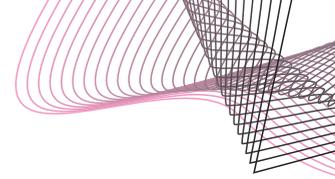




le guide di



DOPING



In questa guida UP abbiamo inserito alcune informazioni sul *doping*: che cosa è, come nasce e quali sono gli effetti ed i rischi. In modo particolare abbiamo cercato di informarti sulle sostanze maggiormente diffuse e più facilmente reperibili sul mercato.

“Doping” è un termine derivato dal dialetto africano dei Cafri, una popolazione dell’Africa australe che era solita consumare una specie di acquavite fortemente stimolante detta “dop” in occasione di feste religiose.

Ai nostri giorni per doping si intende l’assunzione di farmaci o sostanze psicoattive e l’utilizzo di pratiche mediche senza precise indicazioni terapeutiche, al fine di migliorare la prestazione atletica o modificare i risultati dei controlli antidoping (le cosiddette “sostanze coprenti”). Le sostanze utilizzate nel doping sono quasi sempre assunte anche per la cura di diverse malattie e, per questo motivo, a volte troverai dei termini medici per indicare alcuni importanti aspetti legati all’uso di queste sostanze.

Nel caso di cure per le malattie gli effetti positivi sono maggiori degli effetti negativi per cui l’uso di tali sostanze è giustificato. Diverso è il caso di persone sane che assumono sostanze dopanti: i rischi per la salute sono reali e gravi e non “leggende metropolitane” create solo per farne una pubblicità negativa.

Crediamo, soprattutto, che più informazioni hai riguardo le sostanze che utilizzi, o che pensi di utilizzare, meglio ti potrai proteggere. Come al solito non ti diciamo cosa fare, come comportarti; ci basta sapere che sai.



indice:

premessa pag 4

storia pag 6



agenti anabolizzanti pag 9

ormoni peptidici pag 13

diuretici pag 15

integratori alimentari pag 17

Abbiamo preferito strutturare questa guida in modo che possa essere consultata sia da persone che utilizzano sostanze dopanti con un'attenzione "particolare" per il proprio corpo, sia da coloro che non ne fanno affatto uso, ma che semplicemente hanno interesse ad approfondire l'argomento. La disciplina anti-doping distingue tra classi di *sostanze vietate* (anabolizzanti, ormoni peptidici, diuretici, stimolanti e narcotici), *sostanze soggette a restrizione*

(cannabinoidi, caffeina, alcol, anestetici locali, beta-bloccanti e glucocorticoidi) e *metodi vietati* (manipolazioni sanguigne, farmacologiche, chimiche o fisiche). E' importante ricordare che questa classificazione è sottoposta a revisione periodica con cadenza non superiore a sei mesi da parte della Commissione per la vigilanza e il controllo sul doping, ed è per questo motivo intuibile che essa potrà, nel tempo, risultare incompleta.



Discobolo

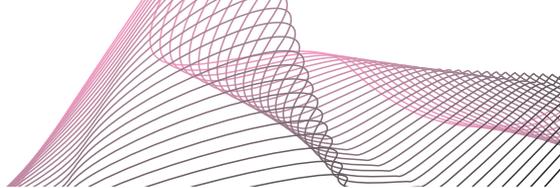
In questa guida affronteremo le sostanze d'uso più comuni e ci soffermeremo ad analizzare in generale le caratteristiche,

gli effetti e i rischi che accomunano le sostanze appartenenti allo stesso gruppo e faremo una parentesi su quelle che meritano specifiche particolari.

Alcune sostanze dopanti non godono soltanto della fama di essere illegali (per qualità o per quantità) per la normativa sportiva, ma anche per la normativa in materia di sostanze stupefacenti (questo è il caso di sostanze stimolanti quali la cocaina, l'anfetamina e i suoi simili, ed i narcotici quali eroina, metadone e morfina ecc.). Il mercato nero, che fornisce la totalità di queste sostanze, non è soggetto a nessun tipo di controllo sulla purezza e sul taglio, possono così essere presenti dei contaminanti esterni che possono esporre ad ulteriori rischi chi le assume.

Gli argomenti che maggiormente possono interessare coloro che praticano sport a livello agonistico (metodi vietati, sostanze sottoposte a restrizione, controlli, ecc.) non vengono trattati in questa guida per esigenze di spazio e per non rendere questo scritto troppo tecnico e di conseguenza troppo pesante alla lettura.

Chiunque avesse voglia di dare un'occhiata alle normative vigenti in materia di anti-doping può farlo rivolgendosi all'Assessorato allo Sport.



La ricerca della pozione miracolosa in grado di aumentare il vigore fisico è antica quanto l'uomo e comune a tutte le civiltà e principalmente finalizzata all'esaltazione delle doti dei guerrieri sia per motivi di difesa che di offesa.

Già nel testo medico voluto nel 2700 a.C. dall'imperatore cinese Chen Nung è codificato l'uso di Ma Hoaung (Efedra), pianta da cui si estrae l'efedrina e da cui sono iniziate le ricerche sulla sintesi delle anfetamine, come stimolante e preparato antifatica e antiasmatico.

Con lo svilupparsi della cultura Greca si assiste ad una trasformazione degli scopi delle attività sportive, passando da situazioni principalmente legate alla pratica religiosa a

situazioni in cui il successo agonistico equivaleva e/o rafforzava un successo politico. Durante le competizioni era infatti giustificato qualsiasi mezzo per primeggiare: intrighi, appello ad interventi divini, espedienti di ogni genere (inclusa la violenza brutale e l'omicidio dell'avversario), assunzione di sostanze dopanti o presunte tali. La fondazione e l'affermazione dei giochi olimpici, tradizionalmente attribuita ad Ercole nel



Pianta da cui si estrae l'efedrina

776 a.C., arricchisce l'ambito sportivo della valenza economica: la città di Elide, nelle vicinanze di Olimpia, dove sorgeva il santuario di Zeus, viveva esclusivamente delle

offerte e del denaro speso dalle decine di migliaia di pellegrini e spettatori. Inoltre, con l'aumentare della valenza politica del primato sportivo, lo stesso atleta beneficiava di uno status particolarmente elevato, quasi da semidio.

Filostrato e Galeno (II e III secolo d.C.) ci parlano dell'uso di funghi allucinogeni, erbe ergogene (che fanno aumentare la forza) e di testicoli di toro tra gli atleti greci; Plinio il Vecchio (I secolo d.C.), invece, racconta che gli atleti romani cercavano di aumentare le loro prestazioni assumendo quantità esagerate di decotto di asperella (pianta usata per coagulare il latte).

L'uso di sostanze dopanti si è mantenuto ed ampliato nella storia dello sport dei tempi moderni, grazie anche allo sviluppo della medicina e della farmacologia sperimentali, contribuendo alla diffusione del concetto di atleta come "macchina" alla quale richiedere prestazioni sempre migliori. Già nel 1927 si era tentato di utilizzare il testosterone naturale, difficilmente reperibile perché estratto direttamente dagli organi genitali di animali maschi, e nel 1935 ricerche di laboratorio condussero alla scoperta del primo testosterone sintetico che, rendendo la sostanza più accessibile e disponibile sul mercato, avviò di fatto anche il fenomeno dell'abuso. A partire dal 1930 si diffuse anche l'uso delle anfetamine, più facili da produrre e meno costose, responsabili della prima epidemia di doping farmacologico di cui si trova traccia (Olimpiadi di Berlino, 1936). Nella seconda metà degli anni Ottanta diventano disponibili sul mercato l'eritropoietina (EPO) e l'ormone della crescita (GH) sintetici, che sostituiscono quelli di origine naturale.

EPO, GH ed altre sostanze meno diffuse e note rappresentano, unitamente alle biotecnologie ed all'ingegneria genetica, l'avanguardia della "tecnologia del doping". Va specificato che le sostanze dopanti, al pari di altre sostanze psicoattive, sono state ricercate e sperimentate in ambito medico con una valenza terapeutica ben precisa, anche se gli usi non terapeutici che in seguito si sono diffusi si discostano dalle finalità scientifiche originarie.

Questa categoria è composta essenzialmente di due tipi di sostanze: gli *steroidi androgeni* e i *beta 2-agonisti*.

Steroidi androgeni

Cos'è?

Gli steroidi sono una famiglia di ormoni, naturali o di sintesi, che agiscono in maniera molto simile al testosterone, l'ormone maschile più importante, ossia inducono modifiche a livello di massa, forza muscolare e grasso corporeo, determinando quindi un aumento delle prestazioni fisiche. I più conosciuti, oltre al testosterone, sono il nandrolone, l'androstenedione, lo stanozololo e il DHEA (deidroepiandrosterone).

Effetti



Per LUJ:

- stimolano lo sviluppo e la differenziazione degli organi genitali (caratteri sessuali primari), stimolano la crescita e la produzione delle ghiandole sebacee e dei peli (di pube, ascelle, tronco, arti e volto), provocano l'approfondimento del tono della voce (caratteri sessuali secondari);
- stimolano lo sviluppo della muscolatura scheletrica e cardiaca;
- portano a diminuzione del grasso sottocutaneo;
- stimolano diversi neurotrasmettitori interagendo con il sistema nervoso centrale.

In medicina l'uso terapeutico è limitato a quelle patologie che portano ad una diminuzione della produzione endogena di testosterone (ipogonadismo). Nello sport vengono utilizzati per aumentare la quantità di lavoro e facilitare il recupero fisico, in modo da avere performances superiori.

Rischi sia a breve termine a seconda della dose assunta, sia a lungo termine

– l'aumento esagerato delle masse muscolari, non accompagnato da un adeguato sviluppo dei tendini e dei legamenti che devono così sopportare carichi di lavoro eccessivi, determina un aumento del rischio di strappi tendinei. Se questi ormoni vengono somministrati nell'età dello sviluppo si assiste ad un arresto della crescita scheletrica;

– possono provocare disturbi cardiovascolari e pancreatici, una tendenza a sviluppare tumori a livello di fegato, reni, cuore e cervello, tendono ad accentuare il diabete già presente;

– tendono ad aumentare l'aggressività (in particolare tra i 12 e i 17 anni) e a condizionare alcune tendenze psichiche (alterata percezione del proprio corpo, labilità emotiva, tendenza al suicidio, ostilità, ansia, psicosi);

– può portare a difetti di memoria, confusione e distraibilità;

♂ – per LUI: si possono verificare disfunzioni sessuali di varia natura: sviluppo del seno (ginecomastia), irreversibile diminuzione del volume e della funzionalità dei testicoli (atrofia), sterilità, impotenza, eccessivo sviluppo (ipertrofia) della prostata e conseguente tumore;

♀ – per LEI: si può sviluppare interruzione delle mestruazioni (amenorrea), aumento dei peli corporei, approfondimento del tono della voce, ipertrofia clitoridea, atrofia uterina e del seno. Questi effetti sono molto spesso irreversibili, inoltre se si assumono anabolizzanti steroidei in concomitanza ad una gravidanza è concreto il rischio di malformazioni del feto.

N.B. Si ipotizza che l'uso continuativo di alte dosi di steroidi possa indurre una dipendenza psicologica che impedisce di abbandonarne l'uso con facilità, nonostante la presenza

di problemi significativi correlati all'abuso della sostanza stessa. L'astinenza risulterebbe caratterizzata da malessere diffuso, umore depresso, irrequietezza, insonnia, mancanza di appetito e riduzione del desiderio sessuale. Sono stati inoltre rilevati: desiderio di aumentare le dosi, insoddisfazione per il proprio aspetto fisico, emicrania e pensieri suicidi. Non è stata data una lettura definitiva di questa dipendenza, esistono infatti diverse teorie che la ricollegano all'euforia indotta dalla sostanza, al piacere risultante dall'aver un corpo ben modellato e muscoloso, oppure ancora al tentativo di evitare la sensazione spiacevole di inadeguatezza del proprio corpo.

Note per sostanza

Androstenedione e Nandrolone

L'androstenedione è un diretto precursore del testosterone, ossia fa sì che l'organismo ne produca in quantità maggiori; il nandrolone stimola la riproduzione cellulare, viene utilizzato per far fronte alla distruzione di massa muscolare dovuta ad intensi allenamenti. In persone che non hanno terminato lo sviluppo, può portare a mancato raggiungimento della maturità sessuale, pubertà precoce, riduzione dello sviluppo in altezza.

Tutelati

– Se sai di avere dei problemi al cuore o al fegato non assumere steroidi: provocano un forte stress a questi organi che potrebbe crearti ulteriori danni;

– se sei nell'età dello sviluppo fai attenzione nell'assunzione, gli steroidi infatti arrestano la crescita scheletrica;

♀ – per LEI: Se aspetti un bambino o hai intenzione di averne uno a breve, non assumere steroidi perché potrebbero provocargli delle malformazioni.

Beta 2 - Agonisti

Cos'è?

Farmaci usati nella cura dell'asma, tra i più noti: il salbutamolo, il formoterolo e la terbutalina.

Effetti

Se inalati dilatano i bronchi, facilitando la respirazione, e aumentano leggermente la frequenza cardiaca; se ingeriti presentano anche l'effetto collaterale, ricercato però come agente dopante, di sviluppare un'azione anabolizzante e di riduzione della massa grassa.

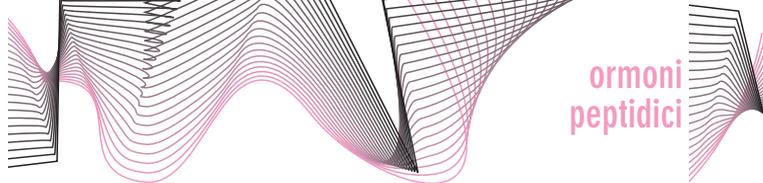
Rischi sia a breve termine, a seconda della dose assunta, sia a lungo termine

Possono provocare disturbi cardiaci (tachicardia e aritmie), tremori diffusi, senso di ansia, irrequietezza ed apprensione.

12 Note per sostanza

Salbutamolo

Se assunto per via respiratoria ha un'immediato ed intenso effetto broncodilatante ed in medicina è principalmente utilizzato nella terapia dell'asma. Sempre se assunto per via inalatoria presenta una lieve azione stimolante del sistema nervoso centrale con una minima stimolazione cardiaca ed un effetto "anabolizzante nullo". Come per tutte le altre sostanze stimolanti, è sconsigliato l'uso per chi presenta disturbi cardiovascolari. Se assunto per via orale questo farmaco mostra, come effetto collaterale, un'azione anabolizzante e di riduzione della massa grassa, che ne giustifica il suo impiego come agente dopante. Molto spesso si verificano tremori diffusi a livello muscolo-scheletrico, tachicardia e frequenti aritmie o stati d'ansia e irrequietezza.



ormoni
peptidici

Cos'è?

Si tratta di ormoni normalmente prodotti dall'organismo umano (endogeni) che possono venire anche assunti per aumentarne l'effetto. È un gruppo disomogeneo poiché comprende sostanze con caratteristiche farmacologiche diverse, quindi con effetti diversi.

Di questi fanno parte le seguenti sostanze:

Ormone della crescita (GH) e Fattore di crescita insulinosimile (IGF-1) prodotti dalla ghiandola ipofisi, controllano lo sviluppo del corpo umano nel suo insieme.

Il GH, in particolare, stimola la sintesi proteica e fa aumentare la concentrazione di zucchero e grassi nel sangue.

Eritropoietina (EPO) viene prodotta nei reni e stimola il midollo osseo a produrre globuli rossi.

Adenocorticotropina (ACTH) ormone normalmente prodotto dall'organismo per regolare la produzione di cortisone e di cortisolo.

Effetti

– Il GH e l'IGF-1 favoriscono la crescita cellulare stimolando l'accrescimento, la sintesi proteica e l'uso delle riserve di grasso che vengono convertite in zucchero dal fegato; inoltre, aumenta la produzione endogena di globuli rossi e di steroidi. In medicina vengono utilizzati per stimolare l'accrescimento fisiologico in bambini affetti da



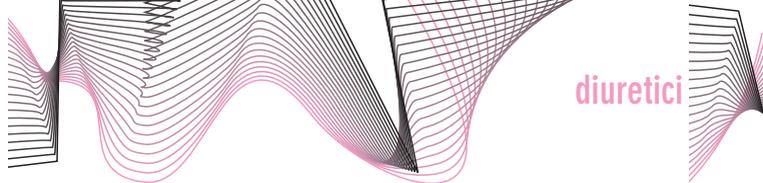
Un uomo esibisce i suoi muscoli

nanismo, mentre nello sport vengono utilizzati nella preparazione e durante sforzi fisici di lunga durata in sport di forza e nel body building. Non esistono però prove certe che mantengano le loro azioni anche in un organismo adulto, già sviluppato.

- L'EPO aumenta la produzione di globuli rossi migliorando così il trasporto di ossigeno nel sangue disponibile per i muscoli, facilitando tutti i processi metabolici. In medicina viene utilizzata nella cura di alcune forme di anemia e in disfunzioni renali nel caso in cui se ne produca in quantità insufficiente; viene utilizzata anche negli sport di resistenza.
- L'ACTH viene utilizzato per sostenere sforzi fisici di lunga durata ed ha possibili effetti euforizzanti.

Rischi sia a breve termine, a seconda della dose assunta, sia a lungo termine

- GH e IGF-1 possono portare a ritenzione di liquidi nei tessuti (edema) e dolori articolari, proseguendo l'uso o aumentando la dose può verificarsi un aumento della pressione sanguigna ed insufficienza cardiaca. Possono, inoltre, portare ad una crescita abnorme di alcune parti corporee (mani, piedi, mento, naso, fegato, lingua, reni), allo sconvolgimento della capacità di eliminare gli zuccheri (diabete), a disturbi della funzione sessuale, ad affaticabilità ed artriti.
- L'EPO porta ad eccessiva velocità di produzione dei globuli rossi che provoca un aumento di volume del sangue e della sua viscosità. Questo tende a fare aumentare la pressione del sangue ed i rischi ad essa collegati (ipertensione, disturbi cardiaci, occlusione di vasi sanguigni, ictus, infarto, convulsioni).
- L'ACTH può portare ad una diminuzione delle risorse proprie dell'organismo (zuccheri e grassi), ad infiammazioni ed infezioni.



diuretici

Cos'è?

Sono sostanze che agiscono a livello renale facendo aumentare l'eliminazione di liquidi dall'organismo attraverso le urine; ne sono un esempio la furosemide e l'idrocloratiacide.

Effetti

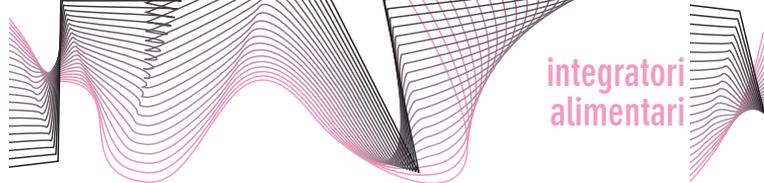
- Inducono una disidratazione (perdita di liquidi) che comporta una diminuzione del peso corporeo. Usati in medicina in caso di ipertensione o edema (ristagno di liquidi nei tessuti), nello sport vengono generalmente utilizzati in quelle discipline sportive ove esistono categorie di peso (lotta, sollevamento pesi, pugilato); vengono inoltre utilizzati come "agenti mascheranti", in grado cioè di far eliminare più rapidamente, o di abbassare, la concentrazione nelle urine di altre sostanze proibite.

Rischi sia a breve termine, a seconda della dose assunta, sia a lungo termine

- La disidratazione indotta dai diuretici comporta una ridotta funzionalità neuromuscolare e rende meno efficiente il processo di sudorazione.
- Si possono presentare crampi muscolari e danni renali (dovuti alla perdita di sali minerali).
- Si possono manifestare eruzioni ed irritazioni cutanee.
- Dosaggi elevati hanno dimostrato tossicità a livello di vari organi interni (tubo digerente, midollo osseo, sistema nervoso, pancreas e fegato) a seconda del diuretico utilizzato.

Tutelati

- Se utilizzi steroidi o altre sostanze dopanti ricordati di usarli per determinati intervalli di tempo e mai in modo continuativo;
 - Se sai di avere problemi cardio-vascolari o particolari disturbi di salute, non assumere sostanze dopanti di alcun tipo prima di chiedere un parere ad un medico;
 - Non seguire indicazioni sull'assunzione di sostanze dopanti proposte da persone che non sono medici;
 - Valuta la provenienza delle sostanze assunte: i mercati paralleli non usano gli stessi controlli sanitari del mercato ufficiale, potresti assumere, senza saperlo, sostanze tossiche o pericolose per la tua salute.
- Affievolendo i segni dell'esaurimento fisico si ha una diminuzione nella percezione della fatica che porta a spingere l'organismo oltre i propri limiti, quindi durante gli allenamenti fai una pausa ogni tanto anche se non ne senti il bisogno.



integratori
alimentari

Cos'è ed Effetti

Per integratori alimentari intendiamo una vasta quantità di prodotti che hanno lo scopo di "integrare", cioè di aggiungere qualcosa, a quello che mangiamo normalmente e vengono distinti in: integratori energetici, integratori idrico-salini ed integratori di proteine, aminoacidi e dei loro componenti. Questi prodotti vengono utilizzati per integrare le perdite energetiche (attraverso alimenti a base di zuccheri), le perdite idrosaline causate dall'intensa sudorazione che l'attività fisica provoca (attraverso bevande contenenti sali minerali e zuccheri semplici).

Esistono anche prodotti per l'integrazione di proteine, dei loro componenti (aminoacidi) e dei loro derivati (creatina). Questi prodotti si sono dimostrati utili solo in determinate malattie e sotto controllo medico. In persone adulte sane il massimo beneficio col minimo rischio nell'assunzione di proteine si ottiene con un dosaggio giornaliero di circa 1,0-1,3 g/kg corporeo. Se si aumentano i dosaggi il beneficio non varia, ma aumenta il rischio per fegato e reni. È utile ricordare che spesso gli stessi risultati dati dagli integratori si possono ottenere con alimenti comuni (ad es. fette biscottate con miele o marmellata e frutta) e bevande fatte in casa (acqua con zucchero, sale e succo d'arancia o limone).

Agli integratori propriamente detti si affianca un'altra categoria decisamente più variegata, composta essenzialmente da prodotti naturali erboristici che presentano degli effetti a volte non coincidenti con quelli pubblicizzati per invogliarne l'acquisto.

Rischi sia a breve termine, a seconda della dose assunta, sia a lungo termine

Se una persona è sana ed ha abitudini alimentari corrette non ha bisogno di integrazioni. Un eccesso di qualsiasi sostanza sottopone l'organismo ad un superlavoro per metabolizzarla, che si traduce in un'usura precoce, con relativi danni, di determinati organi. Questo è vero anche per chi pratica attività fisica in modo continuativo, anche con un impegno consistente.

Nota per sostanza

Creatina

Sostanza naturalmente prodotta dal nostro corpo (endogena), è classificata come "alimento destinato ad alimentazione particolare, adatto ad intenso sforzo muscolare, soprattutto per gli sportivi". È un'energizzante a brevissima durata (0,4-0,8 secondi) che induce un aumento del volume apparente dei muscoli (per ritenzione idrica), non un aumento delle fibre muscolari. Assunzioni di alte dosi per periodi prolungati possono provocare eruzioni ed invecchiamento cutaneo, disturbi gastro-intestinali (diarrea e crampi) con conseguente disidratazione, danni cardiovascolari, crampi e infortuni muscolo-tendinei, maggior suscettibilità al colpo di calore (improvviso innalzamento della temperatura corporea) proprio per la disidratazione, e diminuzione della produzione endogena di creatina. È ancora dibattuta l'ipotesi di un potenziale effetto cancerogeno, visto che ancora non risulta chiaro l'effetto su persone sane. Comporta un affaticamento renale, quindi è importante bere grandi quantità d'acqua.

Ginseng

Sostanza vegetale stimolante che provoca, ma non è scientificamente dimostrato, un miglioramento dell'attività psicomotoria sotto sforzo. Alti dosaggi sono responsabili di danni vascolari cerebrali. Assumere ginseng e caffeina assieme provoca un effetto antagonista: gli effetti non si sommano, ma si annullano.

Guaranà

Sostanza vegetale stimolante che presenta un contenuto di caffeina da 2 a 5 volte maggiore del caffè e riduce gli stati d'affaticamento risvegliando l'attenzione. Tieni presente che se gli effetti si manifestano già con un consumo giornaliero di 3 tazzine di caffè, un'assunzione di 7-8 caffè può essere considerata doping (se supera i 12 mg/l di sangue).

Pappa reale

Nutrimento contenente acqua, tracce di vitamina C, proteine, grassi e una minima quantità di sostanze quali calcio, ferro e potassio, può alleviare l'affaticamento psicofisico, ma non risulta in grado di migliorare la prestazione atletica e di avere un'azione antibiotica naturale. È solo un mito che contenga un gran numero di vitamine (A, B, D) e l'ormone della crescita (GH).

Tutelati

- Gli integratori alimentari devono sempre essere usati per determinati intervalli di tempo e mai in modo continuativo, perché servono per integrare e non sostituire gli alimenti e perché la loro azione di "copertura" si prolunga oltre il periodo di assunzione;
- Assumere integratori non ha alcun utilità per persone sane: un'alimentazione corretta è più che sufficiente per coprire le necessità del tuo organismo;
- Se sai di avere particolari problemi di salute e vuoi seguire particolari regimi alimentari, non assumere integratori di alcun tipo prima di chiedere un parere ad un medico;
- Non seguire indicazioni su integratori o regimi alimentari proposte da persone che non sono medici;
- Valuta la provenienza delle sostanze assunte: i mercati paralleli non usano gli stessi controlli sanitari del mercato ufficiale, potresti assumere, senza saperlo, sostanze tossiche o pericolose per la tua salute.

Quando si usano
**sostanze
psicoattive,**
anche se naturali,
è molto importante sapere
cosa si sta facendo

Non assumere mai
alcuna sostanza
se non stai bene
mentalmente o fisicamente

Ogni individuo reagisce
diversamente:
conosci te stesso,
il tuo corpo, le tue risorse

Le guide di UP ideate e prodotte dal Comune di Reggio Emilia Assessorato diritti di Cittadinanza e Pari Opportunità. La guida sul Doping è frutto della preziosa collaborazione con l'Assessorato Cultura e Sport.

Coordinamento editoriale:

Luca Fantini, *coordinatore programma prevenzione Comune di Reggio Emilia;*

Marco Battini, *responsabile area lavoro di strada Centro Sociale Onlus Papa Giovanni XXIII.*

Supervisione Scientifica:

Marco Poli, *specialista in medicina dello sport/cattedra di Scienze Tecniche Applicate Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia;*

Eugenio Leonardi, *insegnante di educazione fisica/personal trainer.*

Progetto grafico realizzato da:
Winston Wolf srl - *la miglior soluzione*®

Tipografia:

Grafiche Maffei - Via Dell'Industria, 40 - Cavriago (RE)

Mandato in stampa nel mese di Maggio 2005.



UNITÀ DI PREVENZIONE

Se vuoi maggiori informazioni, confrontare opinioni, fornirci dei suggerimenti contattarci:

Viale Olimpia, 13 - Reggio Emilia

Tel. 0522.268.225

Cell. 347.116.1154

Email: up@comune.re.it

Web: www.comune.re.it/up



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**

Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia



Premiato al
Concorso Nazionale
Buone Pratiche nei
Servizi di Pubblica Utilità