

Bruno J.R. Nicolaus

Farmaci, droga e paradisi artificiali dalla civiltà mediterranea ad oggi

Accademia Pontaniana, Napoli, 25 Giugno 2009

Lettura



Signor Presidente,

Gentili Colleghe e Colleghi,

Vi parlerò di un tema scottante: < *Farmaci, droga e paradisi artificiali, ieri ed oggi* >.

Farmaci e droga non sono sinonimi. Non tutti i farmaci sono droghe, non tutte le droghe sono farmaci. Perché abbinare, allora, i due concetti?

Perché hanno in comune una radice, che non è solo etimologica.

Nell'antichità, oltre che medicina, *farmakon* significava anche veleno.

Una sostanza, che può salvare la vita, ma può donare la morte.

I farmaci possono salvare la vita; le droghe portano a morte, prima o poi.

Oggi parleremo di droghe più che di farmaci.

I nostri antenati preistorici dovettero fronteggiare nascita e morte, traumi, malattie e sofferenza. Essi impararono a combattere i malanni e a lenire il dolore, finché non maturò, in qualcuno di loro, l'idea rivoluzionaria d'influire su corpo e mente, con varie pratiche e prodotti.

Nacquero così *la medicina* ed il suo principale strumento, *il farmaco*.

Sedare il dolore od auto medicarsi è intimamente legato alla storia dell'uomo, fino ad arrivare all'impiego sistematico di rimedi più potenti ed efficaci, ma anche pericolosi e talora letali. Passare dal semplice impiego di un farmaco all'abuso è facile. Altrettanto facile è il salto, verso droga e paradisi artificiali.

Tutti si chiedono il perché, della presente esplosione globale di farmaci, droga e paradisi artificiali, senza ricevere una convincente risposta.

Vale allora la pena, di affrontare, ancora, quest'argomento?

Io credo di sì, cercando **un'interpretazione olistica del fenomeno**, che manca tuttora.

Questo è l'obiettivo del mio studio, che parte da due prospettive non sempre coincidenti, quella **biochimica** e quell'**umanistica**.

Droga e paradisi artificiali si ritrovano presso le civiltà antiche, da quella Sumera e Mediterranea, all'Indù, Cinese ed Andina o a tante altre, nessun'esclusa. La droga non è un frutto, un'invenzione o una scoperta dell'uomo moderno; l'uso di sostanze stupefacenti era noto fin dall'antichità. È l'attuale disponibilità planetaria, che non ha precedenti di sorta.

Sedare il dolore, migliorare l'umore, affinare la mente, influenzare prestazioni e comportamenti, fa parte di una prassi antica quanto l'uomo, seppure spesso ristretta a pochi iniziati.

Ogni sostanza, in grado di modificare l'attività mentale, l'umore ed il comportamento, è definita psicotropa, il che significa che mostra una spiccata affinità per il cervello. Non tutte le sostanze psicotrope sono

droghe, ma tutte le droghe sono psicotrope, il che significa che le droghe svolgono la loro azione a livello del Sistema Nervoso Centrale.

Il cervello é l'organo bersaglio della droga.

Le sostanze stupefacenti appartengono a svariate classi chimiche, posseggono strutture diverse e mostrano differenti meccanismi d'azione a livello molecolare. Possono indurre, ciononostante, comportamenti clinici simili o talvolta paragonabili.

Vediamo quindi spesso chimiche differenti, ma analoghi effetti biologici.

Queste sostanze agiscono, interagendo con la secrezione ed il riassorbimento di neurotrasmettitori specifici. L'azione ansiolitica dell'alcol, per esempio, è legata all'incremento dei livelli di GABA, quella stimolante della cocaina all'aumento della trasmissione dopaminergica, quelle dell'amfetamina all'azione noradrenalinosa, quella dell'eroina all'azione endorfinosimile, quella dell'ecstasy all'attivazione della trasmissione serotoninergica, quella delle droghe psichedeliche (LSD, Mescalina) all'inibizione della serotonina.

Oltre che dalle caratteristiche farmacologiche, l'azione delle sostanze stupefacenti é influenzata, da *fattori complementari*, come modo d'assunzione, condizioni dell'individuo e situazione dell'ambiente:

In particolare:

- **Le modalità d'uso** comprendono dosaggio e via d'introduzione (endovena, ipodermica, orale, respiratoria, transdermica, ecc.).
- **il complesso dei fattori legati all'individuo**, include personalità, umore e condizioni fisiche (*set*).
- **L'insieme dei fattori legati all'ambiente** in cui la droga è consumata, comprende uso solitario, uso di gruppo, combinazione di droghe e rituali di gruppo (**setting**).

Il numero di persone assuefatte alle droghe, ammonta a livello mondiale a svariate decine di milioni, mentre le conseguenze dell'abuso spaziano da gravi disordini psicologici, motori e funzionali, ad improvvisi attacchi cardiaci spesso letali. Il problema della disassuefazione non è stato finora risolto, in maniera soddisfacente, nonostante che siano in corso vari progetti di ricerca, per il trattamento di dipendenza ed *overdose*.

Nell'antica India, i **Veda** decantavano le proprietà mistiche e palliative del *Soma*, mentre gli **Indù** divennero maestri nel preparare, con semi di papavero e miele, gustosissimi dolci e bevande, molto richiesti, oltre che per lo squisito sapore, per la blanda azione sedativa.

I **sacerdoti Sumeri** conoscevano, già oltre 5000 anni or sono, le proprietà antidolorifiche dei semi di papavero e per questa qualità avevano denominato i suoi splendidi fiori, *Hu-Gil*, ossia la pianta della gioia.

In varie tombe preistoriche, sono state rinvenute bacche di papavero, deposte accanto ai resti umani per accompagnare i defunti nell'aldilà.

I **Sumeri** furono anche tra i primi preparatori di birra, ricavata dalla fermentazione di cereali. Essi adoravano le proprietà inebrianti dell'alcol, ritenuto un dono celeste e tramandarono questo culto ad Assiri, Babilonesi ed Egizi e tramite questi al resto del Mediterraneo.

Greci e Romani divennero maestri, nella selezione di vitigni e nella preparazione di vini robusti. Sia i Greci sia i Romani, riconoscendo le virtù ed i rischi del vino, erano soliti gustarlo diluito con acqua, modulando l'azione inebriante ed evitando di cascare troppo presto nel sonno.

Diluire il vino e servirlo in modo appropriato divenne quindi una vera arte, riservata a coppieri fidati.

Nel nuovo mondo, gli **Amerindi** avevano a portata di mano una folta foresta pluviale, ricca di piante medicinali. Tra le tante, qualcuno notò l'azione delle foglie di coca. Masticare foglie di coca o bere i suoi infusi divenne, così, un'abitudine inveterata tuttora, presso i popoli andini.

Si racconta, che attorno al III secolo, **l'imperatore cinese Shen Nung** scoprisse le virtù del tè, il cui uso dilagò presto in Europa. Il caffè comparve, invece, molto più tardi, all'inizio del '600, seguendo le rotte tra Venezia, Napoli e Oriente e si diffuse, attraverso la Serenissima, in tutta la penisola.

Tè e caffè contengono caffeina, un alcaloide con potente azione stimolante centrale, una droga secondo la classificazione corrente. Tè e caffè sono entrati nell'uso comune, senza restrizioni di sorta, anche se il loro abuso può essere dannoso per alcuni individui.

Il vizio del **fumo** sembra essere più antico e sarebbe stato praticato già nell'età del bronzo, mentre la storia ufficiale di fumo e tabacco inizia con la scoperta dell'America. Furono i partecipanti alle spedizioni di Colombo,

a descrivere la pianta del tabacco e gli indiani che la fumavano. All'ambasciatore *Jean Nicot*, spetta invece il merito di aver inviato ai sovrani francesi le foglie e i semi della pianta, che porta in suo onore il nome bizzarro d'*erba nicotina*. Da allora, il fumo del tabacco svolse ovunque una funzione socializzante, paragonabile al rito del *qat* in Yemen o del tè per gli inglesi, senza raggiungere, peraltro, gli odierni livelli d'abuso.

Oppio, coca, alcol e tabacco sono noti da tempi remoti, senza che gli aspetti negativi, connessi alla loro assunzione, emergessero con la stessa frequenza e drammaticità d'oggi. C'è da chiedersi perché.

L'entità dell'effetto delle sostanze stupefacenti é determinata da

- **via di somministrazione** (orale, endovena, respiratoria, ecc.),
- **dosaggio** (quantità)
- **concentrazione** (purezza);

Purezza, quantità e via di somministrazione sono tre parametri cruciali, i quali determinano l'efficacia della droga e l'entità degli effetti collaterali, a volte letali. **Purezza e quantità** influenzano la potenza delle singole dosi, mentre la **via di somministrazione** determina la velocità d'assorbimento e penetrazione nel cervello.

La via endovena o inalatoria é la più rapida e permette alla droga di raggiungere il cervello in pochi secondi.

Più droga penetra nel cervello, maggiori saranno i livelli cerebrali e l'effetto, ma anche maggiore sarà l'azione nociva ed il rischio di danni irreversibili e morte.

Attività e tossicità aumentano drasticamente, passando

- da droga grezza a droga purificata,
- da somministrazione orale a somministrazione iniettiva o inalatoria,
- da singole sostanze a miscele di droghe.

Nell'antichità, le droghe erano assunte a scopi spesso rituali ed in quantità moderate, dato che i prodotti disponibili erano grezzi, contenevano scarse quantità di principio attivo e venivano, di norma, ingeriti con assorbimento scarso e lento.

Successivamente, si é passati all'assunzione di droghe sempre più concentrate, fino ad arrivare a **principi puri** al 100%, come morfina, eroina, cocaina, ecc. Quasi contemporaneamente, sono stati introdotti due modi di somministrazione più rapidi ed efficaci:

- **inalatorio** (fumo e spray) ed
- **iniettabile** (endovena, intramuscolo).

Nel caso d'**oppio e coca**, il passaggio da droghe grezze a quelle purificate o purissime e l'adozione della somministrazione iniettiva e inalatoria sono responsabili della maggior incidenza d'effetti collaterali negativi e della maggior diffusione della droga nel mondo.

Nel caso del **tabacco**, la manipolazione chimica delle foglie, effettuata dall'industria manifatturiera, ha aumentato l'assorbimento della nicotina ed il rischio d'assuefazione, favorendo la diffusione del fumo e delle patologie correlate.

Nel caso delle **bevande alcoliche**, il passaggio, da prodotti a basso o medio tenore alcolico, come vino e birra, ai superalcolici ad alta gradazione ha contribuito alla diffusione planetaria dell'alcolismo e ad una grave incidenza delle patologie correlate all'abuso.

Per concludere,

- La ricerca di realtà virtuali piacevoli o *paradisi artificiali*, è un bisogno radicato, fin dai primordi, nel profondo di mente e cervello e strettamente legato alla loro biochimica.

Questa tesi trova riscontro sperimentale in due recenti scoperte della neurochimica: l'individuazione di ricettori specifici, deputati ai processi di gratificazione e la correlazione tra gratificazione e dipendenza.

- La *produzione endogena d'endorfine* é un meccanismo fisiologico, che ha il fine di mitigare il dolore quando soffriamo, seguendo ritmi biochimici automatizzati nelle nostre strutture cerebrali. I nostri comportamenti obbediscono a queste strutture del cervello, il quale si rispecchia nella biochimica e biofisica dei neuroni, dai quali é composto.
- Noi c'illudiamo d'essere liberi, mentre le nostre scelte sono largamente determinate dalle caratteristiche funzionali del cervello e la nostra mente resta prigioniera di programmi biologici e di comportamento prestabiliti.

