

Percezioni alterate dalle droghe

Cocaina, *ecstasy*, eroina. Ma anche alcol, amfetamine e altre droghe sintetiche. Ne sentiamo parlare spesso anche per vicende legate a fatti di cronaca nera: persone travolte e uccise in incidenti stradali da chi si era messo alla guida dopo aver bevuto diversi bicchieri di alcol o dopo aver preso cocaina o una pasticca di *ecstasy*.

Le droghe, o *stupefacenti*, sono sostanze in grado di alterare lo stato di percezione e più in generale il fisiologico funzionamento del Sistema Nervoso Centrale (Snc) degli esseri umani. Le droghe si stanno diffondendo pericolosamente anche tra i ragazzi più giovani che, alle prese con i normali disagi legati all'adolescenza, credono di superare il problema «aiutandosi» con esse. Molte di queste sostanze, infatti, hanno un'azione che favorisce la disinibizione e per questo sono dette droghe «sociali»: durante l'assunzione danno l'impressione di aiutare la socialità.

Alcune droghe agiscono aumentando il rilascio di messaggeri chimici paracrini, i neurotrasmettitori, e possono farlo in diversi modi. Ad esempio, la cocaina

inibisce la *ricaptazione* (rimozione) di un particolare messaggero, la dopamina, in modo da prolungare il tempo di presenza nello spazio intersinaptico di tale neurotrasmettitore, che può così continuare ad agire e stimolare il neurone ricevente.

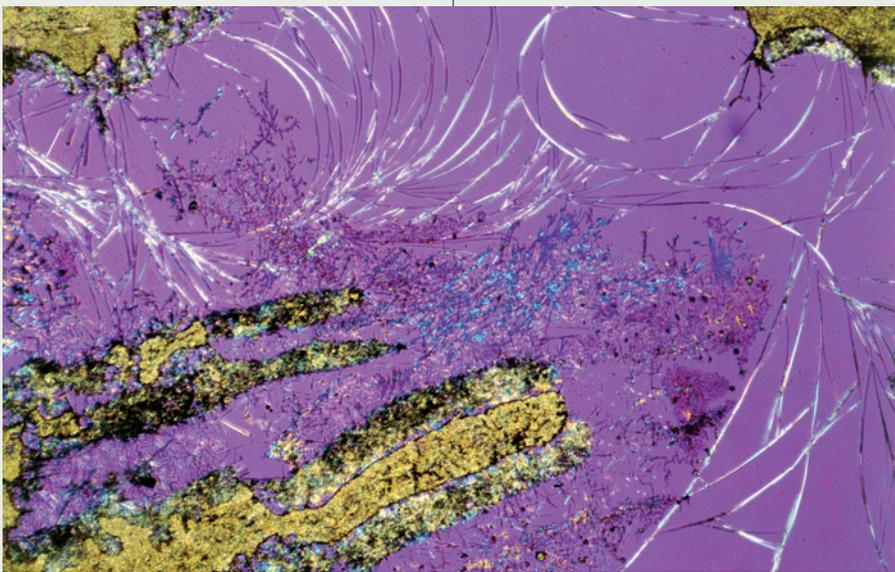
All'interno del cervello è presente un sistema di gratificazione, scoperto attraverso studi compiuti su cavie utilizzando metodi invasivi, come l'impianto di elettrodi stimolatori in alcune zone del cervello. Dando alle cavie la possibilità di controllare il passaggio di corrente nell'elettrodo attraverso una leva, si poteva osservare che la leva veniva schiacciata dalle cavie anche 100 volte in un minuto, per ricercare la stimolazione di quelle aree in cui l'elettrodo era stato posto. Le zone che corrispondono al sistema di gratificazione (tra cui l'ipotalamo) vengono stimulate dalla dopamina. Droghe come cocaina e amfetamina, che favoriscono il rilascio della dopamina, aumentano il senso di gratificazione alla base di molte dipendenze da droga. La dipendenza da droga, oltre a spingere al consumo, causa la cosiddetta «crisi di asti-

nenza», che nel caso della morfina e dei suoi derivati (tra cui l'eroina) può avere effetti fisici molto violenti. Inoltre, molte droghe danno assuefazione (o come si usa dire in farmacologia, danno tolleranza): per ottenere gli stessi effetti bisogna prendere un quantitativo di droga sempre maggiore.

La cocaina, psicostimolante, produce euforia e aumenta lo stato di veglia, ma provoca anche costrizione dei vasi sanguigni che porta aritmie, infarto o ischemie (blocco del passaggio di sangue) al cervello.

I derivati della morfina sono detti anche *narcotici* o *oppiacei*, perché si producono a partire dal papavero da oppio. La morfina (così come alcuni dei suoi derivati) trova applicazione anche in campo medico, come potente antidolorifico per contrastare i dolori post-operazione (ad esempio dopo un trapianto) o i dolori causati dal cancro, in particolare nei pazienti in fase terminale. In Italia il suo impiego per tale scopo è regolato dalla legge sulle «cure palliative e terapie del dolore», approvata il 9 marzo 2010, che si prefigge tra l'altro di tutelare la dignità umana anche alla fine della vita. L'eroina, invece, è una droga troppo potente per essere usata anche come terapia contro il dolore e causa dipendenza fisica e psicologica molto forte e crisi di astinenza violenta.

Altri stupefacenti, detti *allucinogeni*, falsano la percezione fino a creare imma-



Cristalli di eroina visibili attraverso la microcristallografia a luce polarizzata.

L'eroina può essere fumata, inalata o presa per via endovenosa (con effetti più rapidi e intensi), e dà dipendenza fin dalle prime assunzioni. Un grave pericolo legato all'uso di eroina è l'overdose, ovvero un dosaggio massiccio di droga in vena che può portare alla morte.



[SP/Contrasto]

Pastiglie di ecstasy, chiamata anche MDMA dalla sigla della formula chimica. *L'ecstasy è una droga di sintesi, derivata dall'amfetamina, che dà effetti psicostimolanti e allucinazioni. La sua assunzione può provocare distruzione dei neuroni, ma anche forte disidratazione e aumento della temperatura corporea (il cosiddetto «colpo di calore»), che possono portare a morte improvvisa per arresto cardiaco. La disinibizione dovuta all'effetto della droga può favorire comportamenti pericolosi.*

gini e suoni irreali. Molti allucinogeni derivano da particolari funghi: è il caso del potente allucinogeno noto come LSD, sintetizzato a partire dall'acido lisergico, una sostanza presente nel fungo *Claviceps purpurea*. Inoltre, dal cactus *Peyote* si può ricavare la sostanza allucinogena mescalina, molto simile alla struttura chimica di due neurotrasmettitori fisiologici: la noradrenalina e la dopamina.

Altre droghe sono prodotte per sintesi chimica in laboratorio, come l'*ecstasy* o sostanze simili, che possono dare sia psicostimolazione che allucinazioni.

Un'altra sostanza psicoattiva sempre più diffusa anche tra i giovanissimi è nota come *cannabis*, dal nome della pianta di

canapa (del genere *Cannabis*). Dai suoi fiori essiccati si ricava la *marijuana*, mentre dalla loro resina mescolata con altre sostanze (come grassi animali) si ottiene l'*hashish*. Questi preparati vengono in genere fumati, spesso mescolandoli al tabacco, e contengono entrambi la sostanza THC (*tetraidrocannabinolo*), che è attiva sul sistema nervoso centrale. In generale, la *cannabis* provoca una percezione alterata della realtà, amplificando le sensazioni. Gli effetti possono variare, quindi, a seconda del soggetto che la utilizza o delle dosi: si può avere eccitazione e ilarità, ma anche un effetto sedativo e apatia, stati d'ansia o depressivi. Nonostante questa sostanza sia spesso considerata

una droga «leggera» perché non determina dipendenza fisica né sindrome di astinenza, può dare dipendenza psichica.

L'uso di droga non solo può portare danni permanenti nei neuroni cerebrali, come hanno dimostrato numerosi studi scientifici, ma il suo utilizzo falsifica la realtà: durante l'assunzione, si può provare una condizione mentale d'invincibilità irrealistica (ad esempio, guidare a forte velocità pensando di riuscire a controllare ugualmente la macchina). Si possono anche avere crisi paranoiche che possono sfociare in attacchi di panico e violenza verso sé o gli altri (il cosiddetto «bad trip», brutto viaggio), oltre a poter tenere comportamenti sessuali «a rischio» (rapporti non protetti).

Gli effetti dannosi delle droghe diventano ancora più pericolosi quando queste vengono assunte in combinazione con l'alcol. Anche l'alcol, pur avendo un differente meccanismo d'azione sul Snc, può difatti essere considerato una droga (dà anch'esso tolleranza e crisi di astinenza in caso di alcolismo).

Non tutte le sostanze che agiscono sul Snc sono droghe: molte sono farmaci per curare malattie che vanno dalla depressione all'epilessia. Tra le sostanze psicotrope ci sono anche gli anestetici e i sonniferi che richiedono una specifica prescrizione da parte del medico, proprio per la loro particolarità di azione.

PRO O CONTRO

Ora, provate ad approfondire il tema proposto da questa scheda.

Cercate di integrare queste informazioni con una ricerca su Internet e sui libri, come quelli che vi proponiamo:

<http://www.iss.it/ssps/>

(sito ufficiale dell'Istituto Superiore di Sanità – sezione «sostanze stupefacenti e psicotrope»)

http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/combating_drugs/index_it.htm

(sito delle attività contro la droga dell'Unione Europea)

<http://www.ministerosalute.it/medicinali/Sostanze/paginaInternaMedicinaliSostanze.jsp>

(sito ufficiale del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali – sezione «medicinali, sostanze stupefacenti e psicotrope»)

No drugs, no future. Le droghe nell'età dell'ansia sociale, di Amendt Günther, Feltrinelli, 2004 (un libro che parla dei rischi dell'utilizzo di

droghe, sempre più frequente, per superare i normali impegni quotidiani)

Poi discutete in classe sui risultati ottenuti con la vostra ricerca personale. Aprite il confronto tra tutti, partendo da queste domande:

- Perché le droghe sono così diffuse?
- Vi vengono date sufficienti informazioni sulle droghe e sui loro effetti, ad esempio in ambito scolastico?
- Quali sono i danni e i rischi che si corrono utilizzando anche soltanto una volta le droghe che agiscono sul sistema nervoso centrale?