

SMARTDRUGS

Definizione di smartdrugs dell'Istituto Superiore di Sanità (www.iss.it):

“Con il termine smart-drugs, il cui nome significa letteralmente "droghe furbe", si intendono tutta una serie di composti sia di origine naturale (vegetale) che sintetica che contengono vitamine, principi attivi di estratti vegetali, tra cui i più diffusi sono l'efedrina, la caffeina, la taurina ma anche sostanze con caratteristiche allucinogene.

Per taluni il termine smart-drugs indica tutta una serie di bevande energetiche o pastiglie stimolanti (che tentano di simulare l'effetto dell'ecstasy) che assicurano effetti eccitanti pur rimanendo nella legalità (caffaina, ginseng, etc.): vengono proposte e consumate soprattutto in ambienti giovanili (discoteche, rave party ecc.). Per altri le smart-drugs si confondono molto più con le droghe naturali o droghe etniche, confinando il loro consumo ad ambienti più alternativi rispetto alla discoteca. In realtà, sembrerebbe che l'espressione prenda origine dal fatto che le smart drugs sono le "droghe furbe" perché non perseguite o perseguibili dalla legge, in quanto non presenti come tali o come principi attivi in esse contenuti nelle Tabelle legislative delle corrispondenti leggi che proibiscono l'uso di sostanze stupefacenti e psicotrope.”

In realtà l'espressione **smartdrugs** prende origine dalla parola smart che ha tutt'altro che un'accezione negativa, significa infatti intelligente, in quanto queste droghe (quando con droga si intende sostanza biologicamente attiva dotata di effetti psicotropi) **sono integratori alimentari che basano il loro effetto sull'utilizzo di più principi attivi ognuno dei quali con un meccanismo d'azione specifico**, diversamente da quanto accade per le droghe convenzionali che basano il loro effetto su un singolo principio attivo. Questa diversità è fondamentale poiché utilizzare più principi attivi in basso quantitativo, rispetto ad un solo principio attivo in quantità maggiore, consente di limitare fenomeni di tolleranza/dipendenza e permette al corpo di riequilibrarsi meglio una volta terminato l'effetto .

Discorso a parte è quello dell'**etnobotanica** (droghe etniche). Negli smartshop infatti accanto agli integratori alimentari vengono vendute piante che nella storia dell'uomo sono state utilizzate per i loro effetti psicotropi (Amanita muscaria, Areca catechu, Argyreia nervosa, Ashwagandha, Withania somnifera, Artemisia absinthium, Ayahuasca, Calea zacatechichi, Citrus aurantium, Ephedra sinica, Ipomoea violacea, Lactuca virosa, Mimosa Hostilis, Mitragyna speciosa, Pausinystalia yohimbe, Rivea Corymbosa, Salvia divinorum, Sceletium tortuosum, Sida cordifolia, Tribulus terrestris, Trichocereus macrogonus, Trichocereus pachanoi, Trichocereus peruvianus, Trichocereus validus (Monv.), Trichocereus werdermannianus, Voacanga africana) principalmente energizzanti, rilassanti o enteogene (allucinogene) ma comunque vendute singole. Si consiglia la lettura del testo "Smartdrugs" scaricabile da internet (vedere bibliografia)

Non è da escludere che alcune di queste possano entrare a far parte di una miscela per diventare smartdrugs. In passato, per esempio, l'ephedra e la sida cordifolia quando ancora legali erano alla base di integratori energizzanti ed euforizzanti. Non è possibile dire quanto dell'effetto fosse dovuto a queste due piante, sicuramente non generavano fenomeni di "down"

Generalmente gli **effetti** che si ricercano sono un **miglioramento delle potenzialità fisiche, mentali, stati di rilassamento profondo o euforia** anche se ci sono state delle formulazioni a base di semi di rosa hawaiana quindi allucinogene.

Azione sul sistema nervoso

Il sistema nervoso è costituito da unità fondamentali chiamate **neuroni**. Attraverso di essi vengo trasferiti da e verso il cervello segnali in entrata (input) provenienti dagli organi sensoriali e segnali in uscita (output) pensiero, parola e azione.

Ogni neurone è collegato a quello successivo con una soluzione di contiguità, mai di continuità. Lo spazio esistente tra due neuroni prende il nome di **sinapsi**. Per trasferire il segnale da un neurone (donatore) a quello successivo (accettore) il primo riversa nella sinapsi delle molecole chiamate **neurotrasmettitori** le quali si legano a **recettori** (specifici per ogni neurotrasmettitore) posti nella parete del secondo. Quando si instaura il legame tra i due il messaggio è stato consegnato cioè il recettore è attivato. A questo punto un segnale elettrico viaggia lungo tutto il neurone finché non raggiunge la sinapsi successiva dove nuovamente si innesca il rilascio dei neurotrasmettitori. Una volta che il neurotrasmettitore ha consegnato il messaggio viene rilasciato dal recettore può quindi essere riutilizzato (ricaptazione) o può venire distrutto.

Benchè esistano centinaia di neurotrasmettitori sono 6 i principali:

- **GABA** (acido gammabuterico): neurotrasmettitore inibitorio, associato al rilassamento; adeguati livelli di GABA conducono ad una tranquillità emotiva, mentre bassi livelli sono associati con l'ansia, la tensione e l'insonnia.
- **Adrenalina**: associata alla motivazione, la pulsione, l'energia, la stimolazione e la risposta allo stress. Se non ce n'è a sufficienza siamo incapaci di far fronte alle tensioni della vita. Al contrario elevati quantitativi causano sintomi come accelerazione cardiaca o battiti cardiaci irregolari, irritabilità, nervosismo, ansia, eccessiva sudorazione, tensione muscolare, tensione mascellare, mal di testa o persino emicranie.
- **Dopamina e noradrenalina**: sono associate al piacere, la prontezza, la concentrazione e l'euforia. Anche se entrambe vengono innalzate dallo stress, i livelli di noradrenalina tendono essere elevati durante gli stress positivi come il sesso e il ballo.
- **Endorfine**: sono associate al piacere, l'orgasmo, l'euforia e il sollievo dal dolore.
- **Serotonina**: associata allo stato d'animo; adeguati livelli forniscono stabilità emotiva e sociale, mentre bassi livelli sono associati a depressione, ansia, ridotta pulsione sessuale, disturbo del sonno, maggiore sensibilità al dolore e volubilità emotiva.
- **Acetilcolina**: associata alla memoria, la prontezza mentale, l'abilità d'apprendimento e la concentrazione. Una deficienza può condurre a perdita di memoria, depressione, disordini dell'umore. E' anche il neurotrasmettitore di tutte le cellule di giunzione tra i nervi e i muscoli, che permettono ai muscoli scheletrici di contrarsi, di controllare il movimento, la coordinazione e il tono muscolare. Adeguati livelli forniscono prontezza e agilità mentale.

Lo stato psico-fisico di un individuo dipende quindi dall'equilibrio che si instaura tra i diversi neurotrasmettitori, equilibrio su cui si può influire in tre modi:

- Fornendo i precursori per la sintesi di questi neurotrasmettitori, formati a partire dagli aminoacidi (mattoni fondamentali per la costruzione delle proteine). Esistono 8 aminoacidi essenziali con cui si possono produrre tutti gli altri di cui abbiamo bisogno. Da questi vengono quindi prodotti i neurotrasmettitori. Il **triptofano** è il precursore della serotonina, la **tirosina** è il precursore della dopamina e quindi anche di adrenalina e noradrenalina, la **taurina** lo è per il GABA mentre la **colina** per l'acetilcolina (quest'ultima non è un aminoacido)
- Utilizzando piante i cui principi attivi influiscono sul rilascio o sulla ricaptazione dei neurotrasmettitori. **Citrus aurantium** (contiene sinefrina una sostanza strutturalmente correlata all'adrenalina e all'efedrina), **iperico** (antidepressivo; degli studi sugli animali dimostrano che inibisce la ricaptazione della serotonina e possibilmente anche della dopamina e della noradrenalina), **passiflora** (possiede un'azione sedativa nervina ed è utilizzata come calmante, antinevrotico...), **guaranà**, **yerba mate** (entrambi contengono caffeina), **ginseng** (coreano, americano e siberiano, quest'ultimo non è propriamente un ginseng ma ha le stesse proprietà; il consumo regolare degli estratti di queste piante fornisce resistenza e la capacità di sopportare pesanti moli di lavoro con minore sforzo per il corpo; il ginseng siberiano aumenta anche l'ossigenazione delle cellule, aumentando quindi la resistenza, la prontezza e la coordinazione visivo motoria, rinvigorisce inoltre il corpo mentre regolarizza e normalizza la pressione sanguigna e i livelli di zucchero nel sangue, ha infine la facoltà di aumentare sia l'energia immediata che quella più duratura) , **Piper nigrum** (stimolante del sistema gastrico e del sistema nervoso) e **cacao** (contiene teobromina e fenetilamina, entrambe stimolano la produzione di dopamina).
- Fornendo i cofattori per la produzione dei neurotrasmettitori, la vitamina **B6** (piridossina) e la vitamina **B5** (acido pantotenico, essenziale per la produzione di acetilcolina). Le altre vitamine del gruppo B hanno dimostrato di avere delle proprietà sul sistema nervoso. La vitamina **B3** (niacina) si è dimostrata particolarmente efficace per aumentare la memoria mentre la vitamina **B12** (cianocobalamina) è molto importante per la salute delle cellule nervose.

Il **Ginkgo biloba** migliora invece la circolazione e il flusso sanguigno al cervello dilatando leggermente i vasi sanguigni e inibendo l'azione del fattore che attiva le piastrine, una sostanza che addensa il sangue. Favorisce quindi il trasporto dell'ossigeno e di altri importanti elementi nel cervello. Inoltre è un potente antiossidante che aiuta a proteggere il cervello dai danni e sembra che aiuti anche la produzione di neurotrasmettitori. Queste caratteristiche lo rendono un

rimedio per l'elevazione della memoria a breve termine che allevia la perdita mnemonica legata all'età, sveltisce il pensiero rallentato e allevia la depressione.

Questi sono i principali ingredienti disponibili sul mercato per la produzione di smartdrugs, come già sottolineato reperibili facilmente in erboristeria permettendo a chiunque di sperimentare nuove formule. Vengono infatti elaborati su base empirica da chi poi li commercia facendoli produrre da laboratori specializzati. Sono esenti quindi da qualsiasi controllo medico.

Molto spesso provocano in chi le assume, più che un vera e propria alterazione, una serie di sensazioni che nella maggior parte dei casi vengono interpretate come mancanza di effetto o non sufficienti a provocare un appagamento per il proprio sballo. L'assunzione precedente di droghe convenzionali attenua infatti la percezione di queste sostanze. Questa caratteristica unita all'elevato costo fa sì che non costituiscano un pericolo per l'abuso. Sono in pochi infatti i consumatori di queste sostanze e ancora di meno quelli abituali.

L'efficacia ne è stata poi notevolmente ridotta (almeno per i prodotti stimolanti ed empatogeni) dopo l'illegalizzazione dell'*Ephedra* e della *Sida cordifolia*. La prima, nella medicina tradizionale cinese, è il *ma-huang* utilizzato come stimolante del sistema nervoso centrale, motivo per il quale viene assunta anche dai mormoni sotto forma di tè. Indubbiamente i prodotti a base di queste due piante producono un forte cambiamento dello stato psicofisico che facilmente può indurre una forte dipendenza soprattutto psicologica come con i prodotti dimagranti o per gli atleti.

Considerando l'elevata mortalità dell'alcol (24.000 in un anno secondo la "relazione sulle tossicodipendenze 2006" del ministero delle politiche sociali, in cui non vengono calcolati i morti negli incidenti stradali) e la dannosità ed elevata disponibilità di qualsiasi droga nel commercio illegale, la soluzione al problema probabilmente non risiede nell'illegalizzazione di piante appartenenti al patrimonio "medico-culturale" quanto più in una loro regolamentazione e controllo medico sia per quanto riguarda la produzione che per la somministrazione.

Una volta stabilita il loro livello di pericolosità, le smartdrugs potrebbero quindi rappresentare una risorsa per migliorare la percezione del divertimento e per cogliere l'occasione di stabilire un rapporto con chi delle sostanze fa comunque uso e continuerà a farne.

Bibliografia

"Fatti naturali" - Patrick Holford (psicologo e nutrizionista) e Hyla Cass (Docente Assistente Clinico di psichiatria presso la facoltà di medicina UCLA) – Alfa Omega Editrice

"Manuale di botanica farmaceutica" – Elena Maugini – PICCIN

"SmartDrugs" - Simona Pichini, Ilaria Palmi, Emilia Marchei, Manuela Pellegrini, Roberta Pacifici, Piergiorgio Zuccaro - Dipartimento del Farmaco - Osservatorio Fumo Alcol e Droga Istituto Superiore di Sanità – Roma

Andrea Delliri
Progetto Attivamente (Neuttravel)