



IL DOPING AI GIOCHI OLIMPICI

Simone Bianchino, Nicolò Cavaliere, Francesco Dangelo,
Marta Masera, Anna Scotti

COS'È IL DOPING?

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

Solo in presenza di condizioni patologiche dell'atleta documentate e certificate da un medico e verificata l'assenza di pericoli per la salute, è consentito un trattamento specifico con sostanze vietate per doping e la possibilità di partecipare ugualmente alle competizioni sportive. Ma anche in questo caso il trattamento deve rispondere a specifiche esigenze terapeutiche e la documentazione deve essere conservata e tenuta sempre a disposizione dall'atleta.

PERCHÉ SI RICORRE AL DOPING?

Quando la prestazione fisica o mentale non corrisponde al successo sportivo, l'idea che sostanze o metodi proibiti possano aiutare è un espediente allettante.

Molti atleti infatti ricorrono all'uso di sostanze stupefacenti in ambito sportivo per diversi motivi, i più comuni possono essere:

Cause psicofisiologiche

- **La speranza di ridurre il tempo di recupero**
- **Crescita di forza e di resistenza agli sforzi**
- **Migliorare la concentrazione**

Cause psicologiche

- **Evitare sconfitte**
- **Per fama**



RISCHI ED EFFETTI COLLATERALI

Il doping è molto pericoloso per la salute perché aumenta il rischio di malattie cardiovascolari e patologie dell'apparato riproduttivo.

- **trombosi**
- **alterazioni psichiche**
- **ictus**
- **emorragia cerebrale**
- **cirrosi epatica**
- **malattie cardiovascolari**
- **tumori**
- **nelle donne rischi di avere effetti virilizzanti, con alterazione del ciclo mestruale e sterilità**
- **irsutismo**
- **gli uomini invece possono rischiare una diminuzione della produzione di sperma, atrofie testicolari e calvizie.**

NEL PASSATO

- **Gli atleti greci tentarono di migliorare le loro prestazioni ai Giochi Olimpici con tutti i mezzi possibili. Nel 2° secolo d.C. Galeno di Pergamo, medico dell'antichità classica, intraprese viaggi per conoscere le droghe d'Oriente e tramandò notizie di vari stimolanti usati dagli antichi atleti e dai gladiatori.**
- **Nei territori latini e sudamericani utilizzavano stimolanti, come il matè, il tè, il caffè, fino alle foglie di coca, per aumentare il rendimento e calmare la fame nel corso delle lunghe marce.**
- **Gli abitanti di alcune regioni dell'Africa tropicale hanno usato sin dall'antichità Cola acuminata e Cola nitida durante le competizioni di marcia e di corsa.**
- **Il 'pituri' per gli aborigeni australiani e il grande consumo di caffè per l'esercito del Potomac durante la guerra civile nord-americana rappresentano altri tentativi di potenziamento della capacità fisica.**



NEL PRESENTE

- **A partire dagli inizi degli anni Quaranta, la ricerca ha portato alla sintesi di nuove molecole, più potenti e capaci di modificare la fisiologia dei vari sistemi organici.**
- **L'utilizzo dei farmaci per controllare tutte le malattie si è diffuso assieme all'aspettativa che questi fossero capaci di risolvere tutti i problemi di salute.**
- **La moderna farmacologia, con l'aiuto dei media che avviarono campagne sui farmaci utilizzabili e sui loro effetti terapeutici, ha pubblicizzato l'uso rigenerativo di essi e un gran numero di persone cominciò a farne uso al di fuori della prescrizione medica, dando inizio a un modo profano di avvicinarsi alla loro conoscenza.**



SOSTANZE DOPANTI

Le sostanze dopanti si possono raggruppare in tre categorie principali:

1. I farmaci non vietati per doping, ma utilizzati per scopi diversi da quelli autorizzati (antinfiammatori non steroidei, prodotti erboristici o omeopatici);
2. I farmaci vietati per doping (eritropoietina e i suoi derivati, gli anabolizzanti e gli stimolanti);
3. Gli integratori, ovvero i prodotti salutistici, vale a dire tutti quei prodotti che servono a reintegrare eventuali perdite di macro e micronutrienti (sali, aminoacidi, vitamine).

Una seconda classificazione si basa sul meccanismo d'azione che interviene a livello muscolare. Secondo questo principio si distinguono sostanze in grado di aumentare direttamente o indirettamente:

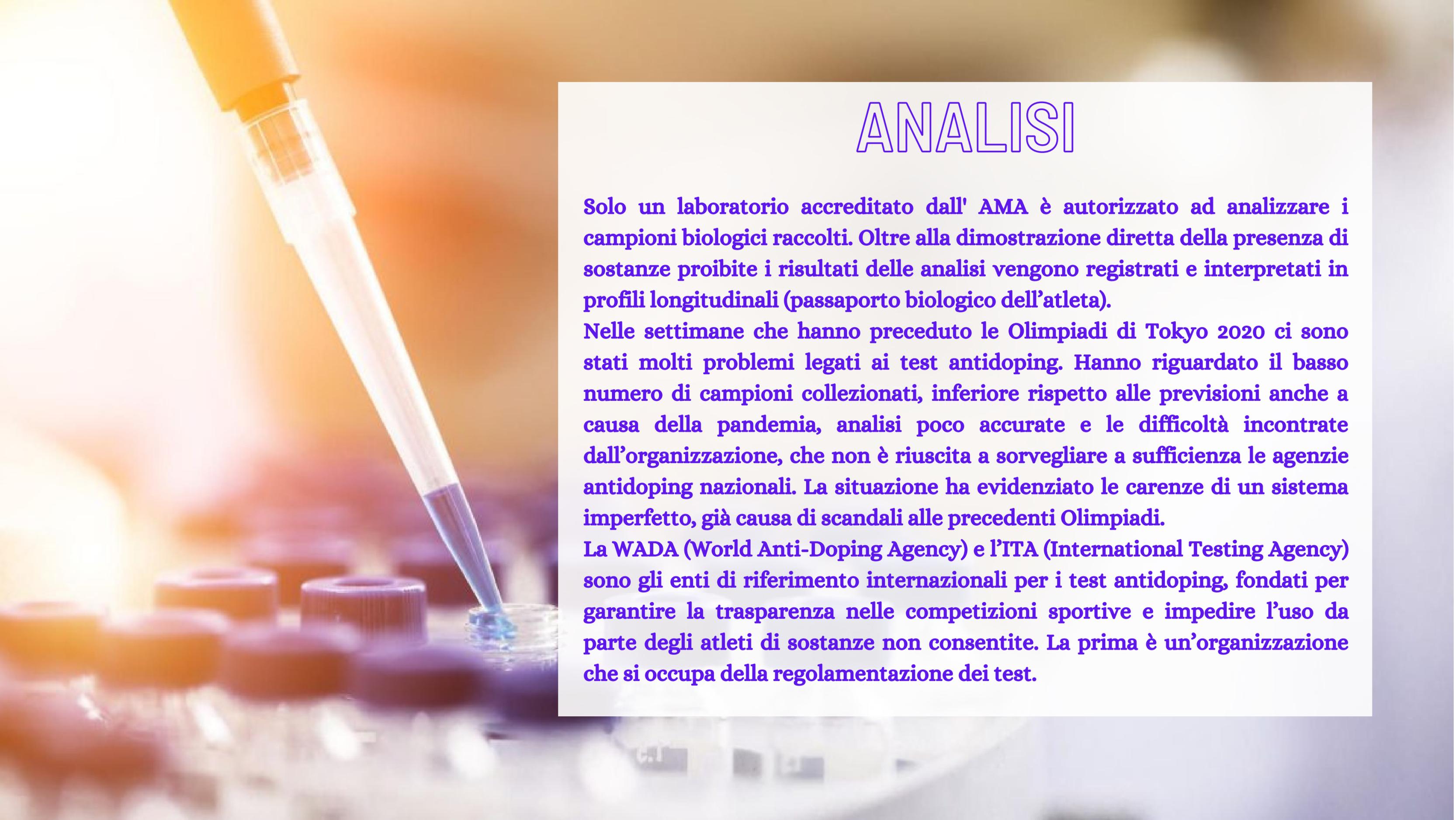
- la potenza muscolare (creatina, anabolizzanti, glicerolo);
- la disponibilità di substrati energetici (caffeina);
- la resistenza fisica (eritropoietina, emoglobina e bicarbonato di sodio).

CONTROLLI ANTIDOPING

Controllo antidoping: il processo che va dalla pianificazione dei controlli fino all'appello, incluse tutte le fasi e le operazioni intermedie, quali l'informazione sul luogo di permanenza, il prelievo e la gestione dei campioni, le analisi di laboratorio, l'esenzione a fini terapeutici, la gestione dei risultati e le udienze.

I controlli antidoping vengono eseguiti dal personale qualificato, i cosiddetti Doping Control Officers (DCO). Lo svolgimento è specificato in modo dettagliato nelle Prescrizioni d'esecuzione e segue regole ben precise. Le atlete e gli atleti devono attenersi alle istruzioni del personale addetto al controllo.





ANALISI

Solo un laboratorio accreditato dall' AMA è autorizzato ad analizzare i campioni biologici raccolti. Oltre alla dimostrazione diretta della presenza di sostanze proibite i risultati delle analisi vengono registrati e interpretati in profili longitudinali (passaporto biologico dell'atleta).

Nelle settimane che hanno preceduto le Olimpiadi di Tokyo 2020 ci sono stati molti problemi legati ai test antidoping. Hanno riguardato il basso numero di campioni collezionati, inferiore rispetto alle previsioni anche a causa della pandemia, analisi poco accurate e le difficoltà incontrate dall'organizzazione, che non è riuscita a sorvegliare a sufficienza le agenzie antidoping nazionali. La situazione ha evidenziato le carenze di un sistema imperfetto, già causa di scandali alle precedenti Olimpiadi.

La WADA (World Anti-Doping Agency) e l'ITA (International Testing Agency) sono gli enti di riferimento internazionali per i test antidoping, fondati per garantire la trasparenza nelle competizioni sportive e impedire l'uso da parte degli atleti di sostanze non consentite. La prima è un'organizzazione che si occupa della regolamentazione dei test.

TEST ANTI DOPING

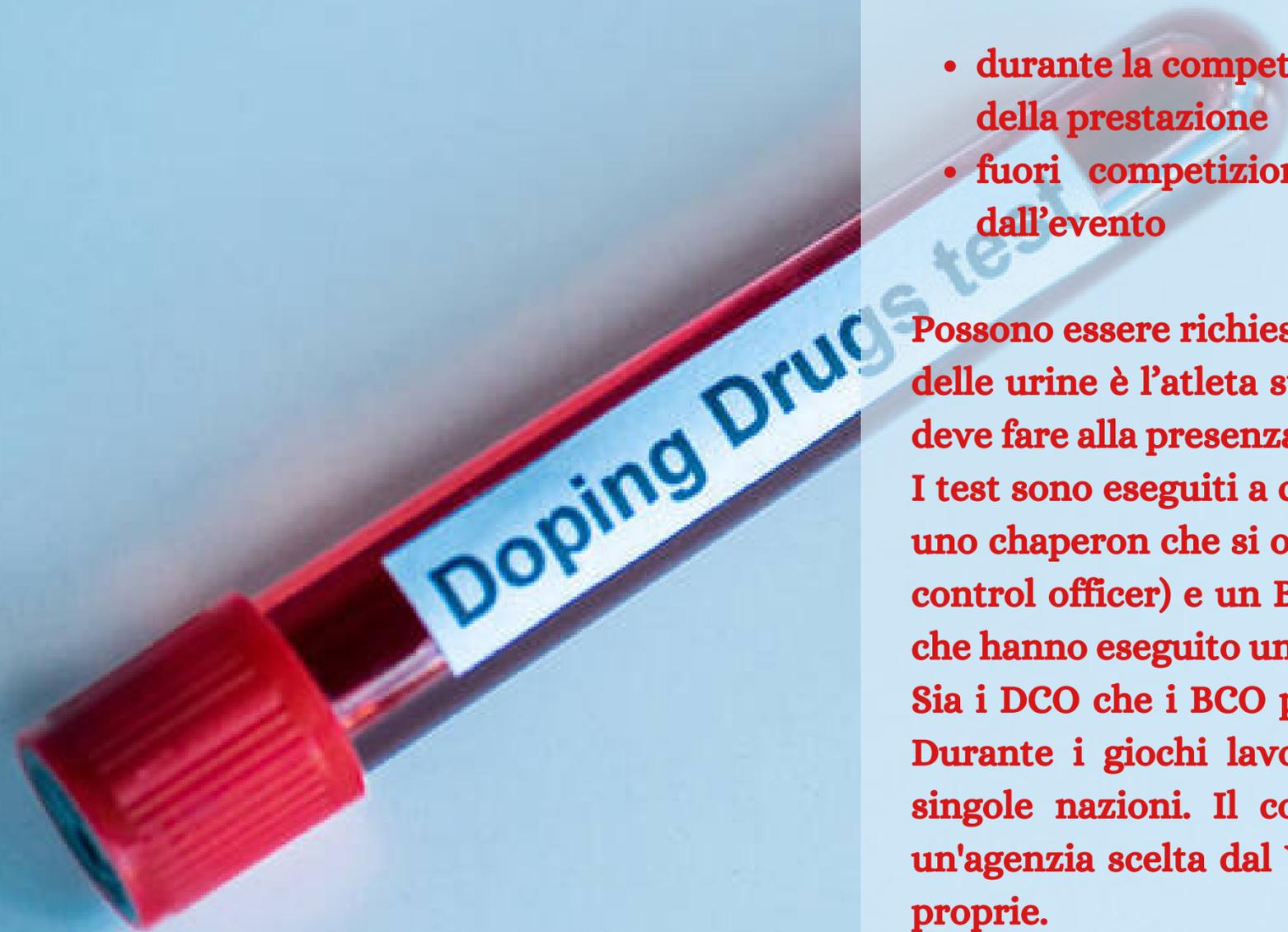
I test antidoping seguono uno standard. Le tempistiche sono essenzialmente due:

- **durante la competizione, ovvero da 12 ore prima della prestazione sino alla fine della prestazione**
- **fuori competizione, ovvero in un momento qualsiasi anche a distanza dall'evento**

Possono essere richiesti esami del sangue, delle urine o entrambi. Nel caso di esami delle urine è l'atleta stesso a preparare il campione, ma per evitare sostituzioni lo deve fare alla presenza di un rappresentante del comitato del suo stesso sesso.

I test sono eseguiti a campione e per ogni prelievo sono coinvolte diverse persone: uno chaperon che si occupa di avvisare l'atleta e tenere i contatti, un DCO (doping control officer) e un BCO (Blood Collection Officer). I DCO e BCO sono dei medici che hanno eseguito un apposito training. Gli chaperon sono dei semplici volontari. Sia i DCO che i BCO possono essere giapponesi piuttosto che di altre nazionalità. Durante i giochi lavoreranno in collaborazione anche con i team medici delle singole nazioni. Il comitato si occupa solo di raccogliere i campioni, mentre un'agenzia scelta dal WADA (World AntiDoping Agency) eseguirà le analisi vere e proprie.

In caso di sospetti l'ITA (International Testing Agency) o il comitato paralimpico possono sottoporre il caso alla corte di arbitrato sportiva (CAS).



THOMAS HICKS

Thomas Hicks, maratoneta statunitense si mise al collo la medaglia d'oro ai Giochi di St. Louis del 1904 dopo che per due volte lungo il tragitto il suo allenatore gli aveva somministrato tramite iniezioni del solfato, uno stimolante (oggi viene usato come veleno per topi).

Nonostante il palese utilizzo di uno stimolante in gara, Hicks non andò incontro ad alcuna squalifica: nel 1904 non esisteva ancora l'antidoping e non si parlava di sostanze proibite.



KNUD ENEMARK JENSEN

Il ciclista danese Knud Enemark Jensen, nelle Olimpiadi di Roma del 1960 cade durante la 100 chilometri a squadre ed entra in coma.

Inizialmente si pensa a un malore causato dalla calura estiva ma dopo numerosi controlli l'autopsia chiarirà che il ciclista danese aveva fatto uso di sostanze dopanti come l'anfetamina.

Nel 1967 il Comitato olimpico (Cio) decide di istituire una commissione medica e di iniziare i controlli antidoping nei successivi giochi invernali ed estivi del 1968.

A Città del Messico il Cio applica la prima squalifica per doping: lo svedese Hans Liljenwall che sarà ricordato come il primo atleta nella storia dei Giochi olimpici ad essere escluso per uso di sostanze illegali. Gareggiava nel pentathlon e fu trovato con una quantità eccessiva di alcol nel corpo. L'atleta dovette restituire la medaglia. La squalifica di Liljenwall valse il bronzo alla squadra atletica della Svezia.





ANDREAS KRIEGER

Andreas Krieger è nato nel 1966 a Berlino e fino al 1997 era una donna, Heidi Krieger.

Come Heidi Krieger ha gareggiato agli europei di atletica del 1986 e ai Giochi olimpici del 1988 con la nazionale della Germania Est.

Krieger era pesantemente dopata: cominciò ad assumere steroidi all'età di 16 anni. Nelle Olimpiadi nel 1986 assunse quasi 2.600 milligrammi di steroidi.

Le sostanze dopanti assunte per anni trasformarono il suo corpo e le diedero grandi problemi di salute, costringendola a sottoporsi a un intervento chirurgico per cambiare sesso e diventare uomo.

Oggi esiste un premio "Heidi Krieger" che viene assegnato ogni anno in Germania a chi si batte contro il doping.

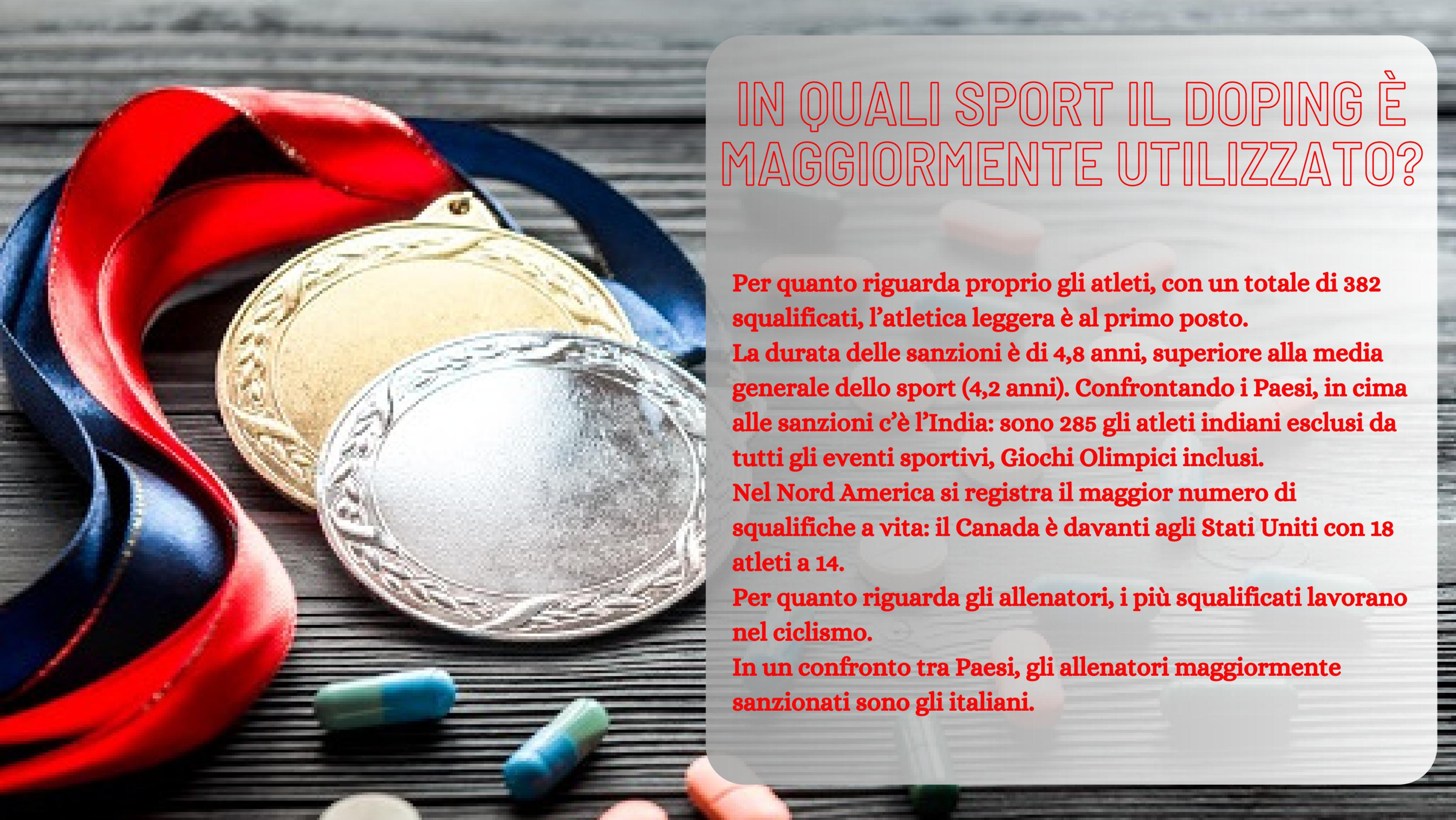


JOHNSON

Johnson fu campione olimpico dei 100 piani a Seul 1988 finchè non venne poi squalificato perché trovato positivo agli steroidi in un controllo antidoping effettuato su un campione di urina poco dopo la gara. Al giamaicano naturalizzato canadese venne ritirata la medaglia d'oro (assegnata a Carl Lewis) e il record del mondo di 9.67, corso nella finale, venne cancellato.

Stesso destino toccò poco dopo al primato che Johnson aveva realizzato ai Mondiali del 1987, eliminato dagli annali dopo l'ammissione dell'atleta di aver fatto uso di sostanze dopanti anche in quell'occasione.

Johnson scontò la squalifica, cercò di rientrare ma nel 1993 fu nuovamente trovato positivo dopo una gara e a quel punto fu radiato a vita.



IN QUALI SPORT IL DOPING È MAGGIORMENTE UTILIZZATO?

Per quanto riguarda proprio gli atleti, con un totale di 382 squalificati, l'atletica leggera è al primo posto.

La durata delle sanzioni è di 4,8 anni, superiore alla media generale dello sport (4,2 anni). Confrontando i Paesi, in cima alle sanzioni c'è l'India: sono 285 gli atleti indiani esclusi da tutti gli eventi sportivi, Giochi Olimpici inclusi.

Nel Nord America si registra il maggior numero di squalifiche a vita: il Canada è davanti agli Stati Uniti con 18 atleti a 14.

Per quanto riguarda gli allenatori, i più squalificati lavorano nel ciclismo.

In un confronto tra Paesi, gli allenatori maggiormente sanzionati sono gli italiani.

DOPING E COVID-19

I Giochi Olimpici di Tokyo sono i giochi del doping. È questa la valutazione dell'esperto di doping dell'ARD Hajo Seppelt, a causa in particolare della pandemia da Coronavirus e dei relativi mancati controlli antidoping. Abbiamo esaminato i Paesi in cui è stato squalificato il maggior numero di atleti e di membri dello staff per abuso di sostanze che migliorano le prestazioni, provando anche a capire se nel 2020 sono state attribuite meno sanzioni rispetto al solito. Abbiamo anche scoperto quali sono gli sport in cui ci si dopa di più e quanto durano, in media, le squalifiche degli atleti.



GLI SPORT CON PIU' SQUALIFICHE

Atletica 382

Bodybuilding 371

Sollevamento pesi 285

Ciclismo 226

Powerlifting 214

Rugby 79

Wrestling 61

Sport per disabili 51

Boxe 47

Mixed Martial Arts 36

I PAESI CON PIÙ SQUALIFICHE

- India 285
- Russia 232
- USA 152
- Turchia 123
- Kazakistan 111
- Brasile 88
- Ucraina 84
- Sudafrica 71
- Repubblica Ceca 66
- Regno Unito 54

