PubliCE, (PubliCE) 2000

Monograph

Suplementos que Pueden Provocar que un Test Antidoping de Positivo

Louise M Burke[1]

[1]*Department of Sports Nutrition, Australian Institute of Sport, Belconnen 2616, Australia.*

RESUMEN

Existe un pequeño, pero real riesgo de que los atletas den positivo en un test para sustancias prohibidas como resultado de la ingesta de suplementos y de alimentos deportivos. La falta de regulación sobre el control de calidad y sobre el etiquetamiento de los productos en la industria de los suplementos hace que sea imposible identificar los suplementos y alimentos deportivos que están libres de riesgos. Por los tanto son necesarios incentivos o castigos en la industria de los suplementos para mejorar los procesos de fabricación. Mientras tanto las autoridades deportivas responsabilizan a los atletas por un test positivo, no obstante se necesita una mejor educación para los atletas, entrenadores y personal de respaldo.

Palabras Clave: anabólico, atletas, elite, ergogénico, nutrición

En muchos deportes, los atletas compiten bajo un código de conducta que prohíbe la utilización de drogas específicas y de componentes relacionados. Estos deportes utilizan un sistema de tests de drogas para monitorear el cumplimiento del código. Recientemente, se ha especulado con que ciertos test positivos de drogas registrados por algunos atletas han resultado de la utilización de suplementos y de alimentos deportivos especiales mas que de la utilización deliberada de productos prohibidos. Esta especulación ha sido particularmente fuerte en el caso de test positivos para el uso del esteroide Nandrolona. Los expertos están divididos con respecto a si ha habido un incremento reciente en casos de test positivos de nandrolona entre los atletas o si simplemente se le ha dado mayor publicidad a los tests.

Lo que impacta es que estos test positivos parecen haber ocurrido en grupos, por ejemplo, entre los atletas británicos, y ha menudo han involucrado a atletas reconocidos quienes deberían conocer bien los reglamentos (o tener la inteligencia de tomar la precauciones necesarias). Algunos atletas han afirmado que estos resultados positivos han ocurrido inadvertidamente, debido a la utilización de suplementos dietarios o de alimentos deportivos. ¿Esta afirmación es verdadera o la utilización de los suplementos se ha vuelto como la rutina de “el perro se comió mi tarea” entre los consumidores de drogas? La respuesta es que la utilización de suplementos es una causa posible de doping positivo, pero la extensión del problema no es conocida.

Una de las cosas buenas que podría resultar de la confusión que rodea a este tema es la oportunidad de advertir a los atletas acerca de la confianza que depositan en los suplementos y en los alimentos deportivos. La regulación de estos productos varia entre países, y en este artículo compararé la situación en dos países: Australia y los Estados Unidos. Pero primero consideraré de que manera un atleta podría consumir una sustancia prohibida cuando utilizan estos suplementos; y que tipo de sustancias podrían estar contenidas en los suplementos y en los alimentos deportivos.

Aquí presento una lista de algunos ingredientes presentes en los suplementos y en las bebidas deportivas que están prohibidas tanto directamente por la Comisión Medica del Comité Olímpico Internacional o que se ha demostrado que producen un doping positivo en algunas personas:

- Efedrina

- Pseudoefedrina
- Estricnina
- Cafeína (si se consume en cantidades suficientemente altas como para producir una concentración urinaria de cafeína >21 µg/ml)
- Dehidroepiandrosterona (DHEA)
- Androstenediona, androstenediol
- 19-norandrostenediona, 19-norandrostenediol y compuestos relacionados

Ahora que estos productos están en la lista de sustancias prohibidas del COI, un atleta que declare haber ingerido alguna de estas sustancias habrá incurrido en doping. Un atleta que toma estos productos y realiza un test de orina tiene riesgo de dar positivo en el test. Los nuevos productos pro hormonales, androstenediona, androstenediol y DHEA pueden derivar en un índice testosterona/epitestosterona elevado (Bowers, 1999; Uralets and Gillette, 1999), y los productos 19-nor pueden derivar en un test positivo para los metabolitos del esteroide nandrolona.

Existe varias formas de que el uso de un suplemento pueda resultar en un test de doping positivo:

- El suplemento contiene una sustancia prohibida como ingrediente declarado, pero el atleta no esta informado de que la sustancia está prohibida o que es causa de un test de doping positivo
- El suplemento contiene una sustancia prohibida como ingrediente declarado, pero el atleta ignora la relación entre los productos. Por ejemplo, los atletas pueden no saber que la guaraná tiene una alto nivel de cafeína, o que los productos de Ma Huang contienen efedrina.
- El suplemento contiene sustancias prohibidas que no están declaradas como ingredientes. Estos ingredientes pueden ser adicionados deliberadamente y no ser declarados, o adicionados inadvertidamente como subproductos de otros ingredientes o contaminantes del proceso de producción. Los ejemplos incluyen la preparaciones a base de hierbas que inadvertidamente contienen efedra u otros alcaloides estimulantes hallados en plantas comunes, o “suplementos anabólicos” con ingredientes múltiples que tienen un contenido no revelado de pro hormonas que se convierten en sustancias prohibidas.

El riesgo de estos problemas yace en el nivel de educación de los atletas acerca de las posibles fuentes de sustancias prohibidas, y en la responsabilidad de la industria de los suplementos para garantizar el contenido y la correcta etiquetación del producto.

En Australia, la Agencia Australiana de Pruebas de Drogas Deportivas (ASDA), una autoridad independiente establecida en un acto del Gobierno Federal de 1990, es la responsable de difundir el conocimiento y el entendimiento acerca del doping entre los atletas, entrenadores y profesionales de la medicina y ciencia del deporte. Este rol respalda la función principal de la ASDA de realizar una programa comprehensivo de test de drogas para disuadir a los atletas de elite que están consumiendo sustancias prohibidas. La ASDA proporciona información acerca de los medicamentos permitido y prohibidos (tanto recetados como no recetados) a través de su publicación “Drugs in Sports Handbook”, de panfletos, de un sitio web y de una línea telefónica. Aunque la ASDA parece ser el cuerpo apropiado para publicar información relacionada con la seguridad de los suplementos deportivos, actualmente hay poca información disponible. El único consejo proporcionado a los atletas es que ellos son responsables por la utilización de los suplementos y que no es posible garantizar la seguridad de estos productos.

La producción y venta de suplementos deportivos en Australia cae bajo la jurisdicción de dos cuerpos gubernamentales: La Australian and New Zealand Food Authority (ANZFA), la cual controla los productos alimenticios para el deporte,y la Therapeutic Goods Administration (TG), la cual controla la fabricación de píldoras y otras formulas comercializadas como artículos terapéuticos. Los alimentos deportivos y las formulas energéticas tales como las bebidas deportivas, las barras deportivas, los geles deportivos y los suplementos líquidos generalmente caen dentro de las Normas R9 y R10 del Código de Normas Alimentarias de la ANZFA. Estas normas proveen una gama de formulas aceptables y de aditivos permitidos, así como también una lista de mensajes educativos obligatorios o permitidos para la presentación en el empaque del producto. Depende de los estados y de los territorio adoptar estas normas para sus leyes alimentarias, y controlar y regular que estas normas se cumplan. No es necesario tomar precauciones con respecto a las normas relevantes para los productos alimenticios deportivos. No es probable que un test positivo sea resultado de la utilización de la mayoría de los productos normalmente consumidos (bebidas y barras deportivas), producidos por las principales compañías. Sin embargo, un pequeño número de alimentos deportivos, comúnmente producidos por pequeños fabricantes destinados a un cierto mercado de atletas, contienen ingredientes tales como productos a base de hierbas y productos botánicos.

La disponibilidad y comercialización de los suplementos dietarios en forma de píldoras, polvos u otras formas que no sean en forma de comidas caen dentro de la jurisdicción de la TGA, bajo el Acta del Australian Therapeutic Goods de 1989. Esta acta distingue dos clases de productos: drogas y artículos terapéuticos. Aunque los suplementos dietarios pueden estar empaquetados de manera que sugieren rigor médico o científico, al igual que los artículos terapéuticos están regulados de

forma totalmente diferente a la de los productos farmacéuticos recetados. Los productos terapéuticos son posteriormente clasificados la categoría de productos “registrables” y “listables”, donde casi todos los suplementos dietarios caen dentro de la categoría de “listables” que es la menos regulada. Aunque se requiere que cumplan con ciertas normas relevantes, por ejemplo excluir ingredientes prohibidos por las leyes australianas, son considerados como medicamentos de bajo riesgo y no están sujetos a una revisión exhaustiva de la calidad, seguridad y eficacia. Los fabricantes deben cumplir con el conocido código de prácticas de fabricación y con las regulaciones de publicidad que permiten solamente una limitada publicación de los efectos terapéuticos. En la practica estos productos reciben poca investigación acerca de su calidad a menos que estén sujetos a serias quejas con respecto a temas relacionados con la salud y la seguridad. No se requiere que los fabricantes proporcionen información a cerca de temas relacionados con la seguridad deportiva para los atletas, incluso para los productos que están fabricados específicamente para mejorar el rendimiento deportivo. Sin embargo, el riesgo de un resultado positivo provocado por los productos australianos está reducido en gran parte debido a que en Australia las pro hormonas (e.g., DHEA, androstenediona, 19-norandrostenediona, 19-norandrostenediol y los compuestos relacionados) están prohibidos como ingredientes en los preparados y suplementos.

Debido a que ahora los atetas tienen acceso a los suplementos fabricados en otros países a través de la orden por correo electrónico, las ventas por Internet y la importación personal, es importante que tengan un entendimiento global de la regulación de los suplementos. En países tales como los Estados Unidos, hay menos regulación de la producción y de la comercialización de los suplementos que en el sistema australiano. Por ejemplo, las pro-hormonas son ingredientes permitidos en preparaciones, suplementos y comidas deportivas. Todas las formas de suplementos alimenticios o no alimenticios caen bajo la jurisdicción de la Administración de Alimentos y Drogas (FDA). El Acta de Educación sobre Salud y Suplementos Dietarios (DSHEA), dictada en 1994, redujo la regulación de los suplementos dietarios y amplio la categoría para incluir nuevos ingredientes, tales como los productos botánicos y los productos a base de hierbas. A partir de la DSHEA la responsabilidad de los fabricantes acerca de los suplementos paso a la FDA para de esta manera imponer directivas acerca de la seguridad y de las afirmaciones que se hacen sobre los suplementos, pero a la FDA se le permite investigar un suplemento solamente luego de que se halla reportado algún problema de seguridad. Los requerimientos para la buena fabricación y para la etiquetación precisa están incluidos en la DSHEA, pero ha habido poco cumplimiento.

En ausencia de una evaluación gubernamental rigurosa, el control de calidad de la fabricación de los suplementos esta confiada a las compañías. Es probable que las grandes compañías que producen suplementos convencionales tales como vitaminas y minerales, y que particularmente fabrican productos estándar utilizados en la preparación de productos farmacéuticos, alcancen un buen control de calidad. Este control incluye la precisión con los niveles de los ingredientes y con el etiquetamiento del producto, y la no utilización de ingredientes no declarados o contaminantes. Sin embargo existe evidencia de que dicho control no ocurre con todos los tipos de suplementos o fabricantes:

- Al análisis de 16 productos comerciales a base de DHEA reveló que solo la mitad de los productos contenían la cantidad de DHEA señalada en la etiqueta del producto; el contenido varió desde el 0 al 150% del contenido señalado (Parasrampuria et al., 1998).
- La androstenediona de venta libre, es contaminada con 19-norandrostenediona, la cual resulta en un test positivo para Nandrolona; además, algunas marcas de androstenediona no están correctamente etiquetadas (Catlin, et al., 2000)
- Un estudio de los suplementos nutricionales que contienen Efedra sinica (Ma Huang) reveló una considerable variabilidad en el contenido de alcaloides entre varias marcas de suplementos, también que las etiquetas de los productos no reportaban el contenido de Efedra, y una variabilidad lote a lote de aproximadamente 140% dentro del mismo producto (Gurley et al., 1998).
- Los suplementos de melatonina no alcanzan la calidad o los perfiles declarados en sus etiquetas (Hahm et al., 1999)
- Un suplemento a base de hierbas utilizado por ciclistas alemanes quienes dieron positivos un test de doping para la efedrina contenía Efedra como ingrediente declarado pero también contenía una cantidad significativa de otro alcaloide estimulante que no estaba declarado como ingrediente (Ros et al., 1999).
- Un comité de expertos reporto en el la Junta Deportiva del Reino Unido en Enero del 2000 que algunos suplementos dietarios contienen compuestos pro hormonales sin que estos productos tuvieran en su etiqueta avisos obvios de que la sustancia estaba presente y que esta prohibida (UK Sports Council, 2000). Se concluyó que los usuarios de los productos inadecuadamente e incorrectamente etiquetados tienen riesgo de ingerir sin saber una sustancia prohibida.

Por lo tanto ¿Hacia adonde vamos desde aquí? Aquí presento algunas ideas que podrían ayudar a reducir la tasa de resultados de doping positivos:

- Educar a los técnicos, atletas, entrenadores y a todas las personas relacionadas con la ciencia y medicina del deporte. El mensaje: siempre hay riesgo de que los suplementos dietarios causen una resultado positivo en un test de doping, y que la responsabilidad yace en el atleta. El riesgo es pequeño pero real, y el precio es un perdida substancial de ganancias y de respeto.

- Desarrollar programas que ayuden a los atletas a distinguir los distintos niveles de riesgo de varios suplementos. Por ejemplo, en Australia hemos discutido la idea de que un programa de valoración/evaluación podría permitir a los fabricantes australianos a tener sus productos asignados por marcas en categorías de “bajo riesgo”, “riesgo desconocido”, “restringido” y “prohibido”. Esta información podría circular como la listas de medicamentos permitidos y prohibidos. Los atletas que deseen utilizar suplementos podrían ser dirigidos a utilizar aquellos productos asignados como de bajo riesgo.
- No tratar de excusar o exonerar a los atletas que afirman que sus test positivos son el resultado de la utilización de suplementos. Esta afirmación es casi imposible de probar, luego del hecho. Incluso si usted pudiera demostrar que los suplementos contenían sustancias prohibidas, como puede probar que fue tomado inadvertidamente por el atleta, o que el atleta no estaba tomando otros agentes recetados al mismo tiempo. La Corte Internacional de Arbitraje para el Deporte sostiene que los atletas son responsables de las ofensas por drogas, y que tienen la obligación de conocer las sustancias prohibidas y de conocer que es lo que están ingiriendo. Aunque es triste pensar que los atletas inocentes puedan ser castigados (e.g., el gimnasta rumano en los juegos olímpicos de Sydney), el mensaje educativo con respecto a las drogas es bastante claro en que los atletas son responsables de sus propias acciones.
- Presionar a las compañías fabricantes de suplementos para que produzcan solamente productos de alta calidad bien etiquetados. Cambiar las regulaciones del gobierno para establecer la vigilancia de la industria de los suplementos es una tarea deseable pero casi imposible. La auto regulación podría mejorar si los consumidores demandaran estándares mas altos, o si hubiera penas reales por proveer productos contaminados y mal etiquetados que no proporcionen los ingredientes prometidos. La industria de los suplementos deportivos florece debido a que los atletas están preparados para comprar cualquier cosa que afirme mejorar su rendimiento. ¿Que ocurriría si unas cuantas celebridades deportivas que han visto su sus carreras arruinadas debido a un test positivo, enjuiciara a la compañía que hizo el suplemento que contenía la sustancia prohibida no declarada? Todos estaríamos mejor si los atletas emprendieran complicadas batallas legales con las compañías que fabrican suplementos en lugar de realizarlas contra las organizaciones deportivas o las agencias de pruebas de drogas.

REFERENCIAS

1. Bowers, LD (1999). Oral dehydroepiandrosterone supplementation can increase the testosterone/epitestosterone ratio. *Clinical Chemistry 45, 295-297*
2. Catlin DH, Leder BZ, Ahrens B, Starcevic B, Hatton, CK, Green GA, Finkelstein JS (2000). Trace contamination of over-the-counter androstenedione and positive urine test results for a nandrolone metabolite. *JAMA 284, 2618-2621*
3. Gurley BJ, Wang P, Gardner SF (1998). Ephedrine-type alkaloid content of nutritional supplements containing Epehdra sinica (Ma Huang) as determined by high performance liquid chromatography. *Journal of Pharmaceutical Science 87, 1547-1553*
4. Hahm H, Kujawa J, Ausberger L (1999). Comparison of melatonin products against USPs nutritional supplements standards and other criteria. *ournal of the American Pharmaceutical Association 39, 27-31*
5. Parasrampuria, J, Schwartz K, Petesch R (1998). Quality control of dehydroepiandrosterone dietary supplement products. *AMA 280,1565*
6. Ros JJ, Pelders MG, de Smet PA (1999). A case of positive doping associated with a botanical food supplement. *Pharmaceutical World Science 21, 44-46*
7. UK Sports Council (2000). Nandrolone review: report to the UK Sport Council from the expert committee. *London: UK Sport Council*
8. Uralets VP, Gillette PA (1999). Over-the-counter anabolic steroids 4-androsten-3,17-dione; 4-androsten-3beta,17beta-diol; and 19-nor-4-androsten-3,17-dione: excretion studies in men. *Journal of Analytical Toxicology 23, 357-366*

Cita Original

Louise M. Burke. Positive Drug Test from Supplements. Sportscience; 4 (3), 2000