



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
TECNOLOGIA Y MEDICINA

COMPETENCIA



* Analiza como el progreso de la medicina y la aplicación de altas tecnologías a los métodos de entrenamiento (dietética, programación y seguimiento médico) perfeccionaron las técnicas de dopaje deportivo.

DOPAJE

Dopaje, consumo de sustancias o productos y utilización de métodos con el fin de aumentar o mejorar, de forma no natural y provisional, el rendimiento del individuo. Este término se utiliza especialmente en el ámbito del deporte, donde su definición debe añadir la característica de "ilícitos" a los productos consumidos y a los métodos utilizados. Debido al creciente grado de competitividad y a la frecuencia de las competiciones de alto nivel, el dopaje se ha convertido en una de sus mayores lacras. El uso de sustancias dopantes es peligroso para la salud de los deportistas e incumple las más elementales normas de ética deportiva. Por ello, muchos organismos nacionales e internacionales han tomado medidas preventivas para evitarlo, como la elaboración de listas de productos prohibidos. Sin embargo, el contenido de éstas varía según los países, las federaciones y las instancias de cada deporte que las redactan. El Comité Olímpico Internacional (COI) se ha encargado de establecer unas normativas generales y unas categorías de productos dopantes comunes.

2 SUSTANCIAS Y PRODUCTOS DOPANTES

Existen distintos tipos de sustancias y métodos de dopaje. La lista de sustancias prohibidas incluye estimulantes, narcóticos, esteroides anabolizantes, diuréticos y hormonas peptídicas y glicoproteicas. Los métodos prohibidos son el dopaje sanguíneo o por transfusión (reinyección de sangre, previamente extraída al atleta antes del esfuerzo, con el fin de incrementar la producción de glóbulos rojos, que fijan el oxígeno, y mejorar así su resistencia), y las manipulaciones farmacológicas, químicas y físicas, entre ellas la toma de diuréticos u otros productos que camuflan en la orina los residuos de las moléculas dopantes tomadas. En otra larga lista figuran sustancias restringidas, como el alcohol, la marihuana, los anestésicos locales, los corticoides y los betabloqueantes.

Al margen de la valoración ética del dopaje, éste tiene consecuencias a menudo muy graves para la salud de los atletas, que corren el riesgo de sobrepasar los límites fisiológicos y de padecer importantes efectos secundarios, tales como problemas cardiovasculares, tensión arterial anormalmente baja o alta, hemorragias internas, desequilibrios endocrinos, lesiones musculares, coma hipertérmico o psicosis paranoide. Hormonas como la testosterona, por ejemplo, provocan una masculinización irreversible y pueden ser cancerígenas; la eritropoyetina, cada vez más empleada por su efecto estimulante sobre la capacidad de oxigenación de la sangre, modifica la viscosidad sanguínea y provoca graves accidentes cardiacos y circulatorios. En cuanto a los corticoides, fragilizan la estructura ósea y favorecen la diabetes.

El análisis de orina es el principal método institucional de control antidopaje para revelar y, en su caso, sancionar la presencia de sustancias dopantes en los deportistas. Ha demostrado ser eficaz en la detección de sustancias exógenas que el cuerpo humano no es capaz de sintetizar, como la mayoría de los estimulantes, narcóticos, esteroides, anabolizantes y diuréticos. Sin embargo, el análisis de orina no precisa la dosificación de las sustancias endógenas y resulta totalmente ineficaz en el dopaje efectuado por autotransfusión de sangre. La clasificación del COI permite el uso limitado de sustancias corrientes (como la cafeína, el alcohol, determinados anestésicos o antiinflamatorios), que también supone dopaje si el deportista sobrepasa el umbral de uso permitido. Debido a los controles antidopaje, cada vez más frecuentes, los deportistas que se dopan prefieren usar productos hormonales (corticoides, esteroides, testosterona o



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

dihidrotestosterona), existentes ya en el organismo y cuya concentración es difícilmente cuantificable en el análisis. Frente al creciente uso de productos y número de métodos dopantes en los deportes de alto nivel, los gobiernos organizan campañas de prevención dirigidas a las federaciones y a los jóvenes deportistas, informándolos de los peligros físicos y de las sanciones, cada vez más severas, a las que se exponen. Además, en las competiciones se han sistematizado los controles, que incluso pueden realizarse sin previo aviso.

3 HISTORIA DEL DOPAJE

En todas las épocas el ser humano ha querido superar su capacidad física o psíquica utilizando métodos más o menos naturales. En la antigüedad, y en vísperas de las competiciones, los primeros atletas olímpicos consumían carne de cabra o de toro, así como determinadas infusiones. Tras la II Guerra Mundial, el progreso de la **medicina** y la aplicación de altas **tecnologías** a los métodos de entrenamiento (dietética, programación y seguimiento médico) perfeccionaron las técnicas de dopaje deportivo. El consumo de anfetaminas, uno de los primeros fármacos utilizados con este fin, tuvo trágicas consecuencias en el ciclismo (los respectivos fallecimientos, en 1960 y en 1967, de los corredores Enemark Jensen y Tom Simpson, revelaron la amplitud del fenómeno). No obstante, casi todas las especialidades y modalidades deportivas han terminado por resultar afectadas; muy especialmente el atletismo, la halterofilia o la natación, pero también todas aquellas que requieren una especial resistencia al esfuerzo prolongado o que precisan un esfuerzo límite en un momento determinado. Otro caso muy específico fue la política de dopaje emprendida durante la Guerra fría en los países del bloque comunista, cuya intención era "crear" deportistas de elite que se convirtieran en modelos de una sociedad a la que servían de propaganda con sus hazañas.

Los primeros controles antidopaje fueron realizados en el Tour de Francia de 1966 y en los Juegos Olímpicos de 1968. Durante la década de 1970 las hormonas (que serían prohibidas desde 1974) sustituyeron a los estimulantes y analgésicos como principal sustancia dopante. La descalificación del atleta canadiense Ben Johnson tras su victoria en la prueba de 100 m de los Juegos Olímpicos de Seúl (1988) por el uso de esteroides anabolizantes supuso uno de los más importantes descréditos que ha sufrido el deporte de alta competición. Otro de los hechos recientes más negativos en este sentido fue el vivido durante el Tour de Francia de 1998, tras ser descubiertas por las autoridades francesas numerosas dosis de eritropoyetina en los equipajes de varios equipos.

En 2003, el comité fundador de la Agencia Mundial Antidopaje (organismo emanado del COI cuando éste era presidido por Jacques Rogge), aprobó el denominado Código Mundial Antidopaje en el transcurso de la Conferencia Mundial sobre el Dopaje celebrada en Copenhague.

Actividad No. 1 Lectura de la guía

Actividad No. 2 Taller

1. Explique con sus palabras que es el dopaje.
2. ¿Es peligroso para la salud el uso de sustancias dopantes? Sustenta tu respuesta
3. Qué sustancias se consideran dopantes? Explica cada una de ellas
4. ¿Se puede considerar una transfusión de sangre como dopante? ¿en que casos?
5. Qué sustancias restringidas son consideradas dopante?
6. ¿A través de que método se puede controlar el dopaje?
7. Explica brevemente como se han perfeccionado las técnicas de dopaje desde la II guerra mundial.
8. ¿Qué consecuencias trajo el uso de anfetaminas en el ciclismo?
9. ¿En qué competencia se realizaron los primeros controles de dopaje?
10. Analiza con tu compañero de grupo. ¿Crees que los avances tecnológicos en la industria de la medicina deben contribuir a la prevención del dopaje? ¿Cómo?

CONSULTA: Que deportista han sido despojado de sus títulos por el dopaje?