujeres)	Ninguno	> 3.7 litros* (hombres) > 2.7 litros* (mujeres) (*según las pérdidas de sudor)	ninguno
Sodio	1.5 gramos (3.8 gramos de sal)	2.3 gramos (5.8 gramos de sal)	> 1.5 gramos* (*según las pérdidas de sudor, pueden ser >10 gramos)	ninguno

RECOMENDACIONES PARA EL MARATÓN

Un estudio recientemente publicado investigó la hiponatremia (deficit de sodio) en corredores de Maratón. Durante el Maratón de Boston del año 2002 (Almond 2005), se controló a un grupo de 488 corredores. Entre ellos 13% presento hiponatremia (concentración de sodio en la sangre inferior a 135 mmol/L), determinada por análisis de sangre al finalizar la prueba y 0.6% tenia una hiponatremia "critica" (menos de 120 mmol/L). En base a un cuestionario que completó cada sujeto, se identificó además que la presencia de hiponatremia fue mas frecuente en sujetos que subieron de peso durante la carrera y en aquellos con un tiempo de carrera superior a 4 horas. Se concluyó que la hiponatremia puede ocurrir en un porcentaje no despreciable de corredores de maratón "no elite", pero raramente llega a niveles severos.

Como la deshidratación es un fenómeno mucho más frecuente, deletereo para el rendimiento e incluso riesgoso para la salud de los maratonistas, el mensaje de este estudio es entonces que ambas condiciones: la deshidratación y la hiponatremia pueden ser prevenidas ingiriendo el volumen y tipo de líquido adecuado durante la carrera.

RESUMEN

- Las recomendaciones establecidas sobre el consumo de agua y sodio, están dirigidas normalmente a sujetos sedentarios y no deben ser aplicadas en deportistas.
- A menos que exista una contraindicación médica particular, los deportistas deben adicionar sal a sus alimentos libremente y consumir bebidas deportivas que aporten sodio y otros electrolitos necesarios.
- Una manera de estimar las pérdidas de agua por sudor, es pesarse antes y después de la sesión de ejercicio.
- Durante el maratón preferir la ingesta de bebidas deportivas con una cantidad adecuada de sodio, para mantener una correcta hidratación y reducir el riesgo de hiponatremia.

- En competencias de una duración mayor a 4 horas, puede ser necesario un aporte suplementario de sal.

REFERENCIAS

American College of Sports Medicine (1996). Position stand on exercise and fluid replacement. *Med. Sci. Sports Exerc.* 28:i-vii.

Almond C (2005). Hyponatremia among Runners in the Boston Marathon. *New England Journal of Medicine*, 352 (15):1550-1556.

Institute of Medicine (2004). Dietary Reference Intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. Washington, DC: The National Academies Press.

Murray, R., J. Stofan, and E.R. Eichner (2003). Hyponatremia and Exercise. *Sports Science Exchange*. 88 (16):1-6.

National Athletic Trainers' Association (2000). Position statement: fluid replacement for athletes. *J. Athl. Training* 35:212-224.

Kenney W (2004). Dietary Water and Sodium Requirements for Active Adults. *Sports Science Exchange*, 92 (17).