

INTEGRATORI  
E  
SUPPLEMENTATORI:  
SONO UTILI NELLO SPORT?

**Dott. Marco Fogli**  
**Università di Ferrara**  
**Dipartimento di scienze Biomediche**  
**Corso di Laurea in Scienze Motorie**

*Unuversità degli Studi di Ferrara*  
*A.A. 2020*

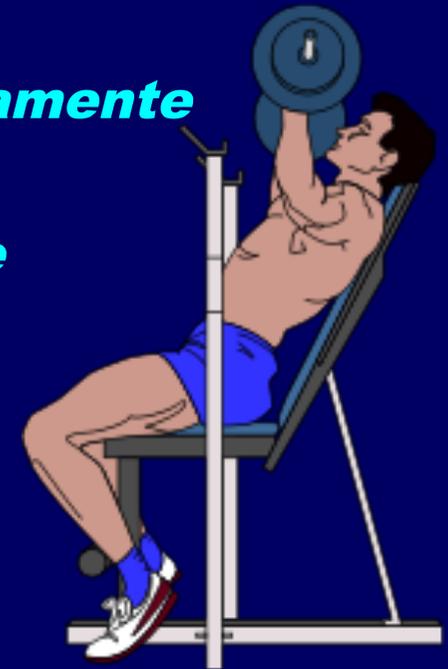
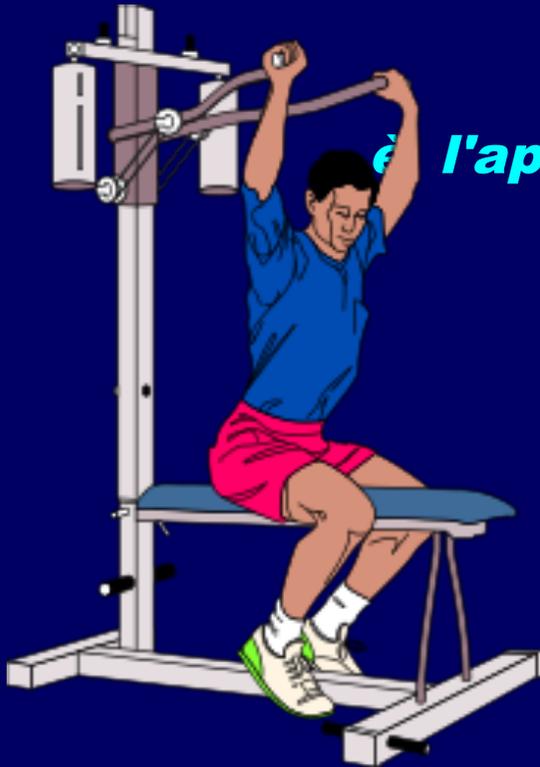
# INTEGRATORI

## SONO UTILI NELLO SPORT?



## Definizione di REINTEGRAZIONE

*è l'apporto di ACQUA e sostanze sicuramente  
o presumibilmente perse con  
l'allenamento o lavoro muscolare  
più o meno intenso*



# FRUTTA E VERDURA

## INTEGRAZIONE NATURALE

Contengono Acqua, Vitamine e  
Sali minerali



Concetto di integrazione

## **Dose e Megadose**

**appropriata o inappropriata**

**Insufficiente - Terapeutica - Eccessiva**

**Tentativo di Aumentare la Performance**





Un'alimentazione ed un'idratazione  
corretta ed equilibrata sono la  
migliore integrazione possibile

Evitare gli intrugli e le pozioni  
magiche  
(si spendono soldi e non servono a  
nulla)

Per fare muscolo serve un buon  
Allenamento



- **AMINOACIDI A CATENA RAMIFICATA**
- **BICARBONATO**
- **CARNITINA - UBIDECARENONE**
- **CREATINA E CREATIN-FOSFATI**
- **ELETTROLITI**
- **COMPLESSI PLURIVITAMINICI**
- **GINSENG**
- **SOLUZIONI IDROSALINE**

- Nei Paesi anglosassoni esiste la distinzione terminologica tra “*nutritional ergogenic aids*” e “*supplements*”
- in Italia esiste solo il termine INTEGRATORE. Questo viene utilizzato per indicare un’ampia classe di prodotti diversi tra loro per composizione biologica ed indicazioni d’uso.
  - Bisogna definire cosa siano gli integratori
  - Proporre una distinzione di categoria tra integratori e supplementatori
  - Se esiste rapporto tra nutrizione e performance negli atleti.

# INTEGRATORI , SUPPLEMENTATORI e DOPING

- Con il termine “*integratore*” in Italia si comprende un tutto che spazia dalla semplice bevanda energetica fino al prodotto che agisce sulla massa muscolare.
- Come se non bastasse, è ormai certo che in commercio esiste anche una variante impazzita: l’integratore inquinato da anabolizzanti.

# INTEGRATORI e DOPING

- Le polemiche sull'esistenza del doping nello sport hanno acceso un dibattito riguardante anche l'uso dei cosiddetti integratori *“inquinati”*.

Analizziamo gli  
INTEGRATORI

## INTEGRATORI E SUPPLEMENTATORI: SONO UTILI NELLO SPORT ?

- E' del 7 Giugno 1999, la Circolare n.8 del Ministero della Sanità che recita:“Linee guida sugli alimenti adattati ad un intenso sforzo muscolare soprattutto per gli sportivi”. Tale documento propone una classificazione dei suddetti alimenti in 6 categorie (a,b,c,d,e,f).
- La definizione appare ridondante e presuppone un giudizio di utilità dei prodotti tutta da dimostrare.

- **INTEGRATORI**

**NUTRITIONAL ERGOGENIC AIDS**, cioè sostanze che vanno ad integrare la normale alimentazione; esse vengono assunte per colmare un deficit o per evitare una condizione di carenza e possono essere sostituite anche da normali alimenti.

- Corrispondono alle categorie:
  - a) prodotti finalizzati ad integrazione energetica
  - b) prodotti idro-salini per reintegrare le perdite dei sali minerali da sudorazione

# SUPPLEMENTATORI

- cioè prodotti che si “aggiungono” e non sostituiscono la normale alimentazione.
- Corrispondono alle categorie:
  - c) supplementazione con proteine
  - d) supplementazione con aminoacidi e derivati
  - e) altri prodotti con valenza nutrizionale, adattati ad un intenso sforzo muscolare
  - f) combinazione dei prodotti suddetti

# INTEGRATORI E SUPPLEMENTATORI: SONO UTILI NELLO SPORT ?

- **Nel 2001 l'American Dietetic Association, la Dietitian of Canada e l'American College of Sports Medicine hanno reso nota la loro posizione in merito a nutrizione e prestazioni atletiche:**
- **“l'attività fisica, le performance atletiche, il recupero dopo l'attività sono ottimizzati semplicemente osservando una adeguata alimentazione ed assicurando una buona idratazione”.**

# REGIME IDRICO PER L'ATLETA

## IDRATAZIONE

- **E' il primo obiettivo da ottenere durante l'attività fisica.**
- **La quantità di liquidi da introdurre è pari a 450-675 ml ogni ½ Kg di peso corporeo perso durante l'attività.**
- **Assumere liquidi sia 2 ore prima dell'inizio che durante l'attività fisica (ogni 20 min) è importante per assicurare all'atleta un adeguato stato di idratazione.**
- **L'uso di bevande che contengono SODIO (0,5-0,7 g/l,) aumenta la palatabilità e lo stimolo idropinico prevenendo, al contempo, il rischio di iponatriemia negli atleti predisposti.**

Position stand on exercise and fluid replacement. American College of Sports Medicine. Med Sci Spots.Exerc.1996;28Sodium-free fluid ingestion decreases plasma sodium during exercise in the heat. Vrigens DMG et al. J Appl Physiol.1999;86:147-1851.

# TAKE HOME MESSAGE

- L'uso dei cosiddetti sport drinks a contenuto calibrato di elettroliti e carboidrati durante l'esercizio fisico assicura energia alla massa muscolare, permette di mantenere costanti i livelli di glucosio nel sangue, stimolando il meccanismo della sete e riducendo il rischio di disidratazione/iponatriemia.

# REGIME ALIMENTARE PER L'ATLETA

## APPORTO DI PROTEINE

- **Il fabbisogno proteico di chi fa attività sportiva è compreso tra 1,2 e 1,7 g/kg/die.**
- **L'aumentata necessità relativa al ruolo plastico ed ergogenico delle proteine, quando l'attività sportiva si fa particolarmente intensa e prolungata, può richiedere un incremento nella disponibilità proteica e quindi contribuire a mantenere costante i livelli glicemici mediante la gluconeogenesi epatica.**

• Effects of exercise on dietary protein requirements. Lemon PWR.

Int J Sport Nutr. 1998;8:426-447

# REGIME ALIMENTARE PER L'ATLETA

## APPORTO DI PROTEINE

- L'uso di singoli aminoacidi, in particolare di quelli a catena ramificata (BCAA), allo scopo di potenziare le performance atletiche è stato oggetto di numerosi studi:
- in realtà è stato dimostrato che tali sostanze non possiedono tali capacità e che anzi possono risultare dannose per l'organismo

• Effects of branched-chain amino acids, glucose and glucose plus BCAA on endurance performance in rats.

Calders P. et al. Med Sci Sports Exerc. 1999;31:583-587

# REGIME ALIMENTARE PER L'ATLETA

## APPORTO DI VITAMINE E MINERALI

- Ruolo dei micronutrienti:
  - produzione energetica
  - riparazione e ricostruzione del tessuto muscolare dopo l'esercizio fisico
  - protezione dell'organismo dal danno ossidativo
- Teoricamente l'intensa attività fisica potrebbe incrementare le necessità dei micronutrienti in quanto questi sono sottoposti ad intenso turn-over e aumentata perdita, rientrando in numerose vie metaboliche stressate dall'attività fisica.
- In realtà gli unici atleti a rischio sono quelli che si sottopongono a severe pratiche di dimagrimento, quelli che eliminano dalla dieta 1 o più alimenti, quelli che seguono una dieta particolarmente ricca in carboidrati e particolarmente povera di micronutrienti

# CRITERI MEDICO-SPORTIVI PER LA PRESCRIZIONE DI INTEGRATORI E SUPPLEMENTATORI

- **INTEGRATORI:** la loro assunzione è indicata quando l'atleta segue una dieta ricca di carboidrati con basso apporto di micronutrienti
- **SUPPLEMENTATORI:** la loro assunzione è indicata in caso di
  - convalescenza dopo una malattia che ha determinato perdita di peso
  - fase di recupero dopo un infortunio
  - ridotto apporto energetico durante un regime dimagrante
  - eliminazione di alcune categorie di alimenti dalla dieta (atleti vegetariani)

- Gli atleti che desiderano ottimizzare le loro prestazioni devono seguire un buon regime alimentare mangiando tutti gli alimenti nelle giuste proporzioni e osservando una adeguata idratazione IDROSALINA
- *Integratori e supplementatori* vanno assunti con molta attenzione e sarebbe auspicabile sotto controllo medico
- Questi vanno limitati a pochi e sicuri prodotti eliminando quelli provenienti dai siti internet e non sicuri dal rischio di “inquinamento” con steroidi anabolizzanti.

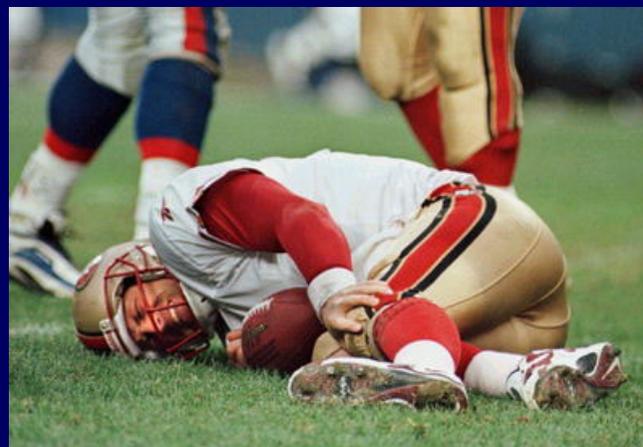
# INTEGRATORI e PRESTAZIONE

NELLO SPORT?



## Alcune considerazioni e/o luoghi comuni

**L'atleta professionista è frequentemente esposto a traumi e al rischio di lesioni muscolo-tendinee e ossee.**



L'atleta professionista “consuma” molte calorie il suo fabbisogno nutrizionale risulta dunque superiore alla media, egli talvolta ricorre al prodotto sintetico (pillole, compresse, polveri solubili, etc.) come sostituto dell'alimentazione.



**L'atleta professionista non può assumere con tranquillità tutti i farmaci che comunemente un soggetto non praticante può impiegare anche per patologie di facile approccio terapeutico per problema di positività al Doping**



L'atleta professionista, nella stagione agonistica, subisce gli effetti negativi dello stress psicofisico, dell'ansia da prestazione, della continua ricerca della motivazione e della spasmodica attenzione allo stato di forma..

Tutti effetti negativi di natura fortemente **ansiogena...**



Quindi...

**Lo sport a livello professionale costituisce, a suo modo, una fonte di rischio per la salute dell'individuo**

**Lo sport professionistico non è sempre “salutare”**



Nello sport, spesso sulla base di stereotipi più o meno condivisibili, si tenta di limitare e/o prevenire i danni indotti dalla pratica agonistica e per non sentire la fatica e/o facilitare il recupero

Tali metodiche a volte si fondano su una totale confusione ed inducono ad un'eccessiva, inutile ed erronea medicalizzazione dell'atleta

Nel caso in questione il concetto di integrazione assume molteplici sfumature e significati e si espande anche in settori in cui non dovrebbe trovare applicazione

**L'integratore alimentare viene proposto :**

A scopo ergogenico

Per il recupero post-allenamento

A scopo preventivo per contrastare un affaticamento prevedibile

A scopo terapeutico dopo l'infortunio

Per il mantenimento della forma fisica

Per contrastare gli effetti dello stress psicofisico

Concetto di integrazione

CONCETTO DI  
SUPPLEMENTAZIONE

**Dose e Megadose**

**appropriata o inappropriata**

**Insufficiente - Terapeutica - Eccessiva**

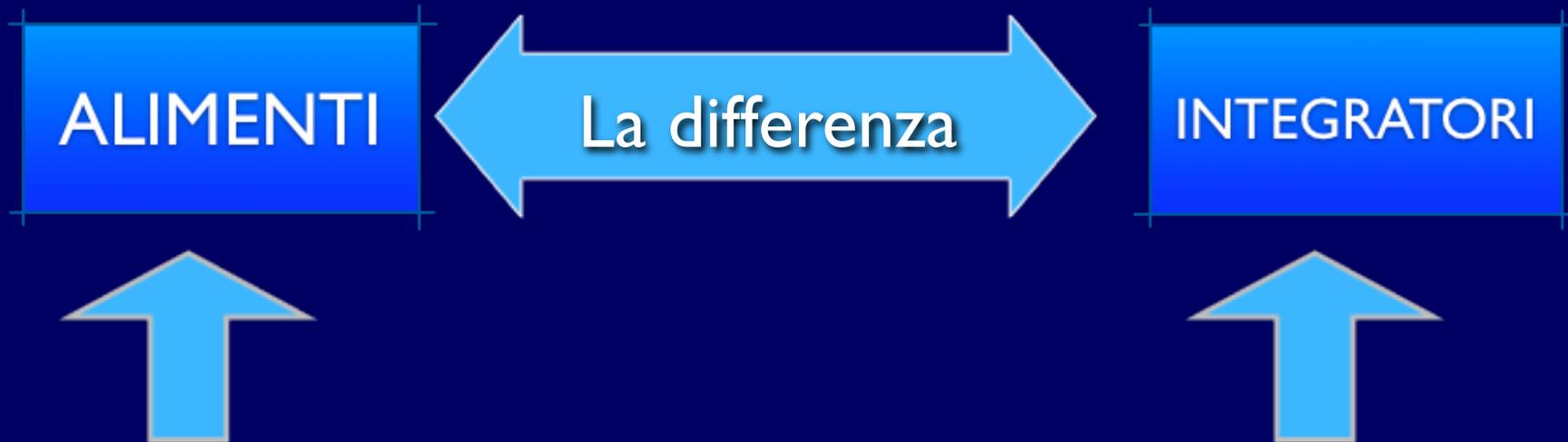


# DUE GRANDI GRUPPI



**ALIMENTI  
e  
INTEGRATORI**

# Alcune interessanti differenze!



- Gli **ALIMENTI** forniscono energia e nutrienti all'organismo
- Apportano **MOLTI** nutrienti tutti insieme
- Richiedono tempi **LUNGI** di assimilazione

- Gli **INTEGRATORI** forniscono energia e nutrienti all'organismo
- Apportano **POCHI** selezionati nutrienti
- Richiedono tempi **BREVI** di assimilazione

# QUOTA DEGLI INTEGRATORI NEL SOLO MERCATO COMMERCIALE DELLE FARMACIE

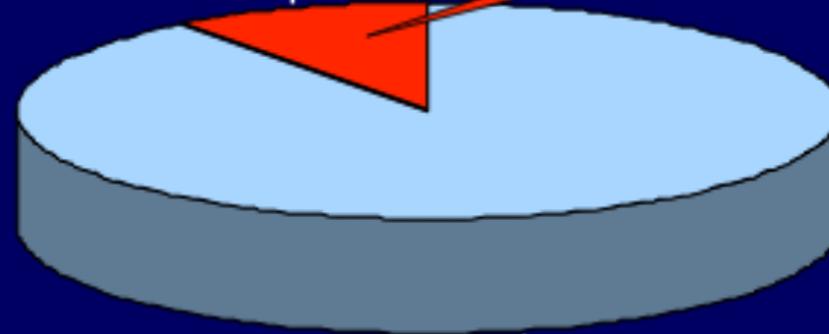
(dati Anno 2003)

INTEGRATORI

10,3

%

721 MILIONI  
DI EURO



TUTTI GLI ALTRI  
PRODOTTI

89,7

%

MERCATO TOTALE  
CIRCA 1.230 MILIONI DI €

# ATTENZIONE AL DOPING !!!

**Studio epidemiologico condotto**

**(dal 10/2000 - 11/2001)\* su**

**634 prodotti dietetici analizzati in  
diverse forme**

**213 aziende - 13 nazioni**

**14,8% conteneva sostanze di natura  
ormonale “DOPING” non dichiarate  
in etichetta**

\* Review su: Sport&Medicina **2007** .4 - Marzatico F., Negro M.

# Neccessità di controllo qualità: ma come si controlla la qualità?

- *Provenienza*
- *Etichetta e Tabella nutrizionale*
- *Autorizzazione del Min. della Salute*
- *Certificazione*



**DICHIARAZIONI**



**scrittura di un soggetto  
“dubbia garanzia” per  
sgravio di responsabilità**



**CERTIFICAZIONI**



**Ente certificatore  
maggiori garanzie  
sgravio di responsabilità**

Attenzione, inoltre, alle fonti di informazione  
a cui lo sportivo disattento può attingere...!

## Fountain Of Youth HGH Complete

Fountain Of Youth Presents:  
**HGH Complete**  
Growth Hormone Support Complex!



### Other Products

This works well with:  
> [Action B-50 Caps](#)  
> [CoEnzyme Q10](#)  
> [Liver Longer](#)  
> [Melatonin](#)

Get The Best HGH Results Possible!

**HGH Complete is a natural precursor formula** and growth hormone stimulator. It contains all natural ingredients; no artificial colors, preservatives, added sugar, or animal products.

### What is HGH?

HGH (Human Growth Hormone) is an amino acid produced in the anterior pituitary gland of the brain. HGH is continually secreted throughout the human lifecycle. HGH levels are at their highest during childhood, and they peak at adolescence. After this, levels continue to decline. By age 61, HGH levels decrease to 80% less than what they were at age 21.



incremento massa muscolare

Cerca

Ricerca avanzata  
Preferenze

Cerca:  il Web  pagine in Italiano  pagine provenienti da: Italia

Web

Risultati 1 - 10 su circa 224.000

### Aumento massa muscolare, Integratori alimentari sport benessere ...

Come **umentare** la **massa muscolare**: allenamento, recupero, alimentazione, integratori alimentari specifici come proteine, aminoacidi ramificati, creatina, ...

[www.foodcompany.it/massa\\_muscolare/aumento\\_massa.php](http://www.foodcompany.it/massa_muscolare/aumento_massa.php) - 99k -

[Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

### AUMENTARE LA MASSA MUSCOLARE

Bisogna variare il tipo di stimolo perché altrimenti l'organismo, il muscolo, si adattano e risulta sempre più arduo riuscire a guadagnare **massa muscolare**. ...

[www.universofitness.com/bbuild/bbuild.htm](http://www.universofitness.com/bbuild/bbuild.htm) - 22k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

### Aumentare la massa muscolare

Per **umentare** la propria **massa muscolare** l'allenamento diventa efficace solo se il numero di unità motorie sfinite è consistente. Poco importa il numero di ...

[www.my-personaltrainer.it/massa-muscolare.html](http://www.my-personaltrainer.it/massa-muscolare.html) - 23k - [Copia cache](#) - [Pagine simili](#)

### Aumentare la massa muscolare

Ho un grosso prolema: non riesco a far **umentare** la mia **massa muscolare**. Che cosa

I  
N  
T  
E  
G  
R  
A  
Z  
I  
O  
N  
E

#### ■ SCHEMI DI INTEGRAZIONE TIPO

Per incrementare la massa muscolare bisogna tener presenti i 4 aspetti fondamentali:

1. allenamento
2. recupero
3. alimentazione
4. integratori

ATTENZIONE: i 4 punti di cui sopra sono tutti ugualmente importanti e basta che anche solo uno di questi non venga applicato correttamente che i risultati saranno deludenti o inferiori alle aspettative.



- L'integratore non è un farmaco !
- Non bisogna esagerare con le aspettative
- Chiarirsi le idee su ciò che ci si aspetta dal prodotto
- Quale prodotto ?
- Soprattutto quando assumerlo e come

**Analizziamo alcuni casi...**



## Vitamine

**Uno dei tanti sintomi del deficit vitaminico è l'astenia  
(dipende dal tipo di vitamina carente)**

**La stanchezza non è sempre sintomo di carenza vitaminica e spesso si  
risolve con un adeguato riposo...!!!**

**Ricordiamoci che il RIPOSO FA PARTE INTEGRANTE  
DELL'ALLENAMENTO**

**N.B. si può manifestare anche la condizione contraria al  
deficit, quella di ipervitaminosi, derivante soprattutto da un  
eccesso di assunzione di integratori.**

**Le vitamine non sono “batterie”  
di emergenza per la stanchezza.  
Se carenti a causa di una  
scorretta alimentazione meglio  
mangiare più frutta e verdura**



*M. Fogli*

# CREATINA

L'osservazione che la carne di animali selvatici contiene una quantità di creatina anche 10 volte superiore a quella di animali in cattività (Lieberg, 1850), fece ipotizzare un ruolo importante della creatina per l'attività muscolare.

In seguito si osservò che l'assunzione di supplementi dietetici di creatina poteva far aumentare fin del 70% la sua concentrazione nei muscoli.



## Produzione endogena ?

L'organismo umano produce quotidianamente circa 1 grammo di creatina

Dieta completa normale (carne, pesce) = circa 1 grammo/die



La produzione endogena di Creatina durante una supplementazione dietetica tende a diminuire e ritorna normale dopo un periodo variabile di sospensione dell'integrazione alimentare

(Persky AM & Brazeau GA: Clinical pharmacology of the dietary supplement creatine monohydrate. Pharmacol Rev 2001; 53(2):161-176)

## CONTROINDICAZIONI

Uso di diuretici

Disidratazione

Allergia o ipersensibilità individuale alla Creatina

Deficit della funzione renale

## EFFETTI AVVERSI

Disidratazione

Disturbi gastrointestinali, **diarrea**

Crampi muscolari

Disfunzione renale

Ritenzione idrica

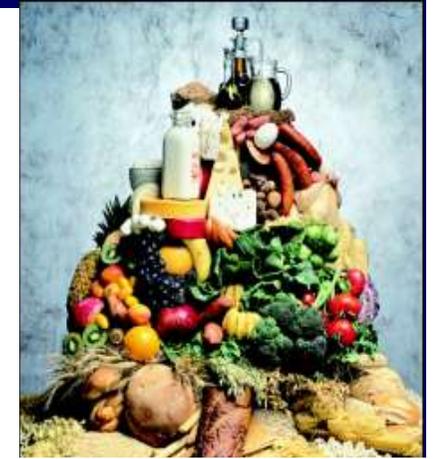
**Aumento del rischio di lesione tendinea  
muscolare (alti dosaggi)**



AMINOACIDI ESSENZIALI  
A  
CATENA RAMIFICATA  
BCAA



# BCAA in COMPRESSE VS DIETA MEDITERRANEA



Aminoacidi ramificati nel cibo Vs aminoacidi ramificati negli integratori

	POLLO 150 g	TONNO ALL'OLIO 112 g	BRESAOLA 100 g	5 cpr di un integratore "famoso"
Leucina	2,93	2,3	2,65	2,5
Valina	2,0	1,56	1,69	1,25
Isoleucina	1,73	1,34	1,61	1,25

Riepilogando in breve

### Proteine:

non vi sono prove valide per sostenere che gli integratori proteici siano più efficaci delle fonti proteiche naturali

### Carnitina:

l'aumentato trasporto degli acidi grassi nei mitocondri per la beta-ossidazione non corrisponde ad un evidente effetto dimagrante o ergogenico

### Boro:

non induce aumento i livelli sierici di testosterone

Lavori invece inducono una certa significatività per lo Zinco

Arginina, lisina, ornitina:

possono stimolare il rilascio di GH, purtroppo non tale da manifestarsi efficace dal punto di vista ergogenico

Coenzima Q10 – Ubidecarenone:

non migliora la soglia anaerobica, la potenza aerobica e VO<sub>2</sub>max.

Bicarbonato:

300mg/kg p.c. possono talvolta prevenire l'accumulo di acido lattico se assunti 1-3 ore prima dell'allenamento condotto al limite della soglia anaerobica al prezzo però di sintomi quali nausea, meteorismo, dispepsia.

**Esiste una correlazione tra  
Integratori  
e  
patologie ?**



# GABA

*Oltre al suo ruolo di costituente delle proteine, nel sistema nervoso è anche un neurotrasmettitore eccitatorio ed un precursore dell'acido gamma-amminobutirrico (GABA).*

*L'acido glutammico non attraversa la barriera ematoencefalica; per giungere al cervello, dove viene usato per la sintesi proteica, viene convertito in glutamina.*

*Si ipotizza che l'acido glutammico sia coinvolto nel cervello in funzioni cognitive quali l'apprendimento e la memoria, benché in quantità eccessive possa causare danni neuronali tipici di sclerosi progressive (come la sclerosi laterale amiotrofica) e del morbo di Alzheimer.*

## **IPOSTESI SLA-BCAA**

- Vi sono evidenze sperimentali e cliniche che la trasmissione glutammatergica è coinvolta nella patogenesi della SLA
- Il tessuto cerebrale è il secondo tessuto dopo quello muscolare dove il metabolismo degli aminoacidi ramificati è maggiore
- Vi sono connessioni tra il metabolismo degli BCAA ed il glutammato a livello cerebrale
- Soggetto con una suscettibilità genetica (diverso profilo del metabolismo glutammatergico) ed esposto ad elevate concentrazioni di BCAA potrebbe essere a maggior rischio di insorgenza di SLA

# Carnitina

- 2-3 gr/die
- Il sovradosaggio crea distensione gastrica e diarrea
- Alterazione funzionalità renale
- Effetto paradossale di miopatie ed un aumento delle lesioni miotendinee

***Riusciremo ad indurre l'atleta a riflettere ?***



*M. Fogli*

- *senza cadere nella tentazione di assumere farmaci o integratori*

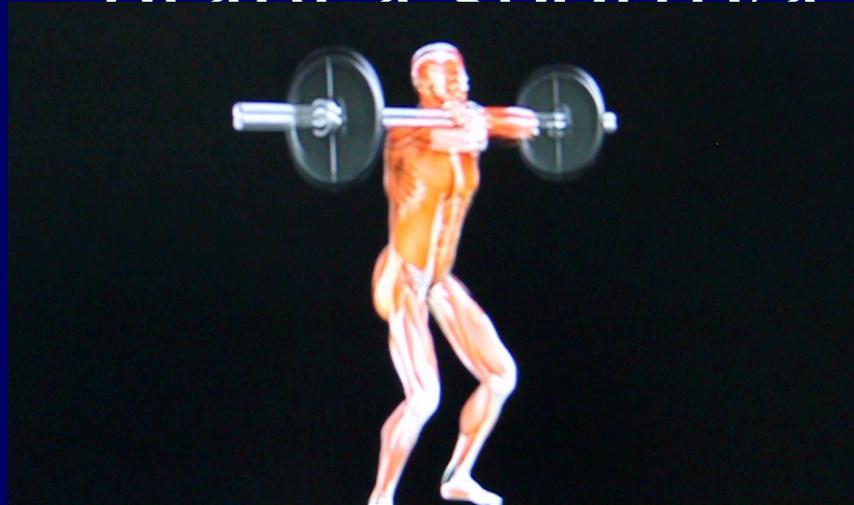
*o.... ogni magico  
“Beverone” che ci  
viene propinato?*



*PAUSA*



# “Ricorso a sostanze dannose nella pratica sportiva”



*University of Ferrara*  
*2020*

**Dott. Marco Fogli**  
**Università di Ferrara**  
**Dipartimento di scienze Biomediche**  
**Corso di Laurea in Scienze Motorie**

Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di

Nutrimiento, Acqua  
ed Esercizio Fisico,

né in difetto né in eccesso,  
avremmo trovato la strada per la salute.

Ippocrate (460-377 a.C.)

Invece assumiamo

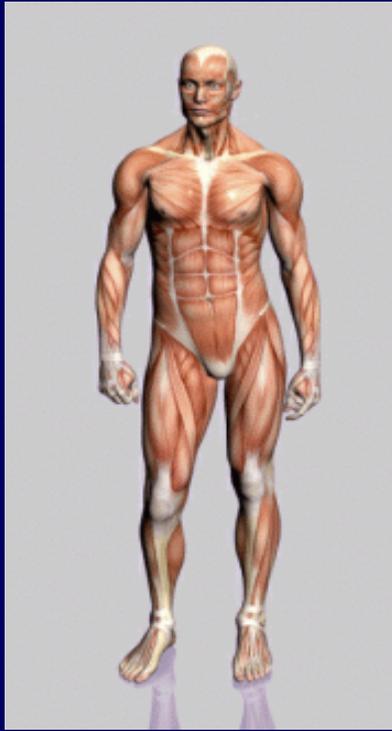
*Pillole, polveri, beveroni, etc..*

alla spasmodica ricerca della

*Strada per la stupidità*

*M. Fogli (2011)*

# La composizione corporea di un uomo sano adulto del peso di 70 Kg.



ACQUA 42 kg = 60%

PROTEINE 12 kg = 17%

LIPIDI 10.5 kg = 15 %

MINERALI 5 kg = 7%

GLUCIDI 0.5 kg = 1%

Tutti questi componenti sono i principi nutritivi contenuti negli alimenti



# Valutazione Funzionale



# L'analisi della composizione corporea nello sport

**E' il migliore  
indicatore sia *a*  
*lungo termine* che a  
*breve termine* dello  
di salute.**



# Sicuramente servono gli alimenti giusti!



- **Per chi fa attività fisica alimentarsi correttamente significa preparare il combustibile per il proprio motore, assicurando il giusto apporto di nutrienti ed energia ed un loro corretto frazionamento nell'arco della giornata.**

- **Assicurare poi una giusta dose di O<sub>2</sub> al carburatore significa ottimizzare la prestazione del motore**

# Fondamentale l'Acqua



“L'Acqua è Vita”

# Attività Motoria e Sportiva

Differenziare:

Attività motoria  
per la Salute

Attività sportiva  
top Level



Cambia la quantità e la qualità del carico di lavoro, la periodizzazione, la frequenza dei controlli valutativi, etc

# Perché si fa ricorso alle sostanze dopanti ?



## PER UN TENTATIVO ILLECITO DI:

- Vincere a tutti i costi una gara
- Migliorare la Performance
- Mantenere al top la forma fisica
- Non sentire la fatica
- Avere vantaggi economici
- Avere un veloce recupero post-allenamento
- Contrastare gli effetti dello stress psicologico e psicofisico

DA SEMPRE L'UOMO CERCA DI  
AUMENTARE LE PROPRIE  
PRESTAZIONI ASSUMENDO LE PIU'  
IMPENSABILI SOSTANZE  
ED ESEMPI DA IMITARE PER  
AUMENTARE IN MODO FACILE LA  
PROPRIA PERFORMANCE NE SONO  
PIENI PERFINO I FUMETTI

# ASTERIX E LA POZIONE MAGICA



# BRACCIO DI FERRO E GLI SPINACI



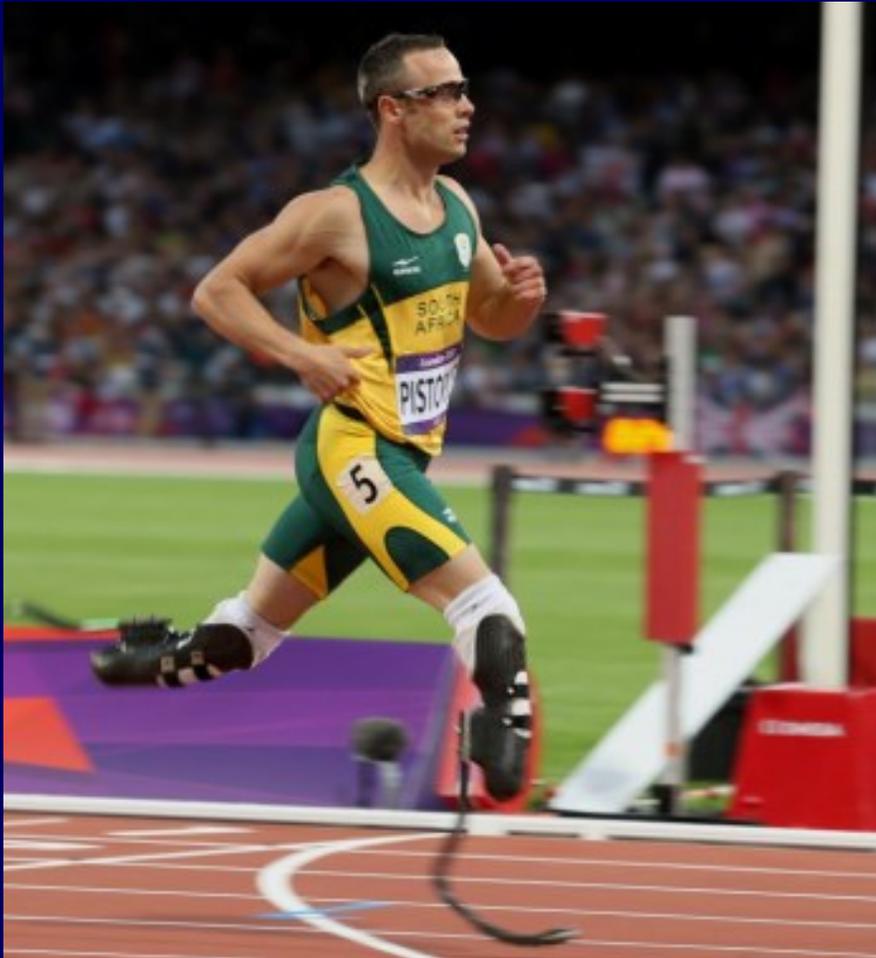
# SUPER PIPPO E LE NOCCIOLINE MAGICHE



# 3 CAUSE PRINCIPALI:

- a) **Socio-culturali** (pressioni, aspettative, danaro, media, spettacolo etc..)
- b) **Psico-fisiologiche** (dolore, peso, massa muscle)
- c) **Psico-emotive** (insicurezza, paura del fallimento, primeggiare, esaltazione del sé, etc..)

# *Ma cos'è il Doping?*



*Pratica illecita che  
contravviene sia  
all'etica sportiva che  
alla Scienza,  
con possibile danno  
alla salute dell'atleta.*

# Comitato Olimpico Internazionale

***Definisce doping la somministrazione o l'uso di qualsiasi sostanza estranea all'organismo assunta in quantità anomala e introdotta con la sola intenzione di aumentare, in maniera artificiale e sleale, la prestazione sportiva durante una gara.***



# Il Sangue diventa veicolo di sostanze proibite

- Qualsiasi sostanza assunta per agire deve essere veicolata nelle sedi di azione.
- Questo avviene tramite la circolazione.
- Il **circolo sanguigno** diventa il mezzo con cui facciamo arrivare i farmaci nelle sedi malate, ma anche i prodotti assunti nel tentativo poco etico di aumentare la performance di un atleta. (**Doping**)

# ANTIDOPING

RICERCA DELLE SOSTANZE E METODOLOGIE PROIBITE



Ricerca nelle urine e nel sangue



The World Anti-Doping Code

# PROHIBITED LIST

JANUARY 2020





# The World Anti-Doping Code

## **WADA** **WORLD ANTIDOPING AGENCY**

- pubblica Lista delle sostanze proibite **all'inizio di ogni anno**
- **Il Comitato esecutivo della WADA a Settembre dell'anno precedente delibera la Lista delle Sostanze Vietate e dei Metodi Proibiti ed**
- **i Cambiamenti degni di nota inseriti nell'elenco, che entrerà in vigore il 1 ° gennaio dell'anno successivo.**

# la Lista delle Sostanze Proibite

- La Lista delle sostanze proibite è stata pubblicata per la prima volta nel 1963 sotto la guida del CIO
- Dal 2004, come previsto dal Codice mondiale antidoping, la WADA è l'unica responsabile per la pubblicazione di tale lista.
- Si tratta di un elenco internazionale di sostanze e di metodi proibiti sia in gara, che fuori competizione.
- Sostanze e metodi sono classificati per categorie
- L'uso di sostanza proibita da parte di un atleta, per ragioni mediche, è possibile solo in virtù di una esenzione per trattamento a fini terapeutici (TUE).

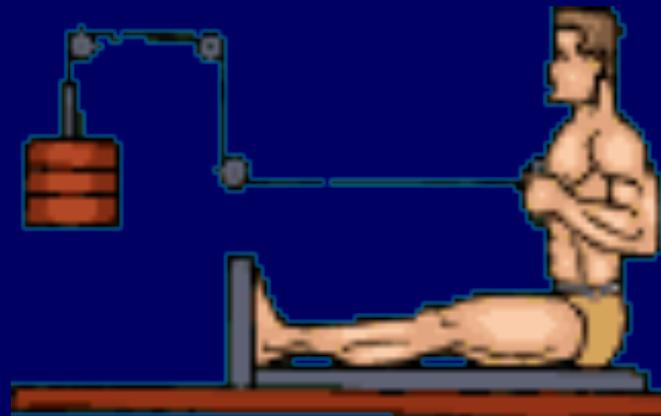
# **SOSTANZE E METODI SEMPRE PROIBITI (IN e FUORI COMPETIZIONE)**

## **S0. SOSTANZE NON APPROVATE**

Qualsiasi sostanza farmacologica non compresa in alcuna delle sezioni della Lista sotto indicate e che non sia stata oggetto di approvazione da parte di autorità sanitarie governative di regolamentazione per l'uso terapeutico umano (ossia farmaci in fase di sviluppo pre-clinico o clinico o non più autorizzati) è sempre proibita.

## Il sistema di Monitoraggio

- Alcune sostanze, come per esempio Nicotina, sono state immesse nel programma di monitoraggio 2012 o come la Caffaina nel monitoraggio 2013 al fine di individuare modelli di potenziale di abuso.
- **Ai sensi dell'articolo 4.5 del World Anti-Doping Code, la WADA ha il compito di stabilire un programma di monitoraggio in materia di sostanze che, seppure non rientranti nella lista antidoping vera, vengono monitorate al fine di individuare potenziali abusi.**





- 1 - Sostanze Dopanti
- 2 - Metodi Dopanti
- 3 - Sostanze a restrizione d'uso
- 4 - Sostanze consentite
- 5 – Integratori
- 6 – Doping genetico

# 1 - Sostanze Dopanti

**SUBSTANCES AND METHODS  
PROHIBITED AT ALL TIMES**

**( IN & OUT - COMPETITION )**

# **S0 ) PROHIBITED SUBSTANCES**

**S1) ANABOLIC AGENTS**

**S2) HORMONES AND RELATED  
SUBSTANCES**

**S3) BETA-2 AGONISTS**

**S4) AGENTS WITH ANTI-ESTROGENIC  
ACTIVITY**

**S5) DIURETICS AND OTHER MASKING  
AGENTS**

# PROHIBITED METHODS

- **M1. MANIPULATION OF BLOOD AND BLOOD COMPONENTS**
- **M2. CHEMICAL AND PHYSICAL MANIPULATION**
- **M3. GENE AND CELL DOPING**

# SUBSTANCES AND METHODS PROHIBITED **IN** COMPETITION

In addition to the categories S1 to S5 and  
**M1 to M3** defined above, the following  
categories are prohibited in competition

# **SUBSTANCES & METHODS PROHIBITED IN-COMPETITION**



**S6. STIMULANTS**

**S7. NARCOTICS**

**S8. CANNABINOIDS**

**S9. GLUCOCORTICOSTEROIDS**

# *Analisi sommaria delle sostanze*

*vietate:*

- 1) Stimolanti
- 2) Narcotici
- 3) Cannabinoidi
- 4) Agenti Anabolizzanti
- 5) Ormoni Peptidici
- 6) Beta2agonisti
- 7) Agenti antiestrogenici
- 8) Agenti Mascheranti
- 9) Glucocorticosteroidi



# S 6

## STIMULANTS



### **Amfetamine - Efedrina e sostanze affini**

#### **Effetti:**

**Aumento della concentrazione**

**Riduzione del senso di Fatica**

**fino all'esaurimento delle**

**forze con possibili**

**conseguenze patologiche**

**Il dolore da fatica è un**

**segnale fisiologicamente**

**importantissimo**

# Stimolanti

I seguenti stimolanti sono proibiti, inclusi entrambi i loro isomeri ottici (D- e L-) quando esistenti:

**Adrafinile, amfepramone, amfetamina, amfetaminile, amifenazolo, benzfetamina, bromantan, carfedone, catina\***, clobenzorex, cocaina, dimetilamfetamina, efedrina\*\*, etilamfetamina, etilefrina, fencamfamina, fenetilina, fendimetrazina, fenmetrazina, fentermina, fenfluramina, fenproporex, furfenorex, mefenorex, mefentermina, mesocarbo, **metamfetamina, metilamfetamina, metilenediossiamfetamina, metilenediossimetamfetamina, metilefedrina\*\***, metilfenidato, modafinile, **niketamide, norfenfluramina, paraidrossiamfetamina, pemolina, prolintano, selegilina, stricnina**, e altre sostanze con struttura chimica simile o effetto(i) farmacologico(i) simile(i) \*\*\*.

## Catina

\* La **catina** è proibita quando la sua concentrazione nell'urina è maggiore di 5 microgrammi per millilitro.

\*\* Sia l'**efedrina** che la **metilefedrina** sono proibite quando la loro concentrazione nell'urina è maggiore di 10 microgrammi per millilitro.

# Cos'è la Catina?

- Deriva dalla parola araba Khat ed identifica le foglie ed i germogli della *Catha Edulis*
- Potente alcaloide ad effetto psicostimolante ed efedrinosimile. (Etiopia, Kenia, Yemen)
- E' una droga che si trasforma in norpseudoefedrina (Catina) nell'organismo.

# Effetti indesiderati:



- Tachicardia
- Tachiaritmie
- Ipertrofia settale
- Tremori
- Extrasistoli
- Iperidrosi
- Stimolazione della diuresi

# S7 NARCOTICS

## NARCOTICI

I seguenti narcotici sono proibiti:

**buprenorfina, destromoramide, diamorfina (eroina), idromorfone, metadone, morfina, ossicodone, ossimorfone, pentazocina, petidina.**

# **S 8 CANNABINOIDS**



## **CANNABINOIDI**

I cannabinoidi (ad esempio hashish, marijuana) sono proibiti.

## **Cocaina**

### **Doping Sociale**

# CANNABINOIDI

*( Marijuana, Hashish).*

**Una concentrazione urinaria di acido tetraidrocannabinolo-9-carbossilico (carbossi-THC = marijuana), superiore a 15 nanogrammi per millilitro, costituisce caso di doping.**

**(una “canna” va da 16 a 20 mcg)**



# S 9 Glucocorticoids

- All glucocorticoids are prohibited when administered:
- by oral, intravenous, intramuscular or rectal routes.

Betamethasone;  
Budesonide;  
Cortisone;  
Deflazacort;  
Dexamethasone;  
Fluticasone;  
Hydrocortisone;  
Methylprednisolone;  
Prednisolone;  
Prednisone;

# Ormoni anabolizzanti

**Testosterone, Stanazolo,  
Nandrolone, GH (ormone  
della crescita)**

**Effetto:** Aumento della massa e  
della forza muscolare

**Effetti collaterali:**

Deterioramento cerebrale

Aumento dell'aggressività

Tumori Epatici

Impotenza sessuale e sterilità



Gli agenti anabolizzanti sono proibiti.

## 1. Steroidi anabolizzanti androgeni (SAA)

a) Gli SAA esogeni\* includono, senza limitarsi a:

**androstadienone, bolasterone, boldenone, boldione, clostebol, danazolo, deidroclorometiltestosterone, delta1-androstene-3,17-dione, drostanolone, drostanediolo, fluossimesterone, formebolone, gestrinone, 4-idrossitestosterone, 4-idrossi-19-nortestosterone, mestanolone, mesterolone, metandienone, metenolone, metandriolo, metiltestosterone, mibolerone, nandrolone, 19-norandrostenediolo, 19-norandrostenedione, norboletone, noretandrolone, ossabolone, ossandrolone, ossimesterone, ossimetolone, quinbolone, stanozololo, stenbolone, 1-testosterone (delta1-diidro-testosterone), trenbolone e altre sostanze con struttura chimica simile o effetto(i) farmacologico(i) simile(i).**

b) Gli SAA endogeni\*\* includono, senza limitarsi a:

**androstenediolo, androstenedione, deidroepiandrosterone (DHEA), diidrotestosterone, testosterone** e altre sostanze con struttura chimica simile o effetto(i) farmacologico(i) simile(i).

Quando una Sostanza Proibita (come quelle sopra elencate) è capace di essere prodotta naturalmente dall'organismo, un campione sarà considerato come contenente questa *Sostanza Proibita* quando la concentrazione della sostanza proibita o dei suoi metaboliti o markers e/o di qualsiasi altro pertinente rapporto di concentrazione nel campione dell'Atleta devia così tanto dai range dei valori normalmente riscontrati nell'uomo in maniera tale da non poter essere compatibile con una normale produzione endogena. Un campione non deve essere considerato come contenente una *Sostanza Proibita* ogni qual volta l'Atleta fornisce prova evidente che la concentrazione della sostanza proibita o dei suoi metaboliti o markers e/o del rapporto di concentrazione rilevato nel campione dell'Atleta è attribuibile ad una condizione patologica o fisiologica. In ogni caso, e per qualunque concentrazione, il laboratorio riporterà un riscontro analitico di positività se, sulla base di qualsiasi metodica analitica affidabile, si può dimostrare che la *Sostanza Proibita* è di origine esogena.

Se il risultato del laboratorio non è conclusivo e nessuna delle concentrazioni descritte al precedente paragrafo è riscontrata, la Commissione Scientifica Antidoping del CONI (C.S.A.) deve condurre una apposita indagine, se esistono serie indicazioni, come un confronto dei profili steroidei di riferimento, di un possibile uso di una *Sostanza Proibita*.

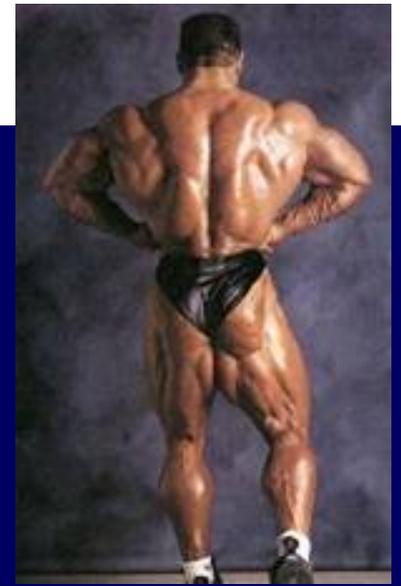
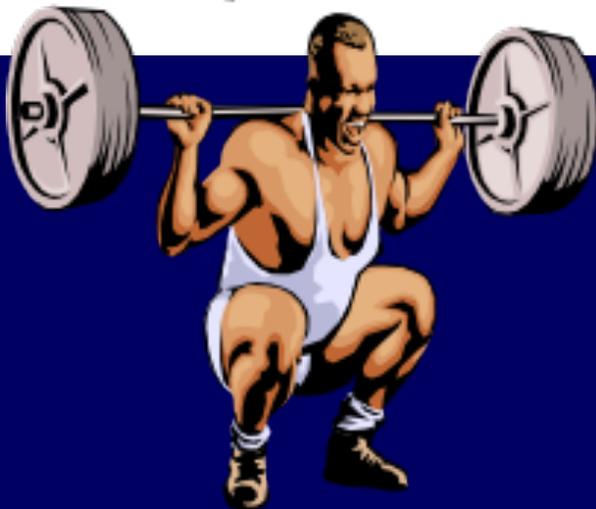
# Rapporto

## Testosterone(T)/Epitestosterone(E)

Se il Laboratorio ha riscontrato la presenza di un rapporto Testosterone (T)/Epitestosterone (E) maggiore di sei (6)/uno (1) nella urina, la C.S.A. deve effettuare una apposita indagine per determinare se tale rapporto è dovuto ad una condizione fisiologica ovvero ad una condizione patologica.

In entrambi i casi, l'indagine includerà un riesame di qualsiasi test precedente, di quelli successivi e/o di risultati di indagini endocrinologiche. Se non sono disponibili test precedenti, l'atleta deve essere sottoposto ad una indagine endocrinologica ovvero a test senza preavviso almeno tre volte entro un periodo di tre mesi.

La mancata collaborazione dell'Atleta alla effettuazione delle indagini, sarà considerata al pari di una presenza della *Sostanza Proibita* nel campione dell'Atleta.



# ORMONI PEPTIDICI

*Sostanze pericolosissime utilizzate per aumentare la massa muscolare, la forza e/o la Resistenza:*

- 1. Gonadotropina corionica (HCG)*
- 2. Gonadotropine ipofisarie (LH)*
- 3. Corticotropine ( ACTH )*
- 4. Ormone della crescita (hGH)*
- 5. Fattore di crescita insulino-simile IGF-1*
- 6. Eritropoietine*



## Ormoni Peptidici

Le seguenti sostanze, comprese altre sostanze con struttura chimica simile o effetto(i) farmacologico(i) simile(i), e loro fattori di rilascio, sono proibite:

1. **Eritropoietina (EPO);**
2. **Ormone della crescita (hGH) e Fattore di crescita insulino-simile (IGF-1);**
3. **Gonadotropina corionica (hCG ) proibita esclusivamente per gli uomini;**
4. **Gonadotropine ipofisarie e di sintesi (LH) proibita esclusivamente per gli uomini;**
5. **Insulina;**
6. **Corticotropine.**

A meno che l'Atleta non possa dimostrare che la concentrazione riscontrata era dovuta a una condizione fisiologica o patologica, un campione sarà considerato come contenente una *Sostanza Proibita* (come sopra elencate) quando la concentrazione della sostanza proibita o dei suoi metaboliti e/o dei pertinenti rapporti di concentrazione o markers nel campione dell'Atleta supera così tanto i range dei valori normalmente riscontrati nell'uomo da non poter essere compatibile con una normale produzione endogena.

La presenza di altre sostanze con struttura chimica simile o effetto(i) farmacologico(i) simile(i), markers diagnostici, o fattori di rilascio di un ormone tra quelli sopra elencati, o di ogni altro riscontro che indichi che la sostanza ritrovata non è un ormone naturalmente presente, verrà riportata come un riscontro analitico di positività.



## **Insulina :**

**uso consentito soltanto per il trattamento di atleti diabetici per i quali sia stata certificata, dallo specialista, la patologia di diabete insulino dipendente in buon compenso metabolico.**



# BETABLOCCANTI

## Effetti

### Farmaci usati per:

- .Diminuire la frequenza cardiaca
- .Diminuire la pressione arteriosa

### E. Collaterali:

- .Disturbi del sonno
- .Peggioramento di Asma Bronchiale
- .Possibile Arresto Cardiaco
- .Disturbi della sfera sessuale



## P2. BETA-BLOCCANTI

I beta bloccanti sono proibiti solo in competizione, salvo diversamente specificato, nelle discipline sportive di seguito riportate con a fianco indicato l'acronimo della rispettiva Federazione internazionale.

Aeronautica	FAI	
Tiro con l'arco	FITA	(proibito anche fuori competizione)
Automobilismo	FIA	
Biliardo	WCBS	
Bobsleigh	FIBT	
Bocce	CMSB	
Bridge	FMB	
Scacchi	FIDE	
Curling	WCF	
Ginnastica	FIG	
Motociclismo	FIM	
Pentathlon Moderno	UIPM	per la disciplina di pentathlon moderno
Bowling	FIQ	
Vela	ISAF	solo nei timonieri di match race
Tiro	ISSF	(proibito anche fuori competizione)
Sci	FIS	ski jumping e snow board free style
Nuoto	FINA	tuffi e nuoto sincronizzato
Lotta	FILA	

I beta bloccanti includono, senza limitarsi a:

**acebutololo, alprenololo, atenololo, betaxololo, bisoprololo, bunololo, carteololo, carvedilolo, celiprololo, esmololo, labetalolo, levobunololo, metipranololo, metoprololo, nadololo, ossiprenololo, pindololo, propranololo, sotalolo, timololo.**

## **BETA 2 AGONISTI**

***Spray inalanti usati per curare l'asma ad azione anabolizzante***

**clenbuterolo, salbutamolo,  
zeranolo**



**Tali sostanze sono impiegate da atleti affetti da asma bronchiale o allergico e/o da asma indotto da esercizio fisico.**

**Il loro uso è consentito con restrizione.**

**Il Medico di squadra e uno specialista in malattie respiratorie dovrà certificarne l'uso per patologia, definendo dose e durata del trattamento. (CEFT)**

## *beta-2-agonisti*

Tutti i Beta-2-agonisti, inclusi i loro isomeri D- e L-, sono proibiti, ad eccezione del formoterolo, del salbutamolo, del salmeterolo e della terbutalina che sono consentiti per via inalatoria solo per prevenire e/o curare l'asma e l'asma/broncorestrizione indotte da esercizio. E' richiesta una notifica medica per l'esenzione per uso terapeutico in conformità con quanto indicato nella sezione 8 dello Standard Internazionale per l'esenzione a fini terapeutici. Il Coordinamento Attività Antidoping del CONI, su indicazione della C.S.A., potrà provvedere ad emanare istruzioni esplicative al riguardo.

Anche se è stata concessa una esenzione per uso terapeutico, quando il laboratorio ha rilevato una concentrazione di salbutamolo (in forma libera più quella glucuronata) superiore a 1000 ng/ml, questo risultato sarà considerato un riscontro analitico di positività a meno che l'atleta non provi che il risultato anormale fu la conseguenza di un uso terapeutico di salbutamolo per via inalatoria.

(\* solo il clenbuterolo, e il salbutamolo quando la sua concentrazione nell'urina è superiore a 1000 ng/ml).

- a) il soggetto asmatico è in genere un soggetto in buona salute;
- b) la non concessione dell'attività sportiva può avere riflessi sfavorevoli sulla malattia stessa che ha forti componenti psicosomatiche;
- c) l'asma non peggiora con la pratica sportiva;
- d) la crisi da sforzo può essere evitata con la somministrazione di farmaci a dosi terapeutiche;
- e) alle dosi terapeutiche non risulta alcun effetto anabolizzante dei farmaci antiasmatici (in particolare il salbutamolo).

Non essendo quindi dimostrabile un nocumento, ma semmai un effetto positivo (v. sub a), non si rinvencono motivazioni etiche per impedire l'attività agonistica agli atleti possibilmente soggetti ad asma da sforzo.

Peraltro, tali atleti devono essere preventivamente autorizzati allo svolgimento dell'attività agonistica in base a verifica e certificazione medica redatta secondo le linee guida riconosciute dalla letteratura internazionale (cfr. MacFadden Er, Gilberti A.: "Exercise induced asthma" N. Engl. J. Med 330,1362,1994).



PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
ORGANI SOCIETARI E COLLEGIALI

Luisa Antolini  
Dirigente

## Agenti con attività anti-estrogenica

### AGENTI CON ATTIVITA' ANTI-ESTROGENICA

Inibitori dell'aromatasi, clomifene, ciclofenil, tamoxifene sono proibiti esclusivamente per gli uomini.

## Agenti Mascheranti

Gli agenti mascheranti sono proibiti. Essi sono prodotti che hanno la capacità di alterare l'escrezione di Sostanze Proibite, di mascherare la loro presenza nella urina o in altri campioni utilizzati nei controlli antidoping, o di modificare i parametri ematologici.

Gli agenti mascheranti includono, senza limitarsi a:

**Diuretici\*, epitestosterone, probenecid, espansori di plasma (es. destrano, amido idrossietile)**

\* Una autorizzazione medica, in accordo con quanto previsto alla sezione 7 dello Standard internazionale, non è valida se una urina di un Atleta contiene un diuretico in associazione con livelli di soglia o sottosoglia di una sostanza proibita.

I diuretici includono:

**acetazolamide, amiloride, acido etacrinico, bumetamide, canrenone, clortalidone, furosemide, indapamide, mersalile, spironolattone, tiazidi (esempio bendroflumetiazide, clorotiazide, idroclorotiazide) e triamterene, e altre sostanze con struttura chimica simile o effetto(i) farmacologico(i) simile(i).**

# DIURETICI



solitamente prescritti come farmaci  
**Anti-ipertensivi**

Usati impropriamente per perdere peso  
in sport come:

**Pugilato, Judo, dove esistono  
categorie differenziate in base al peso**

Oppure per evidenziare le vene  
Nelle “gare” di Body Building

**Effetti collaterali:**

Si perdono Acqua e Sali con possibili rischi  
cardiovascolari ed ipotensivi

## DIURETICI

I diuretici sono proibiti in e fuori competizione in tutte le discipline sportive come agenti mascheranti.

In ogni caso, nei seguenti sport in cui si individuano diverse categorie di peso o negli sport dove la perdita di peso può migliorare la prestazione sportiva, non deve essere concessa alcuna esenzione per uso terapeutico di diuretici.

Body - Building	IFBB	
Pugilato	AIBA	
Judo	IJF	
Karate	WKF	
Powerlifting	IPF	
Canottaggio (pesi leggeri)	FISA	
Sci	FIS	solo per lo ski jumping
Taekwondo	WTF	
Weightlifting	IWF	
Wrestling	FILA	
Wushu	IWUF	

# HEMOESPANDER

## AGENTI MASCHERANTI

*espansori di plasma*

*(esempi: Destrano,  
Amido Idrossietile)*



# Metodi Proibiti

# M1). METODI EMOTRASFUSIVI

- **Emotrasfusione**
- **Autoemotrasfusione**
- **Ozonoemotrasfusione**
- **Eritropoietina (EPO)**
- **C.E.R.A.**
- **(Camera iperbarica)**



## MI. AUMENTO DEL TRASPORTO DI OSSIGENO

I seguenti metodi sono proibiti:

- a. Doping ematico. Il doping ematico consiste nell'uso di sangue autologo, omologo o eterologo o prodotti contenenti globuli rossi di qualsiasi origine, al di fuori di un trattamento medico legittimo.
- b. L'uso di prodotti che aumentano l'assorbimento, il trasporto o il rilascio di ossigeno, ad esempio eritropoietine, prodotti contenenti emoglobina sintetica, compresi, ma non limitati alle emoglobine basate su sostituti del sangue, prodotti di emoglobina microincapsulata, perfluorochimici, e efaproxiral (RSR13).



PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
ORGANI SOCIETARI E COLLEGIALI

Luisa Antolini  
Dirigente

*M. Fogli*

# METODI EMOTRASFUSIVI

- **Effetti:** usato negli Sport di Resistenza e negli sport definiti **Iron Man**
- **Rischi:** Infezioni, Trombosi tromboembolie, Emoconcentrazione



# Epo

- Gli effetti dopanti dell'eritropoietina sono stati evidenziati in uno studio di Ekblom, Berglund (1991). In questo studio a quindici studenti di educazione fisica è stata somministrata EPO (20-40 IU/kg alla settimana) per sei settimane.
- Al test di resistenza protratto fino ad esaurimento (test su nastro trasportatore) il massimo consumo di ossigeno ( $VO_{2max}$ ) è aumentato significativamente
- Esistono dati certi in rapporto all'abuso di EPO e CERA a scopo dopante, in attività sportive di resistenza come il ciclismo e lo sci di fondo.
- La portata quantitativa di questo fenomeno, tuttavia, è ancora sottostimata, infatti la quantità della sua prescrizione supera abbondantemente quella necessaria al solo scopo terapeutico per cui è stata posta in commercio.

# **Manipolazione Farmacologica, chimica e fisica**

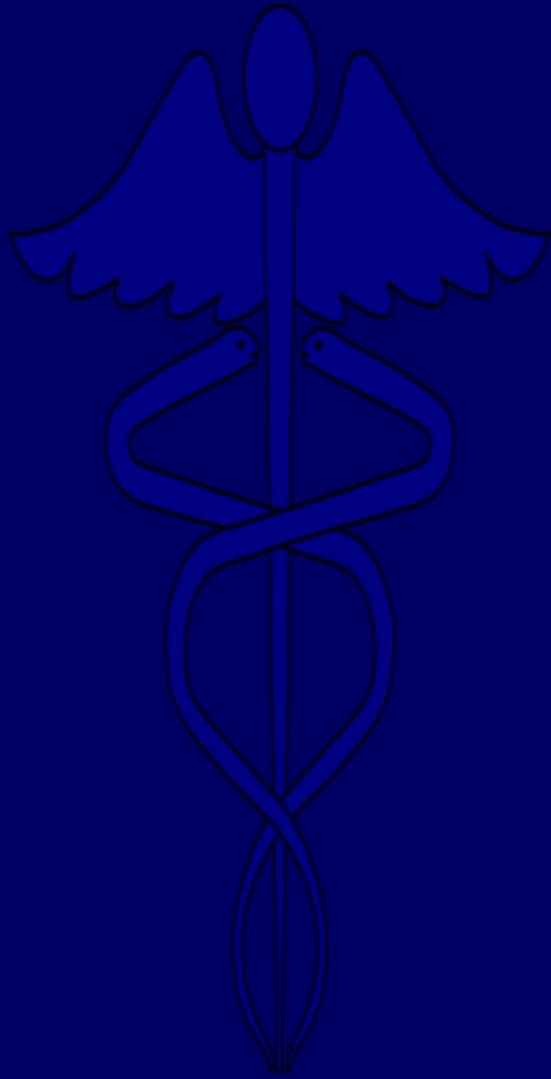
## **MANIPOLAZIONE FARMACOLOGICA, CHIMICA E FISICA**

La manipolazione farmacologica, chimica e fisica consiste nell'uso di sostanze e metodi, inclusi gli agenti mascheranti, che alterano, tentano di alterare o può essere ragionevolmente previsto che alterino l'integrità e la conformità dei campioni raccolti nei controlli antidoping. Queste manipolazioni includono, ma non soltanto, la cateterizzazione, la sostituzione di urina e/o la manomissione, l'inibizione dell'escrezione renale e l'alterazione delle concentrazioni di testosterone ed epitestosterone.



PER COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
ORGANI SOCIETARI E COLLEGIALI  
Luisa Antolini  
Dirigente

## *DOPING GENETICO*



Il doping genetico o cellulare è definito come l'uso non terapeutico di geni, elementi genetici e/o cellule modificate che abbiano la capacità di migliorare la prestazione sportiva.

# SUBSTANCES PROHIBITED IN PARTICULAR SPORTS

# *ALCOOL*



*Alcune Federazioni Sportive fanno richiesta di condurre analisi per l'individuazione dell'etanolo.*

*evidente l'importanza in Sport come L'automobilismo Velocità ed altri sport dove il livello di attenzione deve essere alto*



# sostanze vietate in particolari sports:



## P1) ALCOHOL

- Aeronautic (FAI) (0.20 g/L)
- Karate (WKF) (0.10 g/L)
- Archery (FITA, IPC) (0.10 g/L)
- Modern Pentathlon (UIPM) (0.10/gL)
- Automobile (FIA) (0.00 g/L)
- Boules (CMSB, (0.10 g/L)
- Motorcycling (FIM) (0.10 g/L)
- Powerboating (UIM) (0.30 g/L)

# sostanze vietate in particolari sports:

## P2) BETA-BLOCKERS

- Aeronautic (FAI)
- Modern Pentathlon (UIPM)
- Nine-pin bowling (FIQ)
- Automobile (FIA)
- Billiards (WCBS)
- Bobsleigh (FIBT)
- Boules ( IPC bowls)
- Bridge (FMB)
- Curling (WCF)
- Gymnastics (FIG)
- Wrestling (FILA)
- Archery (FITA, IPC)
- Sailing (ISAF)
- Shooting (ISSF, IPC)
- Skiing/Snowboarding (FIS)
- Motorcycling (FIM)

## Rettifiche: Alcol e beta-bloccanti



skeleton

- Su richiesta della Federation Internationale des Quilleurs (FIQ), l'alcol non è più incluso nella lista come proibiti in competizione sostanza per birillo e bowling.
- Dopo un esame dalla WADA e discussioni con le parti interessate, bob e skeleton, curling, pentathlon moderno, motociclismo, vela e wrestling sono stati rimossi dalla lista degli sport inclusi nella lista in cui sono vietati i beta-bloccanti.

# Sostanze soggette a restrizione d'uso

- Sostanze concesse con limitazione d'uso ed utilizzate in alcune patologie, per dosi, durata e modi preventivamente dichiarati e ben definiti.
- Sono da segnalare preventivamente al CONI ed alla Federazione di appartenenza prima di un eventuale controllo ed ottenerne regolare autorizzazione.
- L'atleta deve tenere copia da esibire ed eventuali controlli a sorpresa.
- Esempi: alcuni beta-stimolanti per l'asma, Cortisonici per uso infiltrativo EA



## Formoterolo come eccezione ai beta-2 agonisti

- Uno dei cambiamenti più significativi è stata la rimozione di formoterolo dalla sezione 'Beta-2 agonisti' della lista solo se assunto per via inalatoria e a dosi terapeutiche. In base ai recenti risultati della ricerca e su richieste poste da membri della comunità sportiva, il formoterolo, per via inalatoria a dosi terapeutiche, non è più proibito.
- E' vietata comunque la somministrazione di tutti i beta-2 agonisti eccetto il Salbutamolo (Ventolin) (massimo 1600 microgrammi nell'arco delle 24 ore), ed ora Formoterolo (massimo 36 microgrammi preso più di 24 ore).
- La questione del beta-2 agonisti continuerà ad essere un centro di attività di ricerca della WADA al fine di assicurare che la somministrazione di dosi elevate o per via sistemica di queste sostanze rimanga proibito, ma che le cure appropriate e il trattamento di atleti asmatici sia consentito.

**Comissione Esenzione ai  
Fini Terapeutici  
C. E. F. T.**

## Art.8 Criteri per la concessione a fini terapeutici

1. È possibile concedere ad un atleta di livello nazionale un'esenzione a fini terapeutici (EFT), che consenta l'uso di una sostanza vietata o di un metodo proibito inclusi nella lista dei divieti.
2. La domanda di EFT sarà esaminata dal CEFT di cui al presente disciplinare esclusivamente per gli atleti di livello nazionale.
3. L'autorizzazione sarà concessa solo nel rispetto rigoroso dei seguenti criteri:

a) l'atleta dovrà inoltrare, **per il tramite della Commissione federale antidoping**, una domanda di EFT almeno 21 giorni prima della partecipazione ad un evento e comunque prima dell'inizio della terapia specifica;

b) l'atleta subirà un danno alla salute significativo se la sostanza vietata o il metodo proibito non saranno somministrati per il trattamento di una patologia acuta o cronica;

c) l'uso terapeutico della sostanza vietata o del metodo proibito non produrrà un miglioramento delle prestazioni, salvo quello attribuibile al ritorno ad uno stato di salute normale dopo il trattamento di una patologia medica accertata; l'uso di qualsiasi sostanza o metodo proibiti finalizzato ad aumentare livelli di ormoni endogeni collocati ai

limiti inferiori del range di normalità individuale non è considerato intervento terapeutico accettabile;

d) non esiste un'alternativa terapeutica ragionevole all'uso della sostanza o del metodo normalmente vietati;

e) la necessità di utilizzare una sostanza o un metodo normalmente vietati non deve essere la conseguenza, parziale o totale, di un precedente uso non terapeutico di sostanze comprese nella lista dei divieti.

**Sostanze dopanti**  
**Specifiche\***  
**di cui l'atleta deve provare che**  
**l'utilizzo**  
**non era finalizzato ad aumentare**  
**la propria**  
**performance sportiva**

**\*cod. WADA (10.3)**  
**normativa comportante una**  
**eventuale riduzione**  
**della sanzione sportiva**

## Art. 2

### Violazioni del Regolamento dell'attività antidoping

Le violazioni del *Regolamento* sono quelle di seguito riportate.

2.1. La presenza di una sostanza vietata o dei suoi metaboliti o marker in un campione biologico dell'atleta.

2.1.1. Ogni atleta deve personalmente assicurarsi di non assumere alcuna sostanza vietata. Gli atleti sono ritenuti responsabili dell'assunzione di qualsiasi sostanza vietata, nonché dei relativi metaboliti o marker rinvenuti nei loro campioni biologici. Pertanto, per l'accertamento di una violazione antidoping ai sensi del precedente 2.1. non è indispensabile dimostrare che vi sia stato dolo, colpa, negligenza o uso consapevole da parte dell'atleta.

2.1.2. Fatta eccezione per le sostanze per cui la Lista delle sostanze vietate e dei metodi proibiti ("*Lista*") stabilisce un quantitativo limite, la presenza di una sostanza vietata o dei suoi metaboliti o marker nel campione biologico di un atleta costituisce di per sé una violazione del Regolamento.

Data \_\_/\_\_/\_\_

*Firma dell'atleta*

---

# *Pausa*



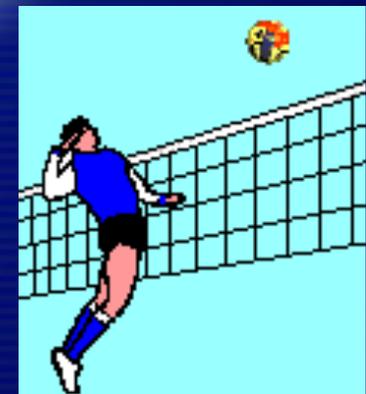
Esempio di protocollo Antidoping  
nella  
Federazione Italiana Pallavolo  
FIPAV



# AMBITI DI DISCUSSIONE

---

- REGISTERED TESTING POOL (RTP)
- WHEREABOUTS INFORMATION
- ESENZIONI AI FINI TERAPEUTICI
- CONTROLLI ANTIDOPING:
  - procedura di sorteggio





FIPAV  
SETTORE  
ANTIDOPING

# Register\_testing\_Pool





# IL REGISTERED TESTING POOL

---

## **GRUPPO REGISTRATO AI FINI DEI CONTROLLI**

Identifica  
**“gli atleti di elite”**  
di ciascuna federazione sportiva  
nazionale e internazionale.





# IL REGISTERED TESTING POOL

---

## **GLI ATLETI DI ELITE**

In quanto tale sono destinatari di un programma antidoping specifico che comporta:

- *l'osservazione di procedure più rigorose in materia di Esenzioni ai Fini Terapeutici (EFT).*
- *La necessità di fornire informazioni sulla propria reperibilità (WHEREABOUTS).*
- *un programma costante di monitoraggio IN e OUT Competition.*



## IL REGISTERED TESTING POOL

---

### GLI ATLETI DI ELITE PER LA FIPAV

- *Atleti appartenenti al CLUB OLIMPICO.*
- *Atleti italiani o stranieri che giocano in Italia inseriti nell'RTP Internazionale.*
- *Atleti convocati con le Nazionali Assolute di Pallavolo e Beach Volley.*
- *Gli atleti partecipanti ai Campionati di Serie A1 Maschili e Femminili.*



## IL REGISTERED TESTING POOL

---

### **QUALI ADEMPIMENTI, OGGI, PER GLI ATLETI IN RTP:**

trasmettere al CONI NADO, informazioni accurate sui luoghi di permanenza, ovvero dati completi di reperibilità relativi al trimestre successivo, ivi compresi il luogo dove stabilmente risiede, si allena, lavora ecc., in modo da poter essere localizzato ai fini di un eventuale controllo “fuori competizione”.



# IL REGISTERED TESTING POOL

---

## QUALI ADEMPIMENTI, OGGI, PER GLI ATLETI IN RTP:

### COME?

LA SOCIETÀ INVIA TRIMESTRALMENTE IL  
MODULO WHEREABOUTS DI SQUADRA via e-  
mail all'indirizzo:

[whereabouts@coni.it](mailto:whereabouts@coni.it)

*e tutte le eventuali variazioni nel corso del trimestre  
rispetto a quanto comunicato in prima istanza.*

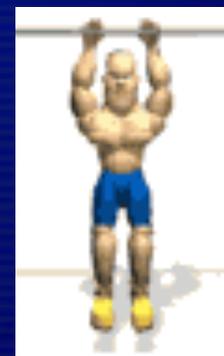


IL REGISTERED TESTING POOL

---

**DURATA PERMANENZA IN**  
**RTP:**

***fino al 31 dicembre  
dell'anno in corso.***





## IL REGISTERED TESTING POOL

---

### **RISCHI DISCIPLINARI?**

***L'ATLETA che riceve 3 richiami nell'arco di 18 mesi per mancata presenza in base alla reperibilità inviata, commette violazione delle Norme Sportive Antidoping e incorre in sanzione disciplinare pari ad una positività in occasione di controllo.***



# IL REGISTERED TESTING POOL

---

**ATTENZIONE!!!**

**E PER GLI ATLETI NON IN RTP?**

**SARÀ PREVISTO COMUNQUE UN PIANO DI  
CONTROLLI ANTIDOPING**

*quindi non appartenere all'RTP non significa essere  
esonerati dall'attività antidoping:*

**TUTTI GLI ATLETI HANNO ADEMPIMENTI SPECIFICI**



# ESENZIONE AI FINI TERAPEUTICI

**ATTENZIONE!!!**

**per gli atleti in RTP**



**PER I CORTISONICI  
per via non sistemica\*\***

**(intra-articolare, aerosol, inalatori, paravertebrali, mesoterapia, ecc.)**

**è necessaria  
la Dichiarazione di Uso Terapeutico (DUT)  
da inviare alla  
PROCURA ANTIDOPING**





# ESENZIONE AI FINI TERAPEUTICI

**ATTENZIONE!!!**

**per gli atleti in RTP**



**UN ATLETA ASMATICO**

***(che usa beta2agonisti + glucocorticosteroidi per via inalatoria)***

***è necessario solo  
LA TUE AL CEFT***

***Indicando il cortisonico contenuto  
nel prodotto o associato.***



# ESENZIONE AI FINI TERAPEUTICI

---

**ATTENZIONE!!!**

**Modalità di invio TUE**



**Raccomandata A/R a:**

**CEFT - Ufficio Antidoping**  
*Stadio Olimpico – Curva Sud – Gate 23*

**00194 ROMA**



# DICHIARAZIONE DI USO TERAPEUTICO

---

**ATTENZIONE!!!**

**Modalità di invio DUT**



**Raccomandata A/R a:**

**Ufficio Procura Antidoping**  
**Stadio Olimpico – Curva Sud – Gate 23**

**00194 ROMA**



## CONTROLLI ANTIDOPING

---

# CAMBIA LA PROCEDURA DI SORTEGGIO:

**Quando e dove?**

**A FINE GARA PRESSO IL TAVOLO  
DEL SEGNAPUNTI ALLA PRESENZA  
DI UN RAPPRESENTANTE PER  
CIASCUNA SOCIETÀ (medico o in  
alternativa un dirigente)**



## CONTROLLI ANTIDOPING

---

### CAMBIA LA PROCEDURA DI SORTEGGIO:

**SE C'È IL CONTROLLO  
VERRANNO SORTEGGIATI  
DUE ATLETI PER SQUADRA  
TRA I GIOCATORI SEGNATI SUL  
“CAMP3”.**



## CONTROLLI ANTIDOPING

---

### CAMBIA LA PROCEDURA DI SORTEGGIO:

**A SORTEGGIO EFFETTUATO  
L'ISPETTORE MEDICO (DCO) O IL  
REFERENTE FEDERALE,  
NOTIFICHERANNO ALL'ATLETA  
(facendo firmare l'apposito modulo)  
L'AVVENUTA ESTRAZIONE.**

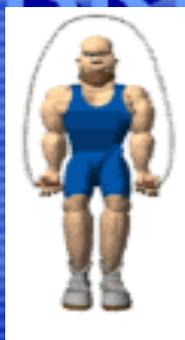


## CONTROLLI ANTIDOPING

---

### CAMBIA LA PROCEDURA DI SORTEGGIO:

**DALLA NOTIFICA L'ATLETA  
DEVE RAGGIUNGERE NEL PIÙ  
BREVE TEMPO POSSIBILE LA  
SALA ANTIDOPING.**



# Reperti urinari

- I campioni di urina sono messi in 2 contenitori con codici a barre e spediti rispettivamente a 2 laboratori distinti
- Il primo serve ad identificare la sostanza proibita
- Il secondo oltre a confermarla ne calcola anche il dosaggio ematico

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

