

# Influencia de la dieta y la actividad físico-deportiva sobre el efecto de los fármacos

Saioa Gómez-Zorita<sup>1</sup>, Aritz Urdampilleta<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia. Universidad del País Vasco (UPV-EHU).

<sup>2</sup>Centro Público de Enseñanzas Deportivas, KIROLENE. Gobierno Vasco.

<sup>3</sup>Asesoramiento Científico-Técnico de la Planificación Deportiva, NUTRIAKTIVE. Entrenamientos en Altitud e Hipoxia Intermitente. Centro K2. Vitoria-Gasteiz.

**Recibido:** 11.10.2012  
**Aceptado:** 14.12.2012

## Resumen

Las adaptaciones fisiológicas debidas al entrenamiento deportivo son diversas, influyendo en la regulación metabólica de los sistemas orgánicos implicados. Con el fin de incrementar el rendimiento deportivo o la capacidad de recuperación del organismo, se emplean numerosos suplementos o fármacos, en ocasiones junto a dietas no ortodoxas (dietas vegetarianas, dietas hiperproteicas, bajas en calorías-proteínas...) repercutiendo a su vez en los efectos que ejercen los fármacos en los individuos. Así, las comidas con alto contenido en grasa pueden estimular la secreción de sales biliares lo que incrementa la captación intestinal de fármacos lipófilos. Por otro lado, un déficit de proteínas junto a una baja ingesta de hidratos de carbono, produce un incremento del catabolismo. Esto puede llevar a una disminución de la cantidad y actividad de los enzimas responsables de la metabolización de fármacos. Finalmente, dieta acidificante aumenta la reabsorción renal de fármacos ácidos y la eliminación de los fármacos básicos. Al contrario, una dieta alcalinizante favorece la reabsorción de fármacos básicos y la eliminación de fármacos ácidos. Así, los deportistas son un colectivo de riesgo, con gran susceptibilidad de padecer interacciones fármaco-nutricionales que puedan tener efectos secundarios, aunque en ocasiones estas interacciones pueden ser deseadas. A la vez la propia actividad física y ciertos estados como la deshidratación, también influyen sobre los efectos farmacológicos. La actividad física, puede modificar la farmacocinética de los medicamentos, pudiendo dar lugar a una respuesta clínica diferente a la esperada, ya que la cantidad de fármaco que llega al torrente sanguíneo y a los tejidos puede verse modificada. El objetivo de esta búsqueda bibliográfica es conocer los puntos detallados anteriormente sobre este tema innovador y así poder actuar en el colectivo deportivo. Sólo de esta manera se podrá evitar un compromiso para la salud y una disminución del rendimiento deportivo.

## Palabras clave:

Interacciones.  
Alimentos. Fármacos.  
Dieta. Deporte.  
Actividad física.

## Diet and physical activity influence on the drug effects

### Summary

The physiological adaptations due to sports training are diverse, influencing the metabolic regulation of organ systems involved. In order to enhance athletic performance or resilience of the body, numerous supplements or drugs are used, sometimes with unorthodox diets (vegetarian diets, high-protein diets, low in calories and proteins...) and that affects the drug effects in the organism. The high fat diet stimulates the biliary secretion; this can increase the gut absorption of the lipophilic drugs. On the other hand, low caloric intakes with a protein intake reduction increase the catabolism. This can decrease the quantity and the activity of the enzymes involved in the drug metabolism. Finally, acidifying diets increase the renal reabsorption of the acid drugs and the elimination of the basic drugs. An alkalinizing diet has the opposite effect than the acidifying diet. Thus, athletes are a risk group, with high susceptibility to drug-nutrient interactions that may have side effects but sometimes these interactions can be positives and desired. Physical activity itself and certain states such as dehydration, also influence the pharmacological effects. The physical activity can modify the drugs pharmacokinetic, changing the drug effects because the quantity of the drugs, presence in the blood and in the tissues, could have been modified. So, the aim of this review is to know the points listed above on this innovative with the objective of acting in the sport collective. Only in this way could be avoid a commitment to health and decreased athletic performance.

## Key words:

Interactions.  
Food. Drugs.  
Diet. Sport.  
Physical activity.

**Correspondencia:** Saioa Gómez Zorita  
E-mail: saioa.gomez@ehu.es