

El tiempo de consumo de líquidos durante un triatlón de distancia olímpica

The timing of fluid intake during an Olympic distance triathlon

McMurray RG, Williams DK, Battaglini CL

Int J Sport Nutr Exerc Metab 16 : 611-619, 2006

Siete triatletas entrenados (18-35 años) fueron evaluados durante 2 simulaciones de carrera de triatlón olímpico para determinar si el rendimiento en carrera mejoraba al consumir 177 ml de agua a los 8, 16, 24 y 32 km (toma temprana), comparada con el consumo a los 10, 20, 30 y 40 km (toma tardía), durante el segmento de ciclismo en el triatlón. El tiempo empleado en natación fue similar en ambos grupos; el tiempo empleado en los 40 km de bici fue aproximadamente 10 s más rápido en la simulación de *toma tardía*; sin embargo, el tiempo en los 10 km de carrera fue más rápido ($p < 0,02$) durante la *toma temprana*. No se encontraron diferencias en la percepción del esfuerzo entre las simulaciones de carrera, ni en el VO_2 , frecuencia cardiaca o cambios en orina. En conclusión, el consumo precoz de líquidos en la fase de ciclismo del triatlón de distancia olímpica beneficia al rendimiento en carrera y al tiempo de realización global.

Efecto de la intensidad del ejercicio en la absorción activa y pasiva de la glucosa

Effect of exercise intensity on active and passive glucosa absorption

Lang JA, Gisolfi CV, Lambert GP

Int J Sport Nutr Exerc Metab 16: 485-493, 2006

EL propósito de este estudio era determinar los efectos de la intensidad del ejercicio en la absorción activa y pasiva de la glucosa intestinal. Ocho corredores entrenados (edad = 23 +/- 2 y; VO2 max = 62.1 +/- 5.8 ml/kg/min) realizaron una 1 hora de reposo y tres una hora de carrera en tapiz rodante a 30, 50, o 70% de VO2 max en un ambiente térmico neutral. Inmediatamente antes de cada experimento los sujetos, adecuadamente hidratados, ingirieron una solución que contenía dos análogos de glucosa no metabolizable, 3-O-metil-D-glucosa (3 MG; absorción activa; 5 g) y D-xilosa (absorción pasiva; 5g). Durante las 5 horas siguientes se recogió toda la orina y se determinó la cantidad de 3 MG y D-xilosa. Usando ANOVA, se observó una reducción significativa en la excreción urinaria de cada carbohidrato al 70% de VO2 max, que comparado con otras intensidades sugieren que tanto la absorción intestinal de glucosa activa como pasiva, pueden reducirse durante la carrera a esta intensidad.

Una comida con índice glucémico bajo previo al ejercicio mejora la capacidad de carrera de resistencia en hombres

A low glycemic index meal before exercise improves endurance running capacity in men

Wu CL, Williams C

Int J Sport Nutr Exerc Metab 16: 510-527, 2006

Este estudio investigó los efectos de una ingesta baja (LGI) o alta (HGI) de carbohidratos (CHO) en una comida 3 horas previas al ejercicio de resistencia de corredores. Ocho corredores aficionados participaron en dos ensayos (LGI o HGI) que fueron aleatorizados y separados por 7 días. Tras una noche de ayuno de 12 horas los sujetos ingirieron una comida de LGI o HGI 3 horas antes de la carrera al 70% de VO₂ max hasta el agotamiento. Las comidas contenían 2 gramos por Kilo de masa corporal de CHO y fueron isocalóricas e iso-macronutridas con una ingesta de 77 para HGI y 37 para LGI. Los tiempos de carrera para LGI y HGI fueron 108.8 +/- 4.1 min y 101.4 +/- 5.2 min, respectivamente ($P = 0.038$). Los índices de oxidación de grasa fueron mayores durante el ejercicio tras una comida de LGI que tras una comida de HGI ($P < 0.05$). En conclusión, la ingesta de una comida LGI tres horas antes del ejercicio resulta beneficiosa para la capacidad de resistencia que tras una ingesta de comida de HGI.

Efectos dosis-respuesta de la ingesta de hidratos de carbono sobre el metabolismo en mujeres en ejercicio

Dose-response effects of ingested carbohydrate on exercise metabolism in women

Wallis GA, Yeo SE, Blannin AK, Jeukendrup AE.

Med Sci Sports Exerc 39: 131-138, 2007

El efecto del consumo de diversas cantidades de carbohidrato (CHO) sobre el metabolismo de CHO durante ejercicio prolongado, fue examinado en mujeres entrenadas en resistencia. En cuatro ocasiones, ocho mujeres realizaron 2 horas de bicicleta a aproximadamente el 60% de VO₂max con la ingesta de bebidas que contenían cantidades baja (LOW, 0.5 g.min), moderada (MOD, 1.0 g.min), o alta (HIGH, 1.5 g.min) de CHO, o agua solamente (WAT). Las soluciones contenían pequeñas cantidades de glucosa [U-C]. La calorimetría indirecta combinada con la medida de CO₂ expirado y el enriquecimiento del plasma C, permitió el cálculo del consumo de CHO exógeno, de la glucosa hepática, y de la oxidación del glucógeno muscular durante los 30 últimos minutos del ejercicio. Los índices más altos de la oxidación exógena de CHO fueron observados en la MOD, sin aumentos posteriores en el HIGH (índices máximos de 0.33 +/- 0.02, 0.50 +/- 0.03, y 0.48 +/- 0.05 g.min para el LOW, MOD, y HIGH, respectivamente; P < 0.05 para el LOW vs MOD y HIGH). La oxidación endógena de CHO era más baja en MOD (0.99 +/- 0.06, 0.82 +/- 0.08, 0.70 +/- 0.07, y 0.89 +/- 0.09; P < 0.05 para MOD vs resto de los ensayos). Comparado con WAT, la ingestión de CHO redujo la oxidación de la glucosa hepática durante el ejercicio en un 30% aproximadamente (P < 0.05 para WAT vs todo el CHO). Se observaron diferentes índices de la oxidación del glucógeno muscular con diferentes dosis de CHO (0.57 +/- 0.07, 0.53 +/- 0.08, 0.41 +/- 0.07, y 0.60 +/- 0.09 g.min para WAT, LOW, MOD, y HIGH respectivamente; P < 0.05 para MOD vs HIGH). En mujeres entrenadas en resistencia, los índices más altos de la oxidación exógena de CHO y el ahorro más importante de CHO endógeno fueron observados cuando CHO fue ingerido en dosis moderadas (1.0 g.min, 60 g.h) durante el ejercicio.

Trabajo de resistencia tras 48 h de restricción en el suministro de líquido y/o energía

Endurance running performance after 48 h of restricted fluid and/or energy intake

Oliver SJ, Laing SJ, Wilson S, Bilzon JL, Walsh N

Med Sci Sports Exerc 39: 316-322, 2007

Determinar el efecto de un período de 48 h de restricción de líquido (FR), restricción de la energía (ER), o restricción de líquido y energía (F + ER) en la realización de 30 min de tapiz rodante (TT) en condiciones neutras. Trece varones participaron en cuatro ensayos de 48 h seleccionados al azar (medio \pm SD: edad, 21 \pm 3 años; VO_{2max} 50.9 \pm 4.3 ml.Kg.min). Los participantes control (CON) recibieron su energía estimada (2903 \pm 199 kcal/día) y requerimientos de agua (3912 \pm 500 ml/día). Para FR, los participantes recibieron sus necesidades energéticas y 193 \pm 50 ml de agua al día para beber, y para ER, los participantes recibieron sus necesidades de agua y 290 \pm 20 kcal/día. F + ER era una combinación de FR y ER. Después de 48 h, los participantes realizaron 30 min de tapiz rodante TT en condiciones neutras (19.7 \pm 0.6 °C). Una investigación a parte (N = 10) mostró una gran reproductibilidad en el TT (CV 1.6%). La pérdida de masa corporal (BML) era 0.6 \pm 0.4% (CON), 3.2 \pm 0.5% (FR), 3.4 \pm 0.3% (ER), y 3.6 \pm 0.3% (F + ER). Comparado con CON (6295 \pm 513 m), menor distancia fue terminado en ER (10.3%) y F + ER (15.0%: $P < 0.01$). Aunque menos distancia fue terminada en el FR (2.8%), ésta no era significativamente diferente del grupo CON. Estos resultados muestran un efecto perjudicial de un período de 48 h de ER pero ningún efecto significativo de FR en 30 min de tapiz rodante TT en condiciones neutras. Por lo tanto, estos resultados no apoyan la costumbre popular que una leve hipohidratación (2-3% BML) deteriora significativamente el trabajo de resistencia en condiciones neutras.

Requerimientos de micronutrientes para los atletas

Micronutrient requirements for athletes

Volpe SL

Clin Sports Med 26:119-130, 2007

Las vitaminas y minerales son necesarios para la mayoría de los procesos metabólicos corporales siendo importantes para el crecimiento y desarrollo. Las vitaminas y minerales también son requeridas en numerosas reacciones metabólicas energéticas desarrolladas durante el ejercicio y la actividad física donde se activan procesos energéticos, siendo necesario el uso de hidratos de carbono, ácidos grasos y proteínas para producir energía y reparar tejidos. Algunas vitaminas y minerales necesarias para los atletas siempre han estado en discusión. Algunos estados de entrenamiento requieren más vitaminas y minerales respecto a los sedentarios, mientras otros entrenadores no informan de mayores requerimientos de micronutrientes. La intensidad, la duración y la frecuencia del deporte o trabajo practicados y la energía y toma de nutrientes tomados tienen importancia para conocer y precisar los requerimiento de los mismos. Este artículo evalúa las vitaminas y minerales necesarios para un atleta.

Buy Now to Create PDF without Trial Watermark!!

Created by eDocPrinter PDF Pro!!