

VIII Corso di approfondimento professionale per il Pediatra



Impariamo insieme
Sapere, saper fare e sapersi relazionare

LE NUOVE SOSTANZE DI ABUSO IN ADOLESCENZA

Dr. Matteo Noto

DIRETTORE DIPARTIMENTO DI MEDICINA
OSPEDALE PEDIATRICO "CASA DEL SOLE"
ASL N. 6 - PALERMO

6 - 11 Luglio 2009

Centro Congressi Pollina      (PA)

Lo scenario delle dipendenze patologiche ha subito, in questi ultimi anni, **profonde modificazioni:**

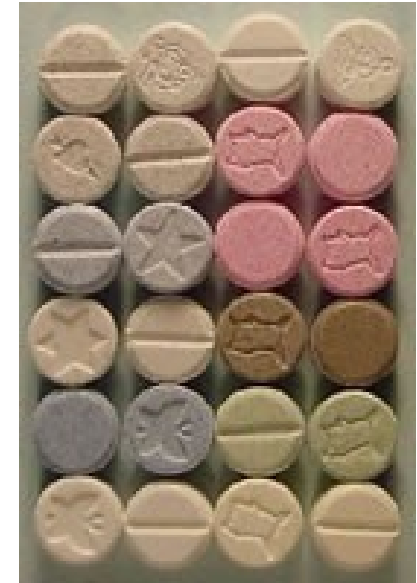
- **Immissione delle droghe sintetiche**
- **Tipologie d'utenza**
- **Forme e luoghi di possibile consumo.**



L'ampia diffusione del fenomeno, che colpisce maggiormente i giovani tra i 16 ed i 25 anni, è legata:

- **Facilità di assunzione** di queste sostanze, rigorosamente per **via nasale o orale**, spesso associata ad altre sostanze, quali alcol e cannabinoidi, ma anche psicofarmaci, cocaina eroina ecc.

- **Uso ricreativo nei luoghi di aggregazione notturna** connotato come trasgressivo e attraente.



- I giovani **sottovalutano** o addirittura **disconoscono i rischi** connessi all'uso delle cosiddette "nuove droghe"
- **L'uso ricreativo**, sporadico ed occasionale (che evidentemente non può essere confuso con la dipendenza) spesso rappresenta la **porta d'ingresso** per la **politossicomania** e per **trasmissione di epatiti ed HIV** che, in questo caso, verrebbero favoriti dalla slatentizzazione di **comportamenti sessuali promiscui**.



Le droghe sono sostanze chimiche o derivate da piante che possono causare alterazioni fisiche, mentali ed emotive.

Nell'organismo umano, le droghe hanno la proprietà di modificare il comportamento, il modo di pensare, l'umore, il rapporto con le altre persone.



C'è differenza tra le sostanze, se si utilizza un **dosaggio** piuttosto che un altro e se si utilizza una sostanza **quotidianamente o sporadicamente**.

Evitare di sottovalutare i rischi.

La dipendenza si ha quando **chi usa droga** per un certo periodo di tempo è spinto a **continuare ad usarla come elemento essenziale della propria esistenza relazionale**.

La dipendenza può essere **fisica o psichica**.



La **dipendenza fisica** è chiamata anche **assuefazione**.

Quando si interrompe il consumo insorgono **sintomi di astinenza**, vomito, tremore, sudorazione, insonnia e convulsioni.

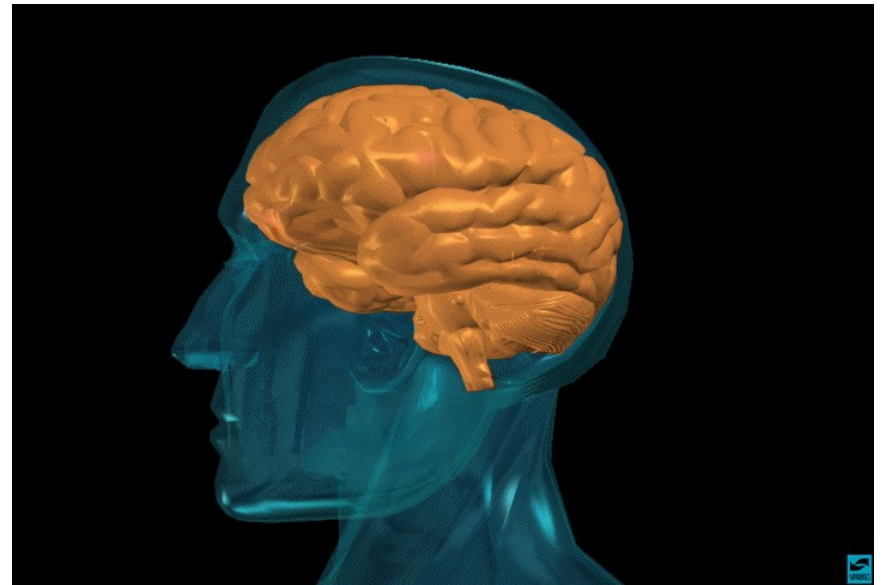
L'astinenza si può manifestare in maniera drammatica, soprattutto con l'alcool e con l'eroina.

Una dipendenza fisica è stata dimostrata anche nei forti fumatori o in consumatori di sonniferi.



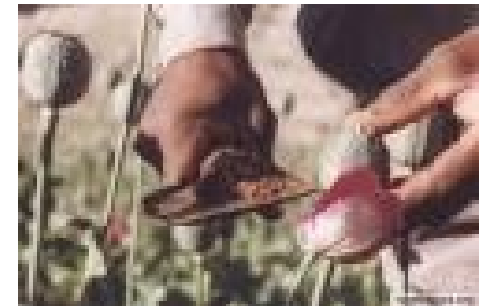
La dipendenza psichica è, secondo l'Organizzazione Mondiale Sanità, "la tendenza a continuare ad assumere la droga per fruire di un senso di benessere e per evitare il disagio della sua assenza" che si manifesta con sintomi psichici : cattivo umore, nervosismo, ansia, ecc.

La tolleranza si manifesta quando si è costretti, dopo un certo periodo che una droga viene usata continuamente, ad aumentare le dosi per avere lo stesso effetto.



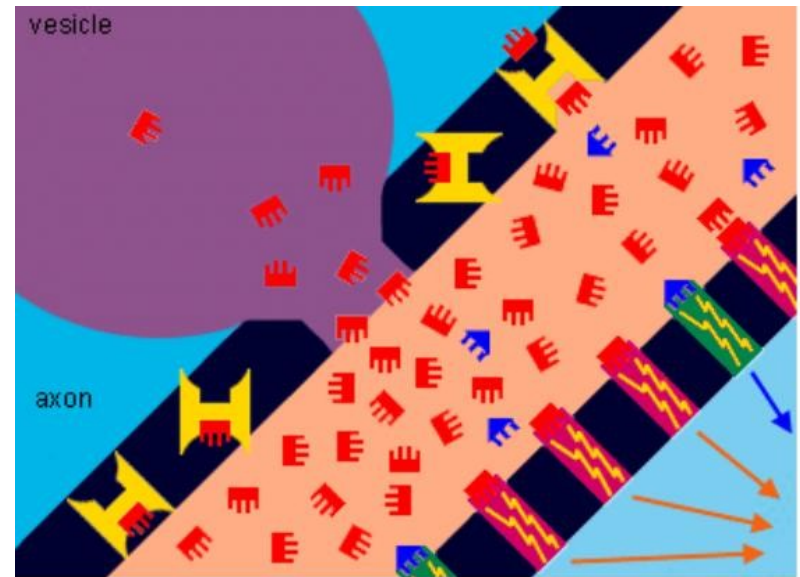
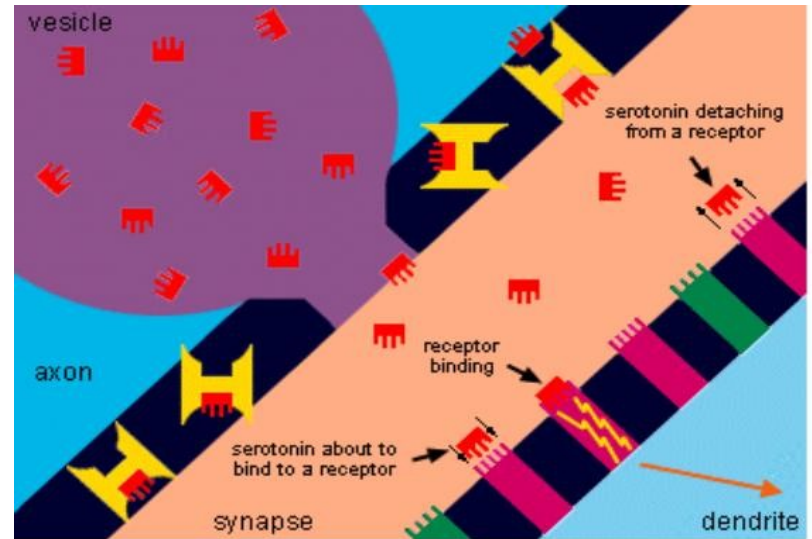
Le droghe sintetiche o nuove droghe

1. Le nuove droghe sono le sostanze più usate dai giovanissimi.
 2. Assumere sostanze dà reazioni imprevedibili, diverse per ognuno di noi
 3. E' il risultato di variabili biochimiche e psicologiche sconosciute
 4. Le droghe sono preparate da "chimici di strada" e dunque la composizione è incerta.
1. I ragazzi associano più sostanze, i mix, potenziando gli effetti collaterali e i pericoli
 1. I decessi per droghe sono quasi sempre legati ai mix.



L'aspetto culturale delle nuove droghe

L'uso delle nuove droghe è legato ad un **universo giovanile particolare**, a dei **luoghi**, a delle **musiche di tendenza**. Questi luoghi sono le **discoteche ma anche i raves**, cioè feste autoorganizzate che sono pubblicizzate tramite fotocopie che si passano conoscenti e amici.



Le feste *raves* si realizzano in luoghi isolati, fabbriche dimesse o casolari fuori città, dove si ascolta musica tecno, underground, ecc.

Durante queste feste vengono "calate" numerose pastiglie ma questo universo giovanile non può essere automaticamente considerato complessivamente come consumatore di sostanze.



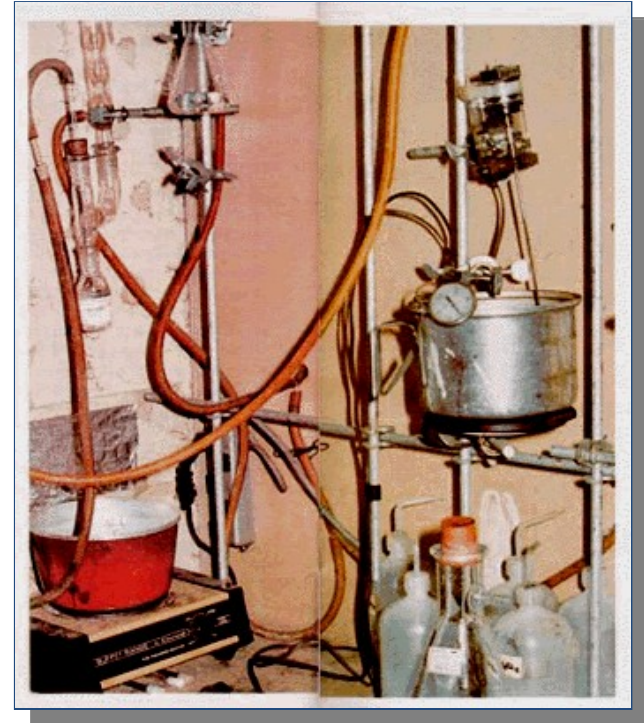
L'aspetto chimico-farmacologico delle nuove droghe

Utilizzate principalmente in modo ricreazionale, le nuove sostanze si presentano con differenti nomi e forme.

Sono spesso un miscuglio di più composti, preparate da improvvisati chimici di strada e non si sa mai con esattezza cosa c'è dentro.

Non si hanno ancora ricerche cliniche che dimostrano una correlazione tra uso ripetuto e fenomeni di tolleranza e dipendenza;

Si stanno studiando gli effetti neurotossici, sia acuti che a lungo termine, delle singole sostanze da sole e combinate con altre sostanze, come alcol, cannabinoidi, ecc.



DROGHE DI UTILIZZO PIU' COMUNE FRA GLI ADOLESCENTI

ALCOL

TABACCO

MARIJUANA

INALANTI

VOLATILI

ALLUCINOGENI

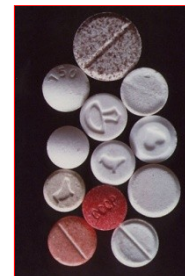
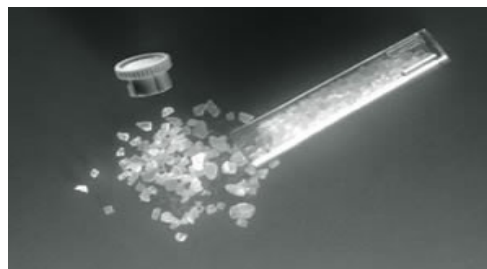
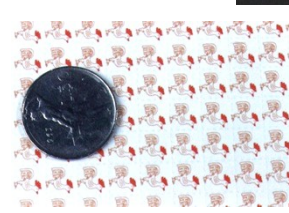
COCAINA

ANFETAMINE

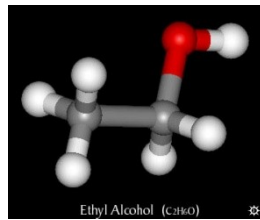
OPPIACEI

STEROIDI

ANABOLIZZANTI



A l c o l (p s i c o l e t t i c o)



Vengono definite bevande alcoliche quelle che contengono parti più o meno rilevanti di alcol etilico o etanolo.

La quantità di alcol etilico contenuto in una bevanda si misura in gradi (°):

le **bevande fermentate** non superano mai i 16°-18°, mentre **quelle distillate** possono raggiungere i 40°-42°.

Bere alcol e ingerire tranquillanti comporta il potenziamento di entrambi.



Gli effetti dell'alcol sull'organismo umano variano da persona a persona. In generale si può dire che con l'aumentare delle dosi compaiono progressivamente i seguenti effetti: disinibizione- eccitazione, impaccio motorio incoerenza logica, disturbi dell'equilibrio e della marcia, confusione mentale e torpore, coma.



Quando l'esagerazione diventa un'abitudine, il fegato e l'organismo sono meno capaci di tollerare la stessa quantità di alcool e allora ubriacarsi diventa più facile. Epatiti, cirrosi, danni al sistema nervoso, aggressività difficile da controllare sono alcuni degli effetti a lungo termine causati dall'abuso di alcolici.

L'alcool può dare dipendenza: se si smette di bere dopo un uso prolungato possono insorgere tremori, aritmie cardiache, convulsioni e anche allucinazioni.

La dipendenza da alcool è cronica e progressiva e può essere fatale se non controllata.



Livelli di etanolo di 80-100 mg/dl provocano intossicazione
Per livelli > di 200 mg/dl l'adolescente è a rischio di morte
Per livelli > di 500 mg/dl (dose letale media) si ha un esito letale
Indicazione alla dialisi > di 400 mg/dl
Attenzione alla depressione respiratoria (supporto ventilatorio)

STRUMENTO MNEMONICO CRAFFT (Screening breve per l'alcol - AAP 2002)

- Hai mai viaggiato in un'auto (CAR) guidata da qualcuno (compreso te stesso) che era ubriaco o ha assunto alcol o droghe?
- Usi mai alcol o droghe per Rilassarti, sentirti meglio con te stesso o stare bene?
- Usi mai alcol o droghe mentre sei da solo (Alone)?
- Ti dimentichi (Forget) mai le cose mentre consumi alcol o droghe?
- La tua Famiglia o i tuoi amici (Friends) ti hanno mai detto che dovresti smettere di bere o di usare droghe?
- Ti sei mai cacciato nei guai (Troubles) mentre assumevi alcol o droghe?

T A B A C C O (p s i c o a n a l e t t i c o)

Il tabacco **uccide** negli USA quasi mezzo milione di americani e costa più di 100 miliardi di dollari ogni anno.

L'uso di tabacco è una malattia pediatrica. Nove fumatori adulti su 10 hanno iniziato a fumare durante l'adolescenza.

La maggior parte degli adolescenti è interessata a sospendere il fumo a un certo punto dell'adolescenza, spesso dopo l'uso per 1-3 anni.

Il 70% degli adolescenti si rammarica di fumare e **tre fumatori su quattro hanno tentato di smettere almeno una volta e hanno fallito.**

Tra gli adulti il semplice messaggio medico di smettere di fumare porta a un tasso di cessazione del 5% .



Il fumatore medio negli Stati Uniti inizia all'età di 12 anni, la maggior parte diventa fumatore regolare all'età di 14 anni e oltre il 90% continua a fumare da adulto.

In tutto il mondo, la Global Youth Tobacco Survey riporta che il 24% dei giovani studiati ha iniziato a fumare prima dei 10 anni di età e che le donne più giovani, dai 13 ai 15 anni, hanno le stesse probabilità di consumare prodotti contenenti tabacco dei giovani maschi



La **probabilità** di sviluppare un cancro ai polmoni è in un fumatore medio, **10 volte superiore** rispetto a un soggetto non fumatore; per i fumatori pesanti (oltre 40 sigarette al giorno) la probabilità aumenta di 25 volte.

La **nicotina è uno stimolante potente e rapido**. La sua azione è mediata dai recettori nicotinici dell'acetilcolina. Il contenuto medio di una sigaretta è di 10 mg e gli effetti sul cervello si manifestano in un tempo < a 20 secondi

Il fumatore sperimenta **effetti euforizzanti**, modificazioni dell'umore e dell'emotività mediate dagli effetti sul SNC, **astinenza e tolleranza**, **craving**, danno fisico, modificazione della resistenza allo stress e della memoria.



Apparato respiratorio: tosse, bronchite cronica, enfisema polmonare, cancro del polmone

apparato cardiocircolatorio: cardiopatie ischemiche (angina pectoris, infarto del miocardio), disordini vascolari

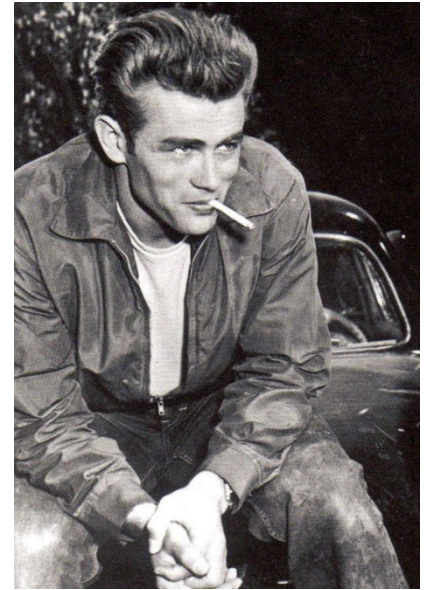
vescica: carcinoma vescicale

bocca: cancro del labbro (nei fumatori di pipa e nei consumatori di tabacco masticato)

sistema nervoso: nevrosi ansiosa e ischemia cerebrale

stomaco: ulcera peptica

L'astinenza da nicotina è caratterizzata da umore disforico o depresso, insonnia, irritabilità, ansia, difficoltà di concentrazione, irrequietezza, diminuzione della frequenza cardiaca, aumento di appetito e di peso. L'elemento centrale dell'astinenza da nicotina è l'impellente bisogno di fumare. L'astinenza insorge nei forti fumatori circa 45 minuti dopo l'ultima sigaretta. I sintomi raggiungono il picco in 3-4 giorni. **I sintomi psicologici esistono per un tempo lungo.**



MARIJUANA (psicodislettica)

Il principio attivo è il THC (delta 9 tetraidrocannabinolo) presente nelle tre preparazioni in quantità rispettivamente crescenti.

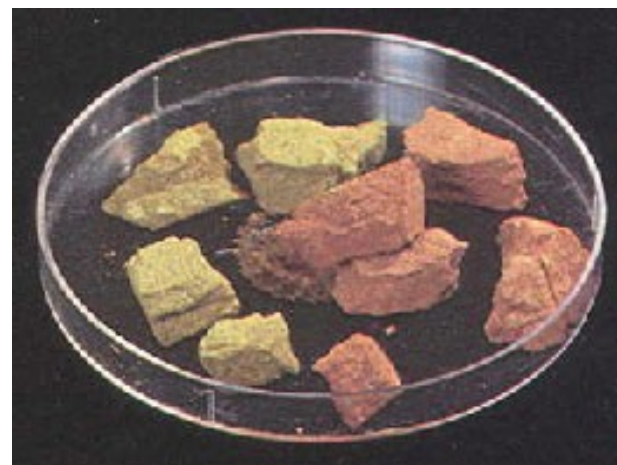
La **Marijuana** è ricavata dalle foglie secche e dalla sommità delle piante di *cannabis sativa*, pianta originaria dell'Asia Centrale, comunemente definita "erba" di colore variabile dal verde grigiastro al marrone verdastro e simile a erba secca o al the.

Si fuma in genere sottoforma di "canna" o "spinello" fatto rollando in una cartina il materiale sminuzzato della pianta

Hashish è ricavato dalla resina essiccata della pianta della *cannabis sativa* ed è preparato in piccoli blocchi o in polvere.

Produce una sensazione di rilassamento.

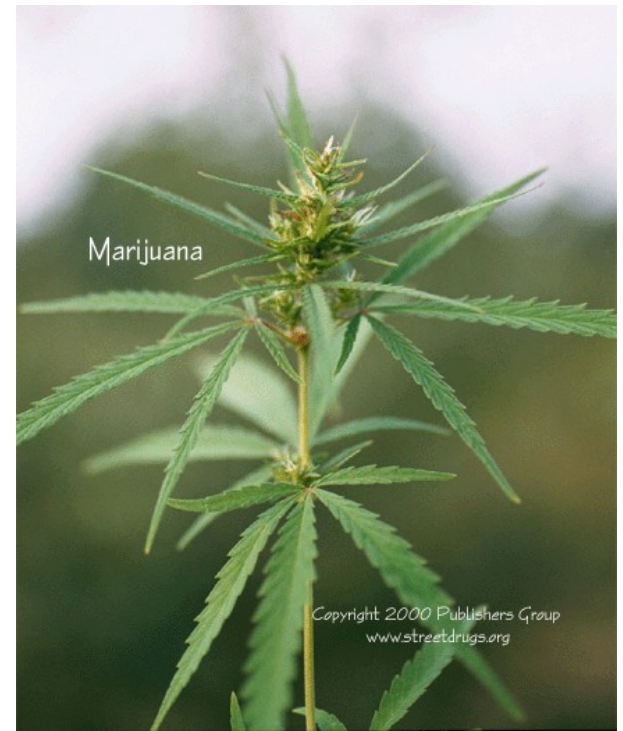
Olio di hashish è un liquido marrone denso e oleoso.



Gli effetti iniziano dopo qualche minuto dall'assunzione e possono durare fino a tre-quattro ore.

Piccole dosi provocano sensazioni di benessere, diminuzione delle inibizioni, tendenza a parlare e ridere più del solito, perdita di concentrazione, appetito, aumento della frequenza cardiaca, arrossamento degli occhi, difficoltà di equilibrio e coordinamento motorio, sonnolenza (questi ultimi due effetti possono protrarsi più a lungo degli altri).

Dosi più forti intensificano gli effetti e tendono a falsare la percezione del tempo, dello spazio, dei suoni e dei colori.



Dosi molto più forti provocano confusione, agitazione, ansietà, panico, talvolta possono manifestarsi anche **fenomeni allucinatori visivi** con distorsione della percezione corporea che possono ritornare sottoforma di “flashback”

Queste sostanze interferiscono con la memoria a breve termine e con il pensiero logico.

I fumatori di cannabinoidi sono a maggior rischio di contrarre malattie a carico dell'apparato respiratorio.

Rientra tra le sostanze illegali più usate dai giovani.

Azione dei neurotrasmettitori sui recettori cannabinoidi CB1, CB2 del SNC



ALTRE MANIFESTAZIONI CLINICHE

- IPO TERMIA
- TACHICARDIA
- Soppressione dose-correlata dei **livelli plasmatici di testosterone e della spermatogenesi**
- ANTIEMETICO
- STIMOLANTE APPETITO
- SINDROME AMOTIVAZIONALE



COCAINA (psicoanalettica)

La cocaina è un alcaloide derivato dalle foglie della *Erythroxylon coca* sudamericana.

Dopo la raffinazione chimica si presenta, nella maggior parte dei casi, in polvere cristallina, bianca ed inodore.

E' rapidamente assorbita dalla mucosa nasale con emivita di poco superiore a un'ora.

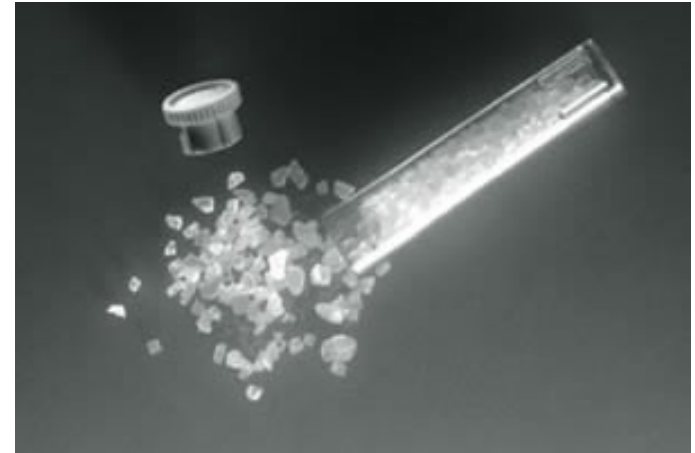
L'effetto della cocaina sniffata può essere influenzato da alcuni dei diluenti aggiunti alla sostanza o che la sostituiscono (eroina, anfetamine, PCP o riempitivi con mannitolo e chinino)

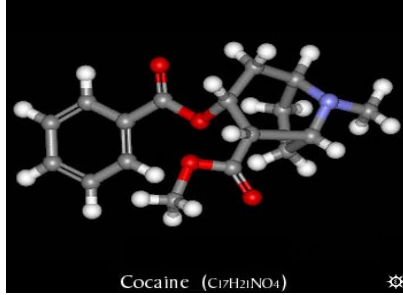


Fumare l'alcaloide della cocaina (freebasing) in pipe o sigarette ,mista a tabacco, marijuana, prezzemolo o sotto forma di pasta, e diventato un metodo diffuso di utilizzo.

Le ustioni accidentali sono una potenziale complicanza di questa pratica.

Con il crack il fumatore si sente “su di giri” in meno di 10 secondi. Il rischio di dipendenza con questo metodo è maggiore e più rapidamente progressivo rispetto a sniffare cocaina





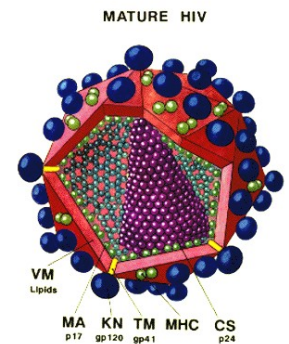
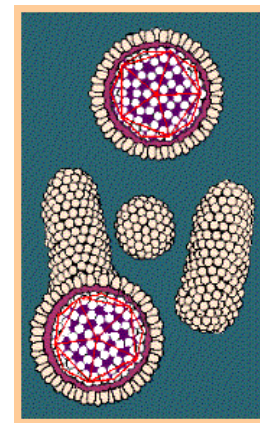
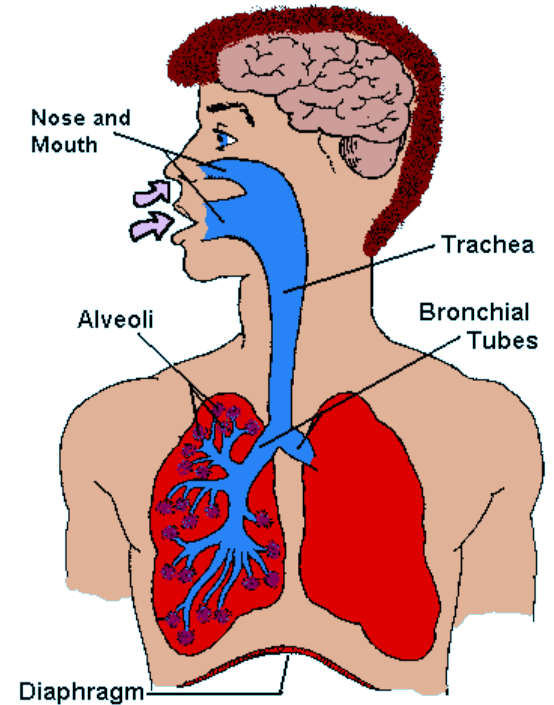
La cocaina è un **potente stimolante** che provoca euforia aumento della attività motoria, ridotta affaticabilità e occasionalmente ideazione paranoide.

Le sue proprietà simpaticomimetiche sono responsabili di dilatazione delle pupille, tachicardia, ipertensione e ipertermia.

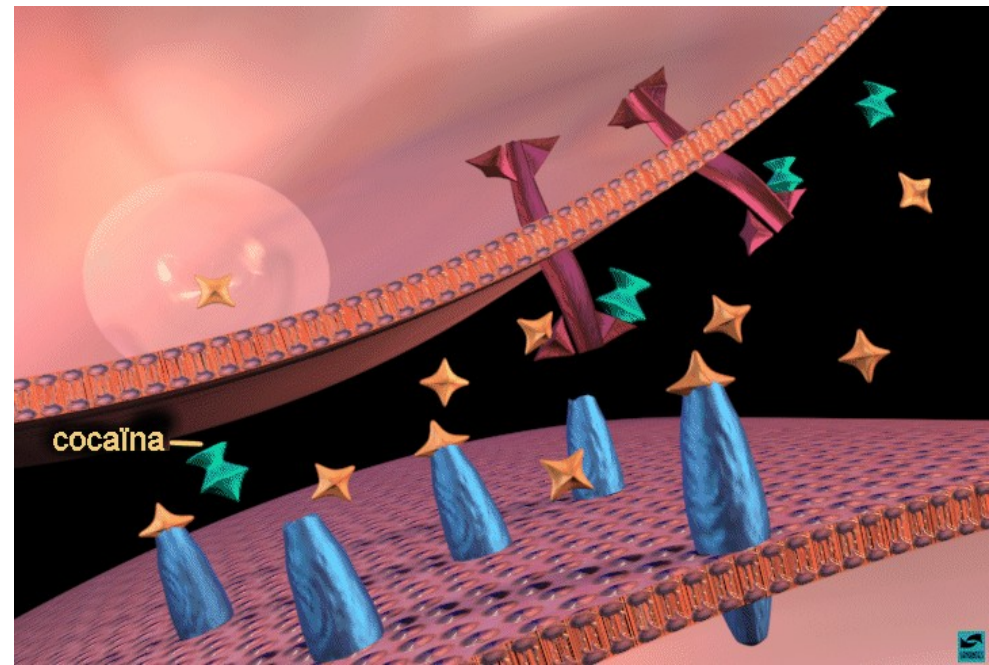
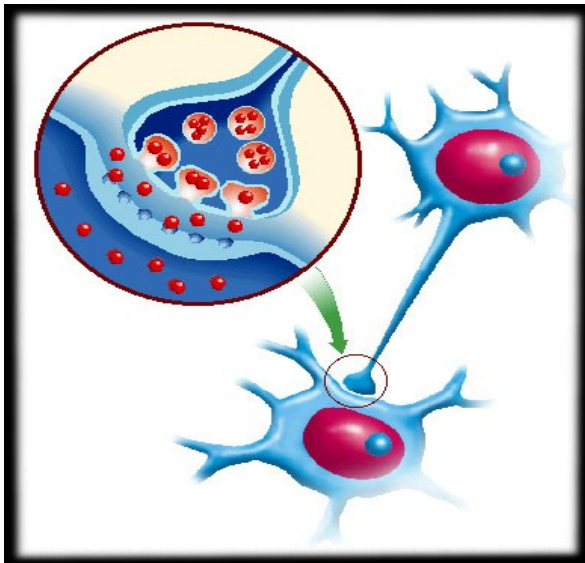
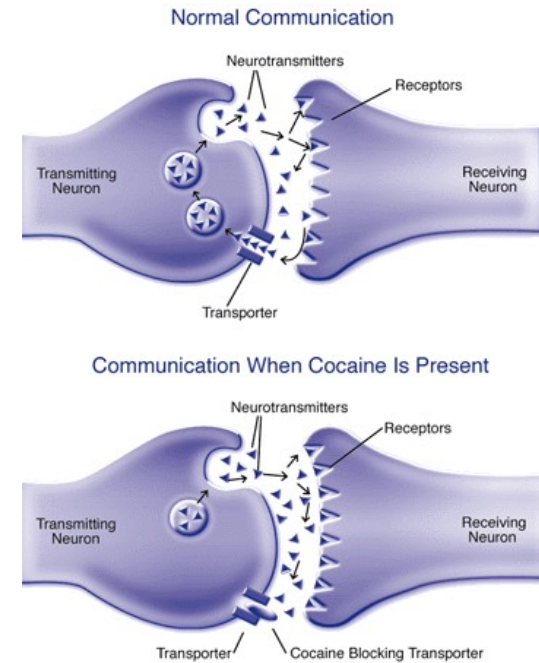
L'uso di gruppo è stato associato a promiscuità sessuale e aumentato rischio di infezioni sessualmente trasmesse.

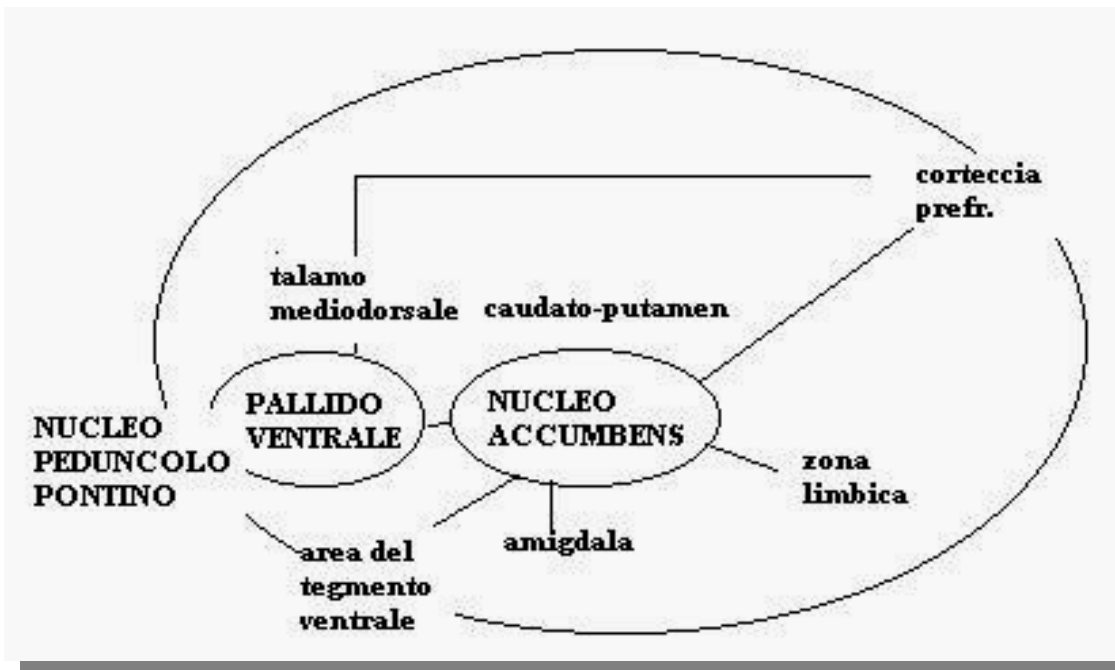
Cocaina ed eroina in combinazione nota come *speedball* iniettati possono risultare letali

Azione: blocco reuptake presinaptico di dopamina, serotonina, noradrenalina ; liberazione di dopamina dai neuroni del nucleo accumbens

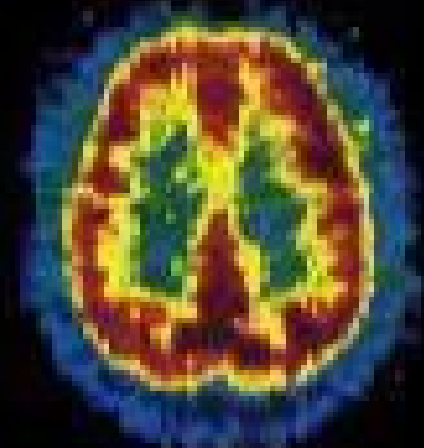


La cocaina blocca il riassorbimento presinaptico o reuptake di dopamina, serotonina, noradrenalina
Induce la liberazione di dopamina dai neuroni dell'aria ventrale tegmentale del sistema limbico
(nucleo accumbens)

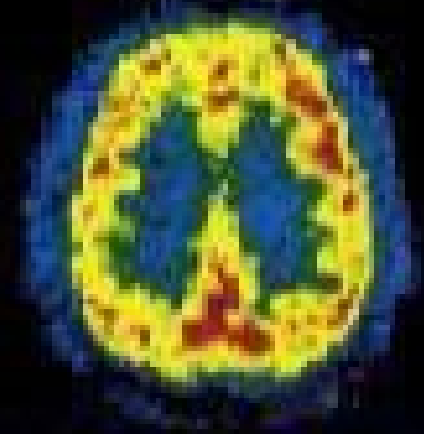




COCAINE 1994



Your Brain



Your Brain on Cocaine

REAZIONI DESIDERATE

- EUFORIA
- RILASSATEZZA
- INTENSIFICAZIONE ESPERIENZE SENSORIALI

REAZIONI AVVERSE

- ATTACCHI DI PANICO
- COMPROMISSIONE COGNITIVA
- COMPROMISSIONE FUNZIONE PSICOMOTORIA

OPPIACEI (psicolettici)

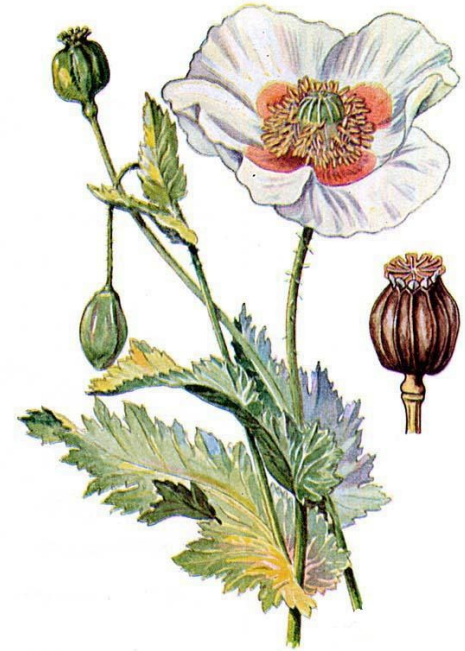
L'eroina è una sostanza chimica che deriva dall'oppio ed è simile, ma molto più potente, della morfina. L'oppio è il succo lattiginoso estratto dalle capsule non mature del *Papaver somniferum album*. Fin dal 1500 entrò a far parte della farmacopea occidentale un preparato che ebbe molto successo: il laudano.

Nel 1800 l'uso dell'oppio era molto diffuso: già comparivano, soprattutto tra gli intellettuali, le prime segnalazioni di dipendenza.

Nel 1873 il chimico Wright sintetizzò la diacetilmorfina, ma la sostanza non fu presa in considerazione in quanto ritenuta priva di utilità clinica.

Poco più tardi la Bayer sintetizzò la stessa molecola, dandole il nome di eroina.

Si presenta sotto forma di polvere in differenti tipi per consistenza e colorazione con un forte effetto antidolorifico. Può essere consumata sniffandola, fumandola o mediante iniezione endovenosa. Spesso la sostanza venduta è mescolata con varie sostanze (talco, mannite, gesso etc.) In poco tempo crea una forte dipendenza.

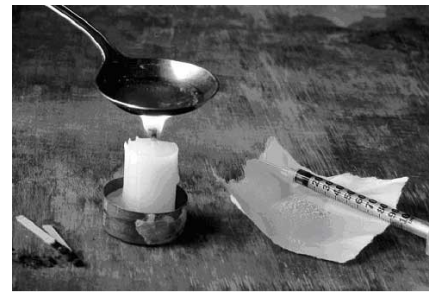


Negli Stati Uniti la diffusione di eroina è in aumento tra gli studenti delle scuole superiori appartenenti al ceto medio nelle zone suburbane.

La via per cui viene assunta influenza il momento dell'inizio dell'azione.

- Quando viene inalata (“sniffata”) sono necessari almeno 30 minuti;
- Se fumata o somministrata sottocute (*skin-popping*) l'effetto è raggiungibile in alcuni minuti;
- Se iniettata e.v. (*mainlining*) ha un esito immediato.

Si sviluppa tolleranza all'effetto euforico e solo raramente agli effetti inibitori sulla muscolatura liscia che causano sia stipsi



Il fentanil un altro oppiaceo è da 50 a 100 volte più potente della morfina. Ha un esordio rapido e una emivita breve. Viene spesso miscelato all'eroina per darle un effetto aggiuntivo; i nomi da strada sono **drop dead** (cadere morto), **flatline** (iniezione letale). **Le droghe tagliate con fentanil sono state responsabili di molti decessi tra i consumatori da strada**



Le manifestazioni cliniche sono determinati dagli effetti farmacologici dell'eroina o dei suoi adulteranti, combinati alle condizioni e alla via di somministrazione.

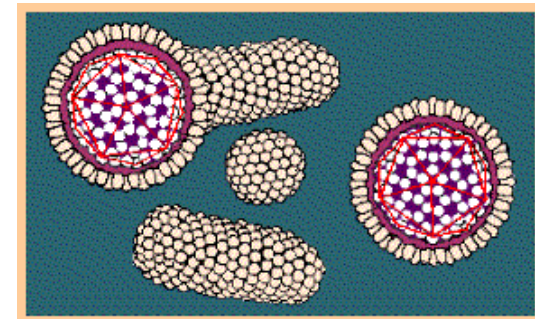
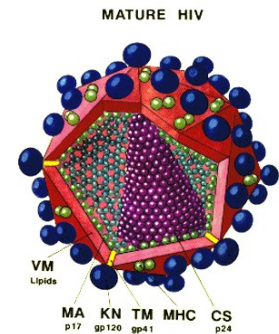
Cerebrali

Euforia, diminuzione del dolore, miosi pupillare (pupille “a punta di spillo”), ipotermia, vasodilatazione, depressione respiratoria, edema polmonare;

Lesioni dermatologiche

Cicatrici lineari lungo il decorso delle vene o necrosi del tessuto sottomucoso per iniezioni nel sottocute; ascessi secondari per tecniche non sterili ma anche **microascessi cerebrali ed endocardite da stafilococco aureo.**

Malattie sessualmente trasmesse

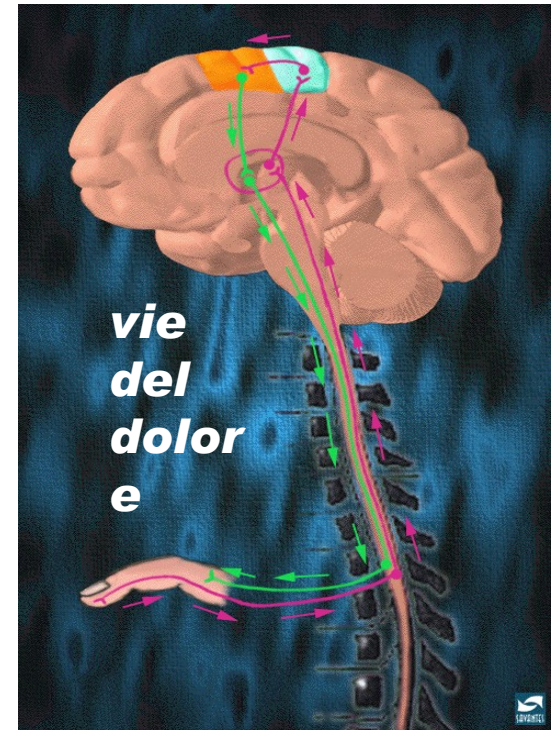


Chiunque faccia uso di eroina regolarmente va incontro ai seguenti rischi: **bisogno di incrementare sempre di più le dosi per ottenere lo stesso effetto, rischi di gravi malattie legate all'introduzione endovenosa di sostanze contaminate da batteri e virus, sintomi di astinenza se si interrompe l'uso: naso che cola, sudore, brividi, crampi, vomito, dolori addominali e forte agitazione, un forte desiderio psicologico per la sostanza che lo rende "schiavo" e dipendente in brevissimo tempo.**

La sindrome da astinenza si presenta dopo 8 ore senza eroina con sbadigliamento, lacrimazione, midriasi, insonnia, "pelle d'oca", crampi della muscolatura volontaria, iperperistalsi intestinale, diarrea, tachicardia.

Il metadone insieme alla buprenorfina è il più comune metodo disponibile per la disintossicazione.

Il naloxone nella sindrome da overdose.





BENZODIAZEPINE e SEDATIVI IPNOTICI (psicolettici)

Le Benzodiazepine (Tavor, Valium, Lexotan, En, Xanax, Halcion, etc) rappresentano la categoria di farmaci maggiormente prescritta in Italia e nei paesi occidentali.

Il 13% delle ragazze e il 7% dei ragazzi di 15-19 anni assume tranquillanti e sedativi senza prescrizione medica (dati ESPAD 2007)

Sebbene esistano differenze significative tra le BDZ tutti producono **sedazione** e una **depressione respiratoria** che associate agli effetti di altre sostanze (oppiacei o alcol) sono tra le maggiori cause di overdose.

Per quanto riguarda i **sedativi-ipnotici** l'azione è simile a quella alcolica, ovvero uno **stato di disinibizione con umore elevato.**

Riduzione dell'autocritica, dell'ansia e del senso di colpa, mentre si registra n aumento dell'energia e della fiducia in se stessi.

Durante l'intossicazione l'umore è spesso labile e può passare rapidamente dall'euforia alla disfonia e produrre irritabilità, ipocondria, ansia e agitazione.

I rischi maggiori si riferiscono a difficoltà con la memoria recente, scarsa capacità critica, atassia, eloquio disartrico, inoltre la **dipendenza da BDZ produce tutta una serie di sintomi astinenziali** comprendente: ansia, tremori, incubi, insonnia, anoressia, nausea, vomito, crisi epilettiche, delirium ed iperpiressia.

La **durata e l'esordio dei sintomi astinenziali varia a seconda del tipo di farmaco**: con sedativi a breve emivita e BDZ a breve durata d'azione i sintomi cominciano 12-24 ore dopo l'ultima assunzione e hanno un picco di intensità tra le 24 e 72 ore; con i farmaci a lunga emivita i sintomi hanno un picco dal quinto all'ottavo giorno.



E stata individuata una vera e propria sindrome relativa all'astinenza da BDZ.:

la sindrome da astinenza protratta da BDZ può essere grave e invalidante e dura molti mesi;

i sintomi possono essere: ansia, debolezza, letargia, vertigini, insonnia, nausea, anoressia, impotenza a cui spesso si associano sintomi fisici (aumento della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna, dilatazione pupillare);

molti sintomi sono aspecifici e spesso mimano un disturbo ossessivo-compulsivo con manifestazioni psicotiche.



STEROIDI ANABOLIZZANTI

La richiesta di prestazioni atletiche sempre più elevate ha portato all'abuso di steroidi anabolizzanti da parte degli atleti di entrambi i sessi che partecipano a competizioni. Nello studio Youth Risk Behavior Surveillance (sorveglianza sui meccanismi a rischio dei giovani), le ragazze della prima superiore riferivano di avere utilizzato steroidi con una frequenza più che doppia rispetto alle ragazze della quarta (7,3% contro 3,3%).

Gli effetti sembrano correlati all'azione miotrofica dei recettori per gli androgeni.

- **Gli steroidi anabolizzanti comprendono preparazioni a base di nandrolone, stanozololo, metenolone, tibolone, oxandrolone e testosterone.**
- **I maschi possono andare incontro a ginecomastia, dolore mammario, atrofia testicolare e azoospermia.**
- **Le ragazze ad atrofia mammaria, ipertrofia del clitoride e alterazioni mestruali**

STEROIDI ANABOLIZZANTI: AAS; ANDRO/DHEA; CREATINA; EFEDRA

TABELLA 113-12. Sintesi degli integratori e dei farmaci per migliorare le prestazioni

	BENEFICI	EFFETTI COLLATERALI	ATTUALI RACCOMANDAZIONI E ASPETTI LEGALI
AAS	<ul style="list-style-type: none"> • AUMENTANO la forza e la massa muscolare ad alte dosi • NON aumentano le prestazioni di resistenza 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Endocrino/riproduttivi</i>: atrofia testicolare e ginecomastia irreversibile nei maschi, virilizzazione irreversibile nelle femmine • <i>Cardiovascolari</i>: alterazioni del profilo lipidico e aumento della pressione arteriosa • <i>Epatici</i>: aumento enzimatico, ittero e possibile tumore • <i>Muscoloscheletrici</i>: fusione epifisaria e ridotta forza di tensione dei tendini • <i>Psichiatrici</i>: effetti multipli, tra cui potenziale tossicomania e dipendenza 	<ul style="list-style-type: none"> • ILLEGALI e punibili come crimine • Sostanze controllate della lista III • Vietati da tutte le principali organizzazioni sportive • Condannati sia dall'AAP sia dall'ACSM
Andro/DHEA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Andro</i>: Dosi fino a 100 mg NON aumentano la produzione di testosterone o la forza • <i>Andro</i>: Dosi più elevate possono aumentare il testosterone ma al prezzo di un elevato incremento degli estrogeni • <i>DHEA</i>: NON aumenta il testosterone e non migliora le prestazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazioni del profilo lipidico • Effetti da aumento degli estrogeni • Può causare effetti da aumentato degli androgeni a dosi maggiori • Può stimolare la crescita di tumori ormono-sensibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Banditi dal CIO, NCAA, NFL e recentemente dall'NBA • Integratore dietetico acquistabile come prodotto da banco • NON raccomandati
Creatina	<ul style="list-style-type: none"> • AUMENTA la capacità di lavoro in esercizi brevi e ripetitivi • NON aumenta la resistenza o lo sforzo massimo oltre i 60 s • La risposta individuale varia tra "responder" e "non responder" • NESSUN beneficio addizionale per dosi oltre i 20 g/die × 4 giorni, come carico, o 2 g/die, di mantenimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sembra relativamente sicura in un piccolo numero di studi • Non vi sono informazioni attendibili sull'uso a lungo termine, in particolare sugli effetti sul cuore e il cervello • Nessuna informazione sull'influenza sull'accrescimento • Aumento ponderale precoce da ritenzione idrica • Report aneddotici di crampi e problemi di idratazione • Report sporadici di problemi renali reversibili • Correlata a gravi effetti collaterali cardiovascolari e sul SNC come ipertensione, ictus, morte improvvisa 	<ul style="list-style-type: none"> • NON bandita da molte associazioni sportive • Integratore dietetico acquistabile come prodotto da banco • L'ACSM NON la consiglia agli adolescenti • Utilizzare con cautela negli adulti
Efedra	<ul style="list-style-type: none"> • NON migliora la resistenza o il calo ponderale quando usata da sola • Sembra migliorare la resistenza quando combinata alla caffeina • Sembra migliorare il peso quando combinata alla caffeina nelle persone obese in <i>restrizione dietetica</i> • Non ci sono studi sul calo ponderale quando combinata alla caffeina negli atleti magri 	<ul style="list-style-type: none"> • Effetti potenziati dall'aggiunta di caffeina • La combinazione di efedrina e caffeina è considerata non sicura dalla FDA 	<ul style="list-style-type: none"> • L'uso sistematico è vietato da CIO e NCAA • Combinazioni di efedrina e caffeina si trovano in integratori da banco NON consigliati

AAP, American Academy of Pediatrics; AAS, steroidi androgeni anabolizzanti (*Anabolic-Androgenic Steroids*); ACSM, American College of Sports Medicine; Andro, androstenedione; SNC, sistema nervoso centrale; DHEA, deidroepiandrosterone; FDA, Food and Drug Administration; CIO, Comitato Olimpico Internazionale; NBA, National Basketball Association; NCAA, National Collegiate Athletic Association; NFL, National Football League.

Da Congeni J, Miller S: Supplements and drugs used to enhance athletic performance. *Pediatr Clin North Am* 2002;49:435-461.

NUOVE SOSTANZE DI ABUSO (O E D T 2008)

- **BZP** Benzilpiperazina (effetti simili MDMS o “party pills”)
- **mCPP** Cloro-fenilpiperazina
- **DOC** Cloro-dimetossianfetamina
- **DOI** Iodio-dimetossianfetamina
- **Bromo-dragonfly** Bromo-benzodifuranile-isopropilamina
- **KHAT o Metacatinone** Catha edulis forsk (pianta)
- **Salvia divinorum** Salvinorina -A (effetti simili LSD)
- **Tabernanthe iboga** ibogaina
- **Funghi allucinogeni** contenenti psilocina
- **Kratom** Mitragyna speciosa (sostituto di oppiaceo)
- **Argyreia nervosa** (effetti simili alla LSD)
- **Ipomoea violacea** (effetti simili alla LSD)
- **GHB** Gamma-idrossibutirrato (“drink spiking”)
- **GBL** Gamma-butirolattone (precursore del GHB convertito rapidamente in GHB)
- **1,4BD** 1,4-batenediolo (convertito rapidamente in GHB)

Le nuove droghe

- **Designer Drugs** : Metilfenilte traidropiridina (MPTP), fenetilamina (MDMA, DOB, DOM, 2-CB o 4 bromo-2,5 dimetossi-fenetilamina, 2C-H, 2C-T-2 e 2C-T-7 e TMA-2), triptamine (5-MeO-DMT, 5-MeO-DIPT, A-MT, 5-MeO-AMT e 5-MeO-triptamina), oppiacei (Fentanil, Meperidina), Fenciclidina (PCP) e analoghi, piperazine (BZP e TFMPP).
- **Club Drugs, Recreational Drugs, Disco Drugs** : Ecstasy, Roipnol (Flunitrazepam), GHB, Ketamina.
- **Nonopium** : Ecstasy, Popper, Mescalina, LSD, Cocaina.
- **Smart Drugs, Ecodrugs, Herbal XTC** : Ayahuasca, Noce moscata, Tirosina, Caffaina, Efedrina.
- **Date Rape Drugs** : GHB, Roipnol.
- **Droghe entactogene** : Ecstasy e analoghi (2C-T-7 o 2,5 dimetossi-4-propiltiofenetilamina).

INALANTI VOLATILI (psicoanalettici)

Colle, colori e vernici, cherosene, gas delle bombolette spray, diluenti per vernici, smalti, benzine.

La pratica di inalare numerosi euforizzanti è diffusa tra gli adolescenti più giovani che sono attratti da queste sostanze per la rapidità di azione, la facile disponibilità e il basso costo.

I più diffusi sono la colla, la benzina e i nitriti volatili.

“S niffare”, inalare direttamente o inspirare profondamente da una borsa di plastica contenente un panno imbevuto della sostanza sono i metodi più comuni usati dagli adolescenti.



INALANTI

Gli effetti principali degli inalanti sono psicoattivi.

Il **toluene**, principale ingrediente della colla da modellismo e di alcuni mastici di gomma **causa rilassamento e allucinazioni piacevoli per 2 ore**.

La **benzina**, molto usata dagli adolescenti negli Stati Uniti, dà **euforia** seguita da violenta eccitazione e può portare al coma.

I **nitriti volatili** (amilnitrito, butilnitrito) **ingredienti di deodoranti per l'ambiente**, sono utilizzati dagli adolescenti come euforizzanti, stimolanti per l'apprezzamento della musica e afrodisiaci. Possono determinare cefalea, sincope, ipotensione,

TABELLA 113-11. Pericoli delle sostanze chimiche che si trovano nei comuni inalanti

amilnitrito, butilnitrito ("popper", "pulitori di video")	sindrome della morte da inalazione improvvisa, soppressione della funzione immunologica, danno dei globuli rossi (interferisce con il rifornimento di ossigeno ai tessuti vitali)
benzene (nella benzina)	lesioni del midollo osseo, alterazione della funzione immunitaria, aumentato rischio di leucemia, tossicità sul sistema riproduttivo
butano, propano (si trovano nei liquidi più leggeri, negli spray per i capelli e per la pittura)	sindrome della morte da inalazione improvvisa per effetti cardiaci, gravi danni da ustione (per infiammabilità)
freon (utilizzato come refrigerante e propellente per aerosol)	sindrome della morte da inalazione improvvisa, ostruzione respiratoria e morte (da lesione da freddo/raffreddamento improvviso delle vie aeree), danno epatico
cloruro di metilene (si trova nei diluenti per la vernice e negli sverniciatori e sgrassanti)	riduzione dei trasportatori di ossigeno del sangue, alterazioni della muscolatura cardiaca e del battito cardiaco
ossido nitrico ("gas esilerante"), esano	morte per mancanza di ossigeno al cervello, alterata percezione e coordinazione motoria, perdita di sensibilità, spasmi degli arti, perdite di coscienza causate da alterazioni pressorie, depressione del muscolo cardiaco funzionante
toluene (si trova nella benzina, nei diluenti per vernici e sverniciatori, nei liquidi di correzione)	danno cerebrale (perdita di massa di tessuto cerebrale, alterazioni cognitive, disturbi della marcia, perdita di coordinazione, perdita di equilibrio, spasmi degli arti, perdita di udito e visione), danno del fegato e dei reni
tricloroetilene (si trova negli smacchianti e negli sgrassanti)	sindrome della morte improvvisa da inalazione, cirrosi epatica, complicanze riproduttive, danno dell'udito e della vista

Solo il nitrito d'amile è presente negli ambienti di discoteca, dove è commercializzato con il nome di "popper": il quale si presenta in fiale, dilata i vasi sanguigni, porta più sangue al cervello e agisce sul sistema nervoso centrale. Può causare perdita di coscienza, mal di testa, nausea e attacchi di cuore. C'è il rischio di overdose. Il contatto con gli occhi è pericoloso.



ALLUCINOGENI

- LSD
- MDMA
- PCP
- KETAMINA

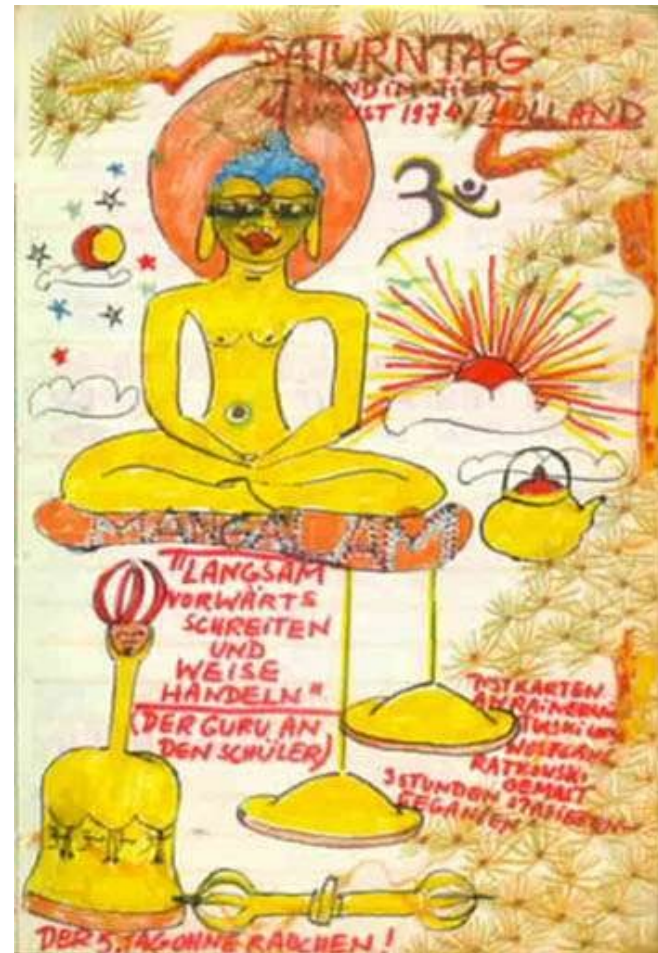


LSD o AC. LISERGICO (psichedelici)

Conosciuta come "acido", la dietilamide dell'acido lisergico è l'allucinogeno più diffuso.

E' spacciato in francobolli colorati o pillole (micropunte) in cui, così come per l'ecstasy, non si sa mai cosa c'è dentro.

Il "viaggio" o "trip" può durare fino a dodici ore. L'LSD interviene sulle percezioni sensoriali: "colora" i suoni, fa "vedere" gli odori e "sentire" i colori. L'LSD può far salire la percezione della realtà. E mozioni intense si sovrappongono e cambiano in continuazione. In questi casi allora può diventare pericoloso fare anche una cosa banale, come attraversare la strada.



L'LSD può far salire la temperatura del corpo, aumentare la pressione del sangue, provocare la tachicardia e dare un senso di vertigine e nausea.



Si possono verificare stati di ansia acuta o reazioni di panico; scatta la paura di perdere il controllo che diventa in un attimo paranoia e si possono scatenare veri e propri deliri di persecuzione.



Il consumo anche di un solo francobollo in cui ci sia molto LSD può provocare depressione, paranoia, psicosi e "flashback": a distanza, anche di molto tempo, il "viaggio" ritorna improvviso e inaspettato.

Il mix con alcool e altre droghe fa aumentare i rischi e gli effetti non ricercati.

L'LSD è illegale per la legge come l'eroina.

Le stesse considerazioni possono valere per i cosiddetti "funghetti", contenenti psilocibina.



ECSTASY (psichedelici)

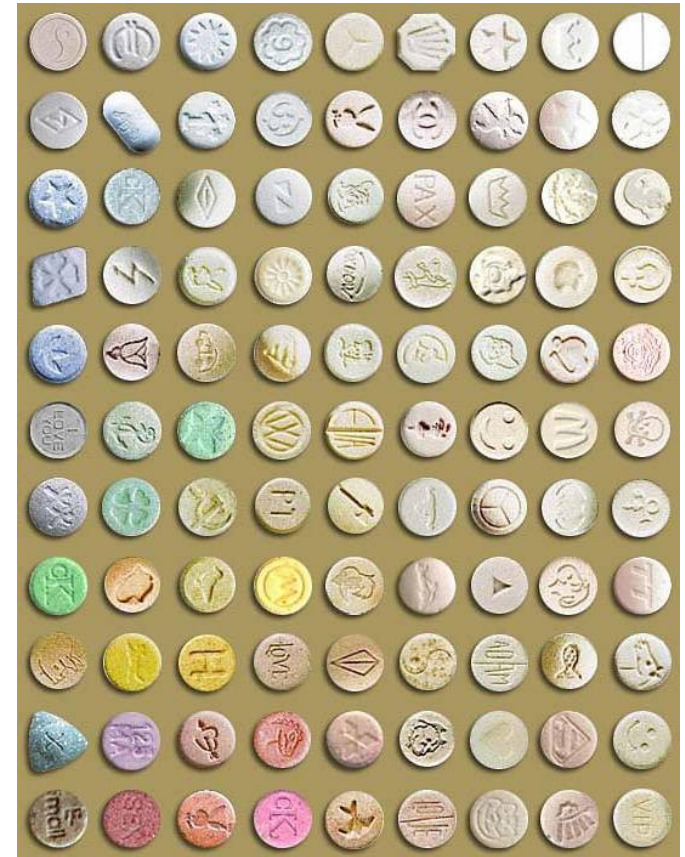
Viene chiamata ecstasy ma in realtà si tratta di varie sostanze, tutte prodotte in laboratorio.

La sostanza originale è l'Mdma, un derivato dell'anfetamina, *designer drug*, droga preferita nei rave e negli *all night dance parties*, e insieme al gamma-idrossibutirrato (GHB) e alla ketamina, nota come droga da discoteca

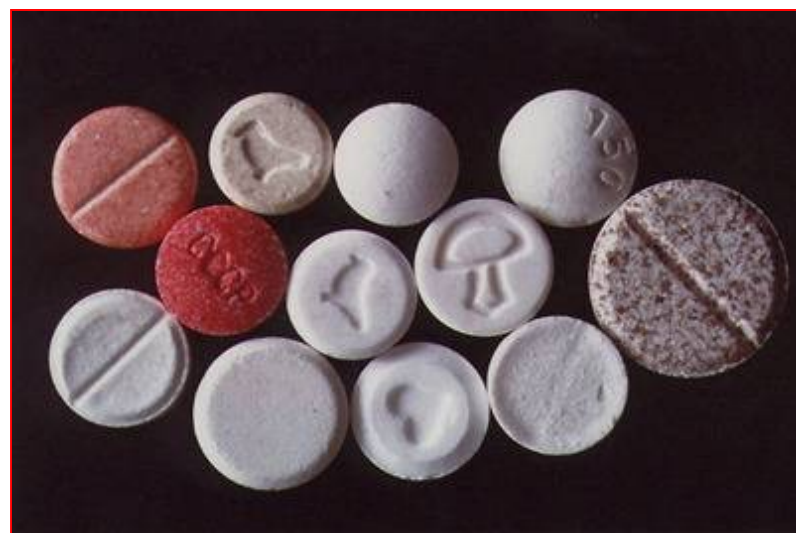
Si trova in pasticche colorate di forme differenti.

L'ecstasy fa subito battere il cuore più in fretta, rende la bocca arida, le mascelle tese e dilata le pupille.

Alza la pressione del sangue ed è quindi un rischio ulteriore per chi ha problemi a cuore, reni o soffre di epilessia. Contribuisce inoltre a far salire la temperatura del corpo e può portare al colpo di calore.



Si ritiene che attualmente sia utilizzata soprattutto nei raduni di massa (raves) e rappresenta attualmente la seconda causa di morte - dopo gli incidenti stradali- tra i giovani europei, soprattutto nella fascia d'età tra i 14 e 19 anni



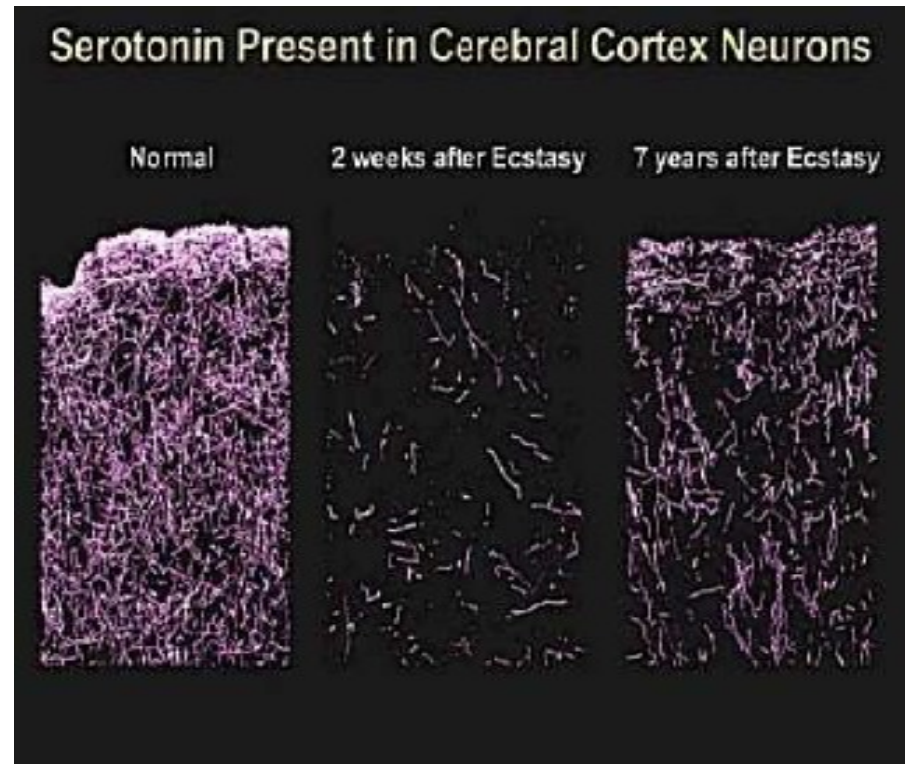
ecstasy

Studi approfonditi su animali e, successivamente, su volontari umani hanno dimostrato la degenerazione

irreversibile dei neuroni produttori di serotonina.

Il danneggiamento provocato dall'ecstasy produce una deplezione di serotonina talmente imponente da essere ancora presente sette anni dopo una singola assunzione.

(George Ricaurte et al., Johns Hopkins School of Medicine, Baltimora, USA)

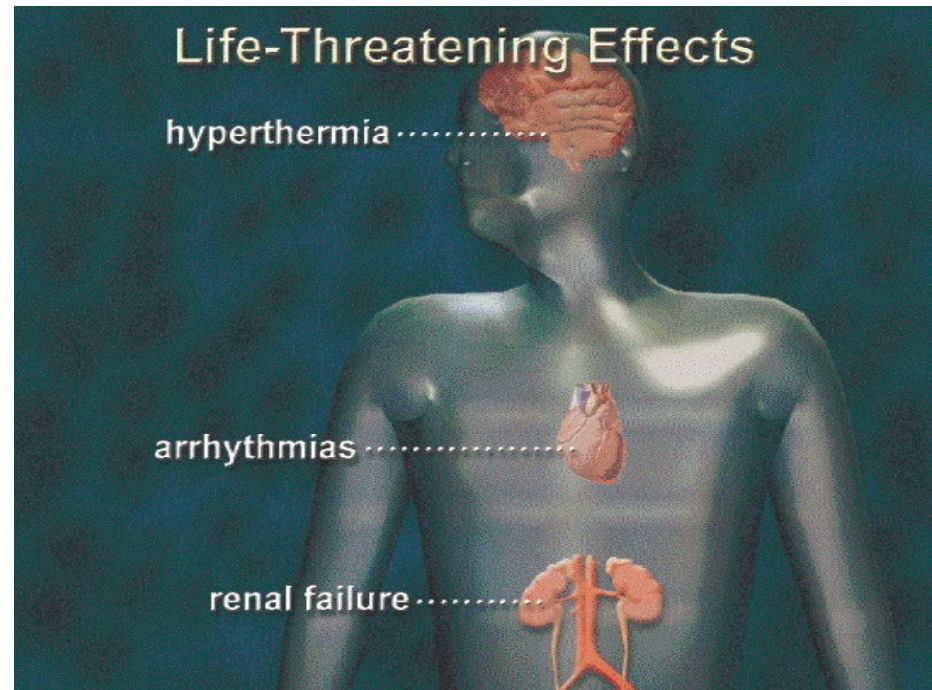
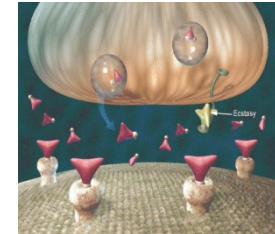
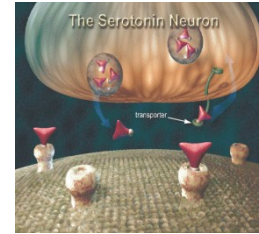


Gli effetti dell'ecstasy comunque variano da persona a persona.

Ipertermia, aritmia, IR.

Il mix con altre droghe o con alcolici aumenta i rischi e può essere letale. Quando l'effetto finisce ci si sente depressi e irritabili. I danni a lungo termine riguardano essenzialmente il SNC e sono ancora oggetto di studio. Ansia, irritabilità, episodi deliranti, quadri paranoidei e disturbi del sonno sono frequenti e possono persistere a lungo.

Inibisce il firing serotoninergico (recettori 5HT_{2A})



PIANTE CON PROPRIETA' ALLUCINOGENE

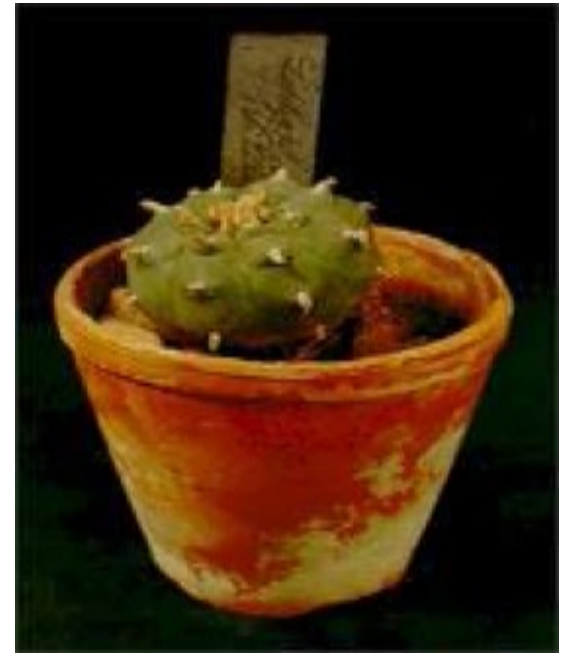
Khat



AYHAUASKA



MESCALINA



Psilocibe mexicana



Psilocybe mexicana



FENILCICLIDINA (PCP) (psichedelica)

La PCP detta anche “**polvere degli angeli**” o “**pillola della pace**”, è una arilcicloesalamina la cui popolarità è legata alla [facilità di sintesi in laboratori casalinghi](#).

Uno dei sottoprodotti di sintesi casalinga causa, crampi, diarrea ed ematemesi.

La PCP inibisce la ricaptazione delle catecolamine.

Viene commercializzata sottoforma di tavolette, liquido, polvere, utilizzati da sola o cosparsa sugli spinelli

Le manifestazioni cliniche sono dose-correlate:

Dopo aver fumato **1-5 mg di sostanza**

Entro 2-3 minuti compare euforia, nistagmo, atassia, allucinazioni, distorsioni dell'immagine corporea che esitano nel panico.

A dosi di **5-15 mg** compare disorientamento, ipersalivazione, linguaggio scurrile e psicosi tossica

A dosi di **40-200 mg** ipotensione convulsioni generalizzate, aritmie cardiache

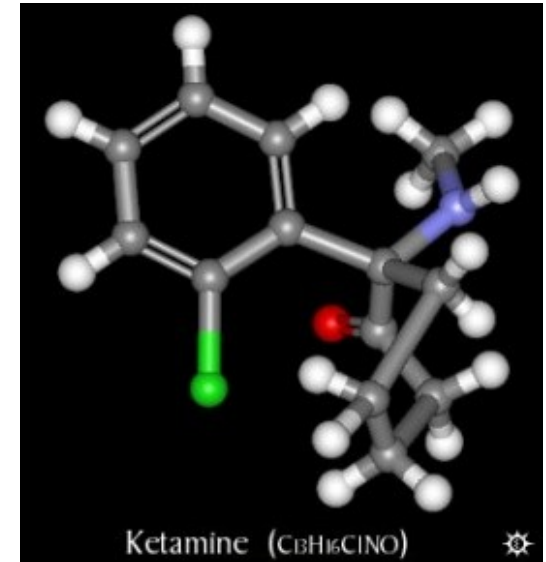
KETAMINA (psichedelica)

La ketamina è un anestetico usato in chirurgia infantile e veterinaria che a basse dosi diventa uno psichedelico più potente della LSD.

Fu sintetizzata nel 1962.

Pone il soggetto in uno stato di rilassamento sia psichico che muscolare (contrariamente a quanto fatto dalla LSD) e permette di sperimentare uno **stato allucinatorio** del tutto particolare, sempre diverso dal precedente e **entrare in contatto con l'estremamente piccolo (atomi) e l'estremamente grande (cosmo,)** con esperienze di tipo dissociativo tra corpo e mente;

A differenza della LSD, è molto diffusa insieme alla PCP nei raves o nelle discoteche, per la breve durata degli effetti (15 minuti circa).



E' una sostanza cristallina, idrosolubile e viene di solito **mischiata con altre droghe** come l'efedrina e la caffeina.

Viene venduta in polvere o pasticche.

Può essere **assunta oralmente o per via rettale, tirata, fumata o somministrata per via intramuscolare**. Il dosaggio varierà in funzione della via di assunzione: una dose media per via orale risulterà anestetica se tirata o se iniettata.

Di essa è però opportuno conoscere che:

è stata accertata la pericolosità nel combinarla con depressivi respiratori, in particolare alcool, barbiturici e Valium;

sarebbe meglio evitare qualunque cibo a partire da almeno un paio d'ore prima dell'esperienza con ketamina;

- Orale 75-350 mg 1-2 ore
- I.M. 25-125 mg 15-30m
- E.V. 30-50 mg 15-30 min.
- Intranasale 15-200 mg 45-60 min.



la nausea che può accompagnare l'esperienza ketaminica è più pronunciata quando ci si muove che quando si sta fermi. Quindi, dosaggi medio-forti di questa sostanza non sono adatti alle danze o ad altri esercizi ginnici;

il **contatto con l'acqua delle piscine e della vasca da bagno è assolutamente da evitare.**

La **perdita di controllo del proprio corpo fisico** indotto dalla ketamina può provocare - come purtroppo è accaduto - **l'annegamento**;

anche il più smaliziato conoscitore degli effetti di altri psichedelici, quali LSD, psilocibina (funghetti) e mescalina (peyote), può rimanere sorpreso, disorientato e impaurito dagli effetti della ketamina.

Sarà il caso di non farsi trarre in inganno dalla brevità del "viaggio" ketaminico.

La possibilità di sensazioni psichiche "imponenti" non è da sottovalutare;



Ketamine vial
Photo by Mantid, © 1999 Erowid



Assumere ketamina e pretendere di essere in grado di guidare un'autovettura o di camminare in mezzo al traffico cittadino è pura follia;

Non si conosce ancora nulla circa gli effetti farmacologici a breve e a lunga durata della combinazione di MDMA (ecstasy) + ketamina.

La ketamina assunta da sola e in maniera controllata non è pericolosa per il fisico - lo dimostra il suo sperimentato impiego in pediatria e geriatria - ma potrebbe esserlo in combinazione con almeno alcune delle altre "nuove droghe" che circolano nei rave e nelle discoteche;

L'uso continuato di ketamina può comportare alcuni problemi fisici, in particolare difficoltà nella digestione e nella minzione (urinare), e forse un indebolimento della memoria.



Anesket brand Ketamine

Anonymous Photographer, © 2002 Erowid.org



La sostanza produce una sensazione di rilassatezza, aumento della pressione sanguigna, della frequenza cardiaca e respiratoria, sudorazione, vampate, aumento della salivazione, restringimento della pupilla, vertigini, incoordinazione, eloquio disartrico.

Dosi più alte producono un senso di separazione della mente dal corpo e brevi reazioni psicotiche dissociative simili a **psicosi schizofreniche**. Queste reazioni sono caratterizzate da modificazioni dell'immagine corporea, disturbi del pensiero, depersonalizzazione.

Dosi ancora più alte possono causare **allucinazioni** più potenti dell'LSD che possono essere confuse con la realtà e possono creare **difficoltà a differenziare se stessi dall'ambiente** circostante, comportamento violento ed intensa preoccupazione di morire.



Salvia divinorum

Famiglia: *Lamiaceae (Labiatae)*

Genere: *Salvia*

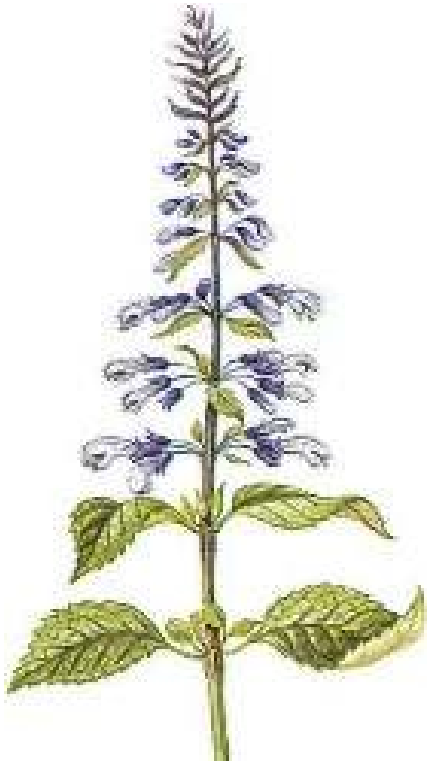
Specie: *Salvia divinorum Epling & Jativa*

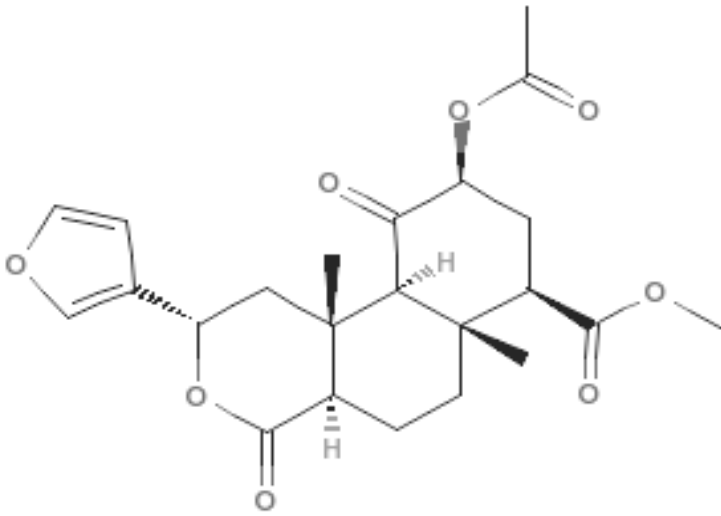
Sinonimi: Hierba de la pastora, Hierba Maria, Ska pastora, Ska Maria pastora, Magic mint, Diviner's mint, Diviner's Sage

Provenienza: Messico.

Uso-Effetti: Le foglie, masticate, fumate o usate per via sublinguale. Causa stati confusionali, allucinazioni, attacchi di panico, estraniamento dalla realtà.

Principio attivo: **Salvinorina-A**





La Salvinorina A:

Peso molecolare: 432.46

Formula molecolare: C₂₃H₂₈O₈

•E' un neoclerodano diterpene e sembra essere l'unico terpenoide psicoattivo conosciuto di *S.divinorum*

• alla molecola viene riconosciuta una naturale proprietà allucinogena: essa agisce come un agonista totale dei recettori kappa oppioidi

•profonde allucinazioni si manifestano già 5-10 minuti dopo aver masticato foglie con una concentrazione di salvinorina A variabile tra 0.89 e 3.70 mg/g di peso secco, e 30 sec dopo aver inalato 200-500 µg di sostanza pura



ANFETAMINA (psicoanalettici)

Sono tra le droghe illecite diverse dalla marijuana consumate più frequentemente dagli studenti delle ultime classi delle scuole superiori.

La Metanfetamina, nota come *ic e*, è lo stimolante usato in oltre il 25% dei casi. E' particolarmente diffusa tra gli adolescenti e i giovani adulti per la sua potenza e la sua facilità di assorbimento. Può essere ingerita per bocca, sniffata o assorbita da diversi tipi di membrana mucosa, come quella vaginale

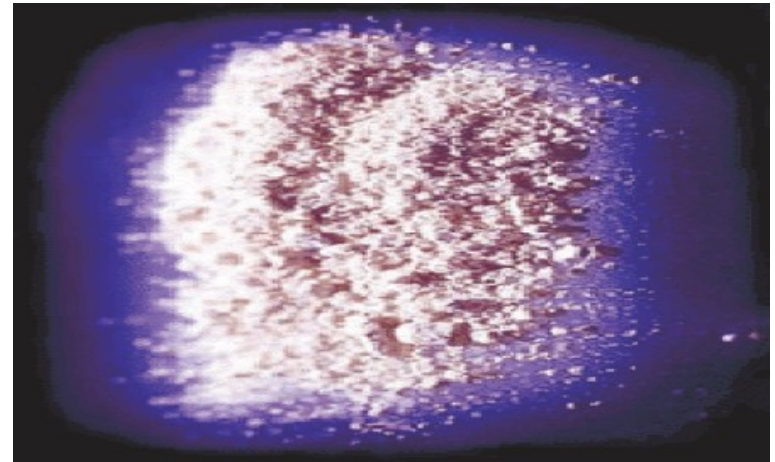
L'anfetamina soltanto nella sua forma pura è una polvere che viene spesso venduta sotto il nome di *Speed*, ed è prodotta in laboratori illegali improvvisati, spesso non puliti ne attrezzati.



A n f e t a m i n e

- M D M A metilendiossimetamfetamina (Adam ,Ecstasy).
- M T A Metamfetamina (Speed ,Ice ,Glass , Batu)
- M D E A metilendiossi-N-etolamfetamina (Eve).
- M D A metilendiossiamfetamina (Harmony , Love ,Love drug , Speed for lovers).
- B R O M O -D M A ,D O B Bromodimetossiamfetamina (Psychodrine , Golden eagle , Pink wedge).
- D O M , S T P Metildimetossiamfetamina (Stpserenity , Tranquillity peace)
- P M A Metossiamfetamina (Speed)
- M M D A Metossimetilenediossiamfetamina (Speed)

Amfetamina in polvere secca il cui colore può variare dal bianco al rosa, al giallo, al bruno, a seconda delle impurezze e degli adulteranti presenti



“Ice”: si presenta in forma di caratteristici cristalli molto simili a quelli prodotti dal ghiaccio.



Si trova in pasticche, in capsule o in polvere. Quando la compri è pura circa a 10% , quello che c'è nel restante 90% è impossibile da determinare prima del consumo.

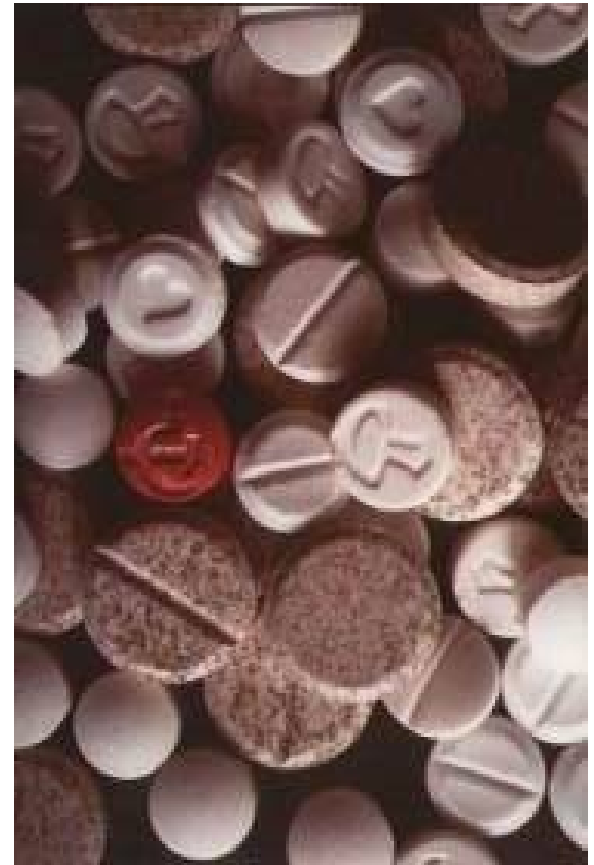
A causa di ciò la sostanza irrita molto le mucose del naso se sniffata, il modo meno pericoloso di assumere Speed è di assumerlo per via orale (per esempio sciogliendola in una bevanda tiepida).

Gli effetti fisici, che cominciano tra i 15 e i 25 minuti dopo l'assunzione, comprendono: aumento della respirazione e del ritmo cardiaco, pupille dilatate, sudorazione abbondante, bocca secca e perdita dell'appetito insieme alla tendenza a digrignare la mascelle euforia.



L'anfetamina ha un effetto psico-stimolante e produce sensazioni di sicurezza, energia, profondo benessere soggettivo conservando la vigilanza, riduzione dell'ansia, aumento della fiducia, iperattività psicomotoria, impulsività, deficit di giudizio, disinibizione nelle relazioni sociali.

Tra gli effetti non desiderati i consumatori segnalano: esaurimento psicofisico, perdita della consapevolezza delle proprie azioni, rallentamento delle reazioni occhio-mano, perdita del senso di fame, di stanchezza e di dolore, senso di spossatezza, irritabilità, depressione, nervosismo. Nei casi più gravi può provocare turbe psichiche come psicosi e paranoia con deliri e allucinazioni.



DATE RAPE DRUGS

GHB

Negli anni '90 entra nel mercato degli stupefacenti dove acquisisce fama di Date Rape Drug in quanto può essere **somministrato ad insaputa della vittima**, determinando uno stato di semi-incoscienza durante il quale si verificano **abusi sessuali**.



ROIPNOL (FLUNITRAZEPAM)

Tra le nuove Club & Recreational Drugs.

Utilizzato in casi di violenza sessuale per stordire la vittima e definita Date Rape Drug (droga per stupro premeditato).

Si osservano effetti simili all'alcool.

Appartiene alle benzodiazepine, farmaci ampiamente diffusi in tutto il mondo.

L'assunzione prolungata di benzodiazepine determina tolleranza.



TABELLA 113-4. Nomi comuni americani e caratteristiche salienti delle nuove droghe da discoteca utilizzate a scopo voluttuario negli Stati Uniti (tra parentesi è indicata, quando possibile, la traduzione letterale in italiano, *N.d.C.*)

	MDMA	EFEDRINA	GAMMA- IDROSSIBUTIRRATO	GAMMA- BUTIRROLATONE	1,4-BUTANEDIOLIO	KETAMINA	FLUNITRAZEPAM	NITRITI
Nome comune	Ecstasy, XTC, E, X, adam, hug drug (droga dell'abbraccio)	Herbal Ecstasy, herbal fuel, zest (aroma)	Ecstasy liquida, goop soap, bravo ragazzo della Georgia, grievous bodily harm (dolore fisico)	Blue nitro, longevity (longevità), revivart (rivitalizzante), GH revitalizer (rivitalizzante), nitro, insom-X, remforce (rinforza), firewater (acquavite), invigorate (rinvigorente)	Thunder nectar (nettare di tuono), serenity (serenità), estratto di aghi di pino, zen, enliven, revitalize plus (rivitalizzante plus), lemon drops (gocce di limone)	K, special K (K speciale), ket, kat	Roofies, circles (cerchi), rophies, rib, roche, roaches, forget pill (pillola per dimenticare), Mexican valium (valium messicano), roopies, ruffies	Poppers, ram (ariete), rock hard, thrust (sfondare), TNT
Durata di azione	4-6 ore	4-6 ore	1,5-3,5 ore	1,5-3,5 ore	1,5-3,5 ore	1-3 ore	6-12 ore	Minuti
Emivita di eliminazione	8-9 ore	5-7 ore	27 minuti	ND	ND	2 ore	9-25 ore	ND
Concentrazioni plasmatiche di picco	1-3 ore	2-3 ore	20-60 minuti*	15-45 minuti	15-45 minuti	20 minuti	1 ora	Secondi
Dipendenza fisica	No	No	Si	Si	Si	No	Si	No
Antidoto	No	No	No	No	No	No	Si	No
Schema DEA	I	Nessuno	III	Nessuno	Nessuno	III	IV	Nessuno
Rilevabile con lo screening tossicologico di routine	Si [†]	Si [†]	No	No	No	No [‡]	No [‡]	No
Miglior metodo di rilevamento (finestra temporale)	GC/MS (4 ore-2 giorni)	GC/MS (4 ore-2 giorni)	GC/MS (1-12 ore)	GC/MS (1-12 ore)	GC/MS (1-12 ore)	GC/MS (1 giorno)	GC/MS (1-12 ore)	GC/MS (1-12 ore)

DEA, *Drug Enforcement Agency* degli Stati Uniti, che sta attualmente revisionando la possibilità di porre il flunitrazepam nella scheda del Controlled Substance Act degli Stati Uniti; GC/MS, spettroscopia alla gascromatografia di massa (*Gas Chromatography/Mass Spectroscopy*). La durata, l'emivita e le concentrazioni di picco plasmatiche sono probabilmente diverse dopo dosi elevate o sequenziali, a causa di cinetiche non lineari; ND, non determinato negli esseri umani.

*Dipende dalla dose.

[†]Concentrazioni sufficientemente elevate da dare risultati positivi per le amfetamine a causa di reazioni crociate.

[‡] Il flunitrazepam può dare risultati positivi per le benzodiazepine; la ketamina può dare risultati positivi per la fenciclidina.

Da Ricaurte GA, McCann UD: Recognition and management of complication of new recreational drug use. *Lancet* 2005;365:2137-2145.



Principali effetti delle sostanze d'abuso a danno di organi e sistemi

Elaborazione Dott. Paolo Berretta - Dipartimento del Farmaco - Istituto Superiore di Sanità

MARIJUANA

- distorsione della percezione
- difficoltà nei ragionamenti
- difficoltà di memoria
- difficoltà d'apprendimento
- incoordinazione motoria
- + frequenza cardiaca
- forte ansia
- attacchi di panico
- sintomi di bronchite cronica
- tosse
- arrossamento degli occhi
- difficoltà visione notturna

STEROIDI

Uomini

- - produzione spermatica
- contrazione testicolare
- prostata
- impotenza
- calvizie
- difficoltà nell'urinare
- sviluppo seno

Donne

- riduzione seno
- problemi ciclo mestruale
- abbassamenti di voce
- + peluria

In generale

- acne
- gonfiore dei piedi
- ittero
- malattie del fegato
- tremore
- difficoltà respiratorie
- colesterolo
- + pressione arteriosa
- iperplasie/tumori
- danni ai legamenti
- danni ai muscoli
- danni tendini

LSD

- pupille dilatate
- insonnia
- febbre
- sudorazione
- + pressione arteriosa
- + frequenza cardiaca
- perdita d'appetito
- bocca asciutta e tremori
- possibile schizofrenia
- allucinazioni

KETAMINA

- allucinazioni
- senso di dissociazione
- immobilità
- incoordinazione motoria
- amnesia
- disturbi visivi
- cecità transitoria
- ipotermia

ALCOOL

- patologie cardiache
- + pressione arteriosa
- stroke
- distorsione percezione
- incoordinazione motoria
- malattie del fegato
- malattie del pancreas
- nausea
- iperplasie/tumori
- coma

METAMFETAMINE

- + pressione arteriosa
- + frequenza cardiaca
- mancanza di respiro
- battiti cardiaci irregolari
- collasso cardiovascolare
- anoressia
- danni irreversibili al cervello

GHB

- nausea
- vomito
- amnesia
- - pressione arteriosa
- mancanza di respiro
- coma

EROINA

- vene sclerotizzate
- infezioni batteriche/virali
- malattie del fegato
- malattie del rene
- mutamenti neurochimici
- eiaculazione precoce
- problemi denti (ossa)
- accessi

ECSTASY

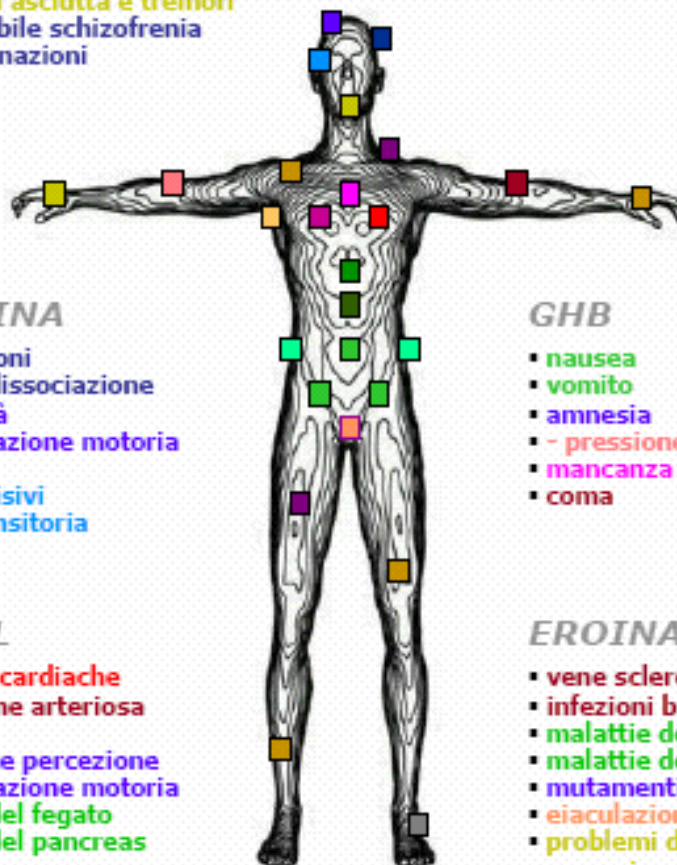
- stato confusionale
- depressione
- problemi del sonno
- craving
- paranoia e attacchi panico
- forte ansia
- svenimenti
- tensione muscolare
- sudare freddo
- ipertermia
- nausea
- visione confusa
- movimenti oculari rapidi
- bruxismo
- + pressione arteriosa
- + frequenza cardiaca

COCAINA

- problemi cardiocircolatori
- attacchi cardiaci
- colpo apoplettico
- difficoltà respiratorie
- dolore al torace
- cefalea
- ictus cerebrali
- problemi gastrointestinali
- nausea
- dolori addominali
- problemi denti (ossa)
- depressione

INALANTI

- - coordinazione muscolare
- amnesia
- scarsa percezione
- danni cerebrali/neurologici
- difficoltà nei ragionamenti
- demenza



L'abuso di sostanze è determinato bio-psico-socialmente.

Fattori di rischio per l'uso della droga possono differire da quelli associati all'abuso

USO: negli adolescenti si correla più comunemente a fattori sociali e di relazione con i coetanei

mentre **l'ABUSO**: è più spesso il risultato di fattori psicologici e biologici



Fattori che si associano o predicono il consumo di droga

(Renée R. Jenkins Professor and Chair, Department of Pediatrics and Child Health Howard University)

1) Fattori individuali

- **fattori biologici**, inclusa la predisposizione genetica, contribuiscono in modo riconosciuto.
- **I comportamenti:**
 - tendenza alla ribellione;
 - scarso rendimento scolastico;
 - la delinquenza;
 - l'attività criminale;
 - tratti della personalità come la scarsa autostima;
 - l'ansia e la mancanza di autocontrollo

2) Fattori ambientali

- Dalla disponibilità della droga;
- Dal suo valore percepito come positivo
- Dalla presenza o assenza di freni determinati dai sistemi di valori culturali o di altro tipo importanti per l'adolescente

I fattori ambientali condizionano la probabilità che un adolescente, per altri aspetti normale, faccia esperienza di droghe.

Alcuni fattori protettivi svolgono un ruolo nel tamponare quelli di rischio:

- La presenza di **genitori** che danno un sostegno emotivo con uno stile di comunicazione aperto.
- La partecipazione ad **attività scolastiche** organizzate
- Il riconoscimento dell'importanza dei **risultati scolastici**
- Il coinvolgimento nello **sport** è abitualmente protettivo ma può anche costituire un fattore di rischio per l'uso di steroidi anabolizzanti



VALUTAZIONE DELLA SEVERITA' DELL'ABUSO DELLE SOSTANZE NEGLI ADOLESCENTI

VARIABILE	0	+1	+2
Età (anni)	> 15	<15	
Sesso	M	F	
Contesto uso	In gruppo		In solitudine
Um ore prima uso	felice	Sempre scadente	triste
Rendimento scolastico	Buono		Recentemente scadente
Uso prima di guidare	No		Si
Pregressi incidenti	No		Si
Momento della settimana	Weekend	Infrasettimanale	
Momento del giorno		Dopo la scuola	Prima o durante la scuola
Tipo di droga	Marijuana - vino	Allucinog - anfetam	Whiski-oppiac-coca - barbi

STADI DELL'USO / ABUSO DI DROGA

(Comerci GD: Recognizing the five stages of substance abuse. *Contemp Pediatr* 1985; 2: 57-67)

1 POTENZIALE DI ABUSO

- Ridotto controllo impulsi
- Necessità gratificazione immediata
- Disponibilità di droghe, alcol, inalanti
- Necessità di accettazione dai compagni

2 SPERIMENTAZIONE: CONOSCERE L'EUFORIA

- Uso inalanti, tabac, mariju, alcol con amici
- Poche o nessuna conseguenza
- L'uso può aumentare nei weekend regol
- Modesti cambiamenti del comportamento

3 USO REGOLARE: RICERCA DELL'EUFORIA

- Uso di altre droghe stimolanti, LSD, sedativi
- Alterazioni comportamentali, conseguenze
- Aumentata frequenza di utilizzo
- Utilizzo in solitudine
- Compra o ruba la sostanza

4 USO REGOLARE: PREOCCUPAZIONE PER I MOMENTI "SU DI GIRI"

- Uso quotidiano della droga
- Perdita di controllo
- Multiple conseguenze e assunzioni di rischi
- Straniamento dalla famiglia e dagli amici

5 BURNOUT (CROLLO): USO DI DROGA PER SENTIRSI NORMALE

- Consumo/dipendenza crociata da più di una sostanza
- Colpa, astinenza, vergogna, rimorso, depressione
- Deterioramento fisico e mentale
- Aumento dei rischi, autodistruttività, suicidio

Anche se gli adolescenti che consumano droga si presentano spesso in ambulatorio senza segni fisici evidenti.

Il **processo di crescita fisica** che caratterizza la pubertà può essere influenzato negativamente dall'uso di droghe:

- Un terzo delle adolescenti che consuma eroina ha una **amenorrea secondaria**.
- Le anfetamine interferiscono con la fase 4 del sonno e possono **alterare la secrezione delle gonadotropine**
- L'uso di **estrogeni** aumenta il rischio di intossicazione da **alcol**

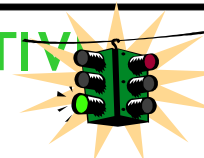
In un adolescente che si presenta in PS con sensorio alterato si deve valutare in DD l'assunzione di sostanze

<p><u>S. ANTICOLINERGICHE</u> Segni comuni Cause comuni</p>	<p>Delirio con eloquio confuso; tachicardia, secchezza cutanea con vampate, midriasi, mioclono. Ipertermia, ritenzione urinaria, ipoperistalsi. Convulsioni</p> <p>Antistaminici, antiparkinsoniani, atropina, scopolamina, amantadina, antipsicotici, antidepressivi, antispastici, agenti midriatici, miorilassanti e diverse piante (<i>Datura stramonium e Amanita muscaria</i>)</p>
<p><u>S. SIMPATICOMIMETICHE</u> Segni comuni Cause comuni</p>	<p>Manie, paranoie, tachicardia, ipertensione, iperpiressia, diaforesi, piloerezione, midriasi e iperreflessia. Convulsioni ipotensioni e aritmie.</p> <p>Cocaina, anfetamine, metanfetamine e suoi derivati; decongestionanti da banco (fenilpropanolamina, efedrina e pseudoefedrina). Overdosi di caffeina e teofillina</p>
<p><u>INTOSSICAZIONE DA OPPIACEI - SEDATIVI - ETANOLO</u> S.C. e C.C.</p>	<p>Miosi, ipertensione, bradicardia, ipotermia, edema polmonare, ridotta peristalsi, iporeflessia, segni degli aghi, depressione respiratoria, coma.</p> <p>Narcotici, barbiturici, benzodiazepine, etclorvinolo, glutemide, metiperilone, metaqualone, meprobamato, etanolo, clonidina</p>
<p><u>S. COLINERGICHE</u> Segni comuni Cause comuni</p>	<p>Confusione, depressione SNC, debolezza, salivazione, lacrimazione, incontinenza urinaria e fecale, crampi gastrointestinali, emesi, diaforesi, fascicolazioni muscolari, edema polmonare, miosi, bradicardia o tachicardia e convulsioni</p> <p>Insetticidi organofosforici e carbamati, fisostigmina, edrofonio e alcuni funghi</p>

AMBITI DEI FATTORI DI RISCHIO E PROTETTIVI PER GLI INTERVENTI SULL'ABUSO DI SOSTANZE

(Tutti gli adolescenti sono a rischio, alcuni più di altri)

FATTORI DI RISCHIO	AMBITO	FATTORI PROTETTIVI
Comportamento aggressivo precoce	Individuale	Autocontrollo
Mancanza di controllo parentale	Famiglia	Monitoraggio genitori
Abuso di sostanze	Amici	Competenza accademica
Disponibilità di sostanze	Scuola	Polizia antidroga
Povertà	Comunità	Forte legame sociale nel vicinato



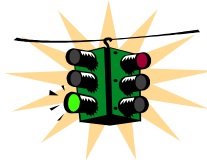
Segnali preminitori di devianza: contesto

• FATTORI DI RISCHIO

- Disponibilità di sostanze
- Status socio-economico basso
- Povertà
- Amici che fanno uso di sostanze
- Amici che hanno avuto problemi con la giustizia

• FATTORI PROTETTIVI

- Amicizie adulti pro-sociali
- Gruppo di pari pro-sociali
- Status socio-economico alto



Segnali premittenti di devianza: famiglia

- FATTORI DI RISCHIO

- Genitori che hanno comportamenti devianti e abusano di sostanze
- Scarso controllo
- Mancanza di affetto e di cure
- Presenza di conflitti familiari e scarsa stabilità
- Scarsa stabilità economica

- FATTORI PROTETTIVI

- Stabilità della famiglia
- Unione familiare
- Affetto e cura da parte dei genitori
- Controllo da parte dei genitori

Segnali premonitori di devianza: individuo

- Adozioni precoci di comportamenti devianti (fumo alcool)
- Esperienze sessuali precoci
- Inizio precoce di uso di sostanze e rapido aumento del consumo
- Atteggiamento favorevole rispetto alla sostanze
- Problemi comportamentali
- Stress – depressione – aggressività
- Impulsività /iperattività
- Ricerca compulsiva di nuove emozioni
- Personalità antisociale
- Problemi di salute mentale

Segnali premittenti non devianti: individuo

- Inizio di comportamenti devianti o di consumo di sostanze posticipato
- Atteggiamento sfavorevole rispetto alle sostanze
- Credenze religiose
- Buona consapevolezza di sé
- Bassa impulsività
- Temperamento calmo

SCUOLA EDUCAZIONE

- FATTORI RISCHIO

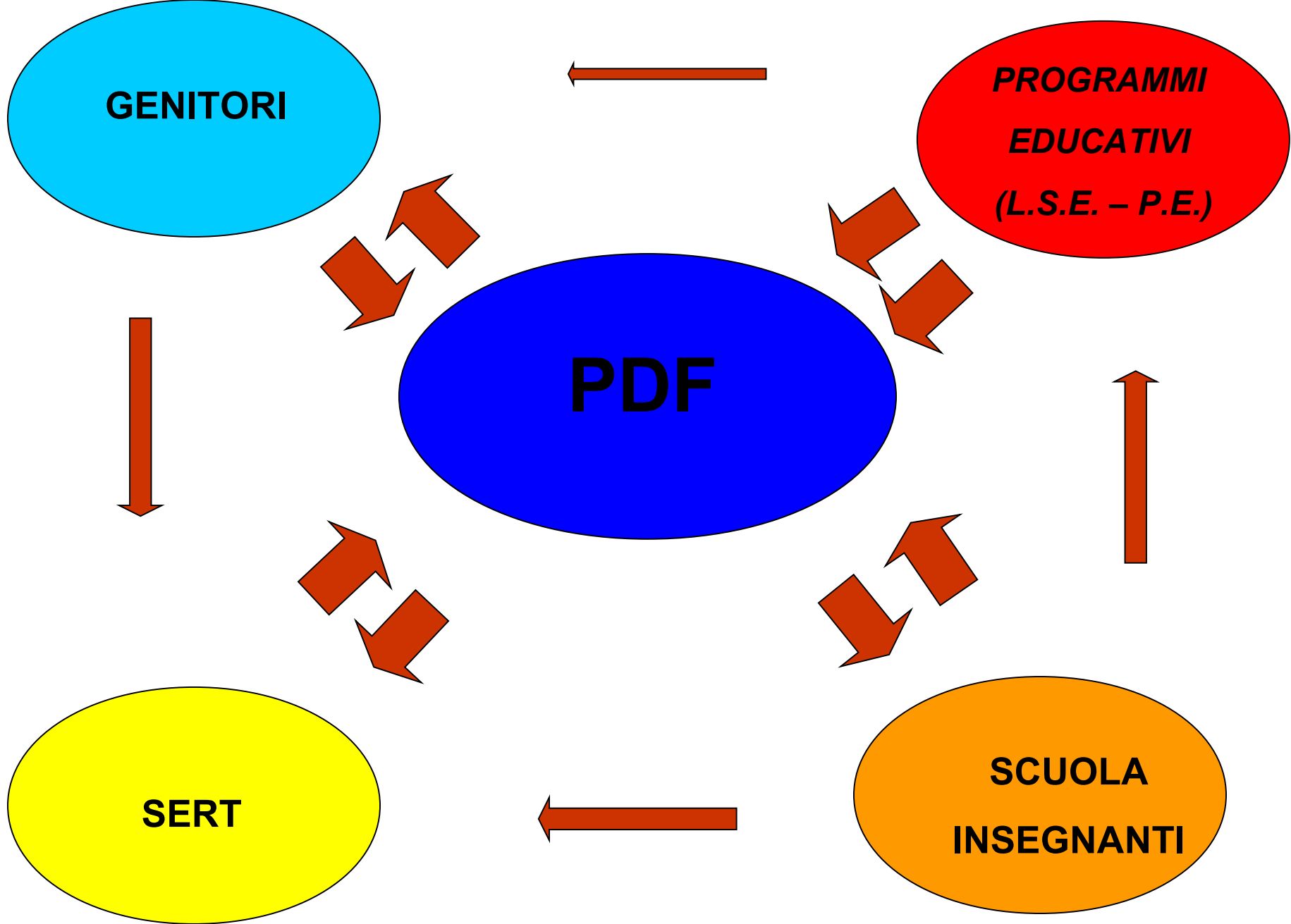
- Basse performance scolastiche
- Mancanza di impegno e di interesse
- Scarse aspettative
- Assenze e drop out
- Scarso supporto da parte degli insegnanti

- FATTORI PROTETTIVI

- Buona relazione con gli insegnanti
- Alte aspettative da parte dei genitori
- Interesse
- Supporto consistente da parte degli insegnanti

ATTIVAZIONE RETE

Individuati soggetti a rischio di devianza, occorre, oltre a parlare con i genitori, **coinvolgere** altre figure professionali con competenze nelle strategie educative sia nella Scuola che nella Prevenzione delle tossicodipendenze (SERT) per **condividere** con loro il sospetto ed elaborare strategie educative valide.





**Grazie per
l'attenzione**