

IL DOPING

4) NARCOTICI E ANALGESICI

Con il termine narcotici si intendono tutte quelle sostanze in grado di indurre sonnolenza o narcosi. Attualmente sono classificate come tali i cosiddetti oppioidi, cioè le sostanze prodotte dall'oppio (gli oppiacei) e le sostanze di sintesi con attività simile.

Le più famose sostanze oppiacee che conosciamo sono la **morfina, codeina, eroina, metadone**.

L'attività di queste sostanze viene attuata attraverso l'interazione con particolari recettori presenti nel SNC chiamati recettori degli **oppioidi**.

In realtà tali recettori sono attivati da neurotrasmettitori come per esempio le **endorfine** che sono in grado di procurare uno stato di euforia o di sonnolenza, più o meno intenso a seconda della quantità rilasciata. Questi stessi effetti si possono riscontrare durante l'orgasmo, da cui deriva la sensazione fisica ad esso correlata.

Tutti gli oppioidi presentano le stesse attività, in particolare la loro principale azione risulta essere il controllo del dolore, ossia l'analgesia.

Oltre a questo, le sostanze oppiacee producono effetti negativi sull'organismo come depressione respiratoria, vasodilatazione e riduzione dell'attività cardiaca, diminuzione del sistema immunitario.

L'uso di queste sostanze presenta anche effetti comportamentali, infatti produce euforia e benessere e un ulteriore effetto degli oppioidi è l'azione antitosse, infatti alcuni derivati della codeina sono tuttora utilizzati nel trattamento della tosse.

I motivi che possono spingere un atleta ad usare narcotici sono:

- ridurre la percezione di dolore in caso di infortuni
- ridurre gli stati di ansia che possono compromettere la prestazione
- ridurre il dolore inferto dai colpi dell'avversario in caso di atleti che praticano sport da ring

In campo sportivo l'uso dei narcotici è ricercato per **sopprimere la percezione del dolore** quando un atleta è afflitto da forti dolori derivati da traumi, infiammazioni o infortuni e vuole competere anche in queste condizioni, oppure nella pratica di discipline che comportano dolore, quali ad esempio la boxe e gli sport da combattimento in generale.

Queste sostanze sono infatti, in grado di innalzare la soglia del dolore a tal punto che si può arrivare a non accorgersi neppure di eventuali danni fisici subiti o di percepire come innocue situazioni pericolose.

I narcotici riducono gli stati d'ansia e di paura, di conseguenza l'atleta sotto l'effetto di queste sostanze affronta con maggiore serenità e coraggio la competizione.

In pratica l'azione analgesica ed euforizzante permette all'atleta di non sentire il dolore e di affrontare la situazione di pericolo con maggiore sicurezza e determinazione, pertanto competere sotto l'azione di queste sostanze garantisce una maggiore resa negli sport da combattimento, oppure in caso di atleti particolarmente emotivi o in condizioni in cui l'atleta presenta stati dolorosi che compromettono le capacità atletiche. Proprio per queste ragioni il comitato olimpico ha inserito i narcotici nella lista delle sostanze vietate.

Bisogna aggiungere però che tra gli effetti che si possono verificare in seguito all'assunzione di narcotici vi sono anche **condizioni di ridotta reattività psicofisica e scarsa lucidità mentale e sonnolenza**, condizioni non certo utili allo sportivo, quindi la reale utilità di queste sostanze in campo sportivo è tutt'altro che chiara, anche perché non esistono studi in materia. Pertanto l'atleta che cerca attraverso l'uso di narcotici di ridurre la sensazione di dolore deve verificare attentamente che tale trattamento non lo porti poi a ridurre le sue capacità psicomotorie.

Per ovviare questo problema i narcotici **vengono assunti insieme a stimolanti come cocaina e amfetamine**, in questo caso le sostanze assunte insieme hanno un effetto sinergico sulla percezione del dolore, in quanto entrambe aumentano la resistenza al dolore, in più lo stimolante annulla gli effetti sedativi dei narcotici.

I casi di positività a narcotici sono molto rari e rappresentano meno dell'1% dei totali test positivi, evidentemente l'uso di queste sostanze trova scarsa utilità tra gli atleti, tuttavia il reale rischio di abuso esiste, in quanto nonostante le norme anti-doping, tuttora vi sono atleti che ne fanno uso prima di competere.

Alcuni derivati dell'oppio, in particolare l'eroina, sono tristemente noti per essere diventati sostanze d'abuso, soprattutto negli anni settanta ed ottanta si sono verificati numerosi casi di morte in seguito ad overdose da eroina, anche tuttora si verificano molti casi di dipendenza da oppiacei che necessitano il trattamento ospedaliero ed il recupero attraverso la permanenza in comunità. La dipendenza da eroina rende molte persone schiave di questa sostanza.

Effetti collaterali

Gli effetti collaterali causati dall'utilizzo di narcotici sono numerosi e molto gravi. La **tolleranza e la dipendenza sono condizioni che si verificano rapidamente** per diversi motivi: l'utilizzatore di queste sostanze sviluppa presto enzimi in grado di metabolizzare più rapidamente le sostanze in questione, inoltre i recettori che sono "sovrastimolati" tendono presto a perdere la loro sensibilità.

L'uso costante sempre maggiore che ne consegue innesca uno stato di dipendenza caratterizzato da crisi di astinenza quando il corpo viene privato dall'oppioide. In condizioni di astinenza la persona avverte dolore fisico, irrequietezza, agitazione, sudorazione fredda, depressione, crampi, insonnia, diarrea e vomito.

La **depressione respiratoria** indotta può portare a danni ai polmoni e può persino portare alla morte.

Si può presentare anche un **aumento della pressione intracranica** che può anch'essa portare a coma e morte.

Inoltre esistono **molti altri effetti collaterali**, che, seppur considerati minori, presentano ulteriori rischi per chi assume oppiacei, infatti si può presentare eccessiva sonnolenza, indebolimento del sistema immunitario, disturbi dell'umore, ridotta produzione di ormoni sessuali, nausea, perdita di funzioni cognitive come la memoria ed attenzione.

5) GLI STEROIDI ANABOLIZZANTI (Ormoni Steroidei)

Gli steroidi anabolizzanti sono derivati del **testosterone**, l'ormone sessuale maschile per eccellenza. Il termine "anabolizzanti" si riferisce alla loro capacità di accelerare i fenomeni anabolici, cioè di "ricostruzione".

La scienza farmacologica applicata al settore degli steroidi anabolizzanti ha permesso di ottenere farmaci che, oltre a costare meno, esaltano le proprietà anaboliche degli ormoni già presenti nel nostro corpo, limitando così gli effetti indesiderati.

L'utilizzo degli steroidi anabolizzanti in ambito sportivo è tipico degli **sport di potenza** (sollevamento pesi, gare di sprint, lotta, ecc.) e in minor misura di quelli misti nei quali, oltre alla forza pura, è necessario possedere una buona resistenza di base (calcio, rugby, canottaggio, tennis ecc.). Negli sport aerobici per eccellenza, come il ciclismo e la corsa, l'utilizzo di steroidi anabolizzanti è inferiore, dato che un aumento esagerato della massa muscolare sarebbe controproducente a causa dell'aumentato peso corporeo.

Modalità di assunzione

Solitamente gli steroidi anabolizzanti vengono somministrati per via orale o tramite iniezioni intramuscolari. Per ridurre gli effetti collaterali e massimizzarne quelli benefici, si somministrano con un progressivo aumento della dose e da una diminuzione decrescente finale. Spesso gli atleti tendono però a superare le dosi terapeutiche e ad assumere contemporaneamente più anabolizzanti (stacking).

Steroidi anabolizzanti ed effetti collaterali

Gli effetti collaterali degli steroidi anabolizzanti possono essere i seguenti:

1) crescita dei tessuti sessuali e di conseguenza si associa a disturbi nell'urinare, nei rapporti sessuali e possono comparire tumori maligni.

2) atrofia testicolare, cioè riduzione dei testicoli.

Se gli steroidi anabolizzanti vengono forniti dall'esterno, il nostro corpo non ha più motivo di sintetizzarli. Il testosterone viene normalmente prodotto dai testicoli, e già con iniezioni da 200 mg alla settimana (dose classica), questa produzione viene fortemente rallentata, con conseguente atrofia testicolare.

3) ginecomastia: il corpo umano cerca di convertire l'eccesso di androgeni in estrogeni (gli ormoni femminili per eccellenza), con conseguente crescita di tessuto mammario anche nell'uomo.

4) ipertrofia cardiaca e infarto acuto: anche il cuore è un muscolo e l'ipertrofia cardiaca conseguente all'utilizzo di steroidi anabolizzanti può portare alla morte improvvisa per infarto miocardico.

5) Rafforzamento dei caratteri sessuali secondari, con conseguente comparsa di acne, infoltimento dei peli e probabile calvizie.

6) In età prepuberale, precoce ossificazione della cartilagine di accrescimento con conseguente blocco della crescita e virilizzazione precoce.

7) Psicosi: durante l'assunzione aumenta ira ed aggressività con tendenza all'omicidio e ad abusi sessuali. Durante l'astinenza gli effetti psicologici si capovolgono con conseguente ansia, depressione e tendenza al suicidio.

L'utilizzo di steroidi anabolizzanti aumenta anche il rischio di infortuni, dato che l'incremento di forza e massa muscolare è superiore rispetto all'irrobustimento dei tendini, la cui resistenza, secondo alcuni studi, tenderebbe addirittura a diminuire.

Da tenere sott'occhio è la dipendenza che queste sostanze provocano: quando il trattamento viene sospeso, i livelli di testosterone rimangono bassi per molto tempo. Avere bassi livelli di questo ormone significa perdere le masse muscolari precedentemente acquisite, aumentare il grasso corporeo ed essere soggetti a disturbi nella sfera sessuale e a psichica.

Oggi gli steroidi anabolizzanti vengono spesso sostituiti o associati al **GH**, conosciuto anche con il nome di somatotropina o ormone della crescita. Questo peptide stimola la sintesi della matrice muscolare favorendo al tempo stesso la riduzione della massa adiposa. Come gli steroidi anabolizzanti non è tuttavia privo di pericolosi effetti collaterali come neoplasie, dislipidemie ed elevato rischio cardiovascolare.