

WORLDWIDE

Definizione

Ma cos'è veramente il doping oggi ?

Costituiscono *doping* la somministrazione o l'assunzione di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e l'adozione o la sottoposizione a pratiche mediche non giustificate da condizioni patologiche ed idonee a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo al fine di alterare le prestazioni agonistiche degli atleti.

Legge 376/2000



Il doping è un male antico

Oltre a rappresentare un grave pericolo per la salute, è importante sottolineare che la pratica del doping costituisce un'azione sleale nei confronti degli avversari e di se stessi.

Il doping rappresenta una scorciatoia illegale che è punita dalla nostra Legislatura come reato sanzionato penalmente.

(Legge 376 del 14 dicembre del 2000)



DOPING

Assetto normativo

NORME CIO - WADA
LEGGE 14/12/2000
N° 376
REGOLAMENTO CONI
DEL 30/06/05
(22/12/05)
DMS 7/8/2002
DMS 19/11/2002
DMS 03/02/2006
REGOLAMENTI
SPECIALI





Coni

Norme sportive antidoping

Documento tecnico attuativo del Programma Mondiale Antidoping WADA

Codice Mondiale Antidoping
Standard Internazionali
Regolamento dell'attività antidoping

Con il termine DOPING si intende il verificarsi di una o più violazioni previste dal Regolamento dell'attività antidoping.

REGOLAMENTO DEL CONI

❖ “IL DOPING E’ CONTRARIO AI PRINCIPI DI LEALTA’ E CORRETTEZZA NELLE COMPETIZIONI SPORTIVE, AI VALORI CULTURALI DELLO SPORT, ALLA SUA FUNZIONE DI VALORIZZAZIONE DELLE NATURALI POTENZIALITA’ FISICHE E DELLE QUALITA’ MORALI DEGLI ATLETI. CON IL TERMINE DOPING SI INTENDE IL VERIFICARSI DI UNA O PIU’ VIOLAZIONI PREVISTE DAL REGOLAMENTO...”

REGOLAMENTO DEL CONI

- * LA PRESENZA DI UNA SOSTANZA VIETATA O DEI SUOI METABOLITI O MARKER IN UN CAMPIONE BIOLOGICO DELL'ATLETA**
- * L'USO OD IL TENTATO USO DI UNA SOSTANZA VIETATA O DI UN METODO PROIBITO**
- * IL RIFIUTO O L'OMISSIONE DI SOTTOPORSI AL PRELIEVO DEI CAMPIONI BIOLOGICI**
- * LA MANOMISSIONE (O IL TENTATIVO DI MANOMISSIONE) DI UNA QUALSIASI FASE DEI CONTROLLI ANTIDOPING**

REGOLAMENTO DEL CONI

**IL POSSESSO DI SOSTANZE VIETATE O LA PRATICA DI METODI PROIBITI
IL TRAFFICO DI SOSTANZE VIETATE O DI METODI PROIBITI
LA SOMMINISTRAZIONE (O TENTATIVO DI SOMMINISTRAZIONE) DI UNA SOSTANZA VIETATA, IL RICORSO AD UN METODO PROIBITO
IL FORNIRE ASSISTENZA, INCORAGGIAMENTO, ISTIGAZIONE, COMPLICITA' CON L'ATLETA CIRCA LA VIOLAZIONE DELLE NORME DEL REGOLAMENTO ANTIDOPING**

Legge 14 dicembre 2000, n. 376

- Art. 1** *Tutela delle attività sportive- Divieto di doping*
- Art. 2** *Classi delle sostanze dopanti*
- Art. 3** *Commissione per la vigilanza ed il controllo sul doping e per la tutela della salute nelle attività sportive*
- Art. 4** *Laboratori per il controllo sanitario sull'attività sportiva*
- Art. 7** *Farmaci contenenti sostanze dopanti*
- Art. 9** *Disposizioni penali*

COMMISSIONE LEGGE 376

**PREDISPONE LA LISTA DELLE
METODOLOGIE DOPING**

**INDIVIDUA LE COMPETIZIONI DA
CONTROLLARE**

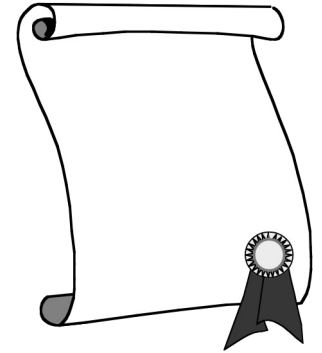
**PREDISPONE PROGRAMMI DI
RICERCA (SU FARMACI, SOSTANZE,
PRATICHE DOPING)**

La lista delle sostanze vietate

L'Agencia Mondiale Anti-Doping (WADA), in collaborazione con il Comitato Internazionale Olimpico (CIO), redige una lista di farmaci, sostanze e metodi proibiti che viene periodicamente aggiornata e modificata in base al progresso della ricerca scientifica ed all'introduzione sul mercato del doping di nuove sostanze di sintesi.

E' importante non dimenticare che si gioca continuamente una partita molto impegnativa tra la volontà di sgominare il fenomeno del doping con la ricerca di metodi sempre più sofisticati per l'identificazione dell'uso delle sostanze vietate e l'illecito ricorso alla creazione di nuove micidiali molecole tanto nocive per la salute quanto difficili da rilevare ai controlli.

Lista sostanze vietate

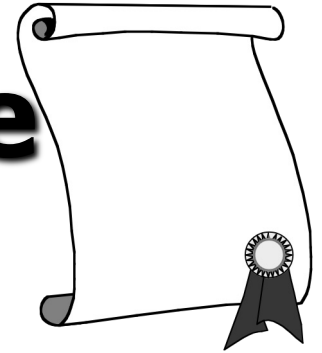


La Commissione provvede ad adeguare la lista di sostanze vietate alla lista internazionale di riferimento predisposta dalla WADA

La Commissione provvede all'aggiornamento periodico della lista di sostanze dopanti.

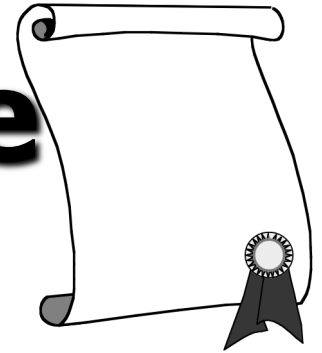


Lista sostanze vietate



- 1. SOSTANZE PROIBITE *FUORI E IN COMPETIZIONE***
- 2. SOSTANZE PROIBITE *IN COMPETIZIONE***
- 3. SOSTANZE PROIBITE *IN PARTICOLARI SPORT***

Lista sostanze vietate



**ORMONI - SOSTANZE
CORRELATE**

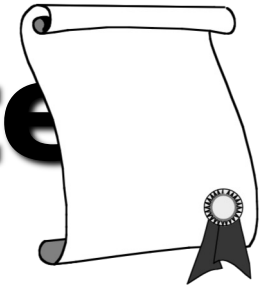
**AGENTI
ANABOLIZZANTI**

**DIURETICI
AGENTI
MASCHERANTI**

Fuori e in competizione

METODI VIETATI
- Doping ematico- Doping
genico- Manipolazioni
chimico-fisiche

Lista sostanze vietate



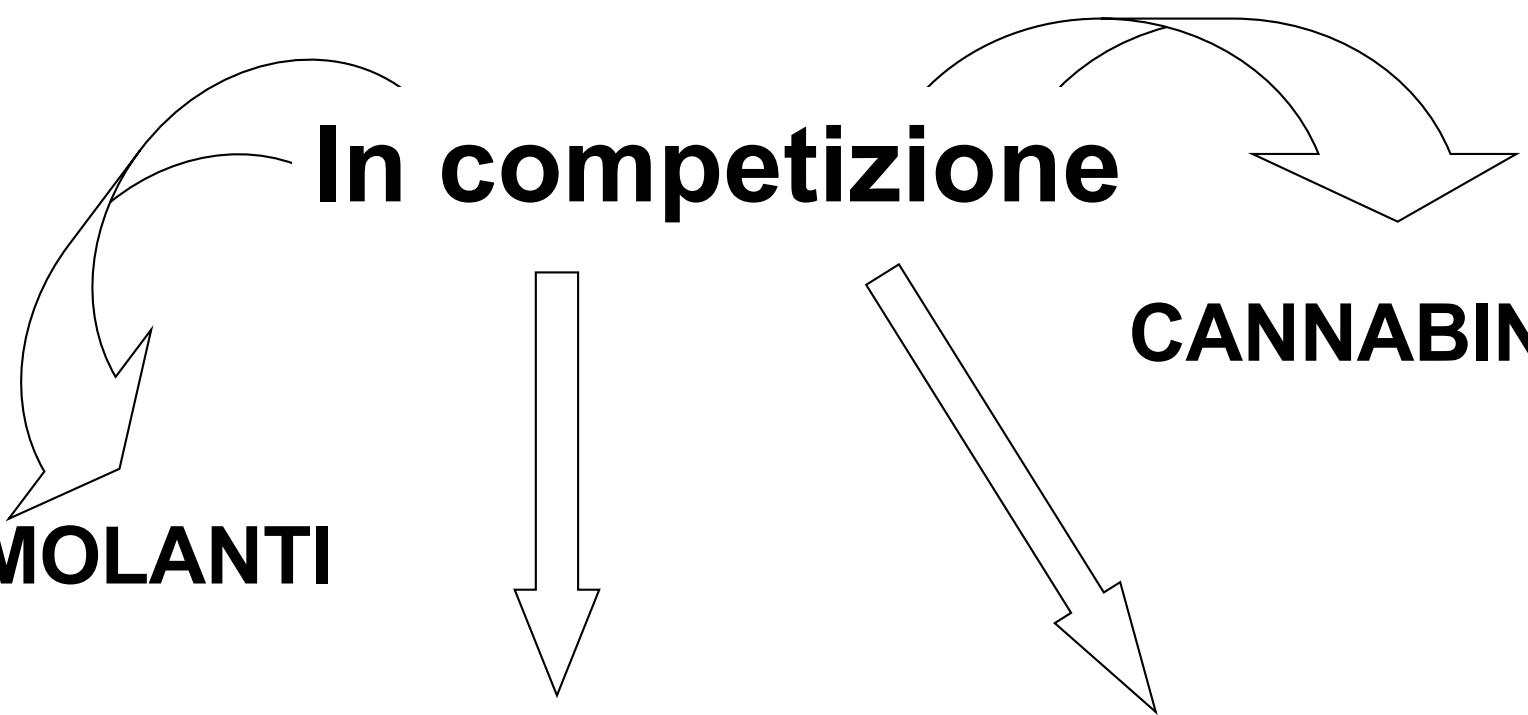
In competizione

STIMOLANTI

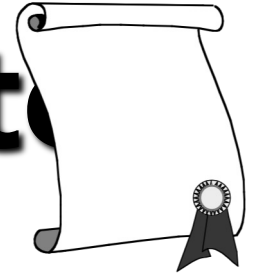
GLUCOCORTICOSTEROIDI

CANNABINOIDI

NARCOTICI



Lista sostanze vietate



BETABLOCCANTI ALCOOL



PROIBITI



In sport particolari

Steroidi Androgeni-anabolizzanti

Gli Steroidi Androgeni Anabolizzanti

Costituiscono la famiglia degli ormoni sessuali maschili, il cui prototipo è il testosterone.

Il testosterone è un ormone prodotto dall'organismo umano e, in condizioni normali favorisce l'aumento della massa muscolare e la crescita del tessuto osseo (azione anabolizzante), parallelamente allo sviluppo dei caratteri sessuali maschili (azione androgena).

Il testosterone si usa come farmaco in caso di malattie come il deficit di sviluppo e di crescita e, illegalmente, come agente dopante, per sfruttare la sua azione sullo sviluppo della massa muscolare.

Gli Steroidi Androgeni Anabolizzanti

Molti steroidi sono stati prodotti in laboratorio. Tra i cosiddetti steroidi sintetici citiamo il NANDROLONE, noto esempio di positività al doping di calciatori in tempi recenti.

Ronald Coleman

Mr. Olympia

Lenda Murray

Ms. Olympia

Ronald Coleman Mr. Olympia

Gli steroidi anabolizzanti

Jennifer
Capriati

Gli steroidi provocano danni gravi alla salute !

Alzando il volume e della
frequenza delle sessioni di

esercizio

Carico delle articolazioni

Carico del cuore

Alzando il peso e il volume di

esercizio

Alzando il numero di

sessioni di allenamento

Alzando

Il volume di lavoro

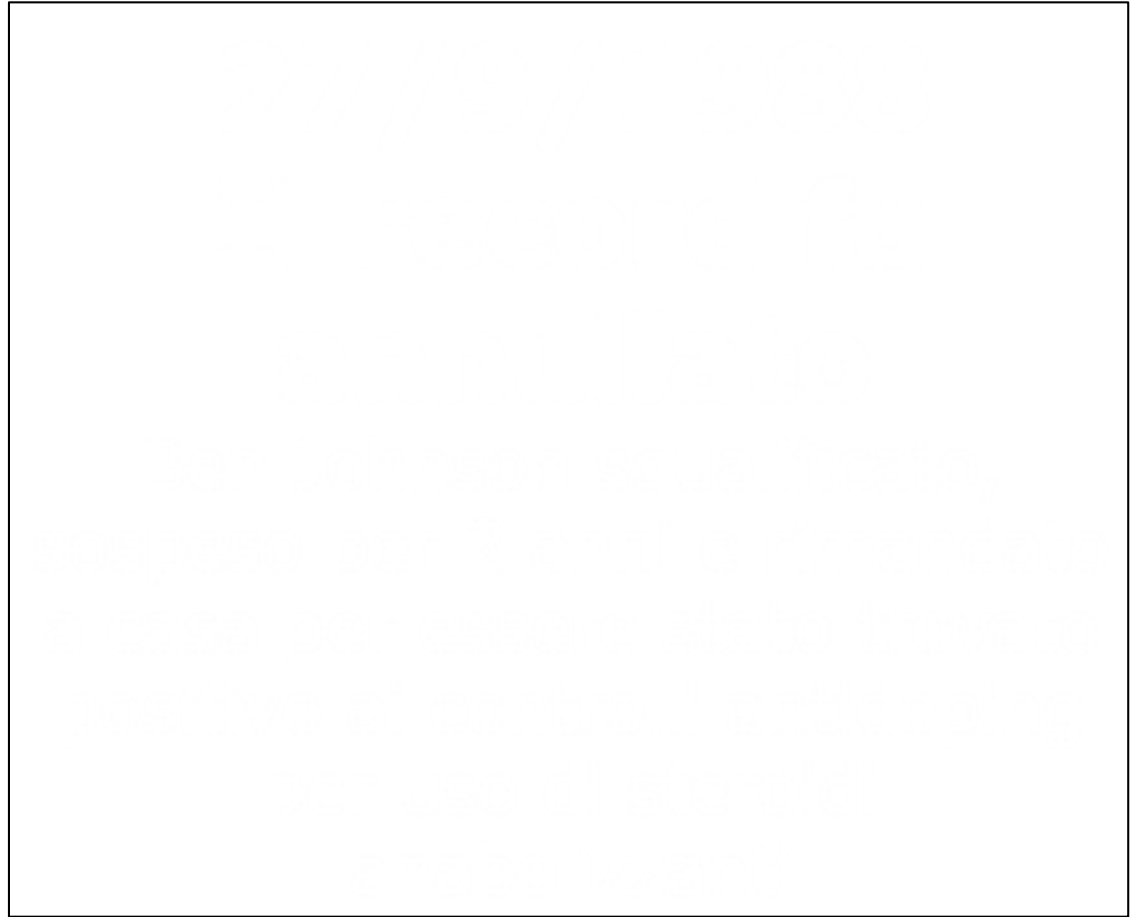
Gli steroidi anabolizzanti sono vietati anche al di fuori delle competizioni

Atleti maggiormente esposti al loro utilizzo:

- **Sollevamento pesi**
- **Lancio del peso**
- **Lancio del disco**
- **Bodybuilding**
- **Lotta libera**

**24/9/1988: Record mondiale dei 100 metri
Ben Johnson (Canada)**

9.79 secondi - 48,3 Km/h



SOSTANZE STEROIDEE ANABOLIZZANTI

- Gli steroidi anabolizzanti sono farmaci che agiscono similmente al più importante ormone maschile, il **testosterone**, che esplica un'azione stimolante, regolatoria e di mantenimento del normale sviluppo fisico e sessuale;
- L'effetto anabolizzante consiste nel promuovere la costruzione delle proteine cellulari (sintesi proteica);
- Gli steroidi anabolizzanti, soprattutto ad alte dosi, possono facilitare l'aumento del peso senza far aumentare il grasso corporeo (accrescono esclusivamente la massa muscolare);

SOSTANZE STEROIDEE ANABOLIZZANTI

- Anche la forza muscolare è potenziata (effetto ergogenico), con aumento della performance fisica e della resistenza allo sforzo;
- Questi risultati sono però riscontrabili solamente se accompagnati da una dieta appropriata e da un rigoroso e controllato esercizio fisico;
- Alcuni studi hanno dimostrato che, nonostante ci sia un aumento di massa magra con l'uso di steroidi, il tessuto muscolare può presentare anomalie strutturali.

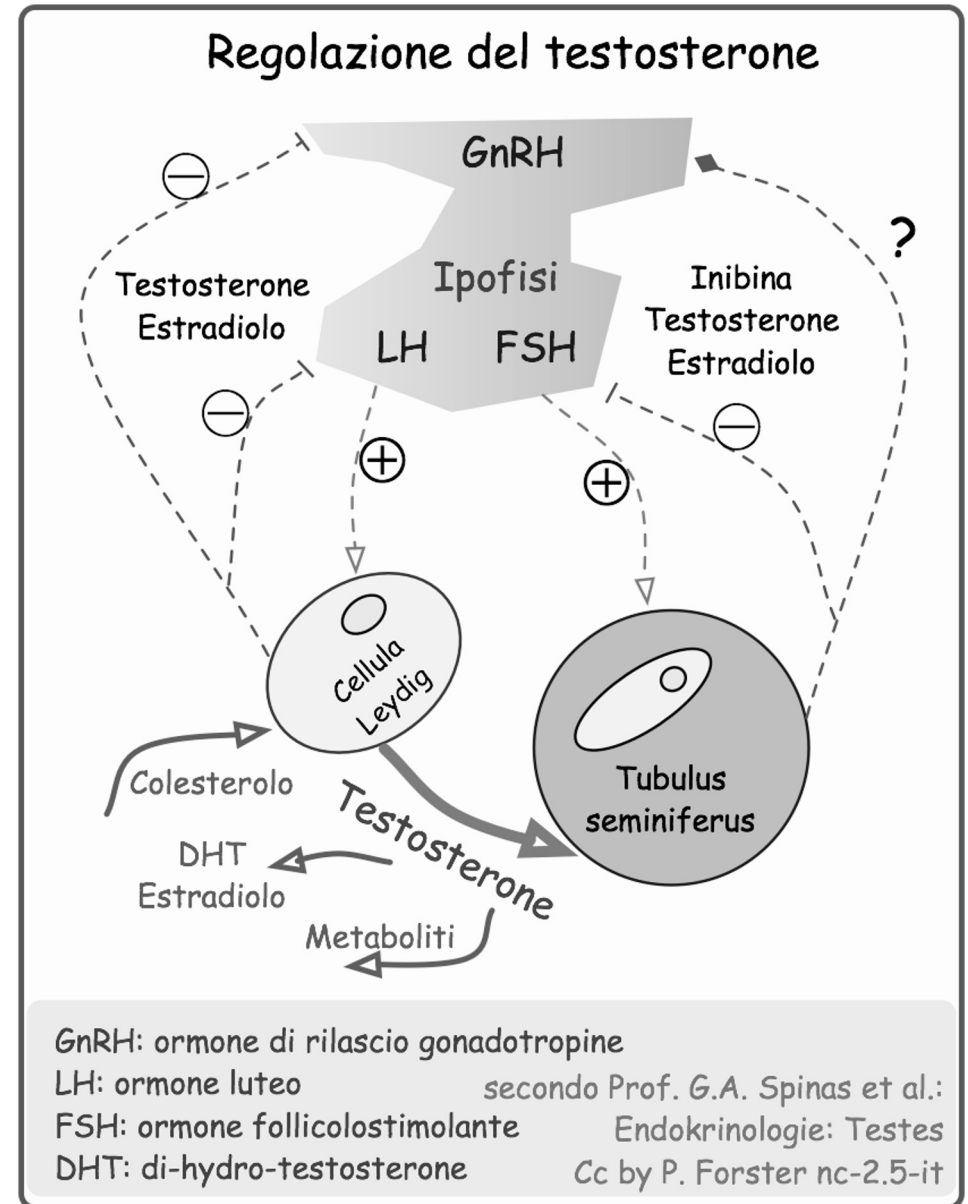
TESTOSTERONE

Le cellule di Leydig, stimulate dall'ormone luteo LH proveniente dall'ipofisi, producono il testosterone a partire dal colesterolo nell'interstizio dei testicoli e lo forniscono ai tubuli seminiferi per la regolazione della spermatogenesi.

Una parte viene usata per la sintesi periferica di dihydro-testosterone e estradiolo, un'altra viene metabolizzata per essere smaltita.

Il testosterone e l'estradiolo in circolazione "frenano" a monte la produzione di ormone luteo LH, ormone follicolostimolante FSH e l'ormone di rilascio di gonadotropine.

Tramite questo circuito regolativo si instaura un ritmo circadiano (giornaliero) di concentrazione di testosterone nel siero ematico.



TESTOSTERONE

Il testosterone è prodotto per circa il 95% dalle cellule di Leydig del testicolo e per il 5% dalla corteccia surrenalica; piccoli siti di produzione dell'ormone sono anche il surrene, l'ovaio (corpo luteo) e il tessuto adiposo.

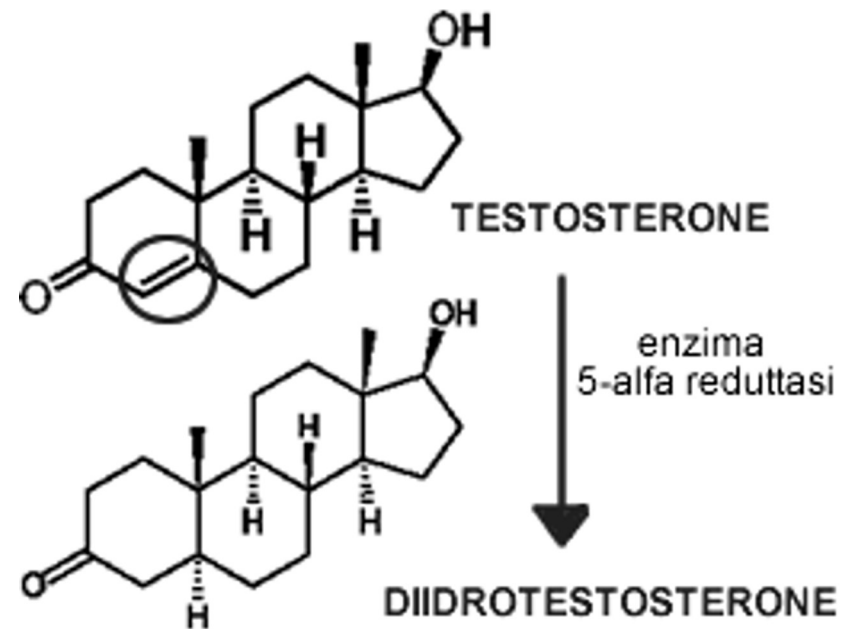
Dopo la pubertà, i livelli plasmatici di testosterone sono approssimativamente di 0,6 mg/dl nei maschi e 0,03 mg/dl nelle femmine.

Le principali funzioni svolte dall'ormone consistono nella formazione del fenotipo maschile durante la differenziazione sessuale e nell'induzione della maturazione e funzione sessuale conseguenti alla pubertà.

Nel processo di sintesi endogena di testosterone viene prodotto anche il suo isomero **epitestosterone**. Nei maschi normali, il rapporto tra le concentrazioni plasmatiche di testosterone ed epitestosterone è di 4:1.

DIIDROTESTOSTERONE (DHT)

Il diidrotestosterone è l'ormone androgeno più potente dell'organismo e la sua attività è 4-5 volte superiore rispetto al testosterone. Viene prodotto grazie all'azione dell'enzima 5-alfa reduttasi che rende semplice il doppio legame esistente tra il carbonio 4 ed il carbonio 5 (aggiungendo un atomo di idrogeno a ciascun carbonio, vedi figura). Questa piccola modifica aumenta notevolmente l'affinità del diidrotestosterone per i recettori androgeni, potenziandone, di conseguenza l'attività. L'enzima 5-alfa reduttasi è molto concentrato nella cute, nel fegato, nel sistema nervoso centrale e nella prostata.



SOSTANZE STEROIDEE ANABOLIZZANTI

Effetti collaterali e rischi

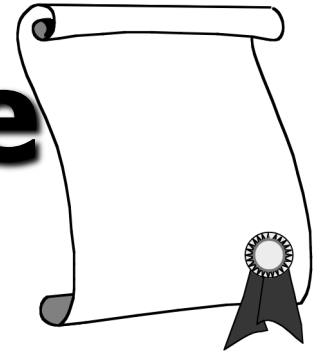
I rischi per la salute connessi all'uso degli anabolizzanti sono molteplici e in molti casi irreversibili.

Si possono distinguere:

EFFETTI GENERALI:

- l'uso degli anabolizzanti può portare alla rottura di tendini sotto sforzo, attraverso un'azione diretta sulle fibrille di collagene;
- si possono verificare ipertensione arteriosa, infarto del miocardio, trombosi e morte improvvisa per arresto cardiaco anche in soggetti giovani;
- aggravamento di tic nervosi, psicosi paranoide, stati maniaco-depressivi, aumento dell'aggressività, euforia, depressione, nausea e vomito, ittero;
- sindrome da astinenza dopo interruzione dell'uso cronico;
- gli effetti più frequenti ed evidenti riguardano la sfera sessuale oligospermia e azoospermia con conseguente infertilità e impotenza

Lista sostanze vietate



**ORMONI - SOSTANZE
CORRELATE**

**AGENTI
ANABOLIZZANTI**

**DIURETICI
AGENTI
MASCHERANTI**

Fuori e in competizione

METODI VIETATI
- Doping ematico- Doping
genico- Manipolazioni
chimico-fisiche

SOSTANZE ANABOLIZZANTI NON STEROIDEE

- ormone della crescita (Growth Hormon, GH)
- fattore di crescita insulino-simile (IGF-1)
- fattori di crescita dei fibroblasti (Fibroblast Growth Factors, FGFs)
- fattore di crescita degli epatociti (Hepatocyte Growth Factor, HGF)
- fattori di crescita meccanici (Mechano Growth Factors, MGFs)
- fattori di crescita di derivazione piastrinica (Platelet-Derived Growth Factor, PDGF)
- fattore di crescita vascolare-endoteliale (Vascular-Endotelial Growth Factor, VEGF)
- ed ogni altro fattore di crescita che influenzi la sintesi/degradazione di proteine, di muscoli, tendini o legamenti, la vascolarizzazione, utilizzazione di energia, capacità rigenerativa o transdifferenziazione del tipo di fibra ed altre sostanze con struttura chimica simile o effetto/i biologico/i simile/i.

SOSTANZE ANABOLIZZANTI NON STEROIDEE: GH

L'ormone della crescita o growth hormone (GH) ha un ruolo fondamentale nella crescita prima della pubertà essendo responsabile della promozione dello sviluppo longitudinale di ossa e muscoli.

Oltre che per la sua attività anabolizzante e di stimolo nell'aumentare la massa muscolare, il GH è implicato anche nella riduzione della massa grassa per i suoi effetti di lipolisi e nel facilitare la guarigione dalle ferite.

Il GH è sintetizzato dall'ipofisi sotto il controllo di altri ormoni prodotti dall'ipotalamo, uno che ne stimola la secrezione e uno, la somatostatina, che ne inibisce la liberazione.

Il GH viene rilasciato in maniera intermittente e generalmente la maggiore produzione si ha la notte durante le fasi del sonno profondo.

GH e *insulin like growth factor-1* (IGF-1)

Il GH svolge la sua azione fisiologica direttamente mediante interazione con recettori specifici o indirettamente stimolando il rilascio da parte del fegato di *insulin like growth factor-1* (IGF-1)

L'IGF-1 stimola la proliferazione cellulare, ha azione anabolizzante e azioni simili all'insulina.

L'IGF-1 agisce legandosi ai suoi recettori (IGFR), che hanno analogie con quelli dell'insulina ai quali si lega anche l'IGF-1 sebbene con minore affinità.

GH

GH come agente dopante:

Il GH aumenta la massa muscolare e le performance.

La sua azione lipolitica aiuta a diminuire la massa grassa riducendo il tessuto adiposo.

Il GH viene considerato capace di migliorare le prestazioni sportive ed è una sostanza classificata come proibita nella lista WADA.

Il GH ricombinante è difficilmente rilevabile dai controlli anti-doping, principalmente per il breve tempo di permanenza nel circolo sanguigno e per le piccolissime quantità eliminate nelle urine

Effetti avversi dell'uso di GH nello sport

Sia una carenza che un eccesso di produzione di GH da parte del nostro organismo hanno effetti deleteri sulla salute e sull'organismo

Effetti avversi dell'uso di GH nello sport:

- Ritenzione di fluidi e di sodio, edemi
- Parestesie
- Sindrome del tunnel carpale
- Rigidità articolare, dolori articolari, artrite
- Dolori muscolari
- Ipertensione
- Diabete
- Resistenza all'insulina
- Intolleranza ai carboidrati
- Ginecomastia (aumento delle ghiandole mammarie)
- Ingrandimento delle ossa della faccia, rimodellamento osseo con lineamenti sfigurati (ingrandimento della mandibola, appiattimento delle ossa del naso, fronte prominente)

GH

- ❖ **Aumento della lipolisi**
- ❖ **Aumento dell'anabolismo proteico**
- ❖ **Diminuzione della massa grassa**
- ❖ **Aumento della massa magra**

Livelli plasmatici di GH

- ❖ Secrezione pulsatile regolata dal fattore di rilascio dell'ormone della crescita (GHRF)**
- ❖ Durante l'adolescenza i livelli plasmatici aumentano notevolmente**
- ❖ In età adulta diminuiscono, ma continua ad essere prodotto**

Livelli plasmatici di GH

- ♣ Livelli plasmatici nell'uomo: 1-5 ng/ml**
- ♣ Picchi più frequenti e ampi nelle prime ore di sonno notturno**
- ♣ Picchi elevati in condizioni di stress e in seguito ad attività fisica intensa**

GH e adolescenza

- ♣ Stimola la crescita staturale**
- ♣ Aumenta la sintesi proteica**
- ♣ Favorisce l'ossidazione delle scorte lipidiche**

GH e doping

- ♣ Potente azione anabolica**
- ♣ Sicurezza di impiego nel breve tempo**
- ♣ Larga e facile disponibilità**
- ♣ Assenza di un test anti-doping**

DOPING DA GH: TEST DIRETTO

Ragioni per la impraticabilità:

- **Oscillazioni spontanee**
- **Aumento con l'esercizio fisico**
- **Emivita molto breve (15-20 min)**
- **Indistinguibilità tra rhGH e GH endogeno**

GH nel sangue *versus* urine

- ❖ **Breve emivita nel sangue (15-20 min)**
- ❖ **Bassa concentrazione urinaria (100-1000 volte minore di quella ematica)**

GH endogeno

**L'isoforma di 22 kDa
è la maggiore forma
endogena circolante
di GH**

Isoforme	Percentuale %
monomero di 22 kDa	48
monomero di 20 kDa	9
hGH modificato (dimeri e oligomeri)	30
forme acilate e desamidate di hGH	7
frammenti di hGH (17, 12, 5, 30 kDa)	variabile

GH endogeno *versus* esogeno

Indistinguibili: identità di sequenza tra la molecola ricombinante (rhGH) e la forma endogena circolante

DOPING DA GH

Requisiti per un test diretto:

- **Emivita non breve**
- **Assenza di oscillazioni spontanee**
- **Sensibilità e specificità alte del GH esogeno**
- **Sensibilità minima allo stress ed all'esercizio fisico**
- **Stabilità nel lungo termine**

DOPING DA GH: TEST

- **Test indiretti: dosaggio dei fattori coinvolti nella cascata biologica indotta dalla somministrazione di GH**
- **Test diretti: analisi differenziale tra la forma circolante e quella ricombinante di GH**

Marcatori biologici del doping da GH

- ❖ Fattore di crescita insulino-simile 1 (IGF-1)**
- ❖ Proteina legante l'IGF di tipo 3 (IGFBP-3)**
- ❖ Osteocalcina**
- ❖ Propeptide C-terminale del procollagene I (PICP)**
- ❖ Peptide terminale del collagene I (ICTP)**
- ❖ Peptide terminale del procollagene III (PIIIP)**

DOPING DA GH: TEST DIRETTO

2 saggi immunologici su siero:

- 1. isoforma di 22 kDa**
- 2. tutte le altre isoforme**

Rapporto tra i valori del primo e secondo saggio

Isoforme	Percentuale %
monomero di 22 kDa	48
monomero di 20 kDa	9
hGH modificato (dimeri e oligomeri)	30
forme acilate e desamidate di hGH	7
frammenti di hGH (17, 12, 5, 30 kDa)	variabile

Altri futuri marcatori del GH

Circulating microRNA as a biomarker of human growth hormone administration to patients.

Kelly BN, Haverstick DM, Lee JK, Thorner MO, Vance ML, Xin W, Bruns DE.

Source

University of Virginia School of Medicine, Charlottesville, VA, USA.

Abstract

Doping ematico

♣ Migliore performance sportiva per aumentata capacità di trasportare ossigeno

♣ somministrazione di eritropoietina (EPO);

♣ trasfusione di sangue (proprio precedentemente prelevato);

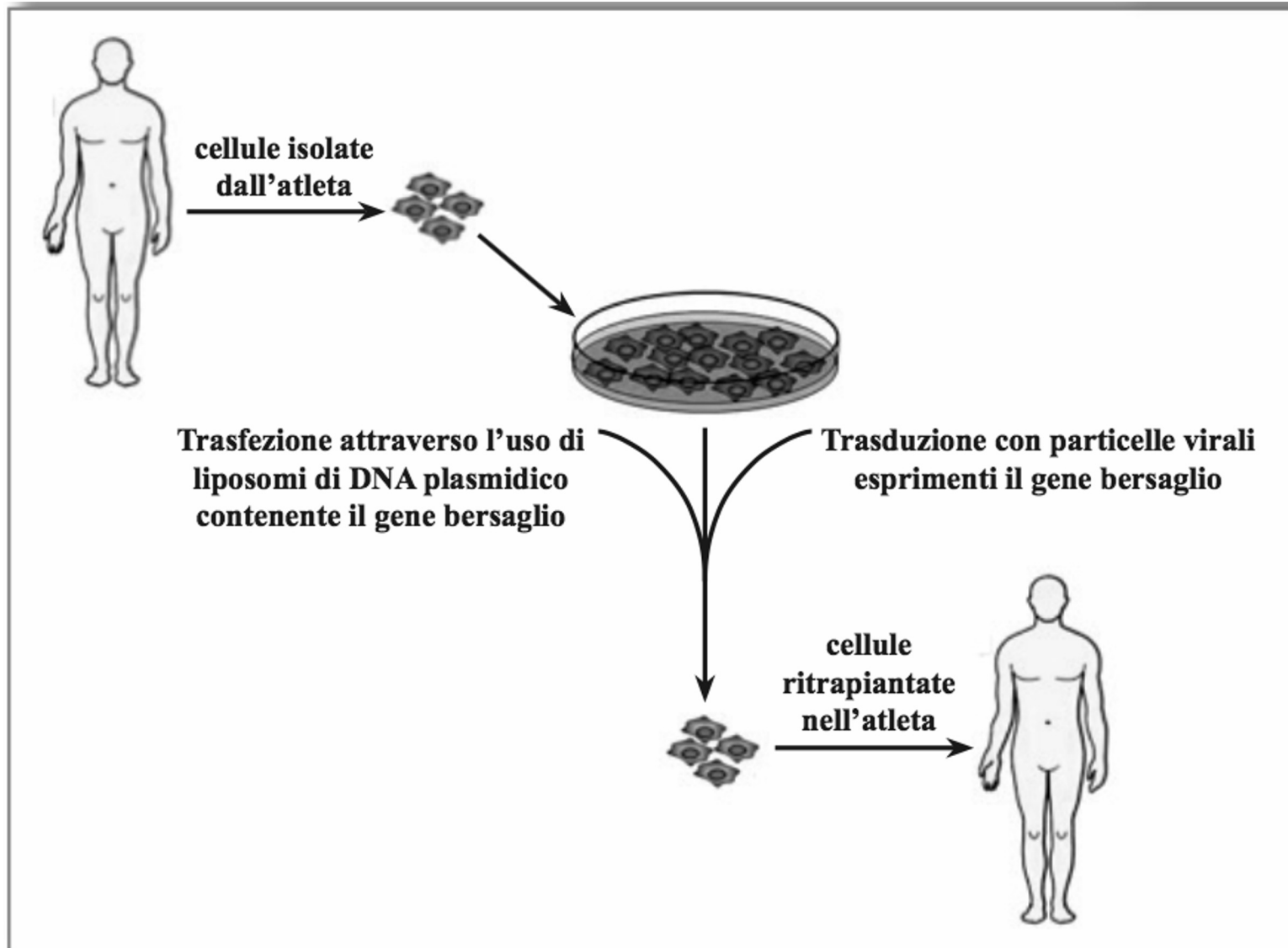
♣ trasfusione di sangue compatibile.

Doping genico

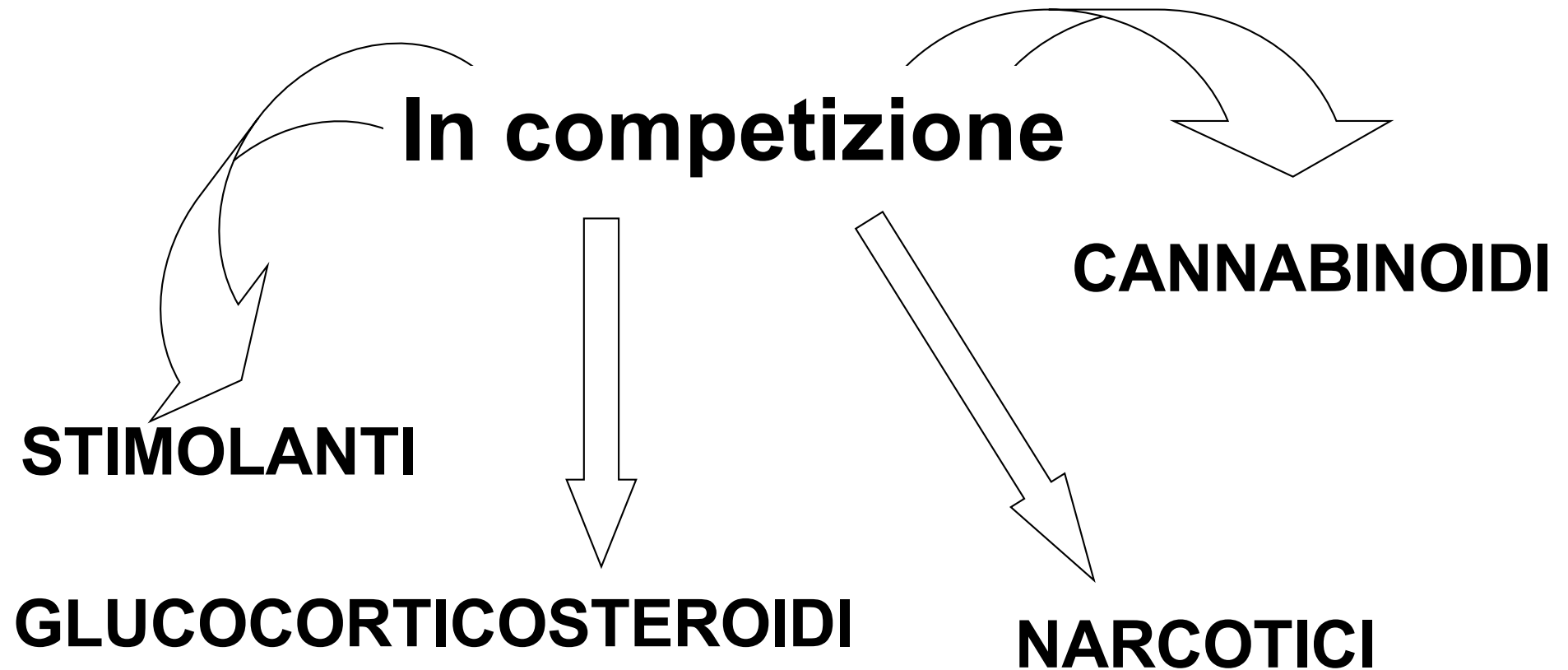
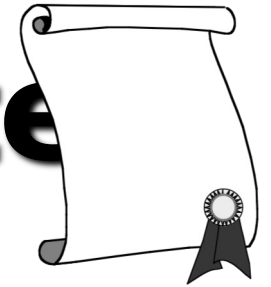


Impiego (per scopi non terapeutici) di cellule, geni, componenti genetici in grado di modulare l'espressione genica e di indurre un miglioramento della prestazione sportiva

Doping genico



Lista sostanze vietate



STIMOLANTI

Sono sostanze che vengono assunte a scopo eccitante in quanto provocano euforia, falsa sensazione di sicurezza e forza ed alterano la percezione della sensazione di fatica.

L'assunzione di stimolanti infatti permette il protrarsi dello sforzo oltre i limiti fisiologici con gravi rischi per la salute.

Tra gli stimolanti più noti ricordiamo:

Amfetamine e derivati , Cocaina, Efedrina.

L'abuso di stimolanti provoca:

**aumento della frequenza cardiaca
aumento della pressione arteriosa
aumento della temperatura corporea**

Gravi danni come:

infarto miocardico e patologie cardiache, insonnia, cefalea grave, allucinazioni, rischio di emorragia cerebrale, disturbi psicologici fino alla paranoia ed alla schizofrenia.

Al termine dell'effetto provocato dagli stimolanti spesso può seguire una fase di depressione e stanchezza fisica molto duratura.

Nell'atleta l'uso di stimolanti determina effetti gravissimi in quanto:

- l'aumento della frequenza cardiaca si somma all'aumento fisiologico determinato dall'attività fisica provocando così un inevitabile sovraccarico sul muscolo cardiaco**
- l'aumento della pressione del sangue è sempre da considerarsi un fattore di rischio in corso di attività fisica**
- L'aumento della temperatura corporea indotto da stimolanti è particolarmente pericoloso in quanto può compromettere gravemente, in corso di attività fisica, anche le funzioni cerebrali. Infatti oltre un certo limite di temperatura corporea la vita è incompatibile.**



Effetti collaterali

EMORRAGIA CEREBRALE DA COCAINA

Anche le pastiglie note con il nome di EXTASY, che circolano in alcune discoteche, rientrano a tutti gli effetti nella categoria degli stimolanti. Il principio attivo dell'EXTASY è infatti un derivato dell'amfetamina (MDMA=metilen diossi meta amfetamina) spesso associato ad altri principi attivi che ricalcano gli effetti collaterali appena descritti.

I danni da stimolanti

- **insonnia,**
- **aggressività,**
- **tossicomania,**
- **psicosi,**
- **convulsioni,**
- **depressione,**
- **Anoressia**
- **morte**

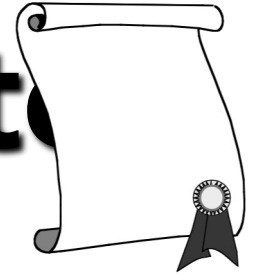
Guardate l'effetto dell'extasy studiato, dopo somministrazione, sul comportamento di un ragno che si accingeva a tessere la sua tela...

Ragno "pulito"...

Curiosità

Anche la caffeina, in misura molto minore ma ugualmente efficace, è uno stimolante è stata per alcuni anni inserita nella categoria degli stimolanti e delle sostanze dopanti. Un grave abuso di caffeina produce effetti molto simili a quelli degli stimolanti più usati.

Lista sostanze vietate



BETABLOCCANTI ALCOOL



PROIBITI



In sport particolari

BETA-BLOCCANTI

Vietati in alcuni sport

Riducono la frequenza cardiaca e il tremore di base

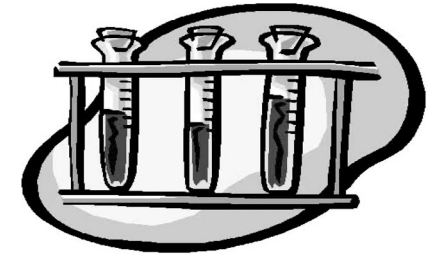
ALCOOL

Depressione
attività
riflesse

Riduzione ansia
e tensione
nervosa

Alterata
coordinazione

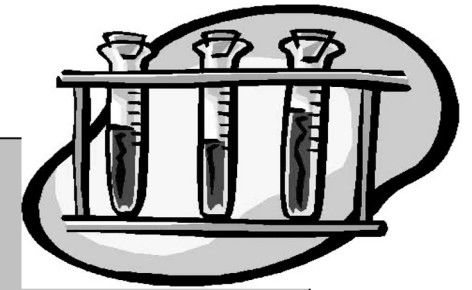
Legge 376/2000 - art.4



Laboratori per il controllo sanitario dell'attività sportiva

**Devono essere accreditati dal CIO o da
altro organismo internazionale riconosciuto**

LABORATORI CIO



NEL MONDO SONO IN TUTTO 28
SONO PRESENTI IN 25 NAZIONI

Australia (Sidney); Austria (Seibersdorf); Belgio (Ghent);
Canada (Montreal); Cina (Pechino); Corea (Seoul);
Finlandia (Helsinki); Francia (Parigi); Germania (Colonia e
Kreischa); Giappone (Tokio); Gran Bretagna (Londra);
Grecia (Atene); **Italia (Roma); Italia (Orbassano, TO);**
Malaysia (Pensung); Norvegia (Oslo); Portogallo (Lisbona);
Repubblica Ceca (Praga); Russia (Mosca); Stati Uniti (Los
Angeles); Sudafrica (Bloemfontein); Spagna (Barcellona e
Madrid); Svezia (Huddinge); Svizzera (Losanna);
Thailandia (Bangkok); Tunisia (Tunisi).

CONTROLLI NEL MONDO

CIRCA 150.000
PRELIEVI/ANNO
TEMPI DI RISPOSTA DA CIRCA
30 GIORNI A SOLE 24 ORE
(OLIMPIADI, CORSE
CICLISTICHE A TAPPE)



CONTROLLI ANNUALI IN ITALIA

OLTRE 10.000 CAMPIONI DI URINA
DI ESSI, OLTRE I 2/3 ANALIZZATI A ROMA (DA
POCO ANCHE AD ORBASSANO)
GLI ALTRI DIVISI TRA BARCELLONA, COLONIA
E LOSANNA
RISCONTRATA POSITIVITA' NEL 2% CIRCA DEI
CASI

OCCASIONE DEI CONTROLLI

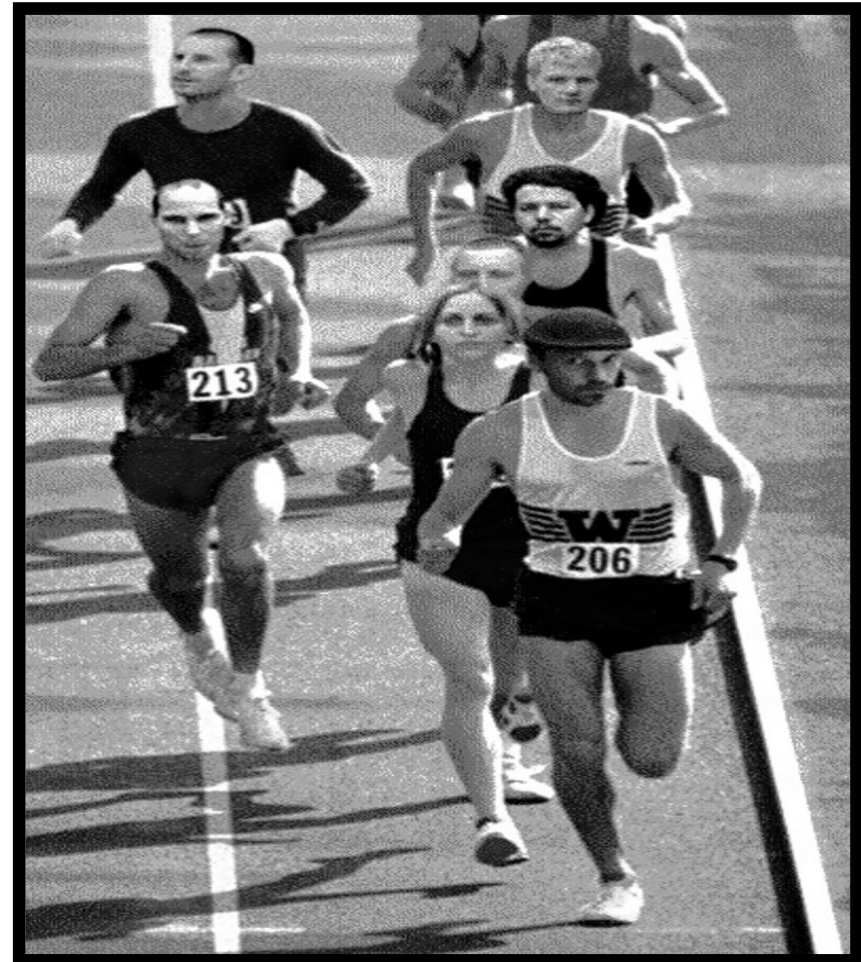
NEL CORSO DI
COMPETIZIONI
IN QUALSIASI ALTRO
MOMENTO
(CONTROLLI “A
SORPRESA”)



CAMPIONI BIOLOGICI

URINA (DI REGOLA)

SANGUE ED URINA (IN CASI SELEZIONATI)

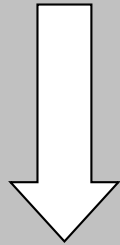




SANZIONI

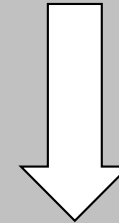
Art. 9- legge 376/2000

DOPING COME ILLECITO
SPORTIVO



SANZIONI DISCIPLINARI

DOPING COME REATO



SANZIONI PENALI (MULTA;
RECLUSIONE)



SANZIONI PENALI (LEGGE 376)

PER CHIUNQUE:
PROCURA AD ALTRI
SOMMINISTRA
ASSUME
FAVORISCE L'USO DI FARMACI/SOSTANZE
CONSIDERATE DOPING



SANZIONI PIU' SEVERE

SE DAL FATTO DERIVA UN DANNO PER LA
SALUTE

SE IL FATTO E' COMMESSO SU DI UN MINORE

SE IL FATTO E' COMMESSO DA UN DIPENDENTE

DEL CONI, DI UNA FSN, DI UNA SOCIETA'

SPORTIVA



INFORMAZIONE

(Legge 376/2000- art. 7)

Le confezioni di farmaci, contenenti sostanze vietate per doping, devono recare un apposito contrassegno sull' involucro e sul foglietto illustrativo

