Disruptores endocrinos en suplementos deportivos

Endocrine disruptors in sports supplements

Por María de los Ángeles Martínez Martínez y Alberto Ángel Velázquez Reyes

Resumen: Los disruptores endocrinos son sustancias exógenas que alteran el metabolismo, particularmente la producción y funcionamiento de hormonas. Este artículo expone el riesgo que implica que suplementos deportivos y otros productos industriales estén contaminados con estos disruptores, debido a que pueden provocar severos daños a la salud, especialmente en adolescentes.

Palabras clave: disruptores, endocrinos, suplementos.

Abstract: Endocrine disruptors are substances outside the body that alter metabolism, particularly in the production and development of hormones. This article exposes the risk of sports supplements and other industrial products being contaminated with these disruptors, because they can cause severe damage to health, particularly in adolescents.

Keywords: disruptors, endocrine, supplements.

Recibido: 06/11/22 • Aprobado: 25/11/22

La creciente disponibilidad y uso de suplementos deportivos contaminados con disruptores endocrinos es motivo de preocupación, de ahí la necesidad de garantizar su calidad y seguridad. Recordemos que la venta libre y el consumo de estos productos es muy popular entre atletas y personas que quieren aumentar su masa muscular, pero no están conscientes de los riesgos potenciales ligados a su ingesta.

"Los disruptores endocrinos son sustancias exógenas que interfieren con la producción, liberación, transporte, metabolismo, unión, acción biológica o eliminación de las hormonas responsables del mantenimiento de la homeostasis y regulación del desarrollo" (Rangelov, 2022). Esto, en la forma de sintetizar o metabolizar ciertas hormonas que ya produce el organismo, pues los disruptores las imitan y modifican su recepción.

A cualquier edad, hay afectaciones por el consumo de estas sustancias, pero son más severas en la pubertad, porque es una etapa de crecimiento acelerado, desarrollo de las glándulas y maduración cerebral, entre otros cambios fisiológicos (D'Angelo *et al*., 2019). Debido a que algunos disruptores tienen una estructura similar a los estrógenos, es posible que la etapa adolescente se presente con mayor celeridad o precocidad.

Deldicque y Francaux (2016) señalan que la mayoría de los suplementos deportivos están contaminados con estas sustancias y ello aumenta la cantidad de proteína; sin embargo, esta composición produce graves daños, como la acumulación de minerales en los riñones, que causa inflamación renal crónica y cáncer de vejiga.

Los mismos investigadores refieren que hay disruptores endocrinos estrogénicos en el 80% de 116 suplementos deportivos que analizaron, de ahí que los consumidores están en riesgo por los altos niveles de estos compuestos.

"Además de los riesgos relacionados con sobredosis y con efectos cruzados cuando se combinan diferentes suplementos al mismo tiempo, la contaminación inadvertida o deliberada con estimulantes, compuestos estrogénicos, diuréticos o agentes anabólicos puede ocurrir también" (Deldicque y Francaux, 2016).



Ilustración: Gerardo Mercado

A diferencia de los medicamentos, la calidad de los suplementos dietéticos para deportistas no se prueba antes de su lanzamiento al mercado, por lo cual debemos tener cuidado al consumirlos y ser asesorados por profesionales calificados y certificados en el tema.

Referencias

D'Angelo, Stefania, Marika Scafuro y Rosaria Meccariello (2019). "BPA and nutraceuticals, simultaneous effects on endocrine functions", en *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders. Drug Targets*, vol. 19, núm. 5, pp. 594–604. <https://doi.org/10.2174/1871530319666190101120119>.

Deldicque, Louise y Marc Francaux (2016). "Potential harmful effects of dietary supplements in sports medicine", en *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, vol 18, núm. 6, pp. 439–445. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000321>.

Rangelov Kozhuharov, Vanya, Kalin Ivanov y Stanislava Ivanova (2022). "Dietary supplements as source of unintentional doping", en *BioMed Research International*, vol. 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8387271>.

La alta concentración de estas sustancias proviene tanto del sustrato utilizado para elaborar el producto como del mismo ambiente, pues los disruptores endocrinos también se encuentran en envases para alimentos, recipientes para bebidas y microondas, películas estirables, papeles térmicos y equipos deportivos, entre muchos otros.

Si bien es cierto que la mayoría de los suplementos solo puede ser considerado como seguro cuando se ingiere en las dosis recomendadas, la realidad es que están convirtiéndose en parte de la dieta regular para quienes los ven como un medio para mejorar su salud y rendimiento.





María de los Ángeles Martínez Martínez es licenciada en Nutrición, y maestra y doctora en Ciencias de la Salud. Docente de la Licenciatura en Nutrición en la Facultad de Medicina de la UAEMéx. Actualmente, investiga la acción de disruptores endocrinos asociados a hipotiroidismo.

Alberto Ángel Velázquez Reyes es estudiante de la Licenciatura en Nutrición, que imparte la Facultad de Medicina UAEMéx. Es deportista (running, futbol soccer y musculación), certificado en hipertensión, obesidad y atención de la diabetes. Actualmente, realiza sus prácticas profesionales en el Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos" de la Secretaría de Salud del Estado de México.