PubliCE, (PubliCE) 2003

Monograph

Nutrición para la Recuperación

Scott Josephson

Palabras Clave: rehidratación deportiva, supercompensación, supercompensación glucogénica

¿Puede usted relacionar lo siguiente?: Usted esta terminando una sesión de ejercicios realmente dura y el principal pensamiento en su mente a medida que el trabajo va terminando es “ahora voy a relajarme”. Entonces, una vez terminado el trabajo es exactamente lo que usted hace. Si bien usted ha finalizado su entrenamiento físico, no ha finalizado aun su entrenamiento. Cuan bien usted se recupere hoy es un factor de gran importancia en lo se refiere a cuan bien usted rendirá mañana. Usted debe considerar el proceso de recuperación como parte del proceso de entrenamiento. Si usted le da la misma importancia a la parte de recuperación como lo hace con la parte real de su entrenamiento, mejorará tremendamente su rendimiento y lo mantendrá tan sano como sea posible.

Todos hemos oído hablar de “la ventana de oportunidad”, que se presenta inmediatamente después de una sesión de ejercicios. Convenientemente el atleta necesita tomar ventaja de ayudar al cuerpo a “rellenar el tanque”. Su cuerpo se adaptará al entrenamiento al que lo esta sometiendo acumulando mas glucógeno, que es la principal fuente de combustible. Esta adaptación le permite someter a sus sistemas a otra sesión de entrenamiento vigorosa, y a estar mas preparado al tener una reserva de combustible disponible. Tiene perfectamente sentido, reponer las reservas de nutrientes rápidamente después de su sesión de ejercicios cuando se han depletado o agotado los suministros corporales. Si no se recupera apropiadamente, no podrá rendir bien durante su siguiente período de entrenamiento.

De manera óptima, usted querrá liberar a sus músculos del ácido láctico y de otros productos de desecho. La recuperación apropiada le permitirá, restaurar nutrientes, librarse del ácido láctico, y repletar sus reservas energéticas. Una actividad física intensa probablemente derive en una deplección severa de las reservas de carbohidratos (glucógeno) y en deshidratación. Es importante comenzar a repletar las reservas de carbohidratos rápidamente después del ejercicio. Además, la glucógeno sintetasa, la enzima que controla el almacenaje de glucógeno, está altamente activa después del ejercicio cuando las reservas musculares de glucógeno están bajas. La cantidad y el tipo de carbohidratos utilizados en la recuperación dependerá de varias circunstancias, pero hay ciertas ventajas de las formas líquidas. Las formas líquidas de carbohidratos son mas convenientes, satisfacen la sed, requieren una preparación mínima, y se pueden transportar fácilmente. Las bebidas deportivas que están preparadas específicamente para la recuperación probablemente contengan menores cantidades de proteínas, grasas y fibra. Estos pueden enlentecer el vaciado gástrico y pueden dificultar el proceso de recuperación. El reemplazo de fluidos es un componente vital de la recuperación post ejercicio.

A través del sudor se pierde agua y electrolitos, y el glucógeno y las proteínas deben ser repuestos tan rápido como sea posible para asegurar que el atleta esté listo para su siguiente sesión de entrenamiento. Usted puede adelantar la ventana de recuperación muscular consumiendo bebidas deportivas que contengan electrolitos, carbohidratos y proteínas. El contenido de nutrientes de la bebida resultará en un menor déficit nutricional luego de la sesión de ejercicio. La mayoría de las bebidas deportivas han sido formuladas para contener electrolitos y carbohidratos, sin embargo alguna de las nuevas bebidas contienen también proteínas y antioxidantes. Las bebidas deportivas que ofrecen 14 gramos de carbohidratos cada 8 onzas son las mejores. Este nivel de carbohidratos entrega la cantidad óptima de energía y de fluidos para ayudar en la recuperación. Las bebidas deportivas que contienen mayormente fructosa pueden enlentecer la absorción y causar calambres estomacales. Es mejor buscar bebidas con un mayor porcentaje de carbohidratos de absorción rápida, tal como glucosa, sucrosa o maltodextrina con aproximadamente 100 miligramos de sodio. Una solución de carbohidratos (6%-8%), mas que agua sola, mantendrá una concentración suficiente de glucosa sanguínea y ayudará a sostener una tasa alta de recuperación.

Los carbohidratos, las vitaminas y los minerales juegan un papel importante en la recuperación. Muchas de las comidas

que contienen carbohidratos, proteínas y pequeñas cantidades de grasa son excelentes para ayudar en la recuperación. A través de tomar grandes cantidades de carbohidratos inmediatamente después del entrenamiento, y nuevamente dentro de las siguientes tres horas, los atletas pueden acelerar la resíntesis muscular luego de la sesión de ejercicios. Los carbohidratos son esenciales en la reconstrucción de las células musculares, y para estimular la producción y liberación de insulina desde el páncreas. La insulina es una hormona anabólica que tiene un impacto positivo sobre la síntesis proteica en el músculo, y tiende a suprimir la degradación proteica. Las células musculares son altamente sensibles a la insulina, que es la hormona responsable de transportar la glucosa y los aminoácidos a través de la sangre hasta la célula muscular. Al consumir carbohidratos dentro de los 30 minutos de haber completado una sesión de ejercicios intensa se sintetizará 2 veces más glucógeno que si usted espera varias horas para consumir carbohidratos. Esencialmente los dos componentes más importantes de la recuperación son la restauración del glucógeno utilizado durante la sesión de ejercicios, y la resíntesis de las proteínas que son destruidas. Cuanto antes se comience, mejores serán las oportunidades de recuperarse para la siguiente sesión.

Durante sesiones de ejercicios intensas, las proteínas musculares son dañadas, lo cual deja al atleta con una perdida neta de proteínas musculares. De manera similar a la síntesis de glucógeno, la resíntesis de proteínas se lleva a cabo mucho mas rápido en las primeras dos horas luego del ejercicio intenso. Se ha sugerido que la composición nutricional óptima para la recuperación post ejercicio es 4 gramos de carbohidratos por cada gramo de proteínas (1). Yo concuerdo con esta composición, y la he utilizado con muchos atletas que me han consultado. El índice 4:1 de carbohidratos proteínas maximiza la liberación de insulina y maximiza la tasa de resíntesis de carbohidratos/proteínas.

Generalmente hablando, una persona puede consumir aproximadamente 1 gramo de proteínas por cada 10 libras de peso corporal, dentro de una hora o mas de haber completado una sesión intensa de ejercicios, y aproximadamente 4 veces la cantidad de carbohidratos. Muchos de los atletas con los que he trabajado consumían demasiadas proteínas e insuficientes cantidades de carbohidratos después de sus sesiones de entrenamiento. Es importante que se de cuenta que durante el entrenamiento se consumen mas carbohidratos que proteínas. Al consumir grandes cantidades de proteínas se enlentece el vaciado gástrico y se altera severamente la ventana de recuperación muscular. Los carbohidratos y las proteínas pueden resultar en un mayor estímulo para la restauración del glucógeno muscular. Optimizar la restauración del glucógeno muscular tiene importantes implicaciones para los atletas que se ejercitan intensamente. Debido a que el propósito de la alimentación post ejercicio es restaurar el glucógeno muscular y preservar la masa magra corporal, los atletas debería reemplazar adecuadamente la cantidad de calorías que se perdieron. La cantidad necesaria depende del tamaño del atleta, del grado de deplección de carbohidratos, y de la severidad de la pérdida de fluidos. Sobre todo, los carbohidratos consumidos inmediatamente post ejercicio, se almacenan rápidamente en los músculos como glucógeno. Estos carbohidratos le dan al músculo estresado el combustible necesario para acelerar el proceso de recuperación.

El reemplazo de electrolitos es también crucial. Los atletas pueden reemplazar estos electrolitos consumiendo frutas, vegetales, con bebidas deportivas como así también con otros alimentos y bebidas. Los electrolitos ayudan al control de la energía utilizada en las funciones corporales normales, incluyendo la contracción muscular. El reemplazo de electrolitos es una parte extremadamente importante de la nutrición para la recuperación, ya que el rendimiento puede verse severamente alterado si no están presentes los adecuados niveles de electrolitos. La solución para una apropiada recuperación de electrolitos durante el ejercicio intenso es hacerlo gradualmente de manera de no anular los mecanismos corporales normales. En otras palabras, no trate de reemplazar todo el fluido de una sola vez, esto puede derivar en hiponatremia (niveles sanguíneos de sodio diluidos). Los electrolitos son beneficiosos para mantener el balance apropiado de sodio, potasio, y magnesio y para ayudar a prevenir calambres musculares durante y después del ejercicio.

Recuerde, aun después de que su sesión se haya terminado, aun queda trabajo por hacer. La puesta en practica estos principios lo guiaran en la dirección correcta, y mejoraran su proceso de recuperación.

Lecturas Sugeridas

- Costill DL (1988) Carbohydrates for exercise: dietary demands for optimal performance. International Journal of Sport Medicine 9:1-18
- Misner B (1999) Nutrition for endurance. Livermore CA; Dolezal & Associates
- Nieman DC (1990) Fitness and sports medicine reviced edition. Pab Alto CA: Bull Publishing Company

REFERENCIAS

1. McArdle WD, Katch FI, Katch VL (1999). Exercise physiology: energy, nutrition and human performance. *Lea and Febiger. London*

Cita Original

Scott Josephson. Recovery Nutrition. NCSA Performance Training Journal Vol. 2, no 5, 16-17, 2003.