

**Zeitschrift:** Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport  
**Herausgeber:** Scuola federale dello sport di Macolin  
**Band:** 44 (1987)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Per qualche muscolo in più  
**Autor:** Liguori, Vincenzo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1000037>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Per qualche muscolo in più

di Vincenzo Liguori

Milo da Crotone, lottatore più volte vincitore dei giochi olimpici dell'antica Grecia, avrebbe superato senza problemi il controllo antidoping, se ce ne fosse stato uno; la sua droga giornaliera consisteva nel mangiare dieci chili di carne con dieci chili di pane. Forse qualche problema lo avrebbe avuto con il tasso di alcool nel sangue, visto che innaffiava i suoi lauti pasti con dieci litri di vino. Ma a quell'epoca non c'erano i controlli della stradale con il palloncino e chi usciva fuori strada con la biga o travolgeva un ignaro passante poteva sempre dare la colpa al fato o agli dei, Giove pluvio in testa. Carmis, che sembra fosse un corridore di fondo, aveva già scoperto i vantaggi del fruttosio, per cui si nutriva solo di fichi secchi. I romani invece preferivano far correggere gli altri, in particolare i cavalli che tenevano in grande considerazione, tanto che è sorta la storiella di quell'imperatore, del cui nome vi facciamo grazia, che il suo cavallo lo fece senatore. Per farli correre più in fretta preparavano delizioso misture a base di miele. Più pericolosa la scoperta fatta da alcuni atleti che la stricnina ha poteri stimolanti il sistema nervoso centrale; cosa mai non si farebbe per vincere una gara! Meglio allora far ricorso all'antica saggezza degli indios dell'America del sud, che per bilanciare gli svantaggi dell'altura masticano da secoli foglie di coca; niente a che vedere naturalmente con l'innocua bevanda della famiglia delle cola, ma stretta parentela con la più eccitante e decisamente sconsigliabile cocaina.

Questi brevi richiami storici sono lì a ricordarci che il ricorso al doping è vecchio quanto la nascita delle prime competizioni sportive, perché il desiderio di vincere da sempre costituisce la molla che spinge gli atleti al confronto con gli altri. De Coubertin, che diceva che «l'importante non è vincere ma partecipare», si rivolgerà magari nella tomba, ma a giudicare dai trucchi e dagli artifici messi in atto dai concorrenti per ottenere il primato sembra proprio che la voglia di arrivare primi sia più forte di ogni principio ideale.

### Quando ci scappa il morto

Quando l'allenamento non basta ecco il ricorso a sostanze stimolanti o presunte tali cui si attribuiscono differenti proprietà. Uno degli effetti più ricercati è l'annullamento della sensazione di fatica e tra i farmaci più usati a questo scopo rientrano gli psicostimolanti come le anfetamine. Il guaio è che la fatica costituisce per l'organismo un segnale, come quando si accende la riserva della benzina nella macchina, che si stanno esaurendo le riserve vitali. Occorre quindi nuovo carburante oppure bisogna fermarsi perché la macchina è a secco. Abolire la sensazione di fatica è come manomettere la spia della riserva di benzina in modo che non segni più il rosso; l'intervento non impedirà l'esaurirsi del carburante e resteremo ugualmente in panne. Se questo succede durante una gara che richiede un grosso sforzo fisico ed in condizioni ambientali difficili, secco ci rimane il concorrente. Fece scalpore a proposito il caso del ciclista inglese Simpson che, in una tappa del Giro di Francia, ci lasciò le penne dopo essersi appunto imbottito di anfetamine.

Casi analoghi hanno sovente occupato le cronache sportive, come il caso di un altro ciclista morto durante le olimpiadi del 1960 o gli sconvolgenti risultati che si ebbero ai controlli effettuati sui vincitori del campionato del mondo di sollevamento pesi del 1970. Le analisi antidoping effettuate sulle urine mostrano che otto dei nove atleti che giunsero ai primi tre posti in tre differenti classi avevano fatto uso di anfetamine. Vennero tutti naturalmente squalificati con grande gioia dei concorrenti arrivati al quarto, quinto e sesto posto. Nessuno comunque poté giurare sulla onestà dei nuovi vincitori semplicemente perché non furono sottoposti al controllo antidoping non essendo previste analisi sui partecipanti piazzati dal quarto posto in avanti.

### Cosa è il doping

La necessità di arginare il ricorso indiscriminato da parte degli atleti a so-

stanze e pratiche pericolose per la salute ha portato alla costituzione di una commissione medica del Comitato Olimpico Internazionale cui è stata affidata la regolamentazione della materia.

Vediamo innanzitutto la definizione di doping data dal CIO: «Il doping è la somministrazione o l'uso di sostanze estranee al corpo o l'uso di sostanze fisiologiche in quantità anormali e con metodi anormali da parte di persone sane, con l'esclusivo scopo di ottenere un aumento artificiale e disonesto delle prestazioni in gara. Inoltre vanno considerate come doping varie metodiche psicologiche atte ad aumentare le prestazioni sportive».

Con il termine di sostanze fisiologiche si intendono quelle non estranee all'organismo mentre nell'altra categoria rientrano i farmaci.

L'autoemotrasfusione, l'utilizzo cioè del proprio sangue precedentemente prelevato e ritrasfuso subito prima di una gara (vedi a questo proposito l'articolo apparso su MACOLIN di marzo 86), costituisce l'esempio più recente dell'impiego di una sostanza fisiologica non estranea all'organismo, come il proprio sangue, con metodo anormale al fine di migliorare le prestazioni. Con l'aggravante che praticamente nessuna analisi e nessun controllo potrà dimostrare che il concorrente ha fatto ricorso a questa procedura. Considerazioni simili possono essere fatte per l'utilizzo dell'adrenalina e nor-adrenalina, dell'alfachetoglutarato di piridossina, della fosfocreatinina e della L-carnitina.

### Carnitina, questa sconosciuta

Sull'uso di quest'ultima sostanza sono fiorite varie leggende da quando la vittoria della nazionale italiana di calcio ai mondiali dell'82 in Spagna fu attribuita all'utilizzo regolare da parte degli azzurri di questa molecola fisiologica nella dieta. La L-carnitina condizionerebbe l'accesso degli acidi grassi ai mitocondri, strutture in cui avviene l'ossidazione. Il medico della nazionale azzurra, da noi interrogato, ha smentito che la carnitina facesse parte della dieta preparata per i calciatori campioni del mondo. I successivi rovesci subiti dalla nazionale italiana hanno del resto dimostrato, se ce n'era ancora bisogno, che non esiste sostanza in gra-

do di trasformare un buon giocatore in un campione. Eppure, sull'onda dei «si dice» e delle informazioni circolate per canali, a volte misteriosi, dopo la Spagna ci fu una corsa da parte dei calciatori a ingurgitare carnitina, fino a che la moda è passata. Gli studi effettuati hanno poi permesso di constatare che non è possibile incrementare la proporzione di lipidi utilizzati nel corso dell'esercizio da parte dell'atleta allenato mediante l'aggiunta di carnitina nella dieta e che il miglioramento della VO<sub>2</sub> conseguibile non è significativo. Questo esempio ci conferma la mutevolezza delle mode e degli umori tra gli sportivi che, di volta in volta, hanno attribuito qualità miracolose a differenti sostanze, vitamine in primo luogo. L'ultima invenzione è la vitamina B15; semplicemente un nome di marca che viene dai più confuso con una nuova, più potente vitamina del gruppo B, che in effetti non esiste.

### Gli eredi di sansone

Più delicato è il discorso riguardante l'impiego degli steroidi anabolizzanti per aumentare la forza e la massa muscolare. Alzi la mano chi, tra quanti frequentano una palestra dove ci si esercita con i pesi e gli attrezzi e magari si pratica il bodybuilding, non si è sentito proporre, con un complice sussurro in un orecchio, una buona mistura di ormoni per «fare muscoli» come Sansone. Il meno che ci si possa aspettare prendendo tali sostanze è il veder spuntar peli dappertutto, il che è forse in armonia con le immagini che tramandano un Sansone dai lunghi capelli, ma potrebbe anche trasformare qualche gentile fanciulla nella donna barbata che si esibisce nei baracconi da circo.

Scherzi a parte, se è vero che gli ormoni più usati appartengono alla categoria degli steroidi androgenici, significa in parole più semplici che avranno un effetto mascolinizante. Attenzione quindi, ragazze, a non diventare come alcune atlete dell'Europa dell'est sul cui sesso indefinibile si possono nutrire seri dubbi, barba e voce maschile in primo luogo. L'atleta maschio si ritroverà con i seni sviluppati, con un'atrofia dei testicoli e problemi di sterilità. Per ambedue i sessi c'è la prospettiva di veder apparire danni al fegato, aumento del rischio di malattie cardiovascolari, arresto della crescita negli adolescenti. Un prezzo troppo alto da pagare in cambio dell'aumento del peso e della massa muscolare e quindi della forza che è l'effetto ricercato da chi fa uso sconsiderato di questi ormoni, spesso su suggerimento di allenatori «praticoni» e di pochi scrupoli. Nessuno poi po-

trà valutare quali sono i danni provocati a lunga scadenza dall'uso di queste sostanze, la cui popolarità resta tuttavia intatta. Le cronache ci raccontano di atleti bloccati in dogana con valigie piene di ormoni anabolizzanti, di cui intendevano fare uso, oltre che commercio. La Spagna, in cui la vendita di queste sostanze è sottoposta a vincoli meno rigidi che in altri Paesi, sembra in luogo preferito per fare rifornimento, salvo poi le complicazioni doganali che si presenteranno al rientro. Il marginale incremento che si può ottenere in alcune prestazioni sportive con l'uso di sostanze e mezzi considerati doping, non giustifica i danni sicuri per la salute che ne derivano. Un risultato raggiunto con l'allenamento e l'uso migliore dei mezzi che madre natura ci ha dato, vale qualsiasi vittoria ottenuta con mezzi illeciti e quindi antisportivi. □

## Controlli antidoping e relative sanzioni

*L'articolo 3.2 degli statuti dell'ASS (Associazione Svizzera dello sport) e le direttive per la lotta contro il doping proibiscono di influenzare le prestazioni sportive per mezzo di farmaci o di altri interventi di tipo medico.*

*Già da molti anni controlli antidoping sono effettuati nel corso di competizioni nazionali ed internazionali e le infrazioni sono severamente punite. Nel caso del calcio, ad esempio, il giocatore che ha fatto uso di sostanze vietate viene sospeso da uno a sei incontri ed in caso di recidiva per un anno oltre ad una multa. La società viene punita con la sconfitta per «forfait» dell'incontro in causa e se recidiva viene automaticamente relegata in una Lega inferiore.*

*La Commissione medica dell'Associazione svizzera dello sport pubblica ogni anno una lista delle sostanze vietate, lista che corrisponde in generale a quella del CIO (Comitato Olimpico Internazionale).*

*È importante che gli sportivi sappiano quali sostanze sono proibite per evitare di incorrere in sanzioni pur nell'ipotesi che siano in buona fede. Riteniamo quindi utile pubblicare la lista delle sostanze considerate doping. Copie di questa lista possono essere ottenute presso l'ASS - casella postale 12 - 3000 Berna 32.*

### Lista delle sostanze farmacologiche e degli interventi di tipo medico proibiti

#### Sostanze considerate doping secondo il CIO (Comitato Olimpico Internazionale)

Le Denominazioni Comuni Internazionali (DCI), proposte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e riportate nella colonna di sinistra, sono quelle determinanti. La colonna di destra contiene solo alcune delle medicine utilizzate in Svizzera. Non sono riportate tutte le specialità che contengono una sostanza considerata doping combinata con altre sostanze.

I prodotti che figurano unicamente nella lista dell'UCI (Unione Ciclistica Internazionale) sono riportati con la sigla (UCI).

#### Nomenclatura DCI

#### Nome della medicina in commercio

##### 1.1. Stimolanti psicomotori

Amphétamine	Adiparthrol®, Syntex-Pharma SA, Genève
Benzphétamine	
Chlorphentermine	
Cocaïne	

Dexamphétamine	Dexamin®, G. Streuli & Co. AG, Uznach Dexamyl®, Uhlmann-Eyraud SA, Meyrin/Genève Dexedrine®, Uhlmann-Eyraud SA, Meyrin/Genève
Diéthylpropion (= Amfépramone)	Adipyn®, Dr. Grossmann AG, Allschwil Préfamone®, Serum SA, Genève Regenon®, Doetsch, Grether & Cie AG, Basel Tenuate®, Richardson-Merrell AG, Basel
Ethylamphétamine	Apétinil®, Syntex-Pharm AG, Allschwil
Fencamfamine	Reactivan®, O. Brandenberger AG, Zürich
Furfénorex = Furfurilmethylamphétamine (UCI)	
Mazindol	Teronac®, Wander AG, Bern
Méclofénoxate	Lucidril®, Max Ritter, Zürich

Méphentermine (UCI)	
Méthamphétamine	Adipex-Neu®, Iromedica AG, St. Gallen Pervitin®, Doetsch, Grether & Cie AG, Basel
Méthylphénidate	Ritalin®, CIBA-GEIGY AG, Basel
Norpseudoéphédrine	Miniscap®, Cooper SA, Fribourg Minusin®, Doetsch, Grether & Cie AG, Basel Reduform®, Para-Pharma AG, Zürich
Pémoline	Stimul®, Medinova AG, Zürich
Pentorex (= Diméthylamphétamine)	
Phendimétrazine	Modatrop®, Knoll AG, Liestal Antapentan®, Iromedica AG, St. Gallen Reducto®, Doetsch, Grether & Cie AG, Basel
Phenmétrazine	
Phentermine	Phentermyl®, Diethelm & Co AG, Zürich lonamine®, Sodip SA, Genève
Pipradrol	Stimolag®, Lagap SA, Lugano
Prolintane	Katovit®, C. H. Boehringer Sohn GmbH, Basel e sostanze similari

## 1.2. Amine simpaticomimetiche

Clorprénaline Cyclopentamine (UCI) Ephédrine Etafédrine	
Fenfluramine (UCI)	Adipomin®, G. Streuli & Co AG, Uznach
Heptaminol (UCI)	Cortensor®, Wander AG, Bern
Isoétarine	
Isopréraline	Aleudrin®, C. H. Boehringer Sohn GmbH, Basel Asmalar®, Biochinica AG, Zürich Isuprel®, Wintrop Ag, Basel Medihaler ISO®, Diethelm & Co AG, Zürich Protanol®, Agpharm AG, Luzern Saventrine®, Pharmacolor AG, Basel Suscardia®, Pharmacolor AG, Basel Isoprenalin, G. Streuli & Co AG, Uznach
Méthoxyphénamine	
Méthyléphédrine	Tybraine®, Cooper SA, Fribourg
Norfenfluramine (UCI) Phenylpropanolamine (= Noréphédrine) Spartéine	



## Le medicine autorizzate

Le medicine elencate qui di seguito sicuramente *non* contengono sostanze considerate doping. Questa lista è tuttavia incompleta e non tiene conto degli effetti di questi prodotti esistenti in commercio in Svizzera.

Contro il mal di gola	C	Lemocin
	D	Lidazon (gocce)
	C	Mebucaine
	C	Merfen
	D	Neo Angin
	C	Primal
Contro la tosse	D	Pilka
	D	Resyl (gocce) (attenzione Resyl plus = doping)
	C	Sinecod
Contro il raffreddore	D	Coryben
	C	Nasivin
	C	Otrivin
	C	Privin
	C	Tyzine
Contro la febbre	D	Alcacyl (attenzione Treupel e Treupin = doping)
	D	Alca-C
	D	Aspirin
Contro il mal d'orecchi	C	Ciloprin (gocce)
In caso di diarrea	C	Imodium
	D	Lactoferment
	B	Lyspafen
	D	Tannalbin
Stitichezza	D	Bulboid supp.
	D	Demolaxin
	D	Dulcolax cpr. e supp.
Bruciori di stomaco	D	Alucol
	D	Andursil
	D	Zellerbalsam (cpr.)
Sonniferi	B	Doriden
	D	Isoval
	B	Mogadon
	D	Sera Calm (gocce)
	B	Valium
Contro i dolori	D	Alcacyl
	C	Cibalgin
	D	Demoprin
	C	Panadol
	D	Siniphen
Congiuntivite	C	Irgamid (pomata)
	C	Visine (gocce)
Allergie	B	Teldane
Asma	B	Ventolin

B = vendita nelle farmacie su ricetta medica  
C = vendita nelle farmacie senza ricetta medica  
D = vendita nelle farmacie e drogherie

### 1.3. Analettici e stimolanti agenti sul sistema centrale

Amphénazole	Daptazole®, Doetsch, Grether & Cie AG, Basel
Bémégride	
Cafédrine	Akrinor®, Treupha AG, Baden
Caféine (più di 15 mg/L)	
Crotéamide	Micoren®, CIBA-GEIGY AG, Basel
Diméflina	Remeflin®, Recordati SpA, Milano
Doxoprime Ethamivan	
Etiléfrine	Effortil®, C.H. Boehringer Sohn GmbH, Basel
Nicéthamine	Coramin®, CIBA GEIGY AG, Basel Corazon®, Dr. Grossmann AG, Allschwil Percoral®, G. Streuli & Co AG, Uznach
Norfénéfrine	Novradal®, Warner-Lambert, Zürich
Pentétrazolo	Cardiazol®, Knoll AG, Liestal
Pholédrine	Ortho-Maren®, Lubapharm AG, Basel
Picrotoxine Pyrovalérone (UCI) Strychnine	
Synéphrine	Sympatol®, C. H. Boehringer Sohn GmbH, Basel
Théodrénaline	Akrinor®, Treupha AG, Baden e sostanze similari

### 1.4. Analgesici, narcotici

Aniléridine Codéine	
Dextromoramide	Palfium®, Janssen Pharmaceutica AG, Baar
Dihydrocodéine	Paracodin®, Knoll AG, Liestal
Dipipanone Ethylmorphine Héroïne	
Hydrocodone	Calmodid®, Paramed AG, Basel Dicodid®, Knoll AG, Liestal
Hydromorphone	Dilaudid®, Knoll AG, Liestal Scolaudol®, Knoll AG, Liestal
Ibogaine (UCI)	Extr. Tabernatae Ibogae
Lévorphanol	
Méthadone	Heptanal®, Treupha, Uznach Ketalgin®, Amina AG, Neuenhof-Wettingen
Morphine Oxycodone Oxymorphone	
Pentazocine	Fortalgesc®, Wintrop AG, Basel
Péthidine	Centralgin®, Amina AG, Neuenhof-Wettingen Dolantin®, Hoechst-Pharma AG, Zürich Dolosal®, Rhodia-Pharma SA, Genève

Phénazocine  
Piminodine  
Thébacone  
Trimépéridine  
e altre sostanze  
similari

### 1.5. Psicofarmaci

Cypénamine (UCI)  
Phacétopérane (UCI)  
Pipéthanate (UCI)  
Tranylcypromine (UCI)  
e altre sostanze  
similari

### 1.6. Steroidi anabolizzanti

Clostébol	
Méténolone	Primobolan®, Schering AG, Zürich
Méthandiénone	Dianabol®, CIBA GEIGY AG, Basel Lanabolin®, Labatec-Pharma SA, Genève
Nandrolone décanoate	Deca-Durabolin®, Opopharma AG, Zürich
Nandrolone- phenylpropionate	Duraboline®, Opopharma AG, Zürich
Oxymétholone	Plenastril®, Protochemie AG, Mitlödi
Stanozolo	Stromba®, Wintrop AG, Basel
Testostérone	Andriol®, Opopharma AG, Zürich e altre sostanze similari

## 2. Altri mezzi proibiti

Conformemente alla dichiarazione di principio dell'ASS del 18 ottobre 1977, i mezzi sottoelencati non sono autorizzati se presi al fine di influenzare direttamente una prestazione. Sono giustificati in caso di uso puramente a fini di terapia medica.

### 2.1. Apporto d'ormoni (cortisone, insulina)

L'infiltrazione locale di derivati del cortisone è autorizzata nel trattamento di processi infiammatori.

La somministrazione di un corticoide sotto forma «deposito» in caso di allergia è autorizzata dietro presentazione di un certificato medico. Bisogna in questo caso disporre di un certificato medico per ogni gara, che dovrà essere trasmesso spontaneamente all'ufficiale addetto al controllo antidoping. Questa pratica non è tuttavia tollerata da certe federazioni (Federazione svizzera di tiro per i beta-bloccanti, UCI per i corticosteroidi). Il trattamento di diabetici mediante insulina è permesso.

### 2.2. Trattamento ai beta-bloccanti (Trasicor, Viskén ecc.)

Queste medicine possono essere utilizzate in caso di trattamento di malattie cardiovascolari o di ipertensione. Indicazioni e posologia devono tuttavia essere attestate da un certificato medico.

### 2.3. Autotrasfusione di sangue

### 2.4. Iniezione intravenosa di vitamine subito prima della partenza

### 2.5. Elettrostimolazione come mezzo di muscolazione

L'utilizzazione di apparecchi di elettrostimolazione è autorizzata in caso di riabilitazione dopo un intervento chirurgico o un trauma.