

Ecstasy

INFORMAZIONI DALLA RICERCA

In collaborazione con
NIDA - National Institute on Drug Abuse - USA



 **REGIONE DEL VENETO**
Assessorato alle Politiche Sociali

 **Programma
Regionale sulle
Dipendenze**


PER UN FUTURO
LIBERO
DALLE DROGHE

Programma Regionale di Comunicazione per la prevenzione delle tossicodipendenze e dell'uso di sostanze nocive per la salute

Testi base gentilmente forniti da:

NIDA

National Institute on Drug Abuse - USA

Traduzione e adattamento italiano a cura di:

Dipartimento delle Dipendenze

Azienda ULSS 20 Verona

Programma Regionale sulle Dipendenze, Regione del Veneto

direttore scientifico: dott. Giovanni Serpelloni

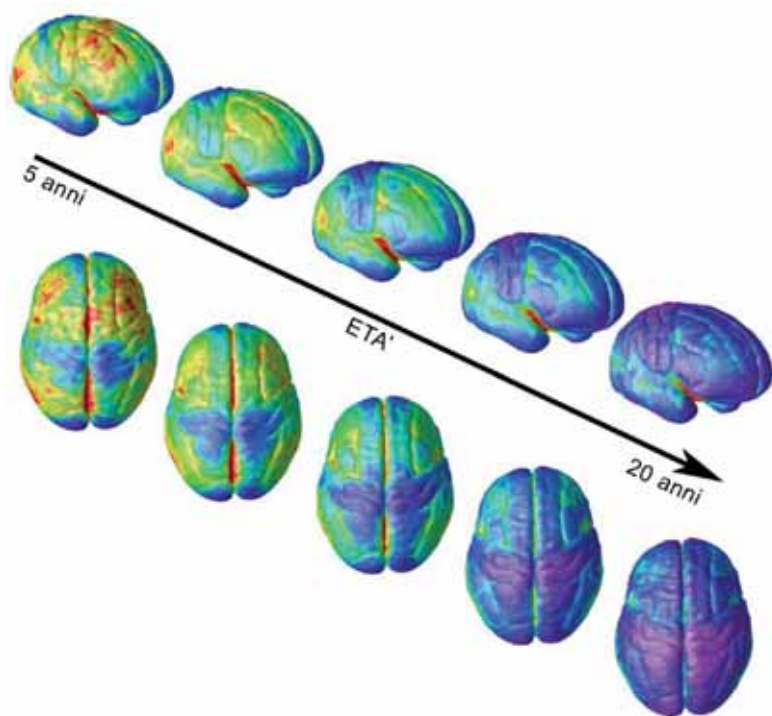
L'intero fascicolo è scaricabile in formato elettronico dalla home page del portale www.dronet.org alla voce "sostanze d'abuso".



ECSTASY



Droghe e maturazione del cervello



Molti ragazzi e genitori si rivolgono a noi, a volte con scetticismo, chiedendoci quali siano i reali danni delle droghe e dell'alcol sul cervello. Pensano che in realtà le nostre raccomandazioni a non usare alcun tipo di droghe siano solo allarmismi. Le argomentazioni scientifiche che possiamo produrre per dimostrare quanto le sostanze possono essere dannose per il proprio cervello e quindi per la mente sono moltissime ma spesso di difficile comunicazione e spiegazione per la loro complessità scientifica. Una informazione su tutte però appare particolarmente comprensibile nella sua drammatica chiarezza: il cervello comincia la sua maturazione acquisendo gli stimoli del mondo esterno a partire dalla nascita,

ma completa tale processo tra i 20 e i 21 anni con importanti varianti individuali. La figura soprariportata illustra tale evoluzione dove le aree giallo, verde, arancione rappresentano le aree di immaturità cerebrale particolarmente presenti nei primi anni di vita che vanno via via riducendosi col progredire dell'età fino a raggiungere la completa maturazione, rappresentate dal colore blu-viola dopo i 20 anni. Come è comprensibile, durante tutto questo processo le cellule cerebrali sono particolarmente sensibili e la loro fisiologia e naturale maturazione può venire facilmente alterata e deviata dai forti stimoli provenienti dall'esterno quali per l'appunto quelli prodotti dalle droghe e dall'alcol.

Va chiarito che tutte le sostanze stupefacenti sono psicoattive e in grado, anche a basse dosi, di interferire con questa maturazione cerebrale. Mentre le cellule cerebrali maturano e le relazioni tra esse si consolidano, la persona sviluppa sempre di più la sua personalità e il suo funzionamento mentale.

Risulta evidente anche ai non esperti che, se il cervello di un ragazzo in piena maturazione, viene bombardato con sostanze in grado di stimolare enormemente e intossicare le cellule nervose in evoluzione (e quindi particolarmente sensibili) non potrà avere uno sviluppo fisiologico ma sarà deviato dalla sua naturale evoluzione.

I danni quindi, che queste sostanze sono in grado di produrre nel cervello dei ragazzi, che è la fascia di popolazione che ci preoccupa di più, scardinano importanti e delicati sistemi neuropsicologici all'interno di un sistema cerebrale in piena maturazione, creando, oltre a documentabili danni fisici, anche il persistere di percezioni alterate del proprio essere e del mondo esterno.

Queste percezioni vengono memorizzate dall'individuo creando quindi una distorsione cognitiva che può permanere per moltissimo tempo se non addirittura per tutta la vita, condizionando il "sentire", il "pensare", il "volere" e, in ultima analisi, il proprio comportamento.

Molti ragazzi usano nell'età dell'adolescenza droghe e alcol esponendo se stessi ad una violenza neurologica e psichica di cui ignorano sicuramente la gravità. Spero che quanto qui scritto possa farli riflettere sulla cosa migliore da fare.

Giovanni Serpelloni
Direttore Scientifico Programma Regionale sulle Dipendenze
Regione del Veneto

Che cos'è l'ecstasy?

L'ecstasy è una sostanza illegale che agisce sia come stimolante che come allucinogeno, producendo un effetto energizzante, così come distorsioni temporali e percettive e un maggior piacere dalle esperienze tattili.

In genere l'ecstasy o 3,4 metildiossimetamfetamina (MDMA) viene assunta per via orale, sotto forma di pastiglie o capsule, e i suoi effetti hanno una durata che va dalle 3 alle 6 ore circa. La dose media riferita è di una/due pastiglie contenenti solitamente dai 60 ai 120 mg di ecstasy. Non di rado chi ne fa uso ne assume una seconda dose nel momento in cui cominciano a svanire gli effetti della prima.

L'ecstasy può avere effetti sul cervello alterando l'attività dei messaggeri chimici, o neurotrasmettitori, che rendono possibile la comunicazione tra le cellule nervose in molte aree del cervello. Ricerche condotte su animali hanno evidenziato che in dosaggi medio-alti questa sostanza può risultare tossica per le cellule nervose che contengono serotonina e causare alle stesse danni a lungo termine.

L'ecstasy può interferire con la capacità di regolazione della temperatura corporea e questo ha portato, in rare occasioni, a conseguenze mediche gravi inclusa la morte. L'ecstasy inoltre, determina il rilascio di un altro neurotrasmettitore, la norepinefrina, che è probabilmente la causa dell'aumento del battito cardiaco e della pressione sanguigna, spesso associati all'uso di ecstasy.

Nonostante l'MDMA sia nota universalmente tra i consumatori come ecstasy, i ricercatori hanno scoperto che numerose pastiglie non contengono soltanto MDMA, ma anche una serie di altre sostanze o combinazioni delle stesse che possono essere ugualmente dannose.

Sostanze adulteranti riscontrate nelle pastiglie di ecstasy acquistate per strada includono metamfetamina, caffeina, destrometorfano (prodotto da banco per sedare la tosse), efedrina (sostanza

stimolante utilizzata anche per il controllo del peso) e cocaina.

Inoltre, come per numerose altre sostanze d'abuso, l'ecstasy viene raramente utilizzata da sola. Non è raro che i consumatori l'associno ad altre sostanze quali alcol e marijuana.

Breve storia dell'ecstasy

L'MDMA venne sviluppata in Germania agli inizi del '900 come composto precursore da utilizzare per la sintesi di altri prodotti farmaceutici. Durante gli anni '70 negli Stati Uniti alcuni psichiatri iniziarono a utilizzare l'ecstasy come strumento psicoterapeutico, nonostante la sostanza non fosse mai stata sottoposta a sperimentazioni cliniche e non avesse ricevuto l'approvazione dalla U.S. Food and Drug Administration (FDA) per un suo utilizzo con gli esseri umani.

Tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli anni '80 l'ecstasy ebbe un piccolo seguito tra gli psichiatri e alcuni la chiamarono persino "la penicillina dell'anima" poiché sembrava favorire la comunicazione nei colloqui con i pazienti e, a quel che si dice, consentiva a chi ne faceva uso di giungere ad una comprensione dei propri problemi. Fu inoltre, in quel periodo, che l'ecstasy cominciò ad essere reperibile in strada.

Soltanto alla fine del 2000 l'FDA ha approvato la prima piccola sperimentazione clinica per stabilire se la sostanza poteva essere utilizzata in modo sicuro in condizioni attentamente monitorate per trattare il disturbo post-traumatico da stress.

Nel 1985 le forze dell'ordine americane bandirono la sostanza collocandola nella lista dei farmaci privi di dimostrata efficacia terapeutica.

Qual è l'entità dell'uso/abuso di ecstasy negli Stati Uniti?

E' difficile determinare l'esatta portata del problema dell'abuso di ecstasy negli Stati Uniti perché la sua assunzione avviene spesso contemporaneamente ad

altre sostanze e non compare nelle banche dati tradizionali, come quelle delle percentuali dell'accesso al trattamento.

Più di 11 milioni di 12enni o di individui di età superiore hanno riferito l'uso di ecstasy almeno una volta nella vita (National Survey on Drug Use and Health). Nel 2004, il numero dei consumatori abituali di ecstasy è stato di 450.000.

Secondo il "Drug Abuse Warning Network" sostenuto dal "Substance Abuse and Mental Health Services Administration", i casi riferiti di uso di ecstasy sono stati 2.221 nel terzo e quarto trimestre del 2003. La maggioranza dei pazienti che sono arrivati ai reparti d'emergenza menzionando l'ecstasy come fattore del ricovero in quel periodo, avevano tra i 18 e i 20 anni.

Ci sono comunque alcune notizie incoraggianti provenienti dallo studio "Monitoring the Future" (MTF) condotto dal NIDA, indagine annuale utilizzata per monitorare le tendenze dell'abuso di droga tra gli adolescenti delle scuole medie e superiori degli Stati Uniti. Tra il 2001 e il 2005 l'uso di ecstasy è diminuito del 52% nel gruppo dei tredicenni, del 58% nei quindicenni e del 67% nei diciassetenni. Le percentuali d'uso di ecstasy sono diminuite significativamente dal 2004 al 2005 nel gruppo dei 17enni.

Nel 2005, la percezione dell'innocuità dell'uso occasionale di ecstasy è diminuita notevolmente tra i 13enni. Sempre secondo i dati MTF, l'uso di ecstasy si estende a molti sottogruppi demografici. Nel 2005, per esempio, il 3,9% di bianchi, il 3,0% di studenti ispanici e l'1,4% di afroamericani ha riferito l'uso di ecstasy nell'anno precedente l'indagine.

Qual è l'entità dell'uso/abuso di ecstasy nell'Unione Europea?

Per poter illustrare l'entità dell'uso/abuso delle sostanze in maniera sintetica ma efficace è utile fare riferimento ad alcuni indicatori epidemiologici definiti dall'Osservatorio europeo delle droghe e delle tossicodipendenze (OEDT), come l'uso di sostanze nella popolazione generale (uso almeno una volta nella vita, nell'ultimo anno, nell'ultimo mese) e la domanda di

trattamento degli utilizzatori di sostanze.

L'ecstasy e le anfetamine, assieme alla cannabis, sono le sostanze illecite più frequentemente usate a livello europeo, sebbene la prevalenza di consumo sia più bassa rispetto alla cannabis. Tra gli Stati membri dell'Unione europea il consumo di ecstasy sembra relativamente più elevato solo in alcuni paesi come Repubblica Ceca, Estonia e Regno Unito.

Secondo gli studi condotti sulla popolazione europea, circa 8,5 milioni di adulti hanno provato l'ecstasy (prevalenza "una tantum"). Pur essendoci una certa variabilità tra i singoli stati Europei (dallo 0,2% al 7,1%), in media il 2,6% degli adulti europei ha usato almeno una volta nella vita l'ecstasy. I paesi con i tassi di prevalenza più alti sono Repubblica Ceca (7,1%) e Regno Unito (6,7%). Il consumo di ecstasy è un fenomeno in larga misura giovanile. Nella fascia di popolazione di età compresa tra i 15 - 34 anni, in media il consumo "una tantum" di ecstasy è pari al 5,2%. I tassi di prevalenza più alti sono quelli di Repubblica Ceca (14,6%), Regno Unito (12,7%) e Spagna (8,3%).

In Unione Europea 3 milioni di persone hanno fatto uso di tale sostanza negli ultimi 12 mesi, circa un terzo dei consumatori "una tantum". Le percentuali di consumo nell'ultimo anno oscillano in un intervallo compreso tra lo 0,2% e il 3,5%. Tra i giovani di 15 - 24 anni il consumo di ecstasy è maggiore ed oscilla tra lo 0,3% e il 12%, con le prevalenze più alte in Repubblica Ceca (12%) ed Estonia (6,1%). Più di un milione di persone ha dichiarato un consumo di ecstasy nell'ultimo mese. In generale i tassi di consumo sono maggiori in corrispondenza delle zone urbane, in particolare tra i giovani che frequentano discoteche, club e dance party.

Le richieste di trattamento correlate all'uso di ecstasy non sono molto numerose, ma tuttavia in crescita. Le domande di trattamento rappresentano meno dell'1% di tutte le richieste nella maggior parte dei paesi, con l'eccezione di Cipro, Ungheria, Irlanda e Turchia, dove i pazienti con problemi di ecstasy rappresentano il 4 - 6% sul totale dei pazienti che fanno domanda di trattamento.

Chi abusa di ecstasy?

L'ecstasy ha raggiunto inizialmente la popolarità tra gli adolescenti e i giovani adulti nel mondo delle discoteche o nei party conosciuti come "raves" (party che possono proseguire ininterrottamente anche per l'intero weekend). Comunque, recentemente, il profilo del tipico utilizzatore di ecstasy sta cambiando. I dati del giugno 2003 sulla situazione della comunità provenienti dal "Community Epidemiology Workgroup (CEWG)" del NIDA indicano che l'uso di ecstasy si è diffuso oltre l'ambiente dei raves e delle discoteche verso le aree urbane, suburbane e rurali in tutti gli Stati Uniti, incluso un uso più vasto nei campus universitari. Per esempio, dati provenienti da Chicago indicano che l'ecstasy, o le droghe vendute come ecstasy, sono ampiamente disponibili tra gli studenti delle scuole superiori e quelli universitari.

L'uso di ecstasy è aumentato anche tra gruppi etnici diversi. Per esempio, dati provenienti dal Texas indicano un uso che si diffonde oltre al gruppo predominante dei giovani bianchi verso un campo più vasto di gruppi etnici. A Chicago, dove una singola pastiglia di ecstasy può essere venduta tra i 12 e i 15 dollari, la droga continua a essere usata in modo predominante dalla gioventù bianca, ma ci sono dati crescenti del suo utilizzo da parte degli adulti afro-americani di età compresa tra i 20 e i 30 anni. Inoltre, gli indici relativi a New York suggeriscono che sia la distribuzione che l'uso delle "club drugs" stanno diventando più comuni nei gruppi non di razza bianca.

L'ecstasy è anche diventata una sostanza più popolare tra gli omosessuali maschi dei contesti urbani. I dati hanno mostrato che alcuni maschi omosessuali e bisessuali prendono l'ecstasy e altre "club drugs" in molti luoghi di ritrovo. Questo è interessante, dato che l'uso di "club

EFFETTI DELL'ECSTASY

Effetti indesiderati

(fino ad una settimana dall'uso di Ecstasy o più):

- Ansia
- Irrequietezza
- Irritabilità
- Tristezza
- Impulsività
- Aggressività
- Disturbi del sonno
- Mancanza di appetito
- Sete
- Scarso desiderio sessuale
- Notevole riduzione delle capacità mentali

Potenziali effetti indesiderati

- Nausea
- Raffreddamento
- Sudorazione
- Digrignamento dei denti
- Crampi muscolari
- Offuscamento della vista
- Aumento della temperatura corporea
- Disidratazione
- Ipertensione
- Infarto
- Problemi renali
- Aritmie

Sintomi di overdose da Ecstasy

- Ipertensione
- Svenimento
- Attacchi di panico
- Perdita di coscienza
- Vertigini
- Colpo di calore/morte

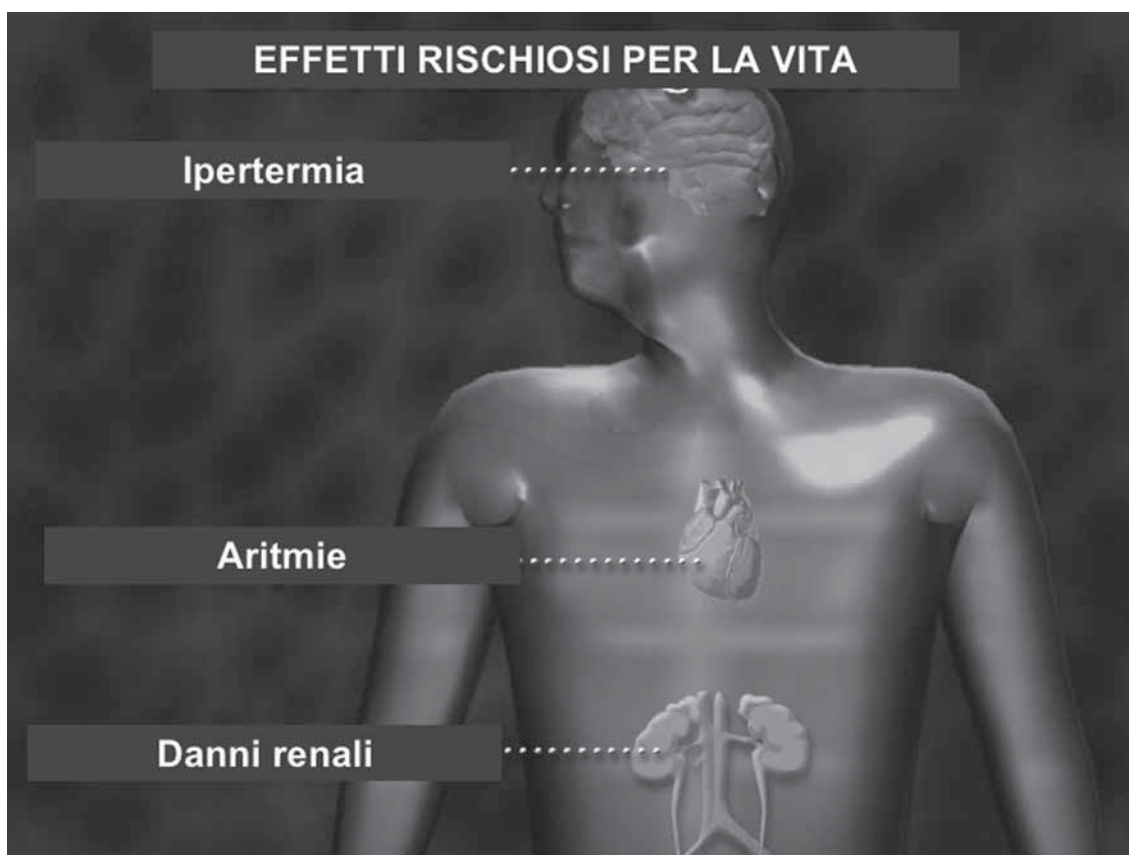
drugs” è stato associato ai comportamenti sessuali ad alto rischio che possono portare a contrarre l’HIV o altre malattie sessualmente trasmissibili. Molti uomini gay che vivono nelle grandi città affermano di usare l’ecstasy come parte di un’esperienza costituita da un’assunzione di più droghe come marijuana, cocaina, metamfetamina, ketamina e altre sostanze legali o illegali.

Quali sono gli effetti dell’ecstasy?

L’ecstasy è diventata una droga diffusa, in parte per gli effetti piacevoli che una persona sperimenta già dopo un’ora dall’assunzione di una sola dose. Tali effetti comprendono un senso di stimolazione mentale, calore emozionale, empatia verso gli altri, benessere generale e diminuzione dell’ansia. Inoltre, chi la usa riferisce un’intensificazione della percezione sensoriale come elemento peculiare dell’assunzione di questa sostanza. A causa delle sue proprietà stimolanti, quando viene utilizzata nei

club o nelle discoteche l’ecstasy può anche permettere di ballare per periodi prolungati. Ci sono comunque, alcuni consumatori che riferiscono effetti indesiderati immediati, tra cui ansia, agitazione e noncuranza dei pericoli.

Come si può notare, l’ecstasy non è una sostanza innocua. Può provocare una serie di effetti collaterali quali nausea, brividi, sudorazione, digrignamento involontario dei denti, crampi muscolari e offuscamento della vista. E’ possibile anche un’overdose da ecstasy. I sintomi possono andare dalla pressione alta, allo svenimento, agli attacchi di panico e, nei casi più gravi, a una mancanza di coscienza e convulsioni. A causa delle sue proprietà stimolanti e dell’ambiente in cui avviene l’assunzione, la sostanza viene associata ad una intensa attività fisica per periodi prolungati. Questo può portare ad uno degli effetti collaterali più significativi, sebbene raro, ossia un rilevante aumento della temperatura corporea (ipertermia). Il trattamento dell’ipertermia richiede un immediato intervento medico, dal momento che può



causare danni muscolari e danneggiare i reni. Inoltre, negli individui sensibili si può manifestare disidratazione, ipertensione e infarto. L'ecstasy può inoltre ridurre la capacità del cuore di far circolare il sangue soprattutto durante periodi di intensa attività fisica complicando così ulteriormente i problemi sopra descritti.

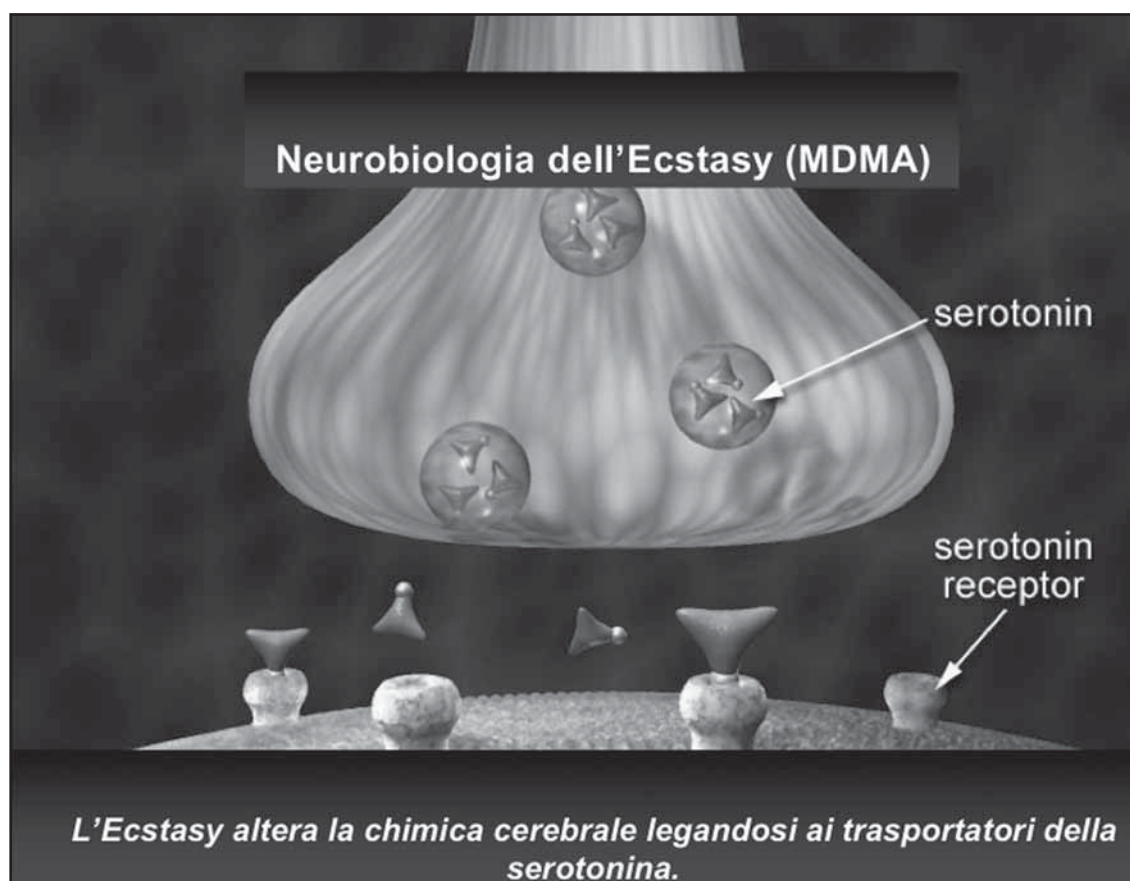
L'ecstasy viene rapidamente assorbita nel flusso sanguigno ma, una volta nel corpo, interferisce con la capacità del corpo di metabolizzare la sostanza. Di conseguenza, dosi aggiuntive di ecstasy possono produrre un innalzamento inaspettato della pressione sanguigna peggiorando i danni cardiovascolari e altri effetti tossici di questa sostanza. L'ecstasy interferisce anche con il metabolismo di altre sostanze, tra cui alcuni adulteranti che potrebbero essere presenti nelle stesse pastiglie che si ingeriscono.

Nelle ore successive all'assunzione della sostanza, si verifica nell'individuo una significativa riduzione delle capacità mentali. Questi effetti, in particolare quelli che interessano la memoria, possono

durare anche più di una settimana in chi ne fa un uso regolare. La riduzione in modo rilevante della capacità di elaborare le informazioni mette in evidenza i potenziali pericoli legati all'esecuzione di attività complesse o che richiedono abilità particolari, quali la guida di un'automobile, sotto l'effetto di questa sostanza.

Nel corso della settimana successiva a un uso moderato di ecstasy, molti consumatori riferiscono una serie di sensazioni che vanno dall'ansia, all'incapacità di stare fermi, all'irritabilità, alla tristezza, che in alcuni individui può portare a gravi forme di depressione.

Nei consumatori abituali sono stati osservati anche livelli di ansia molto elevati, impulsività, aggressività, disturbi del sonno, mancanza di appetito e ridotto interesse verso il sesso. Alcuni di questi disturbi potrebbero non essere direttamente attribuibili all'ecstasy, ma potrebbero essere riconducibili ad altre sostanze spesso utilizzate in associazione



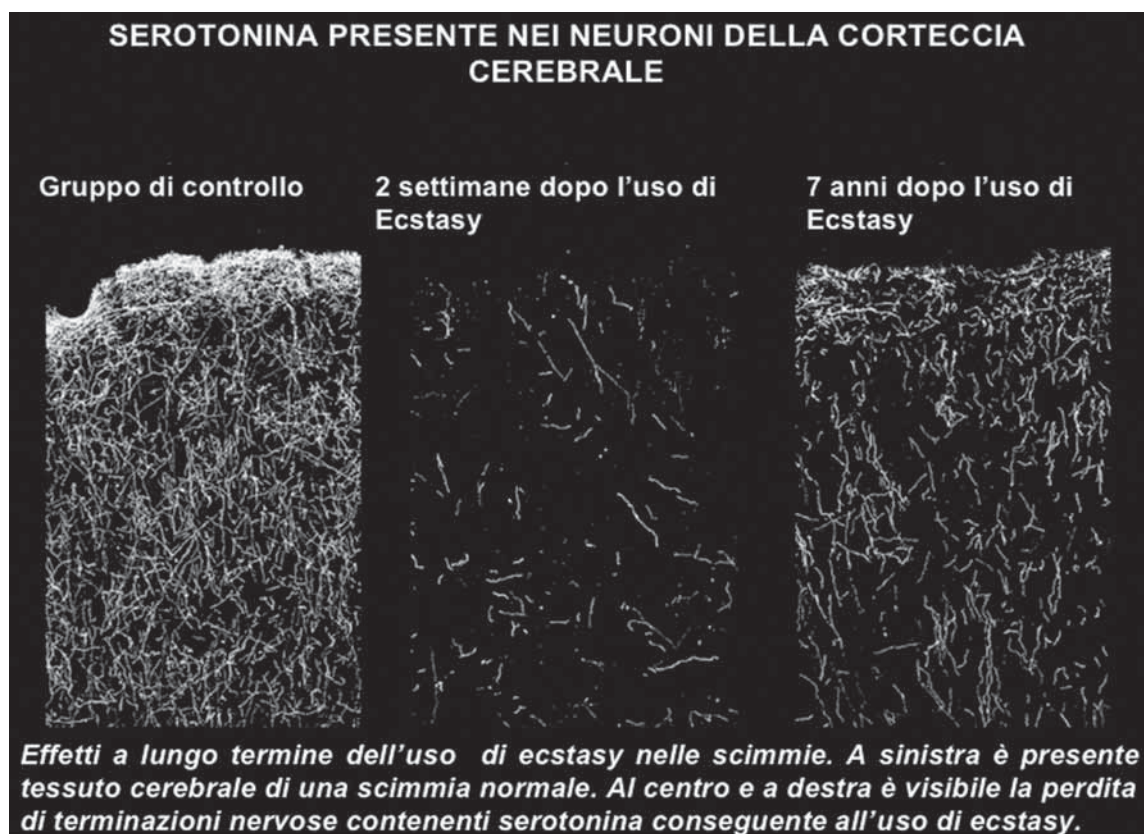
con essa quali la cocaina e la marijuana o ad altre sostanze adulteranti contenute nelle pastiglie di ecstasy.

Quali sono gli effetti dell'ecstasy sul cervello?

L'ecstasy agisce sul cervello aumentando l'attività di almeno tre neurotrasmettitori (i "messaggeri chimici" delle cellule cerebrali): la serotonina, la dopamina e la norepinefrina. Al pari delle amfetamine, l'ecstasy causa un rilascio dei neurotrasmettitori determinandone un aumento di attività. Paragonata alla metamfetamina, uno stimolante molto potente, l'ecstasy determina un rilascio molto maggiore di serotonina e uno in qualche modo minore di dopamina. La serotonina è un neurotrasmettitore che gioca un ruolo importante nella regolazione dell'umore, del sonno, del dolore, dell'emozione, dell'appetito e di altri comportamenti. L'eccessivo rilascio di serotonina causato dall'ecstasy probabilmente determina quell'innalzamento dell'umore che viene riferito dai consumatori. Attraverso il

rilascio di grandi quantità di serotonina comunque, l'ecstasy provoca un significativo deficit di questo importante neurotrasmettitore, contribuendo agli effetti comportamentali negativi che i consumatori spesso sperimentano per diversi giorni dopo l'assunzione.

Numerosi studi sugli animali hanno dimostrato che l'ecstasy può danneggiare i neuroni contenenti serotonina, in alcuni casi con effetti che perdurano nel tempo. Ciò indica che questo danno può aver luogo anche negli esseri umani, anche se, con le tecnologie attualmente disponibili, misurare il danno alla serotonina negli umani risulta più difficile. Gli studi hanno dimostrato che alcuni forti consumatori di ecstasy sperimentano confusione, depressione e indebolimento della memoria e dei processi di attenzione. Questi effetti sono stati associati a una diminuzione dei metaboliti della serotonina o di altri marker della funzione della serotonina. Studi tomografici nei consumatori di ecstasy hanno mostrato cambiamenti nell'attività cerebrale in aree che riguardano la conoscenza, le



emozioni e la funzione motoria. Tuttavia, sono necessarie tecnologie tomografiche più sofisticate e ulteriori ricerche per confermare questi risultati e per spiegare la natura esatta degli effetti dell'ecstasy sul cervello umano. E' importante tenere presente anche che numerosi consumatori di ecstasy potrebbero inconsapevolmente far uso di altre sostanze vendute come ecstasy, e che potrebbero prendere intenzionalmente altre droghe, quali la marijuana, contribuendo ad amplificarne gli effetti. Inoltre, gran parte di questi studi sugli esseri umani non dispone di informazioni comportamentali riguardanti i soggetti prima dell'uso di sostanze, cosa che rende difficile la valutazione precisa degli effetti che la droga ha prodotto sul soggetto.

Fattori quali il sesso (maschile o femminile), il dosaggio, la frequenza e l'intensità d'uso, l'età di inizio, l'utilizzo di altre sostanze, così come i fattori genetici ed ambientali potrebbero tutti avere un ruolo in alcuni dei deficit cognitivi che si riscontrano nei consumatori di ecstasy e dovrebbero essere tenuti in considerazione negli studi sugli effetti della droga negli esseri umani.

Dato che la maggior parte dei consumatori di ecstasy è giovane e in età riproduttiva, può succedere che qualche donna faccia uso di ecstasy pur essendo incinta, consapevolmente o meno, nella falsa convinzione che si tratti di una sostanza innocua.

I potenziali effetti collaterali dell'ecstasy sullo sviluppo del feto devono destare invece grande preoccupazione. Gli studi comportamentali sugli animali hanno riscontrato rilevanti effetti negativi sulle capacità di apprendimento e sulla memoria derivanti dall'esposizione all'ecstasy, anche se sono necessarie ulteriori indagini per valutare gli effetti della sostanza sul sistema nervoso degli esseri umani in via di sviluppo.

L'ecstasy dà dipendenza?

Ad alcuni individui può dare dipendenza. Secondo un'indagine che ha preso in esame adolescenti e giovani consumatori di ecstasy, il 43% di quelli che hanno riferito l'uso

rientrano nei criteri diagnostici della dipendenza, come evidenzia l'uso continuato nonostante la conoscenza del danno fisico o psicologico, degli effetti avversi, e della tolleranza (o una diminuita risposta). Il 34% rientra nei criteri dell'uso di sostanze. Circa il 60% delle persone che fa uso di ecstasy riferisce sintomi di astinenza inclusa la fatica, la mancanza di appetito, sensazioni di depressione e difficoltà di concentrazione.

Cosa sappiamo sulla prevenzione dell'uso di ecstasy?

Dato che il contesto sociale sembra giocare un ruolo importante per quanto riguarda il consumo di ecstasy, il ricorso a programmi di prevenzione potrebbe essere un efficace approccio per ridurre la diffusione della sostanza tra gli adolescenti e i giovani adulti. Le scuole possono svolgere un ruolo importante nel trasmettere informazioni riguardo gli effetti dell'ecstasy. Fornire accurate informazioni scientifiche sugli effetti è molto importante se si desidera ridurre l'effetto di questa droga. L'informazione è uno degli strumenti più importanti per prevenire l'uso di ecstasy.

Esistono trattamenti efficaci per l'abuso di ecstasy?

Non esistono trattamenti specifici per l'uso di ecstasy. I trattamenti più efficaci per l'abuso e la dipendenza dalle sostanze sono gli interventi cognitivo-comportamentali finalizzati ad aiutare a modificare i pensieri, le aspettative e i comportamenti del paziente, e ad aumentare le abilità nel fronteggiare i fattori stressanti della vita. Le terapie di gruppo per l'interruzione dell'uso di sostanze stupefacenti possono essere efficaci se associate a interventi comportamentali. Non sono disponibili attualmente trattamenti farmacologici per la dipendenza da ecstasy. I farmaci antidepressivi potrebbero essere

d'aiuto nel combattere i sintomi depressivi riscontrabili spesso nei consumatori di ecstasy che ne hanno interrotto di recente l'uso.

GLOSSARIO

Adulterante

Una sostanza che può essere aggiunta alle droghe che si presentano sotto forma di pastiglie o compresse. Può trattarsi sia di materiale biologicamente attivo che di un'altra droga o materiale inerte.

Club Drugs

Droghe generalmente assunte da adolescenti e giovani in locali, discoteche, concerti e party. Le più comuni sono ecstasy (MDMA), GHB, Rohypnol, Ketamina, metanfetamina e LSD. GHB e Rohypnol sono prevalentemente depressivi del sistema nervoso centrale. A causa del loro essere spesso incolore, insapore e inodore, è possibile vengano aggiunti ea bevande e ingeriti all'insaputa del consumatore.

Dipendenza fisica

Condizione secondaria all'uso prolungato di una sostanza che si manifesta con un bisogno fisico di assumerla, accompagnato spesso da sindrome di astinenza successiva alla sospensione dell'uso, craving di vario tipo e intensità in base alla sostanza d'abuso e alle caratteristiche neuropsichiche dell'individuo.

Dopamina

Neurotrasmettitore presente nelle regioni del cervello che regolano il movimento, l'emozione, la motivazione e le sensazioni di piacere.

Ecstasy

Nome comune per MDMA.

Ipertermia

Aumento della temperatura corporea che può essere molto pericoloso.

MDMA

Sigla per il composto chimico 3,4 metildiossimetamfetamina.

Neurotrasmettitore

Sostanza chimica che agisce come "messaggero" che porta segnali o informazioni da una cellula nervosa all'altra.

Norepinefrina

Neurotrasmettitore presente nelle aree del cervello che influiscono sul ritmo cardiaco e sulla pressione sanguinea.

Serotonina

Neurotrasmettitore usato in ampie aree del cervello coinvolte nella regolazione del sonno, dell'attività motoria e delle emozioni.

Sistema cardiovascolare

Cuore e vasi sanguinei.

Sistema gastrointestinale

Stomaco e intestini.

Tolleranza

Condizione nella quale elevate dosi di droga sono richieste per produrre gli stessi effetti sperimentati inizialmente.

BIBLIOGRAFIA

- Baggott M, Heifets B, Jones RT, Mendelson J, Sferios E, and Zehnder J. Chemical analysis of ecstasy pills. *Journal of the American Medical Association* 284: 2190 (2000).
- Broening HW, Morford LL, Inman-Wood, SL, Fukumura M, and Vorhees CV. 3,4-Methylenedioxymethamphetamine (Ecstasy)-induced learning and memory impairments depend on the age of exposure during early development. *The Journal of Neuroscience* 21: 3228-3235 (2001).
- Buchert R, Obrocki J, Thomasius R, Vaterlein O, Petersen K, Jenicke L, Bohuslavizki, and Clausen M. Long-term effects of 'ecstasy' abuse on the human brain studied by FDG PET. *Nuclear Medicine Communications* 22: 889-897.
- Community Epidemiology Work Group. Epidemiologic Trends in Drug Abuse: Advance Report. Bethesda, MD. December 2002.
- Cottler LB, Womack SB, Compton WM, and Ben-Abdallah A. Ecstasy abuse and dependence among adolescents and young adults: applicability and reliability of DSM-IV criteria. *Human Psychopharmacology* 16: 599-606 (2001).
- Dafters RI and Lynch E. Persistent loss of thermoregulation in the rat induced by 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA or "Ecstasy") but not by fenfluramine. *Psychopharmacology* 138: 207-212 (1998).
- Hatzidimitriou G, McCann UD, Ricaurte GA. Altered serotonin innervation patterns in the forebrain of monkeys treated with MDMA seven years previously: Factors influencing abnormal recovery. *Journal of Neuroscience* 19: 5096-5107.
- Kish SJ, Furukawa Y, Ang L, Vorce SP, and Kalasinsky KS. Striatal serotonin is depleted in brain of a human MDMA (Ecstasy) user. *Neurology* 55: 294-296 (2000).
- Lamers CTJ, Ramaekers JF, Muntjewerff ND, Sikkema KL, Samyn N, Read NL, Brookhuis KA, and Riedel SJ. Dissociable effects of a single dose of ecstasy (MDMA) on psychomotor skills and attentional performance. *Journal of Psychopharmacology* 17: 378-387.
- Liechti ME and Vollenweider FX. Which neuroreceptors mediate the subjective effects of MDMA in humans? A summary of mechanistic studies. *Human Psychopharmacology* 16: 589-598 (2001).
- Lyles J and Cadet JL. Methylenedioxymethamphetamine (MDMA, Ecstasy) neurotoxicity: cellular and molecular mechanisms. *Brain Research Reviews* 42: 155-168.
- Morgan MJ. Ecstasy (MDMA): a review of its possible persistent psychological effects. *Psychopharmacology* 152: 230-248 (2000).
- Morgan MJ. Memory deficits associated with recreational use of "ecstasy" (MDMA). *Psychopharmacology* 141: 30-36 (1999).
- National Institute on Drug Abuse. *Monitoring the Future: National Results on Adolescent Drug Use 2003*.
- Obrocki J, Schmoldt A, Buchert R, Andresan B, Petersen K, and Thomasius R. Specific neurotoxicity of chronic use of ecstasy. *Toxicology Letters* 127: 285-297 (2002).
- Osservatorio Europeo delle Droghe e delle Tossicodipendenze, Relazione Annuale 2006: Evoluzione del fenomeno della droga in Europa, 2006.
- Parrott AC and Lasky J. Ecstasy (MDMA) effect upon mood and cognition: before, during and after a Saturday night dance. *Psychopharmacology* 139:261-268 (1998).
- Parrott AC. Human psychopharmacology of Ecstasy (MDMA): a review of 15 years of empirical research. *Human Psychopharmacol Clin Exp* 16: 557-577 (2001).
- Reneman L, Booij J, Schmand B, van den Brink W, and Gunning B. Memory disturbances in "Ecstasy" users are correlated with an altered brain serotonin neurotransmission. *Psychopharmacology* 148: 322-324 (2000).
- Schenk S, Gittings D, Johnstone M, and Daniela E. Development, maintenance and temporal pattern of self-administration maintained by ecstasy (MDMA) in rats. *Psychopharmacology* 169: 21-27 (2003).
- Sherlock K, Wolff K, Hay AW, and Conner M. Analysis of illicit ecstasy tablets. *Journal of Accident and Emergency Medicine*. 16:194-197 (1999).
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Overview of findings from the 2002 national survey on drug use and health (Office of Applied Studies, NHSDA Series H-21 DHHS Publication No. SMA 03-3774). Rockville, MD.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *Year-End 2000 Emergency Department Data from the Drug Abuse Warning Network*. Washington, DC. July 2001.
- Verkes RJ, Gijsman HJ, Pieters MSM, Schoemaker RC, de Visser S, Kuijpers M, Pennings EJM, de Bruin D, Van de Wijngaart G, Van Gerven JMA, and Cohen AF. Cognitive performance and serotonergic function in users of ecstasy. *Psychopharmacology* 153: 196-202 (2001).

NOTE

NOTE

Contenuti tratti ed adattati dal materiale informativo



Traduzione autorizzata a cura



c/o Dipartimento delle Dipendenze
Azienda ULSS 20 di Verona
via Germania, 20 - 37136 Verona