

Alteraciones metabólicas en deportistas de fondo

**Pablo Villacorta Pérez. Adrián López López. Elisa González Bello.
Fernando Escribano Pro. Beatriz Carrillo Ramírez.**

Grado en Nutrición Humana y Dietética. Universidad Complutense de Madrid.
Pvilla01@estumail.ucm.es

María Cruz García. Sara Cuesta

Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

Resumen: Introducción: en los deportes de fondo, que son aquellos de larga duración y un gran componente aeróbico, se producen una serie de respuestas agudas encaminadas a conseguir una producción de energía eficiente que permita mantener el ejercicio retrasando la aparición de la fatiga que se produce entre otras causas por la depleción de las reservas energéticas, acumulación de metabolitos o inhibición enzimática. Con el entrenamiento se producen una serie de alteraciones en el metabolismo que permiten ser más eficientes en la producción de energía durante el ejercicio y por tanto, retrasar la aparición de fatiga y aumentar el rendimiento deportivo. Pero estas adaptaciones conllevan un aumento de los requerimientos nutricionales del deportista que hay que conocer para evitar deficiencias nutricionales que produzcan una limitación del metabolismo energético y por tanto del rendimiento. Objetivo: conocer las modificaciones de las vías metabólicas que se producen en la práctica de deportes de fondo para comprender las mejoras que se producen a nivel bioquímico con el entrenamiento y para conocer y evitar las posibles situaciones de riesgo de déficit nutricional que se producen durante este. Resultados: Algunas de estas adaptaciones beneficiosas que se producen con el entrenamiento son: 1. Aumento de la expresión de mioglobina en músculo. 2. Incremento de las tasas de utilización de hidratos de carbono y grasas debido al aumento de la cantidad de mitocondrias en las células musculares. 3. Aumento de la cantidad de algunas enzimas que intervienen en el metabolismo energético. 4. Aumento de los transportadores de glucosa GLUT4 en músculo. Conclusión: el conocimiento del efecto del entrenamiento a nivel bioquímico es útil para la planificación deportiva y el aumento del rendimiento deportivo, pero hay que tener en cuenta que el abuso de un determinado tipo de entrenamiento con el objetivo de aumentar la capacidad de una determinada vía metabólica puede aumentar el riesgo de deficiencia nutricional.

Palabras clave: Metabolismo. Deportes. Resistencia.

Oral

Recibido: 11 marzo 2012.
Aceptado: 13 abril 2012.