

Dopaje:

la trampa es para la salud

Benjamín Ruiz Loyola

DEBIDO AL EMPLEO ILÍCITO DE DROGAS, EN LOS PASADOS JUEGOS OLÍMPICOS FUERON DESCALIFICADOS NUEVE LEVANTADORES DE PESAS, UNA GIMNASTA PERDIÓ LA MEDALLA DE ORO Y VARIOS ATLETAS RECIBIERON SANCIONES. ¿ES ÉSTA UNA PRÁCTICA CADA VEZ MÁS GENERALIZADA?

EL USO DE DROGAS en el deporte es muy antiguo, se remonta por lo menos al siglo III a. C. Según documenta el filósofo Filóstrato, algunos competidores griegos consumían una mezcla de semillas de ajonjolí y hongos alucinógenos para aumentar su rendimiento. A finales del siglo XIX y durante varias décadas del XX, las sustancias más utilizadas eran estrocnina, cafeína, heroína y cocaína. En las primeras olimpiadas de la era moderna (1904), por ejemplo, el maratonista Thomas Hicks estuvo a punto de morir cuando compitió bajo los efectos de una mezcla de brandy con estrocnina. Sin embargo, fue hasta 1968, en los Juegos Olímpicos celebrados en México y en los de Invierno, en Francia, cuando se instauraron por primera vez las pruebas antidopaje. Desde entonces, éstas han aumentado en cantidad, calidad y complejidad porque el tipo de drogas, las formas de administración y los métodos para superar fraudulentamente los exámenes mejoran día con día.

El llamado antidopaje se refiere a la serie de actividades (entre ellas los análisis de laboratorio) enfocadas a combatir el dopaje, palabra que proviene del inglés doping y significa el empleo de ciertas drogas (calmantes o estimulantes) por un competidor de una prueba deportiva. Se dice que los danzantes de la tribu africana de los kaffir ingerían en las fiestas rituales un licor estimulante llamado dop, y que de allí los ingleses acuñaron el término doping como sinónimo de drogado.

Debido a los efectos negativos del dopaje en el deporte y los enormes riesgos para la salud que implica su uso, el Comité Olímpico Internacional —que entre otras muchas cosas, regula lo relativo al uso de drogas entre quienes participan en competencias con reconocimiento oficial— periódicamente elabora y difunde una lista de las sustancias prohibidas (véase recuadro). Aunque muchos de los deportistas las evitan, cada vez hay más casos de hombres y mujeres que las utilizan para competir.

Estimulantes

De las drogas empleadas por los deportistas, las más comunes son los estimulantes (principalmente las anfetaminas) y los esteroides anabólicos.

Los estimulantes, como la epinefrina, la efedrina y la norepinefrina actúan sobre las glándulas adrenales y el sistema nervioso central, incrementando el ritmo cardíaco, la presión arterial, la tensión muscular y los impulsos nerviosos.

El efecto de los estimulantes en las glándulas promueve la secreción de adrenalina, hormona que pone al cuerpo en alerta, por lo que el individuo se encuentra más atento, resiste mejor el sueño y la fatiga y se siente con mayor disposición para participar en competencias. En el sistema nervioso central los estimulantes también provocan que los síntomas de la fatiga se hagan menos perceptibles; esto lleva al deportista a realizar

sobreesfuerzos que pueden ser fatales. Se presenta además un aumento de la temperatura corporal que se añade al que produce el propio ejercicio, lo que ocasiona después de algún tiempo dificultades respiratorias y cardiovasculares que pueden culminar en colapso.

Los estimulantes se emplean en deportes que requieren de agresividad (como el box y la lucha) o de esfuerzos grandes y continuos (el ciclismo, pista y campo), porque producen en el usuario sentimientos de hostilidad, agresividad y fuerza. Los efectos secundarios van desde paranoia, insomnio y conductas antisociales, hasta adicción a otras drogas como los barbitúricos, necesarios para conciliar el sueño después de usar anfetaminas. Comienza así una serie de subidas y bajadas que alteran el ritmo cardíaco y pueden provocar la muerte por descompensación del sistema nervioso.

Hay varios ejemplos dramáticos del uso de estimulantes en los deportes: en 1879, un ciclista británico de apellido Linton murió por fatiga después de ingerir un estimulante; en 1955, el ciclista Mallejak perdió la conciencia por la misma causa, y en la década de 1960, debido al empleo de anfetaminas, un ciclista danés murió durante la XVII Olimpiada en Roma.

Un problema adicional es la tolerancia hacia los estimulantes; es decir, para obtener los efectos iniciales, se incrementa la dosis ingerida, lo que aumenta la dependencia y, en ocasiones, provoca la administración de sobredosis mortales. Como los estimulantes modifican la capacidad de juicio y reducen el contenido de azúcar en la sangre, el rendimiento del atleta no siempre mejora; sin embargo, eso no se percibe por la necesidad psicológica de justificar la ingestión de la droga. Cabe señalar que la cafeína es un estimulante de

control especial (se penaliza su empleo cuando se detecta, en -orina, una cantidad superior a 12 microgramos por mililitro), así que debe tenerse cuidado con la ingestión de productos que la contengan. Por ejemplo, por cada 100 ml, el café descafeinado contiene de 1 a 2 mg; el café común, entre 65 y 75 mg; el té negro, entre 20 y 25 mg; la Coca cola, entre 11 y 13 mg, y la Pepsi cola, entre 9 y 11 mg.

Algunos estimulantes son de origen natural, como la efedrina; ésta se encuentra en un helecho llamado efedra, que se utiliza para preparar bebidas por infusión como el té. Debido a que además inhiben el apetito, se han desarrollado métodos -industriales para sintetizar esos compuestos sin recurrir a las plantas que los producen, haciendo su elaboración más barata. Algunos de estos estimulantes se encuentran en preparaciones para bajar de peso, antigripales y sustancias para quitar el sueño. Hay toda una gama de estimulantes sintéticos, drogas muy poderosas como el llamado polvo de ángel o el éxtasis, que también son anfetaminas. Tal vez el caso más famoso por uso de

Sustancias prohibidas por el Comité Olímpico Internacional

Por clase de sustancia:

- Estimulantes
- Narcóticos
- Anabólicos
- Diuréticos
- Hormonas peptídicas, miméticos y análogos:

Métodos prohibidos:

- Dopaje sanguíneo
- Administración artificial de acarreadores de oxígeno o expansores de plasma
- Manipulación física, química o farma-cológica

Por circunstancias específicas:

- Alcohol
- Cannabinoides (derivados de la marihuana y el hashish)
- Anestésicos locales
- Glucocorticosteroides (antiinflamatorios prohibidos por vías orales, rectales e intravenosas; las vías local e intraarticular se permiten por estricta prescripción y bajo vigilancia médica)
- Betabloqueadores

anfetaminas en el deporte ha sido el de Diego Armando Maradona, suspendido durante el Campeonato Mundial de Fútbol Soccer en Estados Unidos, en 1994. El jugador se declaró inocente; dijo haberlas ingerido en un antigripal.

Esteroides

Los esteroides anabólicos alteran el sistema endocrino del usuario porque modifican el balance hormonal del individuo. Existen varios tipos de esteroides, y los hay naturales —hormonas que sintetiza el cuerpo— y sintéticos; pueden ser androgénicos (definen los aspectos sexuales masculinos, como la testosterona), estrogénicos (definen los aspectos sexuales femeninos, como la progesterona) o anabólicos (constructores de tejido muscular). Por ejemplo, los anabólicos del tipo androgénico se derivan de la testosterona (producida por los testículos) y se emplean médicamente para corregir desequilibrios hormonales o para prevenir el decaimiento muscular en personas sometidas a cirugía o que padecen de inanición.

El cuerpo humano produce los esteroides que requiere, dependiendo del sexo y del ejercicio que se realiza, a partir del colesterol. Los anabólicos sintéticos se han vuelto muy populares entre deportistas que requieren de gran fuerza y masa muscular, como los levantadores de pesas, corredores de velocidad, lanzadores y saltadores, y jugadores de fútbol americano, aunque su uso se ha extendido a disciplinas como el ciclismo y la natación. Los suplementos alimenticios que ayudan a ganar peso pueden contener anabólicos sin especificarlo en la etiqueta. Uno de los más populares es el estanozolol. Entre los efectos secundarios de los anabólicos se encuentran la aparición de acné, atrofia del funcionamiento hepático, várices en el esófago, trastornos cardiovasculares, principalmente coronarios, y cáncer en el hígado. En los hombres provocan la pérdida del apetito sexual, calvicie, aumento del tamaño de los senos, reducción en el tamaño de los testículos, inhibición de la producción de esperma y pérdida total de la producción de testosterona. En las mujeres, aparición de vello facial, engrosamiento de la voz, patrón de calvicie masculina, alargamiento del clítoris, irregularidades menstruales y trastornos en las funciones reproductivas. La mayoría de esos efectos son irreversibles. En niños y adolescentes algunos anabólicos provocan además una fusión ósea prematura, lo cual les impedirá alcanzar la estatura a la que habrían llegado sin ellos. Los efectos psicológicos derivados del temor a perder la figura desarrollada con esteroides hacen que su consumo no sólo se mantenga sino que se incremente. Hasta hace relativamente poco tiempo, los atletas se inyectaban testosterona incluso durante las competencias debido a que, por ser un producto natural, era imperceptible. Ahora existe una prueba que detecta cualquier alteración en el nivel de testosterona.

Uno de los casos más conocidos de consumo de esteroides anabólicos es el del corredor canadiense Ben Johnson, quien resultó positivo durante los Juegos Olímpicos de Seúl, en 1988. Después de “ganar” la carrera de los 100 metros planos con un tiempo fantástico de 9.79 segundos, fue descalificado y se le retiró la medalla de oro. Su momento de gloria se convirtió en el más bochornoso de su carrera deportiva. Otro ejemplo es el de Lyle Alzado, quien ganó 27 peleas como boxeador amateur y fue un gran jugador de fútbol americano: con los Raiders de Los Ángeles ganó el Super Tazón en 1984. Propietario de un restaurante y actor al retirarse, aceptó públicamente su adicción a los anabólicos. Murió a los 42 años de edad, víctima de un tumor cerebral. Así como hay deportes que requieren de agresividad y fuerza, en otros —como el tiro y la arquería— lo que se necesita es precisión, un pulso muy firme; para ello hay que controlar el nerviosismo. En estos casos, quienes recurren al dopaje utilizan drogas como los betabloqueadores, que son compuestos que reducen la hipertensión, la

ansiedad y la migraña. Sus efectos secundarios van desde fatiga, enfriamiento de extremidades, desarreglos gastrointestinales, disminución de la tensión arterial, depresión, alucinaciones, confusión y visión borrosa, hasta fallas cardíacas que pueden producir la muerte.

Dopaje sanguíneo

Para aumentar el volumen de oxígeno disponible, reducir el cansancio y lograr mayor rendimiento algunos deportistas utilizan transfusiones de su propia sangre. A este método, también prohibido, se le conoce como “dopaje sanguíneo”. Consiste en extraer cierta cantidad de sangre (entre 20 y 30% del volumen total de sangre en el cuerpo) y conservarla en refrigeración.

Para lograr mejores efectos, se extrae después de entrenar varias semanas en campamentos de altura, al menos a unos 2 000 metros sobre el nivel del mar, ya que se logra mayor oxigenación. La sangre debe sacarse del cuerpo con tiempo suficiente para que éste recupere el volumen natural. Un par de semanas antes de la competencia, se reinyecta la misma sangre al deportista, lo que aumenta el volumen sanguíneo y la oxigenación, haciendo al individuo más resistente al cansancio. Debido a que se trata de una sustancia natural, resulta difícil detectar este método aunque puede lograrse mediante el conteo de células sanguíneas (eritrocitos). Los riesgos van desde el contagio de enfermedades durante la extracción, el almacenaje o la reinyección, hasta la trombosis (formación de un coágulo, llamado trombo) en una vena o arteria, que impide el flujo normal de la sangre y puede llegar a provocar un infarto.

Como ya es posible detectar el dopaje sanguíneo, algunos deportistas han preferido utilizar eritropoyetina (EPO) sintética; en su forma natural, esta sustancia es una hormona que elabora el cuerpo y estimula la producción de glóbulos rojos y aumenta el volumen de sangre. Actualmente se están desarrollando técnicas para detectar la presencia de EPO sintética.

Otra tipo de dopaje, que se clasifica aparte del sanguíneo, es el de los “acarreadores de oxígeno”, sustancias que modifican la cantidad o composición del plasma sanguíneo de tal forma que aumenta la cantidad de oxígeno disponible en el mismo. Cabe recordar que del oxígeno que se distribuye en el cuerpo, el 97% lo transporta la hemoglobina, es decir, la sangre, y el 3% restante es llevado por el plasma.

Ni mente ni cuerpo sanos

Son muchos los problemas de salud que acarrea el dopaje y no vale la pena arriesgarse con su uso. Lo mejor que puede hacerse para mejorar el rendimiento, ya sea en los deportes, en el estudio o en la actividad profesional, es el trabajo cotidiano, el esfuerzo continuo y la perseverancia, cuidando, por supuesto, de no exagerar. No olvidemos aquello de “mente sana, en cuerpo sano”.

Si a estas alturas no los he convencido de lo dañinas que son las drogas, expertos en medicina deportiva anotan algunas razones por las cuales un atleta nunca debe ingerirlas: 1) No hay evidencia científica que demuestre que las drogas aumentan el rendimiento deportivo sin provocar un daño excesivo. 2) Ingerir cualquier medicamento o droga sin estricto control médico altera el balance corporal, dañando la salud física y mental del usuario, en ocasiones de manera irreversible, 3) Usar drogas viola el espíritu deportivo y provoca que el atleta desarrolle una tendencia psicológica a hacer trampa en otras actividades de su vida. 4) Muchas de las personas que cometen delitos lo hacen

bajo la influencia de las drogas o por la necesidad de adquirirlas. 5) Muchas de las drogas que se usan en los deportes son las mismas con las que se inician las adicciones.

Benjamín Ruiz Loyola es profesor de tiempo completo en la Facultad de Química de la UNAM y ha publicado más de 50 artículos de divulgación en diversos medios. Fue colaborador del diario El Financiero.