La UNAM presenta el quehacer de los científicos al alcance de nuestros lectores

UNAMirada a la Ciencia

www.cic-ctic.unam.mx/unamirada

La ovación del público se desvanece, las lágrimas de júbilo se vuelven gotas amargas y el triunfo no vale nada, cada vez que un deportista es sancionado por dopaje.

Previo a la realización de los Juegos Olímpicos 2008, el país anfitrión se comprometió a aplicar mano dura contra esta práctica, sumándose a la lucha para combatir uno de los mayores problemas del deporte actual.

Así todo competidor chino, involucrado en el uso de productos prohibidos por las reglas deportivas, será suspendido de por vida. Otras medidas tomadas son el incremento de controles antidopaje y la colocación de avisos en inglés y chino, en los envases de medicamentos que contengan químicos estimulantes, a fin de evitar que los atletas los ingieran por error.

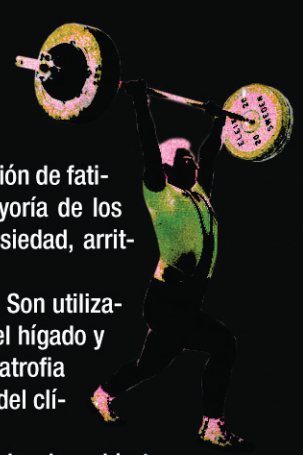
Y es que el dopaje es un juego sucio en el competido mundo del deporte. Es un riesgo que toman los atletas con tal de obtener la mejor marca.

La velocista estadounidense Marion Jones, no sólo perdió las cinco medallas en los Juegos Olímpicos de Sidney 2005, sino también ganó una condena de seis meses de prisión por el consumo de esteroides. Otro caso es el de Salvador Carmona, el futbolista mexicano suspendido de por vida por el Tribunal de Arbitraje Deportivo, luego de reincidir en el uso de productos prohibidos.

DOPAJE

JUEGO SUCIO

Sustancias y métodos prohibidos en la práctica del deporte



Estimulantes del Sistema Nervioso Central: Disminuyen la sensación de fatiga y aumentan el estado de alerta. Su uso es frecuente en la mayoría de los deportes de resistencia y velocidad. Pueden generar insomnio, ansiedad, arritmias, hipertensión y adicción.

Esteroides anabolizantes: Incrementan la masa y fuerza muscular. Son utilizados en gimnasia, atletismo y halterofilia. Repercuten en el corazón, el hígado y en los órganos sexuales. En los hombres pueden ser causa de atrofia testicular y disminución de esperma; en las mujeres de crecimiento del clítoris y alteraciones en la voz.

Diuréticos: Son fármacos que aumentan la secreción de orina. Se ha descubierto su uso en prácticas deportivas que se establecen por categorías de peso. A menudo sirven para enmascarar el uso de otras sustancias prohibidas.

Dopaje en sangre: Consiste en la administración de glóbulos rojos. Ayuda en deportes en los que se requiere una oxigenación adecuada. Puede provocar que la sangre se espese; por lo tanto, durante el paso de los glóbulos rojos a través de las venas y arterias hay riesgo de desarrollar un coagulo y problemas cardiovasculares.

Cannabinoides: Grupo de drogas al que pertenecen la marihuana y el hashish. Aunque éstas no alteran el rendimiento del atleta, la Agencia Mundial Antidopaje sanciona su consumo durante las competencias deportivas. La adicción es el principal daño a la salud.

Análisis de orina

El dopaje es la administración de sustancias o la utilización de métodos para modificar el rendimiento deportivo. En el siglo III antes de nuestra era, los competidores griegos usaban hongos para lograr este efecto. "En la actualidad, la Agencia Mundial Antidopaje enlista varios grupos de sustancias, entre los cuales destacan los esteroides, los estimulantes, los diuréticos y los cannabinoides", señala Teresa Fuentes Lara, jefa del área de vinculación académica de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE).

Beijing 2008 ™©

Cada uno tiene efectos particulares en el organismo, con riesgo para la salud de los atletas. "El objetivo de la Agencia Mundial Antidopaje y de la CONADE es promover un juego limpio, que haya igualdad de competencia, y también cuidar la salud de nuestros deportistas", resalta la farmacóloga mexicana.

Como parte de los esfuerzos contra el uso de sustancias prohibidas en la comunidad deportiva, la CONADE creó en 2005 el Comité Nacional Antidopaje, encargado de evaluar a los atletas nacionales.

Esta evaluación, explica la maestra en ciencias Teresa Fuentes, se hace en dos etapas, la primera comienza con la toma de una muestra de orina. "Ello requiere que haya oficiales antidopaje, acreditados por el Comité Nacional Antidopaje. Además es necesario contar con equipo especial, como *kits* o envases que sean inviolables y nos permitan llevar a cabo una cadena de custodia de la muestra hasta el laboratorio."

Ahí da inicio la segunda etapa del control antidopaje, que consiste en verificar que las muestras cumplan con los requisitos de documentación y custodia. Posteriormente, se realiza el análisis de la matriz biológica, es decir, la orina, para identificar la presencia de sustancias prohibidas en la práctica deportiva. Cabe señalar que no se trata de un análisis clínico común.

"Nuestra responsabilidad termina al dar un resultado; las encargadas de sancionar a los atletas son las federaciones, éstas deben informar al Comité Nacional Antidopaje del seguimiento que lleva algún resultado adverso", aclara Fuentes Lara.

Una vez que la federación tiene noticia de un resultado adverso, el deportista tiene derecho de réplica y a solicitar un contraanálisis, con el fin de verificar la presencia de la sustancia prohibida identificada en el laboratorio.

Escríbenos a cienciaunam@unam.mx o llámanos en el D.F. al 5622-7303

UNAMirada a la Ciencia es una colaboración de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, a través de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Coordinador: Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Director General: Dr. René Drucker Colín, Coordinador de Medios: Ángel Figueroa, Edición: Juan Tonda, Asistente: Mariana Fuentes, Reportera: Claudia Juárez, Diseño: Adolfo González, Investigación: Xavier Criou.