



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA



**COMISION NACIONAL DEL DEPORTE
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD PARA
EL DEPORTE
DIRECCION DE MEDICINA DEL DEPORTE
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y
VINCULACION ACADEMICA**

**METODOS Y SUBSTANCIAS PROHIBIDAS
SANCIONADAS POR C.O.I.**

2002 - 2003

La lista de medicamentos propuesta en Lausanna, Suiza el 27 de septiembre de 2002 para su ejercicio a partir de enero de 2003 por la Comisión Anti – dopaje (T-DO), la Agencia Mundial Antidopaje (WADA), y adoptada por la Comisión Médica del Comité Olímpico Internacional considera:

I. SUBSTANCIAS PROHIBIDAS

A. ESTIMULANTES

Los Estimulantes del Sistema Nervioso Central y las Drogas de Abuso, tienen como acción principal aumentar el estado de alerta y evitar la fatiga. Se usan en la mayoría de los deportes. Sus efectos secundarios menores son insomnio, ansiedad, excitación nerviosa, taquicardia y arritmias. Los efectos severos, la hipertensión, alteraciones renales, de la termoregulación y adicción.

Las sustancias prohibidas en clase **A.a**, incluyen las siguientes en sus L y D isómeros:

amifenazole, amfetaminas, bromantan, cafeína*, carfedon, cocaína, efedrina, fencamfamina, mesocarb, pentetrazol, pipradrol. y sustancias relativas.**

* Para cafeína, se considera positivo cuando se encuentra en una concentración de 12 microgramos por mililitro.

** Para efedrina y metilefedrina se considera positivo cuando se encuentra en una concentración urinaria mayor de 10 microgramos por mililitro. Para fenilpropanolamina y pseudoefedrina se considera positivo cuando se encuentra en una concentración urinaria mayor de 25 microgramos por mililitro. Para catina, se considera positivo cuando se encuentra en una concentración urinaria de 5 microgramos por mililitro.

Nota: Son aceptables las preparaciones con imidazol solo por vía tópica, así como las presentaciones por vía nasal, rectal, oftalmológica de adrenalina y fenilefrina. Los Vasoconstrictores pueden administrarse en anestésicos locales. Son permitidos el bupropión, sinefrina y fenilefrina

Las sustancias prohibidas en clase **A.b**, incluyen las siguientes en sus L y D isómeros:

Formoterol, salbutamol, salmeterol y terbutalina ... y sustancias relativas

Permitida por inhalación únicamente para prevenir ataques de asma inducidos por ejercicio, previa notificación escrita por el cuerpo médico y autorizada por la autoridad médica previa a la competición

En Juegos Olímpicos, los atletas que soliciten permiso para inhalar algún beta-2 agonista, deberá ser evaluado por un médico independiente

B. NARCÓTICOS

Los Analgésicos Narcóticos tienen como acción principal disminuir la respuesta fisiológica y psicológica al dolor. Se utilizan en las disciplinas de Tiro y en deportes de Resistencia principalmente. Sus efectos secundarios menores son la depresión cardio-respiratoria y vascular; efectos más severos son la disminución de la testosterona, trastornos psiquiátricos agudos y adicción. En sobredosis pueden causar estupor y coma.

Las sustancias prohibidas en clase **B**, incluyen las siguientes:

buprenorfina, dextromoramida, diamorfina (heroína), metadona, morfina, pentazocina, petidina, ... y sustancias relativas.

Nota: Están permitidos codeína, dextrometorfán, dextropropoxifeno, dihidrocodeína, difenoxilato, etilmorfina, folcodina, propoxifeno y tramadol.

C. AGENTES ANABOLICOS

Los esteroides anabolizantes incrementan la masa y fuerza muscular. Se usan principalmente en la Halterofilia, Fisiococonstructivismo, Atletismo y Gimnasia. En la mujer provocan efectos masculinizantes como el agravamiento de la voz, alteraciones menstruales y aumento del tamaño del clítoris. En hombres, disminución del esperma y la testosterona, del tamaño testicular y caída irreversible del cabello. Como efectos severos, lesiones cardiovasculares, mal funcionamiento hepático y esterilidad.

Las sustancias prohibidas en clase C, incluyen las siguientes:

1. Esteroides Androgénicos Anabólicos

a.
clostebol, fluoxymesterona, metandienona, metenolona, nandrolona, 19-norandrostenediol, 19-norandrostenediona, oxandrolona, estanozolol, ... y sustancias relativas

b.
androstenediol, androstenediona, dehidroepiandrosterona (DHEA), dihidrotestosterona, testosterona*, ... y sustancias relativas.

Para conclusiones definitivas, debe utilizarse la evidencia obtenida de los perfiles metabólicos y/o las mediciones isotópicas

La presencia de testosterona (T) a epitestosterona (E) en un radio mayor de seis (6) en la orina de un competidor, constituye una ofensa menor cuando se

demuestra que es producida por una condición fisiológica o patológica, por ejemplo, una baja excreción de epitestosterona, por un tumor o deficiencia enzimática.

En el caso de T/E mayor de 6, es obligado que la autoridad médica indique una investigación antes de declararla una prueba positiva. Debe realizarse un reporte amplio en donde incluya la indagación de test previos, pruebas subsecuentes y resultados de investigaciones endocrinológicas. En el caso de eventos en el que las pruebas previas no sean válidas, el atleta deberá examinarse cuando menos una vez por mes durante tres meses. Los resultados deberán reportarse. La falta de cooperación en las investigaciones, será considerado como muestra positiva.

2. Otros Agentes Anabólicos.

Clenbuterol, salbutamol*

Para el salbutamol, se considera dopaje cuando existe una concentración urinaria mayor de 1000 nanogramos de salbutamol no sulfatado por mililitro

D. DIURETICOS

Las sustancias diuréticas permiten disminuir rápidamente el peso corporal y sirven como enmascaradores de otras sustancias. Se utilizan principalmente en Halterofilia, Boxeo, Lucha, Tae-Kwon -Do, Aeróbicos y Ecuestres. Las reacciones menores son deshidratación, aumento del ácido úrico, pérdida de calcio y potasio. Efectos graves, arritmia cardíaca que puede provocar paro cardíaco y muerte.

Las sustancias prohibidas en clase D, incluyen las siguientes:

acetazolamida, bumetanida, clortalidona, ácido etacrínico, furosemida, hidroclorotiazida, manitol*, mersalil, espironolactona, triamterene, ... y sustancias relativas.

* Prohibida por inyección intravenosa.

E. HORMONAS PEPTÍDICAS, GLUCOPROTEICAS Y ANÁLOGAS

Las Hormonas Peptídicas, Glucoprotéicas y análogas, favorecen la producción de hormonas anabolizantes y estimulan la producción de eritrocitos. Los deportes en que más comúnmente se utilizan son Físicoconstructivismo, Triatlón, Basquetbol, y Voleibol. Efectos secundarios menores, náuseas, vómito y dolor de cabeza. Reacciones severas como pubertad precoz, irritabilidad, depresión y choque anafiláctico.

Las sustancias prohibidas en clase E, incluyen las siguientes, sus análogos y miméticos:

1. **Gonadotropina Coriónica** (hCG) prohibida en hombres únicamente;
2. **Gonadotropinas sintéticas y pituitaria** (LH) prohibida únicamente en hombres
3. **Corticotrofinas** (ACTH, tetracosactida);
4. **Hormona del Crecimiento** (hGH);
5. **Insulina como factor liberador de Hormona de Crecimiento** (IGF-1); y todos sus respectivos factores liberadores y sus análogos;
6. **Eritropoyetina** (EPO);
7. **Insulina***

* Permitida solamente en el tratamiento de atletas con diabetes insulino dependientes certificada por escrito por un endocrinólogo o equipo médico
La presencia de una concentración anormal de una hormona endógena clase **(E)** constituye una ofensa menor cuando se demuestra que es producida por una condición fisiológica o patológica

F.SUSTANCIAS CON ACTIVIDAD ANTIESTROGÉNICA

Inhibidores de la Aromatasa, Clomifen, Ciclofenil, Tamoxifen (prohibido en hombres solamente)

G. AGENTES ENMASCARANTES

Estos productos tienen la capacidad potencial de deteriorar la excreción de sustancias prohibidas o encubrir su presencia en orina u otras instancias utilizadas en el control del dopaje

Las sustancias prohibidas en clase **(G)**, incluyen los siguientes ejemplos:

Diureticos (inciso **D** arriba señalado), **epitestosterona***, **probenecid**, **expansores del plasma (hidroxietilstarc)**

La presencia de una concentración urinaria mayor de 200 ng/ml constituye una ofensa menor cuando se demuestra que es producida por una condición fisiológica. Para conclusiones definitivas debe emplearse la espectrometría de masas en relación isotópica (IRMS) para conclusiones definitivas. Si los resultados de la IRMS son inconclusos, la autoridad médica deberá realizar una investigación ante de declarar la muestra positiva.

II METODOS PROHIBIDOS

Se consideran prohibidos los siguientes procedimientos:

A) Promotores en la Transferencia de Oxígeno

- a) Dopaje sanguíneo, es la administración de sangre del mismo atleta, homóloga o heteróloga o paquete globular de cualquier origen por razones legítimamente no médicas
- b) Administración de productos que promuevan el consumo, transportación o liberación de oxígeno. Por ejemplo productos de hemoglobina modificados que incluyen hemoglobina bovina, microencapsulada, perfluorquímicos y RSR13

B) Manipulación química, física o farmacológica

Uso de sustancias o métodos , incluyendo agentes enmascarantes empleados para alterar la validez o integridad de las muestras colectadas para el control antidopaje, incluyendo cateterismo vesical, sustitución de la muestra, inhibición de la excreción renal y alteraciones en las lecturas de epitestosterona.

C) Dopaje Genético.

Se define como dopaje genético al uso de genes, elementos genéticos y/o células, sin un fin terapéutico, que tengan la capacidad de promover el rendimiento atlético.

III SUSTANCIAS PROHIBIDAS EN CIERTOS DEPORTES.

A. Alcohol

Cuando las reglas de la autoridad responsable lo establezcan, se pueden realizar pruebas para etanol.

B. Cannabinoides

Donde las reglas de la autoridad responsable así lo establezcan, se podrán realizar pruebas dirigidas a Cannabinoides (mariguana, hashish). En los Juegos Olímpicos, se realizan pruebas contra cannabinoides. Una concentración urinaria de 11-nor-delta, 9 tetrahidro cannabinol-9-ácido carboxílico (THC carboxílico) mayor de 15 nanogramos por mililitro constituye un dopaje.

C. Anestésicos locales

Se permite la administración parenteral de anestésicos locales, bajo las siguientes consideraciones:

1. Se pueden utilizar bupicaína, lidocaína, mepivacaína, procaína y sustancias relativas, pero no se puede administrar cocaína. Agentes vasoconstrictores pueden utilizarse en combinación con agentes anestésicos;
2. Únicamente pueden administrarse por inyecciones locales o intra-articulares
3. Solamente bajo justificación médica.

En donde las reglas de la autoridad responsable lo establezca, puede ser necesaria la notificación de su administración.

D. Glucocorticoesteroides

Está prohibida la administración oral, rectal, inyección intramuscular o endovenosa de glucocorticoesteroides.

Será permitida la inyección de glucocorticoides locales o intrarticulares, cuando sea médicamente necesaria. Cuando las reglas de la autoridad médica lo establezca, será necesaria la notificación de su administración.

E. Beta bloqueadores

Cuando las reglas de la autoridad responsable lo establezcan, se pueden realizar pruebas para betabloqueadores.

...Los Betabloqueadores disminuyen el pulso cardiaco y la ansiedad. Se usan principalmente en las modalidades de Tiro, Ajedrez, y Boliche. Como reacciones menores se puede presentar hipotensión arterial, sensación de fatiga, bradicardia e insomnio. Reacciones severas, disminución del gasto cardiaco, broncoespasmo y tendencia depresiva.

Las sustancias prohibidas en clase (E), incluyen los siguientes ejemplos:

Acebutolol, alprenolol, atenolol, labetalol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, propanolol, sotalol, ... y sustancias relativas.

IV. RESUMEN DE CONCENTRACIONES URINARIA POR ENCIMA DE LAS CUALES LOS LABORATORIOS ACREDITADOS POR EL COI DEBEN REPORTAR LOS HALLAZGOS DE SUSTANCIAS ESPECIFICAS.

Cafeína	> 12 microgramos/mililitro
Carboxi-THC	> 15 nanogramos/mililitro
Catina	> 5 microgramos/mililitro
Efedrina	> 10 microgramos/mililitro
Epitestosterona*	> 200 nanogramos/mililitro
Metilefedrina	> 10 microgramos/mililitro
Morfina	> 1 microgramos/mililitro
19- norandrosterona	> 2 nanogramos/mililitro en hombres
19- norandrosterona	> 5 nanogramos/mililitro en mujeres
fenilpropanolamina	> 25 microgramos/mililitro
Pseudoefedrina	> 25 microgramos/mililitro
Salbutamol	
(como agente anabólico)	> 1000 microgramos/mililitro
radio T/E	> 6

V SUSTANCIAS Y METODOS PROHIBIDOS FUERA DE COMPETENCIA

A no ser que sea requerido por la autoridad responsable, las pruebas fuera de competencias las pruebas serán orientadas específicamente hacia las sustancias en Clase

I:C. , (Agentes Anabólicos)

I.D.(Diureticos)

I.E. (Hormonas peptídicas, miméticos y análogos)

I.F. Agentes con actividad Antiestrogénica

I.G. Agentes Enmascarantes

II (métodos prohibidos)