

# Problemática del dopaje para el deportista

(The Problems of doping for sportspeople)

Manonelles Marqueta, Pedro

Paseo de Teruel nº 23

50004 Zaragoza

BIBLID [1577-8533 (2001), 4; 81-96]

---

Se analizan los efectos del consumo de las sustancias dopantes incluidas en los listados actuales (estimulantes, analgésicos narcóticos, esteroides anabolizantes androgénicos, hormonas peptídicas, corticoesteroides, dopaje sanguíneo, diuréticos) que son buscados por el deportista para conseguir mejoras en el rendimiento deportivo y las consecuencias negativas que genera su consumo, desde un punto de vista sanitario. Además se recogen los tipos de sanciones por dopaje, para deportistas y para médicos, así como la duración de los periodos de inhabilitación deportiva.

Palabras Clave: Dopaje. Estimulantes. Analgésicos narcóticos. Esteroides anabolizantes androgénicos. Hormonas peptídicas. Corticoesteroides. Dopaje sanguíneo. Diuréticos. Sanciones por dopaje.

Dopatzeko gaien kontsumoaren ondorioak aztertzen dira lan honetan: kirolariak bere errendimenduan hobekuntzak lortzeko bilatzen dituen eta egungo zerrendetan ageri diren gaiak (bizigarriak, analgesikoak narkotikoak, esteroide anabolizante androgenikoak, hormona peptidikoak, kortikoesteroideak, odol dopinga, diuretikoak) eta horien kontsumoak, osasunaren ikuspegitik, dakartzan ondorio negatiboak. Horretaz gainera, dopingari ezarriko zigorrak, kirolarientzat zein medikuentzat, eta dagozkien kirol gaitasungabetze aldien iraupena.

Giltz-Hitzak: Dopinga. Bizigarriak. Analgesiko narkotikoak. Esteroide anabolizante androgenikoak. Hormona peptidikoak. Kortikoesteroideak. Odol dopinga. Diuretikoak. Dopingari ezarriko zigorrak.

On analyse les effets de la consommation des substances dopantes incluses dans les listings actuels (stimulants, analgésiques narcotiques, stéroïdes anabolisants androgéniques, hormones peptidiques, corticostéroïdes, dopage sanguin, diurétiques) qui sont recherchés par les sportifs pour obtenir un meilleur rendement sportif et les conséquences négatives engendrées par leur consommation, d'un point de vue sanitaire. De plus, on recueille les types de sanctions pour dopage, pour des sportifs et pour des médecins, ainsi que la durée des périodes d'inhabilité sportive.

Mots Clés: Doppage. Stimulants. Analgésiques narcotiques. Stéroïdes anabolisants androgènes. Hormones peptidiques. Corticostéroïdes. Dopage sanguin. Diurétiques. Sanctions pour dopage.

Desde los más remotos tiempos el hombre ha buscado superar a sus rivales y no ha escatimado medios para hacerlo. A pesar de nuestro notorio desarrollo, se puede decir que seguimos haciendo uso de esa misma filosofía: Estar por encima del prójimo.

El deporte, que es una actividad de difícil catalogación pero en la que existe una característica incuestionable como es la **COMPETICIÓN**, no sólo no escapa a este principio sino que es una de las facetas de la vida donde más notorio es el afán de superar, ganar, derrotar, anular...al contrario.

Por ello, en el deporte, se realizan enormes esfuerzos para conseguir ventaja sobre el contrincante. Aquí es donde se tiene un terreno especialmente abonado para desarrollar métodos de muy diverso orden, como técnicas de entrenamiento, tácticas de conjunto, métodos de ganancia de cualidades físicas, técnicas de nutrición, técnicas de recuperación, ayudas ergogénicas,...entre otras. Pero evidentemente también se desarrollan procedimientos que son considerados como ilegales y aquí es donde se entra en el concepto de Dopaje.

Desde la detención del masajista del equipo ciclista Festina en el Tour de 1998 nadie hubiera podido imaginar el protagonismo tan extraordinario que el dopaje ha venido a tomar actualmente.

El dopaje es un fenómeno pleomórfico que tiene muy diversas connotaciones, lo que viene a añadir un factor de confusión. Un factor de confusión que, en muchas ocasiones, parece alimentarse deliberadamente.

Este confusión mezcla conceptos tan diversos como son rendimiento deportivo, ilegalidad, alto rendimiento, drogas, prestigio, dinero, ventajas ilícitas, notoriedad, espectáculo, tráfico de sustancias...

En este contexto existen dos grandes afectados: el deportista y el médico. Se puede decir que también existen otros afectados: los entrenadores, los técnicos deportivos, los dirigentes deportivos, el propio deporte... Pero indudablemente el primer afectado es el deportista y, en lo que nos ocupa, no cabe duda de que el médico tiene una gran responsabilidad. Esto ya está suponiendo una gran problemática profesional y cada vez va a ser mayor.

El deportista se ve afectado desde un triple punto de vista:

1. Las sanciones deportivas y económicas que puede sufrir en caso de verse implicado en consumo de sustancias prohibidas, dopaje en definitiva.
2. El desprestigio personal que supone verse implicado en un tema de dopaje.
3. Las consecuencias que el tema del dopaje tiene para su salud. Las consecuencias para la salud que genera en el deportista el tema del dopaje son dos: Los efectos de la utilización de sustancias prohibidas como dopan-

tes, es decir para conseguir un efecto de mejora del rendimiento y las consecuencias que se derivan de la imposibilidad de administrar fármacos a deportistas con fines terapéuticos, pero sin intención de conseguir mejora del rendimiento.

No está claro el concepto de dopaje que sigue siendo objeto de grandes discrepancias. De hecho, la definición oficial de dopaje es una definición legal. La Comisión de Dopaje AMEFIDE-FEMEDE propone la siguiente definición:

Se puede considerar el dopaje como la toma o aplicación de sustancias por parte del deportista, con el fin de modificar su rendimiento, que pueden resultar peligrosas para la salud como consecuencia de las siguientes circunstancias:

- Las propias características de riesgo de las sustancias empleadas.
- La inducción de cambios en el entorno vital del deportista que impliquen la aparición o incremento de riesgo para el mismo.
- La utilización de dosis masivas de sustancias.
- La combinación de diversas sustancias.

Lo que es verdaderamente importante es la consideración del dopaje desde el punto de vista de la salud y, en este sentido, la Medicina del Deporte entiende que el dopaje es de su incumbencia y reclama el protagonismo que le corresponde.

## CONTROL DE DOPAJE

El establecimiento de controles de dopaje tiene un doble objetivo: El primer motivo es la protección de la salud del deportista, entendiendo que la administración de sustancias puede resultar peligrosa. El segundo objeto del control de dopaje es impedir que se establezcan diferencias ilícitas entre competidores.

Cada vez es mayor el número de deportistas susceptibles de recibir controles de dopaje, por lo que es posible que nuestros deportistas tengan que realizar, en algún momento, este tipo de control que es absolutamente obligatorio en caso de ser requerido para ello.

## LISTA DE SUSTANCIAS, GRUPOS FARMACOLÓGICOS PROHIBIDOS Y DE MÉTODOS NO REGLAMENTARIOS DE DOPAJE EN BALONCESTO

Sección I I Sustancias y grupos farmacológicos:

- I.1. Estimulantes (Tipo A)
- I.2. Analgésicos narcóticos
- I.3. Anestésicos locales
- I.4. Cannabis y derivados

Sección II: II.1 Sustancias y grupos farmacológicos:

II.1.1. Estimulantes (Tipo B)

II.1.2. Anabolizantes

II.1.2.2 Otras sustancias con actividad anabolizante

II.1.3. Hormonas peptídicas y glicoproteínas y análogos

II.1.4. Corticosteroides

II.2. Métodos de dopaje:

II.2.1. Dopaje sanguíneo.

Sección III. Manipulaciones farmacológicas, físicas y/ o químicas.

Sección I: I. Sustancias y grupos farmacológicos

I.1. Estimulantes (Tipo A). El grupo farmacológico está integrado por cualquier sustancia cuya acción y/ o efecto farmacológico sea igual o similar al de alguno de los siguientes fármacos:

Amifenazol

Amineptina

Cafeína\*

Catina\*\*

Clorfentermina

Clorprenalina

Cropropamida

Crotetamida

Efedrina\*\*

Estricnina

Etafedrina

Etamivan

Etilefrina

Fencanfamina

Fenilpropanolamina\*\*\*

Fenoterol

Heptaminol

Isoprenalina

Mesocarb

Metaraminol

Metilefedrina\*\*

Niquetamida

Orciprenalina

Pentilente trazol

Pipradol

Procaterol

Prolintano

Propilhexedrina

Pseudoefedrina\*\*\*

Reproterol

Salbutamol\*\*\*\*

Salmeterol\*\*\*\*  
Terbutalina\*\*\*\*

\* Positivo >12 microgramos/ ml

\*\* Positivo > 5 microgramos/ ml

\*\*\* Positivo > 10 microgramos/ ml

\*\*\*\* Pueden utilizarse a dosis terapéuticas en aerosol si su utilización, por prescripción facultativa, está terapéuticamente justificada. Se debe elaborar un informe médico, consistente en una historia clínica, que constará de:

- Antecedentes.
- Síntomas principales.
- Diagnóstico de enfermedad respiratoria.
- Tratamiento y dosis a emplear.
- Pruebas complementarias efectuadas, incluyendo como obligatorias pruebas funcionales respiratorias pre y post-esfuerzo.
- Receta médica

La historia clínica sólo tiene validez por una temporada.

1.2. Analgésicos narcóticos. El grupo farmacológico está integrado por cualquier sustancia cuya acción y/o efecto farmacológico sea igual o similar al de alguno de los siguientes fármacos:

Alfaprodina  
Anileridina  
Buprenorfina  
Dextromoramida  
Dextropropoxifeno  
Diamorfina (Heroína)  
Didipanona  
Etilmorfina  
Etoheptazina  
Fenazocina  
Hidrocodona  
Hidromorfona  
Levorfanol  
Metadona  
Morfina\*  
Nalbufina  
Nalorfina  
Pentazocina  
Petidina  
Propoxifeno  
Tilidina  
Tramadol  
Trimeperidina

\* Positivo >1 microgramo/ ml

### I.3. Anestésicos locales

Bupivacaína  
Lidocaína  
Mepivacaina  
Procaina  
Tetracaina

Se permite su uso mediante inyecciones locales o articulares. Debe comunicarse a la Comisión Antidopaje.

### I.4. Cannabis y derivados

## Sección II: II.1. Sustancias y grupos farmacológicos

### II.1.1. Estimulantes (Tipo B)

Anfepramona (Dietilpropión)  
Anfetamina  
Anfetaminil  
Benzfetamina  
Clobenzorex  
Cocaína  
Dimentanfentamina  
Etlanfetamina  
Fendimetrazina  
Fenetilina  
Fenfluramina  
Fenmetrazina  
Fenproporex  
Fentermina  
Folendrina  
Furfenorex  
p-Hidroxianfetamina  
Mazindol  
Mefenorex  
Mefentermina  
Metlanfetamina  
Metilendioximetilanfetamina  
Metilendioximetanfetamina  
Metilfenidato  
Metoxifetamina  
Morazona  
Premolina  
Pirovalerona

## II.1.2. Anabolizantes

Boldenona  
Calusterona  
Clostebol  
Danazol  
Dehidroclorometiltestosterona  
Dihidrotestosterona\*\*  
Drostanolona  
Estanozolol  
Fluoximesterona  
Formebolona  
Mesterolona  
Metandienona  
Metandriol  
Metenolona  
Metiltestosterona  
Miborelona  
Nandrolona  
Noretandronola  
Oxabolona  
Oxandrolona  
Oximesterona  
Oximetolona  
Quimbolona  
Testosterona\*  
Trembolona

\*Positivo cuando el cociente entre concentraciones urinarias de testosterona y epitestosterona sea superior a 6, o cuando la concentración de testosterona sea superior a los valores normalmente encontrados en el organismo humano, a causa de una administración de testosterona o a la utilización de cualquier otra manipulación, pero no cuando ese valor sea debido a una causa fisiológica o patológica.

### II.1.2.2 Otras sustancias con actividad anabolizante

Clomifeno  
Zeranol  
Clembuterol  
Fenoterol  
Salbutamol  
Salmeterol  
Terbutalina

### II.1.3. Hormonas peptídicas y glicoproteínas y análogos

Gonadotrofina coriónica (hCG)\*  
Corticotrofina (ACTH)

Hormona del crecimiento (HGH) y todos sus factores específicos de liberación

Eritropoyetina (EPO)

#### II.1.4. Corticosteroides

Betametasona

Cortisona

Dexametasona

Fludrocortisona

Metilprednisona

Parametasona

Prednisona

Prednisona

Triamcinolona

#### II.2. Métodos de dopaje

##### II.2.1. Dopaje sanguíneo

### Sección III

#### III. Manipulaciones farmacológicas, físicas y/ o químicas

Cateterización y/ o sondaje vesical

Sustitución y/ o alteración de la orina

Inhibición de la secreción renal mediante la probenecida u otras sustancias con efecto similar.

Administración de epitestosterona (concentración permitida < 200ng/ ml)

Utilización de diuréticos:

Acetazolamida

Acido etacrínico

Altizina

Amilorida

Bendroflumetiazida

Benziazida

Bumetanida

Canrenona

Clopamida

Clormerodrina

Clortalidona

Diclofenamida

Espironolactona

Furosemida

Hidroclorotiazida



Indapamida  
Isosorbida  
Manitol  
Mersalil  
Metolazona  
Piretamida  
Triamtereno  
Xipamida

## FUERA DE COMPETICION

Anabolizantes  
Hormonas peptídicas y análogos  
Métodos de dopaje  
Manipulaciones farmacológicas, químicas y/o físicas

## EFFECTOS DE LAS GRUPOS FARMACOLÓGICOS PROHIBIDOS, MÉTODOS DE DOPAJE Y MANIPULACIONES FARMACOLÓGICAS

No se puede negar que determinados productos dopantes son capaces de incrementar el rendimiento deportivo, al menos transitoriamente, pero no es menos cierto que presentan numerosos efectos nocivos los cuales deben ser conocidos por las graves repercusiones a veces irreversibles que pueden tener para la salud. De hecho, la utilización de sustancias dopantes conlleva frecuentemente un riesgo inmediato y, casi siempre, un riesgo a largo plazo.

A continuación se relacionarán los efectos adversos más relevantes de algunos de los grupos prohibidos.

### Estimulantes

La mayor parte de sustancias incluidas en este grupo tienen un campo de aplicación terapéutica muy específico en la actualidad. Históricamente se habían utilizado como inhibidores del apetito, estimulantes en tratamientos antidepresivos y en el asma bronquial.

En el deporte, este grupo de sustancias, se utilizan con frecuencia con el fin de mejorar el rendimiento físico y aumentar la agresividad, permitiendo realizar mayores esfuerzos que los que se pueden desarrollar normalmente, sin sentir la sensación de fatiga habitual.

Estas acciones que en principio podrían resultar ventajosas en un momento dado para los competidores, conllevan un serio peligro para la salud, ya que los deportistas pueden estar realizando un esfuerzo muy superior a su propia capacidad para resistirlo. Lamentablemente, existen referencias de deportistas fallecidos por el consumo de estimulantes durante la

competición. Además, al aumentar la agresividad, incrementa los problemas con los componentes del equipo contrario.

Otros de los efectos secundarios y perjudiciales a corto y largo plazo son: vasoconstricción cutánea, alteración de la termorregulación, aumento del gasto cardíaco, hipertensión, taquicardias, arritmias, dilatación de la pupila, fallos respiratorios, inhibición del tracto digestivo, hepatopatías, alteraciones renales, dependencia física, excitación nerviosa, agresividad, temblor, ansiedad, trastornos psiquiátricos, crisis convulsivas.

### Analgésicos narcóticos

Las sustancias que se incluyen en este grupo poseen una acción analgésica específica para el tratamiento de dolores, tanto moderados como intensos. En el deporte son frecuentemente usados con el fin de disminuir la respuesta fisiológica y psicológica al dolor. Los efectos secundarios, que deben ser tenidos en cuenta dada la importancia de los mismos, son entre otros: aumento de la descarga de vasopresina, disminución de la hormona luteinizante, disminución de la testosterona, depresión respiratoria y cardiovascular (hipotensión, disminución del ritmo cardíaco), disminución de la función renal, trastornos digestivos (nauseas, vómitos, estreñimiento), trastornos psiquiátricos agudos y un alto riesgo de dependencia.

### Esteroides anabolizantes androgénicos

En este grupo se incluyen los compuestos que por su estructura química o por su actividad farmacológica están relacionados con la testosterona, que es el principal andrógeno biológicamente activo que circula por la sangre de hombres y mujeres, si bien la concentración en éstas es muy inferior. La testosterona tiene efectos androgénicos y anabólicos relacionados con la aparición de los caracteres sexuales masculinos y el aumento de la masa muscular.

Los esteroides androgénicos anabolizantes son drogas sintéticas obtenidas a partir de la modificación de la molécula de testosterona con el fin de minimizar su acción virilizante o androgénica aumentando su efecto anabólico, o con el fin de hacer a la droga en cuestión activa por vía oral. Entre sus efectos, si las dosis utilizadas son lo suficientemente altas y las cargas de entrenamiento lo suficientemente duras, pueden producir un incremento de la masa muscular y de peso total, así como un posible efecto estimulante. Sus aplicaciones terapéuticas están restringidas a diferentes patologías muy específicas. En el ámbito deportivo se utilizan de forma única o combinada con otros productos o con suplementos nutricionales, aunque sus efectos son mantenidos tan solo mientras continua su uso.

Los efectos secundarios de los esteroides androgénicos anabolizantes dependen de múltiples factores, como la utilización conjunta con otras dro-

gas, las dosis y el tipo de esteroides utilizados, pudiendo aparecer a corto y largo plazo y no siempre son reversibles cuando cesa su administración. Su uso durante la adolescencia favorece el cierre de las epífisis de los huesos y por tanto detiene el crecimiento. En el hombre adulto pueden afectar la función reproductora, produciendo atrofia testicular, así como acné, caída del cabello y ginecomastia. En la mujer se observan efectos virilizantes, tales como aumento de la musculatura, calvicie, hirsutismo, voz profunda y amenorrea.

Otros efectos adversos son: alteraciones de tipo psicológico (adicción, depresión, psicosis, agresividad), disfunciones hepáticas (aumento de las transaminasas, colestiasis, peliosis hepática, carcinoma hepatocelular etc.), alteraciones del perfil lipídico (aumento de las lipoproteínas de alta densidad).

### Hormonas peptídicas

En la actualidad las hormonas peptídicas pueden obtenerse por técnicas de ingeniería genética y ADN recombinante. Lo que ha facilitado su disponibilidad y ha favorecido un abuso indiscriminado en los últimos años.

\* La administración de gonadotropina corionica (hCG) y otros compuestos análogos, provoca un aumento en la producción endógena de esteroides androgénicos, siendo equivalente su acción a la administración exógena de testosterona, en busca de sus efectos anabolizantes y posiblemente menos efectos secundarios.

\* La administración de corticotropina (ACTH) incrementa los niveles de corticoesteroides endógenos en la sangre y favorece un efecto euforizante. Su utilización es equivalente a la administración oral, parenteral o intravenosa de corticoesteroides.

\* La administración de hormona del crecimiento (HGH) exógena se realiza por sus efectos anabólicos y anticatabólicos, ya que favorece el aumento de la masa muscular, la reducción del peso graso y un incremento en la estatura en los jóvenes. A pesar de estos posibles efectos, que los deportistas podrían considerar como ventajosos, presentan numerosos efectos adversos tales como: gigantismo en los adolescentes y acromegalia en los adultos, intolerancia a la glucosa y diabetes, hipotiroidismo, hipertensión y aumento del riesgo de contagio de hepatitis y SIDA dado que se administra por vía subcutánea o intramuscular.

\* La eritropoyetina (EPO) es una hormona producida principalmente en el riñón y tiene como función estimular la formación de glóbulos rojos. Su indicación terapéutica es muy precisa en el tratamiento de determinadas anemias y en casos de enfermedades renales. La administración de EPO con fines ergogénicos tiene efectos similares a los que se obtienen con el dopaje sanguíneo, ya que esta droga produce un incremento del número total de glóbulos rojos y hemoglobina en sangre, facilitando el transporte de oxígeno.

Sus principales efectos secundarios son: hipertensión arterial, policitemia que se agrava con la deshidratación producida durante la actividad física y riesgo de padecer un accidente tromboembólico.

## Corticoesteroides

Los corticoesteroides tienen entre otros un importante efecto antiinflamatorio y como consecuencia un alivio del dolor.

El uso de estas sustancias está restringido a determinadas vías de administración (auditiva, oftalmológica, dermatológica, inhalatoria y en inyecciones peri e intra-articulares) que deben ser notificadas cuando exista una indicación terapéutica, estando prohibido su uso por vía oral, intramuscular rectal e intravenosa. Su utilización indiscriminada (grandes dosis de forma prolongada y/o supresión brusca del tratamiento) puede producir los siguientes efectos adversos: alteraciones electrolíticas, hipertensión, hiperglucemia y glucosuria, mayor susceptibilidad a las infecciones, úlcera péptica, osteoporosis, miopatías características, alteraciones de la conducta, estrías, acné hirsutismo, Síndrome de Cushing que consiste en cara de luna llena, giba de búfalo, obesidad central y aplasia corticosuprarrenal.

## Dopaje sanguíneo

Este se define como la administración intravenosa de sangre o productos sanguíneos que contengan hematíes en un individuo normal con fines ergogénicos, ya sea del propio individuo (autotransfusión) o bien de individuos diferentes (heterotransfusión).

Las transfusiones tienen indicación terapéutica en casos de pérdidas importantes de sangre o en casos de anemia severa. Los deportistas utilizan este método en un intento de mejorar su rendimiento en deportes de resistencia.

Entre los riesgos de las transfusiones se encuentran: desarrollo de reacciones alérgicas, reacciones hemolíticas, daños renales en caso de utilizar un tipo de sangre incorrecto, posible transmisión de enfermedades infecciosas (Hepatitis y SIDA), sobrecarga del sistema cardiovascular y choque metabólico.

## Diuréticos

Los diuréticos tienen importantes indicaciones terapéuticas en determinadas patologías, siendo de uso frecuente en la práctica médica diaria. Por sí mismos no presentan ningún efecto ergogénico, siendo utilizados por los deportistas por dos razones principales: obtener una rápida reducción del peso corporal (aquellos deportes que compiten por categorías de peso) y

reducir la concentración de sustancias dopantes en la orina (al producir una más rápida excreción de la mismas) o en su caso, enmascarar la presencia de otras sustancias consumidas (con la intención de dificultar su detección), hecho por el cual se incluyen en el apartado de manipulaciones farmacológicas.

El abuso de los diuréticos conlleva riesgos para la salud, siendo sus principales efectos secundarios: alteraciones electrolíticas, hemoconcentración, disminución de las proteínas plasmáticas, alteraciones hematológicas y gastrointestinales. Además, la rápida reducción de peso se asocia a una reducción de la capacidad de rendimiento aeróbico y sensación de debilidad y malestar.

La comunidad médica debe conocer las posibles consecuencias del uso de algunas sustancias dopantes. Un estudio del Hospital Pediátrico de la Facultad de Medicina de Harvard ha investigado la asociación del uso de esteroides anabolizantes y conductas de riesgo para la salud.

Se ha encontrado que el uso de anabolizantes esteroideos se asocia significativamente con el uso de cocaína, drogas inyectables, alcohol, marihuana y tabaquismo en los alumnos de 14-15 años en Estados Unidos.

Se ha encontrado que el uso de anabolizantes esteroideos se asocia con conductas de riesgo.

Porcentaje de estudiantes que comunican conductas de alto riesgo  
Middelman et al. Pediatrics 1995; 96:268-272

Conducta de riesgo	No usuarios de Anabolizantes (%)	Usuarios de Anabolizantes (%)
Sería consideración de suicidio	23.4	49.6
No usar preservativo (últimas vacaciones)	20.9	45.4
Historia enfermedad transmitida sexualmente	4.6	15.9
No utilización del cinturón de seguridad	18.6	45.9
Carreras de motocicletas	21.5	49.0
Conducir después de haber bebido alcohol	10.2	44.8
Llevar armas	18.6	61.3
Conductas de pelea	40.0	83.6

## SANCIONES POR DOPAJE

El deportista, el médico y todos aquellos que trabajan con deportistas susceptibles de sufrir controles de dopaje deben ser extraordinariamente escrupulosos a la hora de tomar sustancias, efectuar prescripciones médicas o recomendar la toma de determinados preparados.

El Real Decreto 255/ 1996. Régimen de Infracciones y Sanciones para la represión del Dopaje (M<sup>e</sup> de Educación y Ciencia) define de la siguiente manera lo que legal y oficialmente se entiende por dopaje.

Tipificación de las infracciones:

Infracciones muy graves a la disciplina deportiva:

1. La utilización de sustancias y grupos farmacológicos prohibidos, así como de métodos no reglamentarios destinados a aumentar artificialmente las capacidades físicas de los deportistas o a modificar los resultados de las competiciones.
2. La promoción o incitación a la utilización de tales sustancias o métodos.  
Se considera promoción la dispensa o administración de tales sustancias, así como la colaboración en la puesta en práctica de los métodos no reglamentarios.
3. La negativa a someterse a los controles de dopaje dentro y fuera de la competición, cuando sean exigidos por los órganos o personas competentes.
4. Cualquier acción u omisión tendente a impedir o perturbar la correcta realización de los procedimientos de represión del dopaje.
5. La administración o utilización de sustancias o prácticas prohibidas en animales destinados a la práctica deportiva.

También es necesario conocer la cuantía de las sanciones recordando que, además del deportista, hay otros sujetos susceptibles de recibir sanciones (clubes, directivos, técnicos, jueces y árbitros) y que en breve el propio médico se verá incluido en este apartado.

Sanciones a los deportistas

#### PRIMERA INFRACCION

Utilización de sustancias o métodos contenidos en la Sección I:

Suspensión o privación de licencia federativa de tres meses a dos años.  
Multa de 50.000 a 500.000 ptas.

Utilización de sustancias o métodos contenidos en la Sección II y III:

Suspensión o privación de licencia federativa de dos a cuatro años.  
Multa de 250.000 a 2.000.000 ptas.

Promoción o incitación:

Suspensión o privación de licencia federativa de tres meses a dos años.  
Multa de 50.000 a 500.000 ptas.

Negativa a someterse a controles de dopaje:

Suspensión o privación de licencia federativa de dos a cuatro años.

Multa de 250.000 a 2.000.000 ptas.

Acción u omisión para impedir o perturbar la correcta realización de los procedimientos de represión del dopaje:

Suspensión o privación de licencia federativa de dos a cuatro años.

Multa de 250.000 a 2.000.000 ptas.

Administración o utilización de sustancias o métodos prohibidos en animales:

Suspensión o privación de licencia federativa de dos a cuatro años.

Multa de 250.000 a 2.000.000 ptas.

Acción u omisión para impedir o perturbar la correcta realización de los procedimientos de represión del dopaje, que no le afecten personalmente:

Suspensión o privación de licencia federativa de dos a cuatro años.

Multa de 250.000 a 2.000.000 ptas.

## SEGUNDA INFRACCION

Cualquiera de las sanciones previstas en la escala correspondiente, según las circunstancias concurrentes y las previsiones estatutarias de las distintas Federaciones.

## TERCERA INFRACCION

Con independencia de la sustancia: Privación de licencia federativa a perpetuidad y, en su caso, la correspondiente sanción pecuniaria.

## CONSIDERACIONES FINALES

El deporte de alta competición no se caracteriza por ser la fuente de la etema juventud ni por mejorar el estado de salud, precisamente... Por ello se debe hacer una llamada de atención respecto a las circunstancias de determinados tipos de competición que, por su intensidad o por su reiteración en los esfuerzos, hacen que el deportista se vea inducido a utilizar métodos de ayuda en su rendimiento que, además de ilegales, son peligrosos para su salud.

El acceso al más alto nivel deportivo, la consecución de determinadas marcas, el mantenimiento del estatus adquirido a través de exigentes condiciones por parte de las autoridades deportivas y de los dirigentes deportivos, así como la creciente demanda de la opinión pública hacen que se cree un medio idóneo para las prácticas de dopaje en el deporte actual.

Un aspecto que la Medicina no puede dejar pasar por alto es su irrenunciable derecho a la prescripción, entendiéndose que la utilización de cualquier sustancia con fines terapéuticos (aceptados por la comunidad médica) y a dosis terapéuticas no puede ser considerado como dopaje.

De aquí surge la acuciante necesidad de avanzar en las técnicas necesarias para la cuantificación precisa de los fármacos para conocer las testificaciones que indican uso terapéutico y de las que indican uso abusivo.

Además es necesario contemplar la utilización de determinados fármacos prohibidos para tratamiento de procesos patológicos en los que su uso sea imprescindible según criterios médicos claramente establecidos.

Otro tema de gran interés es que la numerosa publicidad que está girando en torno a los casos de dopaje por parte de deportistas de fama mundial y de gran repercusión social puede traer como consecuencia que los deportistas jóvenes y adolescentes adquieran interés y comiencen a consumir sustancias con fines dopantes instaurándose la idea de que tal vez sea necesario doparse para conseguir éxitos deportivos.

Por último y, aunque se trata de un tema de poca relación con la salud, sería necesaria la unificación de los criterios de sanción en todos los deportistas.

## BIBLIOGRAFÍA

- CLARKSON PM, THOMPSON HS: Drugs and sport. Research findings and limitations. *Sports Med.* 1997; 24: 366-384.
- ALBRECHT RR: Drug use amongst young athletes. Do any of us really know what we're talking about? *Sports Med.* 1996; 22: 351-354.
- MIDDLEMAN AB, DURANT RH: Anabolic steroid use and associated health risk behaviours. *Sports Med.* 1996; 21: 251-255.
- Real Decreto 255/1996, de 16 de febrero, por el que se establece el Régimen de Infracciones y Sanciones para la represión del Dopaje. BOE, 58/1996 de 07-03-1996: 8955.
- Guía de control de dopaje. Federación Española de Baloncesto. Madrid. 1996.
- Reglamento de Control de Dopaje. Temporada 1998/99. Federación Española de Baloncesto.