

LEONARDO COLAPINTO

ANTONINO ANNETTA

# ***Cocaina: La Hierba del Diablo***

*hanno collaborato:*

Arnaldo Tempesta<sup>1</sup>

Sergio Cameli<sup>2</sup>

Gabriele Savini<sup>3</sup>



**COFARMIT**  
*farmacisti insieme*  
S.p.A.

---

<sup>1</sup> Docente di Neurofarmacologia

<sup>2</sup> Specialista in Medicina dello Sport

<sup>3</sup> Specialista in Farmacia Ospedaliera

---

## INDICE

INTRODUZIONE . . . . .	pag. 5
CAP. 1 - CENNI STORICI E BOTANICI . . . . .	pag. 7
CAP. 2 - FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA . . . . .	pag. 21
CAP. 3 - COCAINA E SPORT . . . . .	pag. 43
CAP. 4 - INTERAZIONI ALCOL-SOSTANZE D'ABUSO . . . . .	pag. 53
CAP. 5 - COCAINA E MASS MEDIA: BREVE RASSEGNA STAMPA . . . . .	pag. 59

# Comm. ODORATO BACCISCA - NAPOLI

• STABILIMENTI CHIMICI FARMACEUTICI

PREPARAZIONI ESCLUSIVE BREVETTATE

## ISCHIROGENO

(RIGENERATORE DELLE FORZE)

a base di fosforo, ferro, calce, chinina, coca, stricnina

RICOSTITUENTE

del SANGUE, delle OSSA e del SISTEMA NERVOSO

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 10,—

## ANTILEPSI

(LIQUIDO ANTICONVULSIVO)

Cura l'epilessia, l'isterismo volgare, la corea  
ed in genere tutti gli attacchi convulsivi.

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 14,—

## GLICEROTERPINA

a base di iodofornio, estrame, terpina e creosoto  
Sovrano rimedio contro TOSSI, CATARRI, BRONCHITI

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 8,90.

## IPNOTINA

a base di polibromuri, estratto canape Indiana  
ginsuquiamo e Jaltoga

RIMEDIO SICURO CONTRO L'INSONNIA  
ARRECA UN RIPOSO CALMO E RIPARATORE

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 7,70.

## CRISTALLI PURGATIVI COMPOSTI

PURGANTE IDEALE PER ADULTI E BAMBINI

CURA la STITICHEZZA, è DIURETICO e RINFRESCATIVO  
del SANGUE

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 7,70.

## CRISTALLI IODATI COMPOSTI

DEPURATIVI, LASSATIVI, DIURETICI

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 8,80.

## URONEFROS

a base di piperazina, urotropina, almitolo  
e citrati alcalini

CURA SPECIFICA COMPLETA del RENE  
e delle VIE URINARIE

Ogni scatola si vende al pubblico  
a Lire 15,40.

## GLICEROFOSFATI LIQUIDI

Preparati in soluzione puramente acquosa (senza zuc-  
chero od altro eccipiente), sono i soli che possono  
usarsi da tutti, anche dai diabetici.

Ogni scatola si vende al pubblico  
a Lire 8,80.

## PAIROM

RICOSTITUENTE GENERALE PER BAMBINI

preparato in 6 diversi tipi, secondo particolari indica-  
zioni curative:

EUPEPTICO - FOSFOIODARSINICO - FOSFOFERBARSINICO  
FOSFINICO - FOSPARSINICO - FOSFOUALARSINICO

Ogni bottiglia si vende al pubblico  
a Lire 8,80.

---

## Introduzione

La cocaina viene estratta dalle foglie di *Erythroxylon*, alberi indigeni del Perù e della Bolivia. Sono state identificate più di cento specie di *Erythroxylon* anche se ne sono state analizzate non più di una decina, in particolare la cosiddetta “coca boliviana o huánuco” e la varietà peruviana nota anche come “novogranatense o truxillo”. La prima si presenta con foglie lisce, semilucide ed ellittiche, con nervatura centrale della lamina inferiore sporgente, con un colore variabile tra il verde e il marrone e con una lunghezza tra i 3 e i 10 centimetri. Il sapore è amaro, piuttosto aromatico.

La coca peruviana si presenta, invece, con foglie di colore verde pallido, lisce, opache e lunghe fra i 16 e i 24 centimetri con un odore che ricorda vagamente quello del tè.

La cocaina è un estere dell'acido benzoico con una base azotata e viene definita come una benzoilmetilecgonina con un peso molecolare di 303,4. Contiene il 67,31% di carbonio, il 6,98% di idrogeno.

Secondi i dati elaborati dall'Istituto Superiore di Sanità i sequestri di cocaina, in Italia, nel 2005, hanno registrato un sensibile incremento, passando dai 3.587 chili del 2004 ai 4.369 del 2005 (+ 21,8%) e, i primi riscontri, verificati per l'anno 2006, sembrano essere ancora più eclatanti. Per quanto riguarda i decessi, il picco massimo si è avuto nel 1996 con 1.566 casi e, da quell'anno, si è avuta una sostanziale diminuzione fino al 2004, quando si è assistito ad un'inversione di

tendenza. Nel 2005, come negli anni precedenti, gli uomini, con il 92,04%, sono stati di gran lunga più colpiti rispetto alle donne. La causa del decesso è stata attribuita in 254 casi all'eroina, in 43 casi alla cocaina, in 4 casi al metadone, in 1 caso alle amfetamine e in 301 casi la sostanza non è stata indicata.

La cocaina è la principale droga degli americani dei quali più di 900.000 sono stati trattati, nel 2003, per dipendenza da cocaina. Nel mondo si calcola che ci siano 14 milioni di consumatori di cocaina, di cui 2/3 in America (60% in Sud america e 40% in Nord America). Per i Paesi Europei al primo posto troviamo la Gran Bretagna, seguita dalla Spagna e poi dall'Italia e si calcola che circa 10 milioni di Europei hanno provato, almeno una volta, la cocaina

La Colombia è la principale fonte di produzione illecita di cocaina nel mondo, seguita dal Perù e dalla Bolivia.

---

## Capitolo 1

# CENNI STORICI E BOTANICI

### **La Coca: Leggenda e Storia**

L'Erythroxylon Coca, da cui si estrae la cocaina, è una pianta originaria delle regioni andine del Perù, della Bolivia e della Colombia ove vive tra i 700 ed i 2000 metri di altitudine.

Le prime notizie sulla droga ci giungono dai "Conquistadores" spagnoli, quando nel XVI° secolo conquistarono le zone peruviane. Essi notarono, infatti, che gli Inca, indigeni anticamente abitanti quei luoghi, masticavano le foglie di un alberello che cresceva spontaneamente, per l'appunto la pianta della coca, grazie alla quale si vinceva fame, sete e fatica.

La prima descrizione dettagliata riguardo l'impiego e la masticazione della coca fu di Nicolas Monardes, un medico di Siviglia che nel 1569 pubblicò *"Delle cose che si portano dall'Indie occidentali pertinenti all'uso della medicina"*, in cui scrisse: "Quando gli Indiani hanno da passar per qualche deserto o solitudine, dove non da ritrovare acqua o cibo, usano alcune pallottole, che fanno di questo "tabacco", in questo modo: prendono le sue foglie, e le masticano, e così come le van masticando, mescolano con loro certa polvere fatta di scorze di Cappe abbruciate, e vanno mescolando nella bocca ogni cosa insieme."

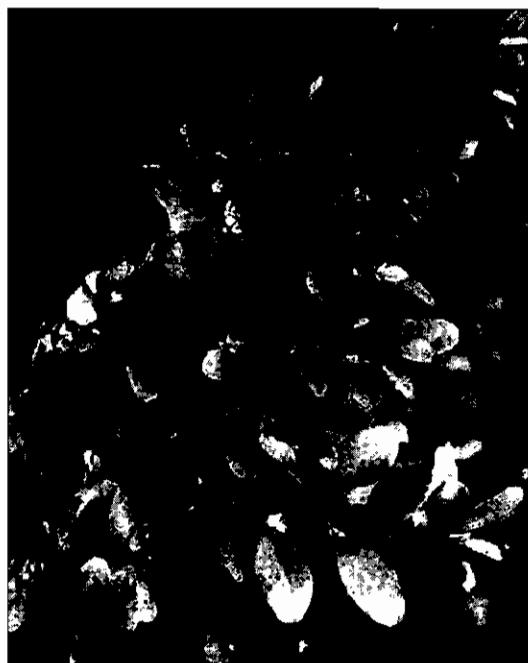
I Conquistadores notarono anche che queste foglie, poste sulla superficie del corpo dove fossero presenti ferite o lesioni, avevano il potere di lenire il dolore.

Gli Inca, progressivamente all'espansione del loro impero, diffusero l'impiego della coca in gran parte dell'America meridionale e ne disciplinarono rigorosamente il consumo con una serie di regolamenti che consentivano l'assunzione della droga soltanto in occasione di cerimonie religiose, per finalità terapeutiche, nonché per calmare la fame e la sete nelle lunghe marce.

Pertanto, presso gli Inca, la coca non poteva essere assunta a scopo voluttuario ed il suo utilizzo era rigorosamente vietato a tutti i giovani. Pene severissime erano comminate ai trasgressori: chi veniva sorpreso a masticare coca, violando i regolamenti imposti, era condannato a morte mediante strangolamento o per impiccagione.

L'uso della coca era previsto anche nei rituali religiosi, come del resto avveniva per altre droghe; le cerimonie ed i sacrifici a scopo religioso erano preceduti dall'assunzione della coca e nella celebrazione dei riti funebri era uso porre una foglia della "Pianta Divina" tra le labbra del defunto, per aiutarlo a dargli forza nel lungo viaggio per il trapasso.

Tra le popolazioni dell'America centro-meridionale le modalità di assunzione erano diverse: preferibilmente veniva assunta sotto forma di



un grosso bolo costituito da foglie miste a cenere e calce (prevalentemente cenere di ossa) in modo da mitigarne l'aspresza (questo sistema è tuttora praticato dalle popolazioni andine).

Gli spagnoli arrivarono a condannare ben presto l'uso della coca ed un Concilio tenutosi a Lima nel 1567, fece dire, ai vescovi della Conquista, che la coca era alla base di "culti idolatri e portatrice di illusioni demoniache". Qualcosa delle sue facoltà era dunque arrivato alle orecchie del clero ed il Tribunale

dell'Inquisizione la declassò da "*Hierba de Dios*" a "*Hierba del Diablo*".

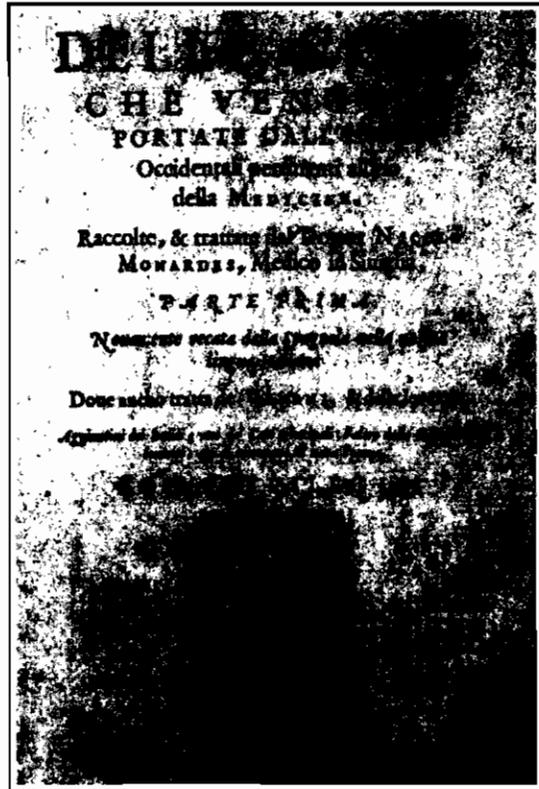
Un tale atteggiamento fu di breve durata, perché gli stessi Conquistadores si resero conto, ben presto, che senza coca gli indigeni non lavoravano più come prima. Le miniere, con tutti i loro tesori, piegarono il clero castigliano a più miti consigli. La coca tornava ad essere libera ed i "coqueros", come venivano chiamati i consumatori abituali della droga, notarono, probabilmente non senza qualche stupore, che i cristianissimi "padroni" non solo non proibivano più l'uso della pianta, ma addirittura cominciavano a distribuire, ai lavoratori delle miniere, foglie di coca, tre o quattro volte al giorno, ed a stabilire delle pause per consentirne una masticazione in piena regola. La pianta sacra era diventata profana e non sarebbe tardato il tempo della sua commercializzazione.

La coca giunse in Europa intorno al XVIII° secolo, ma stranamente non fece proseliti. Varie sono le motivazioni, ma certamente

la più logica sembra essere quella formulata dal Malizia<sup>1</sup>, secondo cui l'europeo, troppo preso, sin da allora, da una vita piuttosto frenetica, mal si adattava a star fermo per ore a masticare.

La chimica faceva intanto passi giganteschi e nel 1855 venne scoperto il principio attivo presente nelle foglie di coca: un alcaloide che fu chiamato *Cocaina*.

La scienza medica ufficiale se ne impossessò immediatamente e



<sup>1</sup> Cfr. Bibliografia.

ne fece con successo un grande uso come anestetico locale; ma questo non fu che l'inizio di una incredibile *escalation*.

Il responsabile dell'avvio del commercio di coca su larga scala è unanimamente riconosciuto ad un giovane medico italiano, Paolo Mantegazza, che viaggiò a lungo in Perù, Bolivia ed Argentina ricavandone poi quella "memoria", "Dell'azione fisiologica della coca e delle sue applicazioni", che nel 1858 fece scalpore e rappresentò la base di

tutta la successiva ricerca scientifica sulla droga.

Mantegazza (1831-1910), allora poco meno che trentenne, vinse con il suo trattato il concorso Dell'Acqua: "L'azione della coca sul nostro organismo - scriveva - è svariata e poderosa. Il suo infuso eccita quattro volte più dell'acqua calda, tre volte più del tè, due più del caffè [...]".

Coniò anche un termine per descrivere il "trip" che aveva usando la

coca: "la fantasmagoria". Da medico a professore, il Mantegazza, docente di antropologia all'università di Firenze, continuò ad usare la coca fino alla più tarda età; a 80 anni continuava a masticare ed a bere "l'infusione calda". Si recava all'università, con un sombrero, una barbetta ed una zazzera, a mezza strada tra Freud e Buffalo Bill, e faceva lezione parlando di viaggi, indios, amore, Carlo Porta, mate, cotolette e soprattutto della coca.

SOLUZIONI DOSATE E STERILIZZATE PER USO IPODERMICO		
IN TUBETTI DI VETRO SALDATI		
preparate dalla Ditta Carlo Erba di Milano		
Preparato e dose per ogni iniezione		
Acido cianamico, 0,001.	Atropina solfato neutro e stricn. solf., ana, 0,001.	Cocaina idroclorato, 0,03, morfina idroclor., 0,01.
Acido fenico, 0,02; 0,05.	Cacodilato di soda, 0,02, di ferro, 0,05.	Codina, 0,01; 0,02.
Anilici: blen di metile, 0,01; 0,02. picotannina, 0,01; 0,02.	Caffaina (sol. con benz. sod.), 0,05; 0,25.	Creosoto, 0,20; 0,30 (in olio di mandorle).
Antipirina, 0,20; 0,50.	Caffaina e sodio benzoato, 0,50, e sparteina solfato, 0,02; 0,04.	Duboisina, 1; 2 milligr.
Antipirina, 0,20, chinina biclor., 0,25.	Caffaina e sodio benzoato, 0,50, e stricnina solfato, 0,001; 0,005.	Ergotina dializzata, 0,10; 0,20.
Antipirina, 0,30, cocaina clor., 0,015.	Calomelano (sospeso in olio di vaselina) 0,05; 0,10.	Ergotina Yvon, 1 c.c.
Apomorfina cloridr., 0,005; 0,01.	Cantaridato soda e potassa, 1 a 5 decimilligr.	Eroina cloridr., 2; 3 milligr.
Aristola, 0,005; 0,01 (sciolta in olio di mandorle dolci).	Canfora (in olio mandorle dolci) 0,10; 0,20.	Esalgina, 0,03.
Arsenicali: liquore di Fowler, 0,50; 1,00. arseniale di sodio, 1; 2; 3 milligr. arsenito di potassio, 1; 2 milligr. ioduro d'arsenico, 5; 10; 20 milligr.	Canfora, 0,10; 0,20, etere solforico, 1 c. c.	Biera solforico, 1, 4 c.c.
Atropina solfato neutro $\frac{1}{2}$ ; 1 milligr.	Canfora, 0,20, eucaliptolo, 0,15.	Eiere solforico e olio canforato (20 $\frac{0}{10}$ ) ana $\frac{1}{2}$ c.c.
Atropina solfato neutro 0,005; 0,001, morfina idroclor., 0,01.	Canfora, 0,20, guajacolo, 0,15.	Rtolo (cinamato di sodio), $\frac{1}{2}$ ; 1 milligr.
	Chinina bicloruro, 1,00.	Eucaina cloridr., 0,01; 0,02.
	Chinina bicloruro, 0,50.	Eucaliptolo, 0,20; 0,40 (nell'olio di mandorle dolci).
	Cocaina idroclorato, 0,01.	Eucaliptolo, 0,20, guajacolo, 0,10.
	Cocaina idroclorato, 0,02.	Eucaliptolo, 0,20, guajacolo, 0,05, e jodoformio, 0,02.
		Eucaliptolo 0,20, e jodoformio, 0,02.
		Eucaliptolo, 0,20, mentolo, 0,10.

Di lui Freud avrebbe detto: “Mantegazza è un entusiastico elogiatore della coca ed adduce le prove delle sue molteplici applicazioni terapeutiche in casi clinici documentati. Le sue relazioni hanno destato un grande interesse, ma hanno ottenuto scarso credito. Eppure vi ho ritrovato tali e tante osservazioni esatte che sono disposto ad accreditare anche quelle dichiarazioni che non ebbi l'occasione di verificare”.

Parole premonitrici, a giudicare dagli esiti non dissimili che avrà nel mondo accademico la ricerca di Freud.

Ma che cosa raccontava Mantegazza agli studenti ed ai suoi innumerevoli lettori? Il racconto è quello di uno sperimentatore diretto: egli volle subire quell'estasi dal primo all'ultimo stadio e nella sua opera *Feste ed ebbrezze* ci descrive, con entusiasmo poetico, quello che provò: “ I poteri nervosi vanno aumentando, la vita si fa più attiva, ci sentiamo più robusti, più agili, più disposti al lavoro, poi si sprofonda in una beata coscienza di godere e di sentirsi intensamente vivo, alfine si ricade in un sopore beato”.

Questo incredibile personaggio, inoltre, asseriva: “L'infusione calda di foglie è la bevanda più salubre da prendersi dopo il pranzo quando si ha lo stomaco debole, altresì ci fa atti a resistere al freddo, all'umidità ed a tutte le cause alteranti dei climi e delle fatiche”.

Anche se Mantegazza ebbe il merito di introdurre nel mercato europeo la pianta della coca, la figura chiave nel consolidare tale commercio ed espanderlo a livello mondiale fu senza alcun dubbio il farmacista francese Angelo Mariani.

Nato in Corsica da una famiglia di medici e chimici, fu egli stesso un chimico effervescente ed un commerciante di estremo fiuto. La sua notorietà consiste nell'aver inventato e commercializzato in tutto il mondo una pozione, il *Vin Tonique Mariani*, che diventò notissima, gli procurò una moltitu-





libri che venivano scritti dai viaggiatori ed esploratori del “Nuovo Mondo”. Difatti, arrivato a Parigi, per concretizzare l’illuminata intuizione, si era sistemato in una casetta di Neuilly, in periferia, dove aveva allestito un laboratorio ed una serra, in cui coltivava, per le sue ricerche e per piacere personale, varie specie di coca.

I suoi prodotti vantavano un successo spropositato, erano consigliati da oltre 3000 medici, premiati dall’Accademia Medica di Parigi ed onorati con riconoscimenti e medaglie d’oro tra cui quella ottenuta in Inghilterra, dove il *Vin Tonique Mariani* era definito “il Vino degli atleti”. Il suo vino doveva essere effettivamente buono e probabilmente non aveva il cattivo gusto degli altri prodotti alcolici della concorrenza.

Per Angelo Mariani la coca era qualcosa di più di un ottimo affare: era un modo di vivere, un’occupazione estetica e tutta la sua vita ne veniva modellata.

Racconta Mortimer nel suo libro *Hystory of Coca*: “ Il suo ufficio era decorato con gusto da ricche tappezzerie e da sculture, i cui motivi, graziosamente stilizzati, erano presi dalla foglia e dal fiore di coca [...] Quanto alla serra, vi coltivava ogni specie di varietà, sulle quali sperimentava con piacere tecniche nuove di miglioramento e di acclimatazione. Con generosità, prendeva, da questa collezione unica, campioni particolari che inviava gentilmente a tutti i giardini botanici del mondo”.

La fama di Mariani fu tale, che da tutto il mondo giungevano testimonianze sulla bontà della “sua invenzione”; La Regina Vittoria, lo Zar di Russia, Leone XIII, Emile Zola, Alexander Dumas e decine di altre personalità della politica e della letteratura che erano consumatori abituali del famosissimo vino.

E’ ovvio che, dopo il notevole successo commerciale del *Vin Mariani*, nacquero una miriade di prodotti analoghi in tutto il mondo.

Riporto qui di seguito le specialità più note prodotte in Italia<sup>2</sup> :

<sup>2</sup> Da: Craveri C. , *Formulario di Specialità medicinali*, Ed. Hoepli, Milano, 1928.

La monografia della cocaina compare sin dalla I<sup>a</sup> Edizione della Farmacopea del Regno d’Italia, 1892, sotto la voce Cloridrato di Cocaina a pag. 89 e Coca a pag. 99.

**Vino Mariani** (Digestivo)

Tintura di foglie di coca (1:10)	gr. 125
Estratto fluido di foglie di coca	gr. 10
Tintura di vaniglia (1:10)	gr. 1
Vino moscato di Siracusa	gr. 200
Vino Marsala	gr. 700

*Dose.* – 1 bicchierino prima o dopo i pasti.

**Liquore Mariani** (alla coca)

Tintura di foglie di coca (1:5)	gr. 600
Tintura di vaniglia (1:10)	gr. 10
Sciroppo semplice	gr. 400

*Dose.* – 1 bicchierino da liquore dopo i pasti.

**Liquore Mariani** (alla coca e terpina)

A 1000 gr. del vino precedente si aggiungano gr. 5 di terpina

**Ischirogeno**

Acido fosforico	gr. 1,50
Ferro allo stato di fosfato ferroso	gr. 0,50
Calce allo stato di fosfato bicalcico	gr. 1
Chinina	gr. 0,13
Cocaina	gr. 0,01
Stricnina	gr. 0,01

(Formula inserita nella F.U.)

**Vino Desiles**

Glicerofosfato di sodio al 50%	gr. 10
Tintura di china calissaya	gr. 25
Tintura di foglie di coca	gr. 15
Tintura di noci di kola	gr. 15
Tintura di cacao	gr. 20
Sciroppo iodotannico	gr. 50
Sciroppo di scorze d'arancie	gr. 50
Vino moscato di Siracusa	gr. 900

Si chiarifica con la gelatina

Tonico, ricostituente, aperitivo.

*Dose* – 2 a 3 bicchierini per giorno, durante i pasti.

### Vino Bravis

Estratto di noci di kola	gr.	10
Estratto di coca	gr.	5
Caffeina	cg.	50
Teobromina	cg.	50
Benzoato di sodio	cg.	50
Vanigliina	cg.	5
Guaranina	cg.	5
Vino Malaga	gr.	1000

Ricostituente: 1 bicchierino dopo i pasti.

### Vino Pausodun (Digestivo)

Vanigliina	cg.	5
Tintura di foglie di coca	gr.	30
Tintura di noci di kola	gr.	30
Tintura di china	gr.	40
Vino Madera	gr.	1000

*Dose.* – 1 bicchierino primo dei pasti.

Sulla scia del Mariani, l'impiego della coca raggiunse il suo apice quando, nel 1886, in una farmacia di Atlanta, in Georgia, per mano del farmacista John S. Pemberton, esperto e cultore di farmacognosia, nacque la Coca Cola<sup>®</sup>, che veniva venduta come valido tonico nervino ed ottimo digestivo.

L'abile collega, affascinato anche dal successo del *Vin Mariani*, mise inizialmente in commercio una bevanda alcolica a base di foglie di coca e noci di cola; successivamente, a causa del proibizionismo, la trasformò eliminando l'alcool e sostituendolo con acqua gassata.

In poco tempo la Coca Cola<sup>®</sup> divenne una bibita celeberrima, dapprima negli Stati Uniti e poi in tutta Europa.

A partire dagli anni venti, come già accennato, la sua formula cominciò ad essere modificata, fino ad arrivare all'eliminazione delle foglie di coca come componente della bevanda.

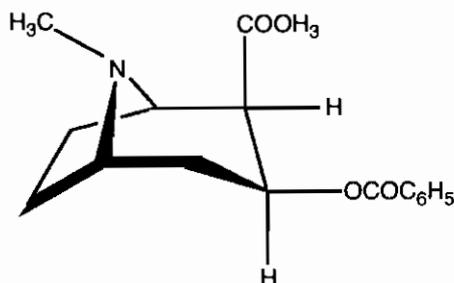
Si arrivò così alla creazione di un prodotto che ancora oggi è diffusamente venduto in tutto il mondo con la medesima formulazione.

## La Scoperta della Cocaina

Il principio attivo delle foglie di coca fu individuato, per la prima volta, nel 1855, dal chimico tedesco Friedrich Gaedke; ma le prime ricerche precise ed accurate furono condotte quattro anni dopo, sempre in Germania, da Albert Niemann, il chimico che riuscì ad isolare l'alcaloide in questione, da un estratto delle foglie dell'Erythroxyton Coca; nel 1862 un altro chimico tedesco, W. Lossen, ne stabilì la formula chimica.

**Formula bruta o molecolare:**  $C_{17}H_{21}NO_4$

**Formula di struttura:**



A partire da quegli anni molti studiosi si occuparono dei possibili impieghi terapeutici di questa sostanza; Il merito di inserire la cocaina nella pratica medica quotidiana fu di due giovani medici viennesi, Karl Koller e Von Aurep, che nel 1880 furono i primi a rendersi conto della sua notevole importanza come anestetico locale nella oftalmogia, negli interventi di cataratta, ed anche in odontoiatria; ma il più grande estimatore e promotore della coca fu senza alcun dubbio, sul finire dell'800', Sigmund Freud. Il padre della psicoanalisi, sin dal 1884, attraverso la lettura di riviste mediche scoprì le virtù della coca e soffrendo di disturbi nervosi, al fine di risolverli, ne acquistò un grammo dalla ditta Merck di Darmstadt, che ne fabbricava modesti quantitativi e la vendeva ad un prezzo molto elevato, poi ne bevve una piccola parte, circa 50 mg, sciolti in acqua.

L'effetto, come racconta egli stesso fu incredibile: "pochi minuti

dopo aver preso la droga si prova un improvviso vigore ed un senso di leggerezza". Da allora, continuò ad usarla periodicamente, come scrive il suo biografo Ernest Jones e come l'autore stesso afferma in uno dei suoi scritti.

In relazione a quanto suddetto, è significativo un articolo redatto da Freud nel luglio del 1887 dal titolo "Cocainomania e Cocainofobia" in cui scrive: "Il brillante impiego delle proprietà anestetiche della cocaina inaugurato da Karl Koller a beneficio dei malati e del progresso della scienza medica, ha per, qualche tempo, impedito che il nuovo farmaco venisse giustamente preso in considerazione nel trattamento di disturbi internistici e nervosi. In seguito, però, grazie al mio saggio *Über Coca* è venuto all'occhio dei medici una di queste applicazioni della cocaina [...]".

In Italia la scoperta della coca e la sua esaltazione spetta senz'altro a Pitigrilli, (Dino Segre 1893-1975), giornalista ed autore di romanzi e novelle di grande successo.

In uno dei suoi romanzi più celebri, *Cocaina* (1921), l'autore descrive l'ambiente vizioso dei ritrovi di Pigalle, quartiere parigino dove la coca veniva sistematicamente sniffata da viveur, artisti, ballerine e cocotte d'alto bordo.

Ecco un esempio di questo scrittore, "gradevole, sapido e rapido, fulminante", come lo definisce Umberto Eco nella prefazione di un

**SOLUZIONI PER USO IPODERMICO  
IN FIALE STERILIZZATE**

*preparate dalla Ditta Dott. L. Zambelletti di Milano.*

**Composizione:**

1 cm.<sup>3</sup> di soluzione contiene:

Apomorfina cloridrato . . . . .	gr.	0,005	—	0,01
Atropina solfato neutro . . . . .	>	0,001		
Atropina solfato neutro . . . . .	>	0,001; morfina		0,01
Calomelano. Metodo prof. Sca-				
renzio . . . . .	>	0,05	—	0,10
Cocaina cloridrato . . . . .	>	0,01	—	0,02
Digitalina Crist., francese . . . . .	>	0,001		
Ergotina . . . . .	>	0,15		
Ergotinina . . . . .	>	0,001		
Etere solforico puro . . . . .	cm. <sup>3</sup>	1		
Idrastina cloridrato . . . . .	gr.	0,05		
Lecitina ex ovo . . . . .	>	0,05	—	0,10
Morfina cloridrato . . . . .	>	0,01	—	0,02
Olio canforato 10 %				
Sparteina solfato . . . . .	>	0,025		
Stricnina nitrato o solfato . . . . .	>	0,001	—	0,002
Sublimato corrosivo . . . . .	>	0,01	—	0,02
Veratro verde speciale iniettabile	1 cm. <sup>3</sup>			

**SPARADRAPPO DI TAPSIA**

*preparato dalla Ditta Carlo Erba di Milano.*

Preparato con resioa di tapsia gargarica e resino revulsive.

**UROLISINA**

*preparata dalla Ditta dott. L. Zambelletti di Milano.*

**Composizione:**

Si prepara sotto forma liquida e granulare effervescente, entrambi contengono il 5 % di chinato di litina e piperazina.



altro romanzo, *Dolicocefala Bionda*: “La cocaina gli mandava fino in fondo ai polmoni il suo fresco aroma volatilizzato. Sopra il cuscino egli sentiva con l’orecchio il battito del proprio cuore. Il cuore si calmò. Ma la fantasia continuava a turbinare. Il suo cervello era come una festa carnevalesca in un manicomio: un buio azzurro in cui s’accendevano, esplodevano fredde scintille. Ognuna d’esse si divideva a metà, e da ogni metà se ne formavano altre che si suddividevano a loro volta... I suoi occhi chiusi furono pieni di luce”.

Inutile sottolineare che l’autore si è ben guardato dal descrivere gli effetti devastanti di questa droga e le sue funeste conseguenze, che ben conosceva, essendo laureato in medicina, ma che non rientravano assolutamente nella trama libertina e trasgressiva del protagonista.

### **Aspetti Botanici della Coca**

*Nome Comune:* **Coca**

*Nome Botanico:* ***Erythroxylon coca* Lam.**

*Famiglia:* ***Erythroxylaceae***

*Ordine:* ***Genariales***

*Droga:* **Foglie**

### **Morfologia**

E’ un piccolo albero, alto 1-3 m, molto ramificato; Le foglie sono isolate, generalmente obovate e brevemente picciolate; i fiori sono bianco-giallastri, raccolti in fascetti all’ascella delle foglie e pentameri; Il frutto è una drupa piccola e rossastra.

### **Habitat e distribuzione**

Si trova nelle regioni andine sub-tropicali dell'America meridionale e nel Madagascar, coltivata ad altitudini da 500 a 2000 m.

### **Droga**

Le foglie, ellittiche ovali, talvolta ottuse o lievemente smarginate, lunghe cm. 4-8, larghe cm. 2-3, ristrette nella base in cortissimo picciolo, di colore verde-oliva, lucenti sulla pagina inferiore, membranose, sottili, retinervie con una forte costola mediana sporgente. Sono completamente prive di peli ed hanno un sapore amarognolo ed un profumo che ricorda vagamente quello del thè.

Nella pagina inferiore si osservano, ai due lati della costola media, due linee finissime che vanno ad arco dalla base verso l'apice, limitando fra loro uno spazio centrale ovalare. Tali linee possono a volte mancare.

L'epidermide, a cellule poligonali, ha cuticola liscia nella pagina superiore, papillosa in quella inferiore.

Gli stomi si trovano soltanto nella pagina inferiore e sono forniti di due cellule annesse. Il mesofillo risulta di un tessuto a palizzata fatto di uno o, raramente, di due strati di cellule nella pagina superiore e di un tessuto spugnoso in quella inferiore.

Le principali varietà botaniche sono:

- 1) E. Coca var. Bolivianum, detta Huanuco o coca boliviana
- 2) E. Coca var. Peruvianum, detta Truxillo o coca peruviana
- 3) E. Coca var. Spruceanum, coltivata a Giava, detta javanese

Dagli alberelli, è possibile fare il primo raccolto delle foglie dopo 18 mesi. Gli indigeni chiamavano, e chiamano ancora, questa operazione "quita calzon", vale a dire che è come se si tirassero giù i pantaloni alla pianta della coca. Più che di un raccolto si tratta di uno sfoltimento parziale e deve essere compiuto nella stagione secca dell'anno oppure, se si tratta di serre coperte, nel periodo in cui l'umidità dell'aria è gradualmente scesa.

La produzione di foglie ed il quantitativo di alcaloidi in esse contenuti si accentuano tra i cinque e gli otto anni di vita della pianta, cominciando poi a declinare verso la mezza età.

Nel quarto o quinto anno di vita della coca, quando ha raggiunto

il metro e mezzo di altezza, i coltivatori del Perù e di Giava si preparano ad eseguire il “primo grande raccolto”.

Ci sono in generale tre raccolti all'anno, e ciascuno di essi ha il suo nome stagionale: “mitta de marzo”, in primavera, “mitta de San Juan”, a fine giugno, e “mitta de Todos Santos”, per la festa dei Santi, alla fine di ottobre ed in novembre.

Una piantagione di due terzi di ettaro, circa 7000 mq, può fornire un raccolto annuale tra gli 800 chili ed una tonnellata di coca.

Dopo il raccolto, le foglie sono disposte al suolo e poste ad essiccare al sole, per non più di sei ore, preoccupandosi di evitare luoghi umidi e di non farle bagnare da eventuali piogge.

Una volta seccate, sono disposte in apposite ceste ed impacchettate in balle, di un peso oscillante tra le venti e le trenta libbre, così pronte per essere smerciate.

In una breve monografia sulle tossicomanie, edita da Federfarma nel 1980, parlando della coca, riportavo una frase del Prof. Cancrini sull'argomento: “La difficoltà di approvvigionamento di tale droga nel nostro paese fa sì che questo tipo di tossicomania sia almeno fino ad oggi meno diffusa che in altri; altri paesi tradizionalmente colpiti dal cocainismo, come il Brasile, vedono in questi ultimi anni diminuire notevolmente il numero dei tossicomani”.

A distanza di 27 anni, possiamo decisamente affermare che la situazione è profondamente degenerata, al punto tale da rendere incredibile la diffusione dell'uso voluttuario di cocaina nel nostro paese, e che il comune impiego della cosiddetta “Divina Erba”, una conclamata piaga sociale, sta causando la distruzione della vita di milioni di persone.

### **Bibliografia**

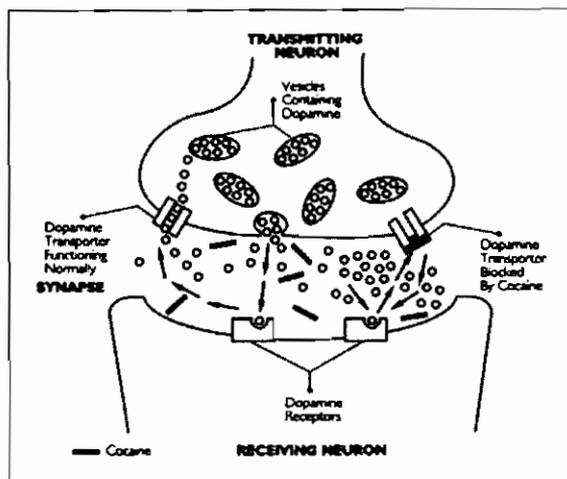
- Benedicenti A.**, *Malati, Medici e Farmacisti*, Ed. Hoepli, 1947.  
**Cancrini L., Malagoli Togliatti M., Meucci G.P.**, *Droga*, Ed. Sansoni, 1972.  
**Colapinto L.**, *Droga e Tossicodipendenze*, Quaderni Federfarma – Roma, 1980.  
**Cowen D.L., Helfand W.H.**, *La storia della farmacia*, Ed. Momento Medico, 1997.  
**Dezani S., Guidetti E.**, *Trattato di farmacognosia*, Ed. Utet, 1953.  
**Goodman e Gilman**, *Le Basi farmacologiche della terapia*, 8<sup>a</sup> Ed. IT. Zanichelli, 1992.  
**Malizia E.**, *Le Tossicomanie* – Roma, 1972.  
**Mariani A.**, *Coca and its therapeutic application* – New York, 1896.  
**Paroli**, *Stupefacenti e dipendenza fisica* – Roma, 1965.  
**Pitigrilli**, *Cocaina*, Ed. Bompiani, 2000.  
**Rocha M., Silva**, *Fondamenti di farmacologia*, Ed. Tamburini, 1974.  
**Taddei L., Giacchetti D.**, *Fondamenti di farmacognosia* – Siena, 1974.

## Capitolo 2

# FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA

### **Meccanismo d'azione della Cocaina**

La cocaina potenzia la trasmissione dopaminergica aumentando la concentrazione di dopamina, il neurotrasmettitore maggiormente coinvolto nei sistemi di ricompensa, piacere e gratificazione. L'incremento della dopamina avviene a causa del blocco dei trasportatori che normalmente la ricatturano (reuptake) nello spazio sinaptico. Quando, a livello della terminazione nervosa, le molecole di dopamina vengono liberate dalle vescicole, esse attraversano la fessura sinaptica e stimolano le cellule nervose successive. La cocaina, inoltre, esercita anche un'azione inibente la ricaptazione di altri neurotrasmettitori quali la nordrenalina e la serotonina. Una parte delle molecole di neurotrasmettitore, in assenza di sostanze estranee, viene ripompata verso il neurone che le ha liberate. In presenza di cocaina la pompa di riassunzione viene bloccata e l'azione stimolatrice delle molecole di neurotrasmettitore aumenta con l'incremento della concentrazione nella fessura sinaptica. La somministrazione ripetuta di cocaina sembra, comunque, comportare una compromissione della funzionalità dopaminergica, che è dimostrata dalla riduzione di concentrazione sinaptica della dopamina e della ipersensibilità dei recettori postsinaptici osservabili nel trattamento cronico.



*meccanismo d'azione della cocaina: inibizione del re-uptake della dopamina a livello del SNC con conseguente iperstimolazione delle sinapsi dopaminergiche*

Non tutti i terminali neuronici, particolarmente quelli dopaminergici, possiedono siti di recupero presinaptico, né la loro distribuzione è omogenea fra le varie strutture nervose. Come conseguenza di ciò l'effetto della dopamina sul recettore cessa più rapidamente nelle regioni del SNC dove i siti di trasporto sono contenuti in quantità maggiore: è l'esempio del caudato-putamen. Nell'accumbens e nella corteccia frontale, regioni nelle quali tali siti sono più rari, l'effetto della cocaina è più precoce e più intenso. Questa differenza potrebbe spiegare alcuni importanti effetti dovuti alla somministrazione di cocaina: a dosi minori si assiste alla stimolazione motoria e alla spinta motivazionale mentre, a dosi elevate e in caso di abuso, si hanno quei movimenti involontari tipici di alcune psicopatie che indicano molto chiaramente un coinvolgimento del caudato-putamen.

## Azioni farmacologiche

### SISTEMA NERVOSO CENTRALE

La cocaina stimola il SNC con un'azione, inizialmente, di benessere e di euforia e, spesso, anche con loquacità, irrequietezza ed eccitazione. Sono queste sensazioni che spingono migliaia di individui ad assumere la cocaina. I cocainomani descrivono gli effetti euforizzanti della cocaina in termini indistinguibili da quelli utilizzati dai soggetti

farmacodipendenti da amfetamina e, come l'amfetamina, anche la cocaina riduce la sensazione di fatica. La somministrazione di 90 mg di cocaina per via intranasale o di 150 mg per via orale è in grado di indurre per 2-4 ore un miglioramento notevole delle prestazioni atletiche e della riduzione della sensazione di fatica che persiste anche allo stato di euforia. Quest'ultima compare immediatamente, anche se presenta un effetto fugace, e si manifesta con lucidità, senso di energia, maggiore acuità dei sensi, intraprendenza, maggiore desiderio sessuale. Segue uno stato di disforia che, nonostante le somministrazioni ripetute, viene sempre più accentuato: ansia, pianto immotivato, apatia, malinconia, anoressia, insonnia, incapacità di concentrazione. Al crescere della dose compaiono tremori, sempre più frequenti, fino a giungere alle convulsioni clonico-toniche. In seguito, vengono depressi i centri bulbari vitali, subentra uno stato di profonda depressione e la morte sopraggiunge per depressione respiratoria.

## SISTEMA CARDIOVASCOLARE

Piccole dosi di cocaina, somministrate per lunghi periodi di tempo, sono in grado di ridurre la frequenza cardiaca per un effetto vagale centrale anche se, dosi più elevate, provocano, al contrario, un aumento della frequenza cardiaca. Quest'ultimo effetto è determinato, molto probabilmente, da un incremento della stimolazione simpatica centrale e dagli effetti periferici della cocaina sul sistema nervoso simpatico. La pressione arteriosa, inizialmente, subisce un rilevante aumento dovuto alla tachicardia e alla vasocostrizione mediate dal sistema nervoso simpatico anche se, dopo somministrazioni ripetute, si può assistere ad una diminuzione della pressione arteriosa. Dosi elevate di cocaina, per via endovenosa, sono in grado di provocare la morte immediata per insufficienza cardiaca provocata da un'azione tossica della cocaina direttamente sul miocardio.

## MUSCOLATURA SCHELETRICA

E' noto che la cocaina allevia la fatica ma tale effetto non sembra dovuto ad un aumento dell'intensità intrinseca della contrazione muscolare bensì, come abbiamo descritto, ad una stimolazione centrale.

## TEMPERATURA CORPOREA

La cocaina è in grado di indurre un marcato aumento della temperatura corporea in quanto l'aumento dell'attività muscolare, che accompagna la stimolazione indotta dalla cocaina, induce un aumento della produzione di calore e la vasocostrizione fa diminuire la perdita di calore. Inoltre, la cocaina è in grado di agire direttamente sui centri termoregolatori: la "*febbre da cocaina*" è spesso anticipata da brividi più o meno intensi, a dimostrazione del fatto che l'organismo sta regolando la temperatura ad un livello più alto. La febbre da cocaina è uno dei sintomi più evidenti del cocainismo.

## SISTEMA NERVOSO SIMPATICO

E' dimostrato che la cocaina è in grado di indurre un blocco della captazione delle catecolamine a livello delle terminazioni nervose adrenergiche. Gli altri anestetici locali, invece, non possiedono questa capacità di modificare la captazione di noradrenalina, di provocare la sensibilizzazione delle catecolamine o di indurre midriasi e vasocostrizione.

## AZIONE ANESTETICA LOCALE

La più importante azione locale della cocaina è quella di bloccare la conduzione degli impulsi nervosi e, per tale motivo, veniva impiegata, ampiamente, negli interventi oftalmologici. La cornea viene anestetizzata con soluzioni allo 0,5-0,25% e l'effetto anestetizzante può essere esteso anche all'iride. La dilatazione della pupilla si verifica a causa del rilascio di noradrenalina da parte delle fibre del sistema simpatico responsabili dell'innervazione dei muscoli radiali dell'iride. In seguito, si notò, però, che anche tale impiego terapeutico della cocaina non era scevro da gravi effetti collaterali, quali la desquamazione dell'epitelio corneale con offuscamenti, macchie e, in alcuni casi, ulcerazioni e, per tale motivo, il suo impiego venne limitato fino a scomparire anche grazie all'introduzione in commercio di farmaci di gran lunga più tollerati.

## **Modalità d'impiego assorbimento, farmacocinetica, eliminazione**

La cocaina viene assorbita da tutti i siti di applicazione, comprese le mucose e inclusa quella gastrointestinale. L'assorbimento è incrementato dall'infiammazione che può intensificare gli effetti sistemici del farmaco.

Dopo l'assorbimento la cocaina viene degradata dalle esterasi plasmatiche che la idrolizzano in metaboliti inattivi che sono, principalmente, la banzoilecgonina e la norecgonina, che sono idrosolubili e vengono eliminati per via renale.

La cocaina cloridrato è la forma farmaceutica impiegata come anestetico locale e abusata dai tossicomani sia per via nasale, sia per via endovenosa. Dall'ebollizione del cloridrato di cocaina in ambiente alcalino (ad esempio in bicarbonato) si libera la cocaina base che può essere estratta con etere o, più semplicemente, raccolta come pasta al termine dell'evaporazione dell'acqua. La cocaina base, anche conosciuta come "*crack*", termine derivato dal caratteristico rumore prodotto dalla sublimazione dei cristalli durante il fumo, può essere fumata (*crack smoking*) raggiungendo tassi ematici più elevati e più rapidi rispetto all'uso intranasale. L'uso del *crack* comincia a diffondersi negli Stati Uniti a partire dai primi anni ottanta anche perché il procedimento per ottenerlo è rapido, economico e non necessita di una particolare attrezzatura: sono sufficienti un forno a microonde, un piatto caldo ed un cucchiaino.

Come abbiamo già riportato, fin dall'antichità, gli indigeni delle Ande masticavano le foglie di coca ed, utilizzata in tal modo, la cocaina è in grado di indurre una sensazione di benessere accompagnata da resistenza della fatica. Sono rari, o almeno non sono stati riportati, casi di sovradosaggio acuto, tossicità cronica, psicosi, modalità di dipendenza, degli indigeni delle Ande. Invece, il fumo della pasta di coca conduce ad un'ampia varietà di stati psicopatologici quali: euforia, logorrea, irritabilità, insonnia, anoressia, ecc.

La cocaina viene venduta come polvere, spesso diluita con procaina e presenta una purezza molto variabile. La polvere viene stesa a strisce, sottili lunghe 3-5 cm e contenenti 25 mg di sostanza, su un

vetro. Ogni striscia viene inalata per mezzo di una cannucchia o di un foglietto di carta arrotolato (non raramente una banconota).

La cocaina può essere assunta:

- per via endovenosa, che è la più pericolosa in quanto permette l'assorbimento completo della droga e provoca alte concentrazioni di cocaina nel sangue in tempi ridotti;
- per via inalatoria, attraverso il fumo (crack), che consente una notevole velocità di assorbimento e rapidità degli effetti;
- per via orale, per ingestione, un uso che comporta un assorbimento piuttosto lento e scarso, con effetti non intensi ma persistenti;
- per via intranasale, quando viene "sniffata", il metodo più diffuso e facile, caratterizzato da grande velocità di assorbimento, intensità e brevità degli effetti.

Di conseguenza, fumare cocaina produce, nell'utilizzatore, una sensazione molto più forte ed intensa rispetto all'assunzione per inalazione nasale. Questa prima sensazione è seguita da eccitazione e senso di stordimento e, dopo 10-15 minuti, compaiono depressione, irritabilità e rabbia con alcuni individui che iniziano a manifestare



desideri di suicidio. I fumatori di cocaina necessitano di dosi ripetute, a distanza di 5-10 minuti l'una dall'altra con conseguenti disturbi all'apparato respiratorio (affanno, dolori al petto, produzione di catarro di colore scuro e, nel lungo termine, la possibilità di sviluppare enfisema polmonare).

Il tempo di dimezzamento della cocaina nel plasma dopo somministrazione orale o intranasale è di circa un'ora, mentre gli utilizzatori di cocaina per via inalatoria (crack) desiderano, di solito, una ulteriore dose anche dopo dieci minuti.

La via principale del metabolismo della cocaina coinvolge l'idrolisi di ognuno dei due gruppi esteri. La benzoilecgonina, prodotta per perdita del gruppo metilico, rappresenta il principale metabolita urinario e può essere ritrovato, nell'urina, tra i 2 e i 5 giorni successivi ad un episodio d'abuso e, di conseguenza, la misurazione della benzoilecgonina dimostra l'uso della cocaina.

La cocaina viene, spesso impiegata con altre sostanze:

- con l'alcol, che i cocainomani assumono per avere un duplice effetto: da un lato le due sostanze controbilanciano i rispettivi effetti eccitatori e depressivi, dall'altro, in presenza di etanolo, la cocaina è metabolizzata a cocaetilene o estere etilico della benzoilecgonina che è presente, nel plasma umano, dopo 1,5 ore dall'assunzione nasale di cocaina e dalla somministrazione contemporanea di alcol. Il cocaetilene ha un'emivita più lunga della cocaina e presenta effetti comportamentali simili alla cocaina anche se sembra più psicotossico rispetto alla cocaina. Inoltre, nel soggetto cardiopatico, il rischio di morte improvvisa con il cocaetilene sarebbe oltre dieci volte maggiore rispetto alla cocaina. Molti consumatori di cocaina ed alcol diventano anche alcolisti rendendo molto più difficile il trattamento di recupero.
- L'uso endovenoso della cocaina è spesso associato all'uso dell'eroina (speed-ball) che ha lo scopo di ridurre l'effetto depressivo della cocaina frenando, nel contempo, l'effetto psicostimolante dell'eroina. La combinazione delle due sostanze presenta un fortissimo potere tossicomano e fenomeni di dipendenza molto gravi.

## Dipendenza e tolleranza

L'abuso di cocaina è in grado di provocare uno stato di insonnia e grave ansietà che, successivamente, induce disturbi sensoriali, terrore di persecuzioni fino a causare una psicosi paranoide con comportamenti estremamente aggressivi. La dipendenza psichica si manifesta con una sindrome di astinenza che può comparire, sia dopo un periodo prolungato a dosaggi elevati, sia dopo qualche giorno di uso compulsivo. Il quadro clinico viene distinto in tre fasi: crash o fase acuta, ritiro e estinzione:

- 1) Prima fase o fase acuta caratterizzata da collasso psicofisico (crash), con esaurimento e depressione. La giustificazione neurochimica di questa fase risiede nella deplezione acuta di noradrenalina, serotonina e dopamina, conseguente all'uso ripetuto di cocaina. La durata di questa fase è variabile: da qualche ora a qualche giorno a seconda della durata e dell'intensità dell'uso, con la sintomatologia ansioso-depressiva che viene alleviata dall'alcol.
- 2) Seconda fase definita anche fase di withdrawal o ritiro nella quale è presente apatia, abulia, stanchezza, ridotta risposta emotiva agli stimoli gratificanti con sindrome disforica e disturbi dell'affettività quali l'anedonia l'incapacità cioè, di godere di qualsiasi cosa. Alcuni Autori concordano nell'affermare che, questo stato anedonico, sia correlato alla persistenza di una sorta di "disregolazione neurotrasmettitoriale e neurorecettoriale" che si traduce in una ridotta sensibilità a livello dei siti cerebrali del sistema di gratificazione endogeno. La cocaina non induce dipendenza fisica o sintomi fisici di astinenza ma è in questa fase che si induce la dipendenza psichica da cocaina.
- 3) Terza fase o fase extinction che non si accompagna ad una sintomatologia di base caratteristica e nella quale il bisogno di droga si alterna ad una situazione di completo benessere. Questa fase può durare mesi o anni e l'individuo può tendere ad un completo reinserimento anche se persiste una più o meno accentuata sensibilità alle situazioni correlate all'uso della cocaina

La cocaina non produce tolleranza farmacodinamica, intendendo, cioè, la perdita progressiva degli effetti farmacologici così da richiede-

re incrementi graduali della dose per ottenere i medesimi effetti come avviene per gli oppiacei, per l'alcol o le benzodiazepine ma, piuttosto, una sorta di tolleranza comportamentale una tolleranza cioè agli effetti euforizzanti. Il desiderio di riprovare il piacere iniziale e di sfuggire all'ansia conduce ad un uso compulsivo della cocaina con un rapidissimo incremento delle dosi e della frequenza d'uso. Si sviluppano, nel breve volgere di poco tempo, vere e proprie "abbuffate", denominate "binges", durante le quali il soggetto non mangia, non dorme, diventa sempre meno euforico e più disforico, agitato ed aggressivo. Queste "binges" durano, generalmente, non più di due o tre giorni e si interrompono per il crollo psicofisico del soggetto che riscontra uno stato di torpore misto ad apatia seguito da un stato psicotico vero e proprio caratterizzato da delirio di persecuzione, allucinazioni visive, uditive, olfattive e comportamento violento.

Il trattamento della dipendenza consiste, in primo luogo, nel cercare di ridurre la compulsione, la ricerca affannosa di cocaina: il cosiddetto "craving". Maggiore sarà questa urgenza, minore sarà la capacità di arginare tale fenomeno.

Come è noto la cocaina attiva i sistemi dopaminergici, noradrenergici e serotoninergici. In particolare, la somministrazione cronica di cocaina sembra in grado di indurre una sorta di ipersensibilità dei recettori beta 1 adrenergici e l'impiego di antidepressivi triciclici, quali la desipramina e la nortriptilina, in grado di sottoregolare tali recettori, sembra essere in grado di ridurre il ricorso alla cocaina. Tuttavia, il limite più importante di tali molecole, che vengono impiegate ai dosaggi utilizzati nella depressione, è quello del tempo d'azione in quanto, mediamente, sono necessari circa dieci giorni perché si possa valutare una eventuale risposta terapeutica. Inoltre, è necessario considerare gli effetti sul sistema cardiovascolare, indotti da questi farmaci, che potrebbero sommarsi a quelli provocati dalla cocaina. La desipramina, infine, sembra essere priva di effetti per i dipendenti da cocaina che hanno sviluppato anche una dipendenza dagli oppiacei. A tal proposito, l'osservazione della interferenza dei circuiti oppioidergici nel meccanismo di gratificazione di molte droghe ha fatto pensare che alcuni antagonisti degli oppiacei, quali, naloxone, naltrexone e, in parte, la buprenorfina, fossero in grado di ridurre, a livello sperimentale, negli animali dipendenti, l'autosomministrazione di cocaina. Questa

osservazione sarebbe anche confermata dall'ipotesi che vede la buprenorfina ridurre l'abuso di cocaina in quei soggetti tossicodipendenti in trattamento con metadone. Tuttavia, se esperimenti sugli animali hanno dimostrato una riduzione del consumo di cocaina per effetto della buprenorfina, molti trial clinici sull'uomo non hanno permesso di osservare risultati apprezzabili.

Recentemente, è stato proposto l'impiego, nella dipendenza da cocaina, del disulfiram. Si tratta, com'è noto, di un farmaco utilizzato nel trattamento dell'alcolismo, la cui somministrazione, dopo l'assunzione di alcol, induce una sintomatologia caratteristica, con tachicardia, sudorazione, malore, che dovrebbe avere la funzione di ridurre l'attrazione dell'alcolista nei confronti dell'alcol. Nella dipendenza da cocaina il disulfiram è stato recentemente sperimentato in un piccolo gruppo di tossicodipendenti da oppiacei trattati, in doppio cieco, con disulfiram e placebo per due settimane. Si è notato che, i soggetti trattati con disulfiram, hanno dimostrato una riduzione delle dosi e della frequenza dell'uso della cocaina statisticamente significativa rispetto a quelli che hanno utilizzato il placebo ed anche il consumo di alcol è risultato diminuito. Si ipotizza che il disulfiram, agendo come un agonista dopaminergico, grazie all'inibizione dell'enzima dopaminabetaidrossilasi a livello centrale, aumenti i livelli di dopamina, riduca quelli di noradrenalina e diminuisca, perciò, il craving da cocaina. L'uso del disulfiram nei cocainomani, però, è in grado di incrementare gli effetti cardiovascolari indotti dalla droga, in particolare, la frequenza cardiaca e la pressione sanguigna. Anche un noto anticonvulsivante, la carbamazepina, è stato proposto nel trattamento dell'abuso da cocaina, riconducendo la sua efficacia all'innalzamento della soglia delle convulsioni, ed anche al controllo della sensibilizzazione da cocaina.

Il baclofen, infine, rappresenta un possibile futuro approccio nella terapia dell'abuso da cocaina, in quanto, grazie alla sua proprietà di agonista del recettore GABA B, sembra essere in grado di inibire il rilascio dei neurotrasmettitori coinvolti nel comportamento d'abuso e dipendenza (dopamina, noradrenalina, serotonina e glutamato) secondo quanto dimostrano i primi studi condotti sugli animali.

Tra gli approcci non farmacologici un ruolo importante è rivestito dalle tecniche cognitivo-comportamentali come il "contingency management", una tecnica che impiega stimoli gratificanti alternativi a

quelli forniti dalla cocaina che vengono "guadagnati" dal paziente quando si astiene dall'uso della droga.

## **Terapia dell'astinenza**

Nel trattamento dell'astinenza la prima valutazione deve riguardare la scelta relativa alla sede dell'intervento: ambulatoriale o ospedaliera anche se viene preferita, generalmente la prima, che consente al paziente lo svolgimento delle sue normali attività. Quando, al contrario, si osservano sintomi di tipo psichiatrico quali psicosi e depressione convulsioni o problemi cardiovascolari è necessario il ricovero ospedaliero e così anche in quei casi in cui è necessario sottrarre il soggetto da un ambiente fortemente tossicomano. Questo perché, in tale fase, il paziente è particolarmente sensibile al richiamo della droga e non solo quest'ultima, ma anche gli stimoli ad essa connessi possono indurre, con molta facilità, il soggetto alla ricaduta, vanificando gli sforzi di qualsiasi trattamento.

E' da premettere che, spesso, l'entità dell'astinenza è tale da non richiedere un trattamento farmacologico e, altre volte, si assiste a sintomi quali ansia o disforia che possono essere efficacemente trattate con le benzodiazepine a lunga emivita anche se, di tali farmaci, il paziente tende, molto spesso, ad abusare. L'uso delle benzodiazepine è particolarmente indicato nei casi di astinenza da poliabuso (cocaina, alcol, barbiturici) anche se, bisogna, purtroppo, ammettere che il medico non ha ancora oggi a disposizione farmaci veramente efficaci per il trattamento dell'astinenza da cocaina.

E' stata impiegata la bromocriptina, agonista della dopamina, che a dosaggi compresi fra 2 e 4 mg ha dimostrato qualche utilità nel ridurre il craving, agendo come una sorta di antidepressivo, migliorando il tono dell'umore, e riducendo le alterazioni indotte dalla droga sugli ormoni sessuali. L'uso dell'amantadina, proposto da taluni ricercatori, non ha trovato ancora valide conferme. Una certa efficacia ha dimostrato, invece, il flupentixolo deconoato, un antipsicotico che, a basse dosi, è in grado di bloccare i recettori D1 presinaptici. Alla dose compresa tra 10 e 20 mg si è dimostrato utile nella terapia dei sintomi astinenziali da crack.

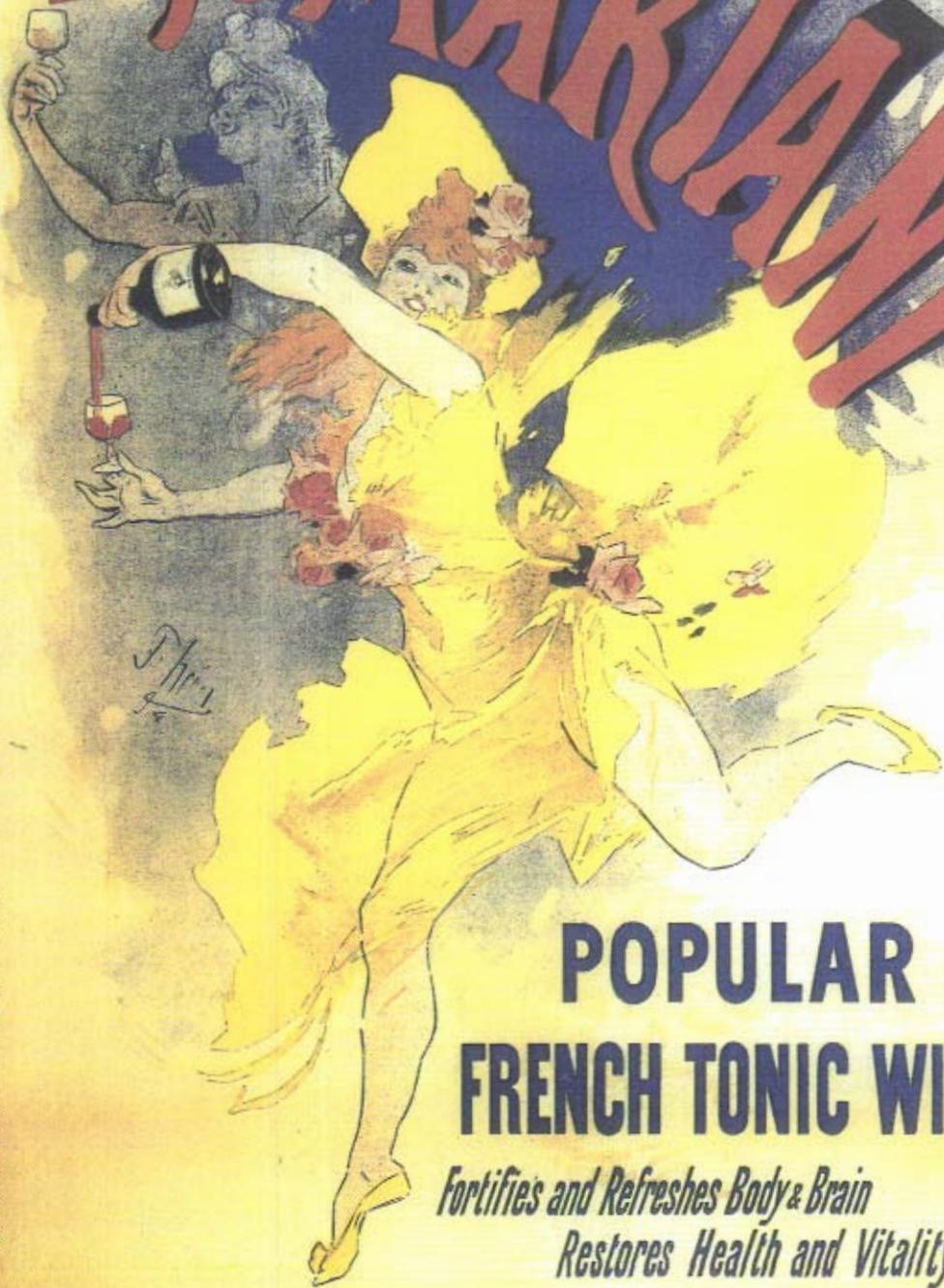
## **Overdose da Cocaina**

La dose letale di cocaina è variabile: in media 1,0g-1,5g per via orale e circa 500mg per I.V. Nell'overdose di cocaina si assiste ad un esaltato tono simpatico di origine centrale che, con l'aumento di catecolamine circolanti, è responsabile dei sintomi a carico del sistema cardiocircolatorio. Inoltre, la cocaina presenta un'azione vasocostrittrice diretta dovuta alla stimolazione dei canali del calcio voltaggio dipendenti di tipo L. Di conseguenza, l'ipertono simpatico di origine centrale si somma all'azione vasocostrittrice diretta inducendo ipertensione, tachicardia, insufficienza cardiaca acuta, endocardite, vasospasmo coronarico e cardiomiopatia. Qualora compaiono delle aritmie è necessario che il medico stabilisca, prima di iniziare qualsiasi forma di terapia, se tali manifestazioni siano di natura ischemica oppure conseguenti all'effetto anestetico locale della cocaina che presenta un'azione simile a quella degli antiaritmici di tipo I. Oltre agli effetti cardiovascolari nell'overdose da cocaina si distinguono:

- effetti respiratori quali tachipnea, ipossia, pneumotorace, bronchite e polmonite (quando viene fumata come crack);
- gastrointestinali come nausea, vomito, diarrea, dolore addominale, anoressia, ecc.;
- neurologici quali convulsioni tonico-cloniche, tremori, cefalee, ischemie cerebrali, confusione, irrequietezza;
- psichiatrici come riduzione del sonno REM, agitazione, allucinazioni, ansia, depressione, paranoia, alterazioni tattili, ecc.;
- muscolo scheletrici quali rabdomiolisi e mioglobinuria;
- metabolici come ipertermia e acidosi lattica;
- oculistici quali midriasi, nistagmo orizzontale e verticale;
- otorino come epistassi, atrofia e ulcerazioni del setto nasale.

Il trattamento dell'overdose da cocaina è piuttosto complesso. In considerazione dell'azione esercitata dalla cocaina sul sistema dopaminergico il farmaco d'elezione sembrerebbe essere il neurolettico. In realtà, l'uso di tali farmaci, inizialmente estremamente impiegati, va riducendosi progressivamente per due motivi:

# VIN MARIANI



## POPULAR FRENCH TONIC WINE

*Fortifies and Refreshes Body & Brain  
Restores Health and Vitality*



- 1) la possibile attivazione noradrenergica conseguente al blocco dei recettori D2 periferici. L'azione inibente dei D2 periferici ad opera dell'aloiperidolo e della pimozide potrebbe provocare un ulteriore aumento dell'ipertono simpatico, accentuando il rischio di convulsioni;
- 2) in caso di ipertermia i neurolettici potrebbero accentuare fenomeni di distonia muscolare e favorire la rabdiomiolisi.

L'uso dei neurolettici, attualmente, viene preso in considerazione qualora i sintomi psichiatrici persistano anche dopo che è cessato l'effetto della cocaina

La prima misura che si adotta, nella overdose da cocaina, consiste nella sedazione del soggetto che va eseguita con l'uso delle benzodiazepine per via endovenosa, in quanto queste ultime, al pari dei barbiturici, ma con effetti indesiderati di gran lunga inferiori, sono in grado di elevare la soglia delle convulsioni.

L'ipertermia viene trattata con abbondanti abluzioni fredde e l'ipertensione va controllata, generalmente, con un vasodilatatore a breve durata d'azione come il nitroprussiato di sodio, mentre, per quanto riguarda le complicanze cardiache, quali ischemia coronarica e aritmie, può essere impiegata la trinitrina ed, eventualmente, una tera-

pia anticoagulante o fibrinolitica. Non sembra, invece, utile, in termini di efficacia, l'impiego del dantrolene nel prevenire fenomeni di rabdomiolisi.

## Cocaina e gravidanza

La cocaina è in grado di superare la barriera placentare e di accumularsi nei tessuti del feto inducendo, tra l'altro, un'azione vasoconstrictrice a livello dell'arteria ombelicale causando carenza di ossigeno nel feto per riduzione del flusso di sangue.

Alcuni studi sembrano dimostrare che i bambini nati da madri che abusano di cocaina abbiano, alla nascita, un peso inferiore ed una ridotta circonferenza cranica. Alcuni esami ecografici hanno dimostrato che l'assunzione di cocaina, da parte della madre, induce un maggior numero di movimenti nel feto, una sorta di irritabilità con scatti che risultano indipendenti dalla dose assunta e dal tempo intercorso tra la somministrazione della dose e il relativo esame ecografico. Altre ricerche hanno dimostrato che i bambini esposti alla cocaina durante la gravidanza dimostravano alcune alterazioni comportamentali: da 3 a 6 mesi erano più irritabili, tra il primo e il secondo anno presentavano disturbi dell'attenzione e tra il quarto e il quinto anno si verificava una maggiore impulsività.

Tuttavia, non è facile condurre tali studi in quanto ci sono molti elementi che possono influenzare i risultati quali la dose assunta, la





modalità e il periodo di assunzione, l'uso contemporaneo di altre sostanze e le diverse condizioni sociali, economiche e culturali.

### **La nuova speranza: Il Vaccino**

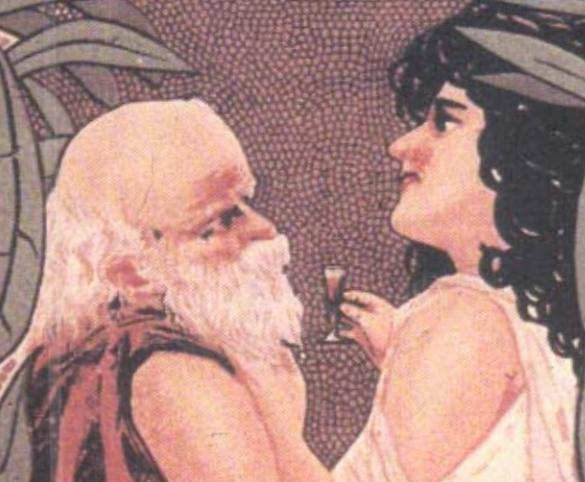
A seguito della blanda efficacia delle terapie impiegate per il trattamento della dipendenza, dell'astinenza e della overdose da cocaina, l'attenzione dei ricercatori si è focalizzata sul vaccino, denominato TA-CD, che costituisce un approccio totalmente nuovo alla terapia. Infatti, com'è noto, la capacità della cocaina di indurre lo stato euforico dipende dal rapido afflusso di notevoli quantità di droga la cervello. Il vaccino TA-CD è programmato per innalzare il livello di anticorpi in circolo contro la cocaina, i quali si fissano, successivamente, alla cocaina che è entrata nel flusso sanguigno a seguito della somministrazione per via intranasale, endovenosa e inalatoria. Il complesso anticorpo-cocaina che viene a crearsi è troppo grande per attraversare la barriera ematoencefalica e, in tal modo, viene impedito che elevate concentrazioni di cocaina raggiungano il mesencefalo ed esercitino un

# ISCHIROGENO

RIGENERATORE DELLE FORZE

# ANTILEPSI

UNICO SPECIFICO DELL'EPilessIA

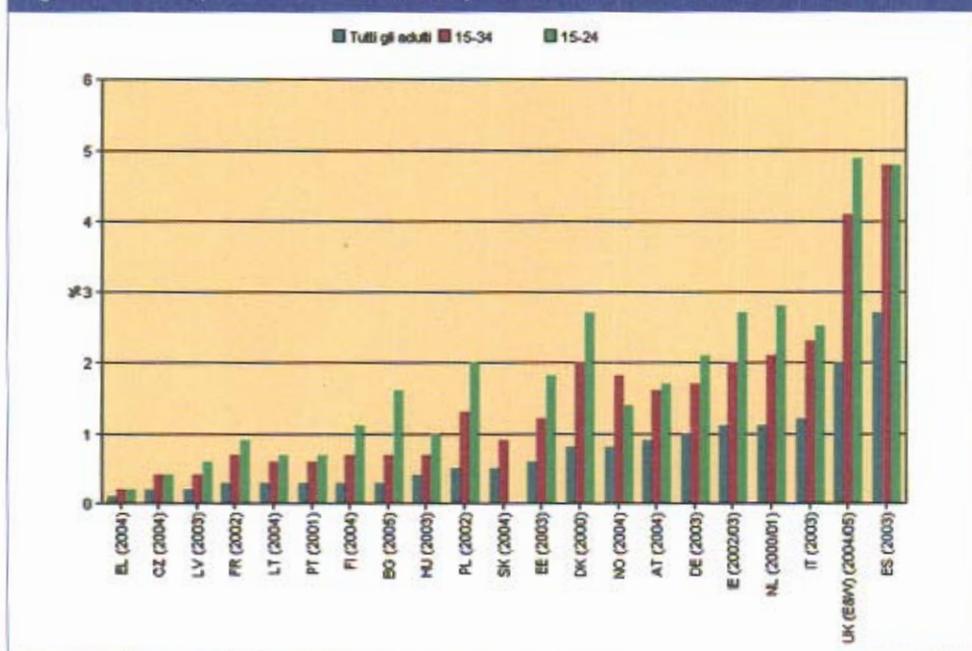


NELL'ISCHIROGENO LA SALUTE !!  
NELL'ANTILEPSI IL BENESSERE E LA QUIETE !!

PREPARAZIONI ESCLUSIVE  
DEL FARMACISTA

## O. BATTISTA NAPOLI

Prevalenza nell'ultimo anno del consumo di cocaina tra gli adulti (15-64 anni) e tra i giovani adulti (15-34 anni e 15-24 anni)



effetto euforizzante. Si ritiene che l'assenza dello stimolo di gratificazione atteso nel nucleus accumbens riduca gli effetti psicoattivi rinforzanti della gratificazione legati all'assunzione da cocaina.

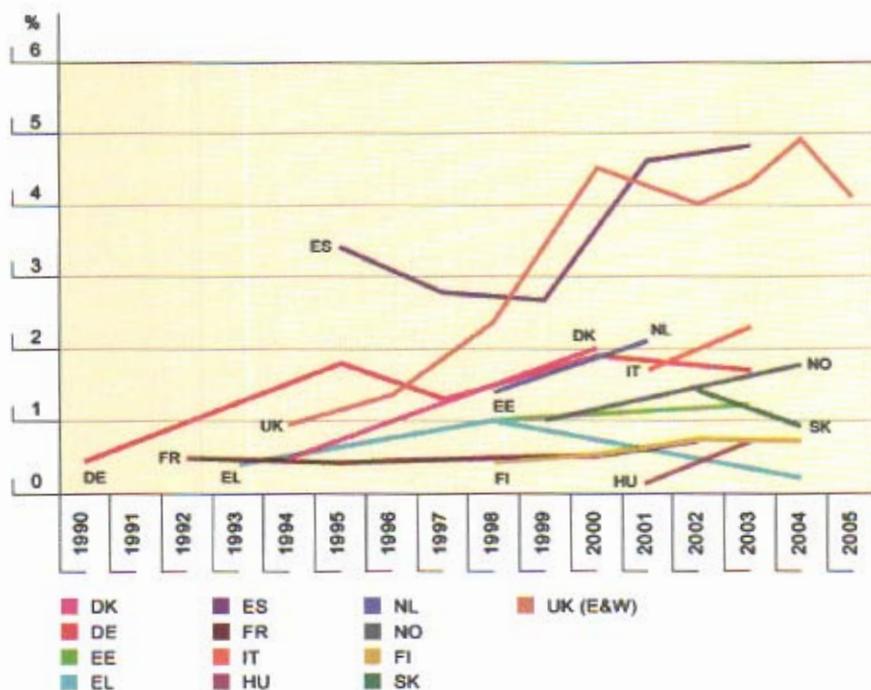
Va detto che la molecola della cocaina, però, è troppo piccola per provocare una valida risposta anticorporeale. In questi casi, quindi, per innalzare il livello degli anticorpi contro un aptene lo si unisce ad un vettore proteico più grande. Nel caso della cocaina è stata selezionata la subunità B della tossina colerica (CTB) che è una proteina altamente immunogenica, nota per le sue capacità di indurre una notevole risposta anticorporeale ed è disponibile in forma ricombinante (rCTB). Attualmente viene venduta in 50 paesi come vaccino orale contro il colera. Di conseguenza, attraverso l'unione di un derivato della cocaina, la succinil norcocaina (SNC) al rCTB, si può ottenere un coniugato capace di indurre la produzione di anticorpi legandosi alla cocaina libera. Il coniugato proteico, così ottenuto, è, quindi, adsorbito ad un adiuvante, gel di idrossido di alluminio, rimanendo sospeso

in una soluzione acquosa per produrre il vaccino finale.

La capacità del vaccino è stata testata dapprima sui topi e sui ratti e, una volta testata la capacità del vaccino di produrre una risposta anticorporeale su questi animali, è stata testata la capacità degli anticorpi indotti di modificare la risposta biologica alla cocaina giungendo alla conclusione che la presenza di anticorpi in circolo inibisce la capacità, da parte di grosse quantità di cocaina, di raggiungere rapidamente il cervello, riducendo così gli effetti psicologici e cardiaci indotti dalla droga.

Per quanto riguarda gli studi clinici studi di fase I eseguiti in doppio cieco hanno dimostrato che il vaccino è ben tollerato sia localmente, sia per via sistemica, con reazioni limitate a rossore, gonfiore,

Tendenze della prevalenza nell'ultimo anno del consumo di cocaina tra i giovani adulti (15-34 anni.)



indurimento e calore. I pazienti hanno risposto al ciclo di iniezioni intramuscolari con la produzione di anticorpi contro la cocaina e, anche se è stata rilevata una variabilità da paziente a paziente, i livelli di anticorpi hanno raggiunto il massimo a 10-12 settimane, per poi declinare gradualmente nel corso dei 6-9 mesi successivi.

Sono stati eseguiti anche studi di fase II con due diversi regimi di dosaggio rilevando una differenza significativa tra i gruppi a basso e ad alto dosaggio. Sebbene un numero importante di soggetti, in entrambi i gruppi, avesse avuto una ricaduta dopo sei mesi, tutti riportarono una riduzione dell'euforia, nonostante l'osservazione che il titolo degli anticorpi fosse in declino. Serviranno studi certamente più probanti al fine di verificare la relazione tra tale osservazione e i titoli di anticorpi e per capire, come questa attenuazione degli effetti di rinforzo influisca sul consumo della cocaina.

E' necessario riportare che, gli studi fino ad ora eseguiti, riguardano un numero piuttosto esiguo di pazienti, anche se i risultati sono, come abbiamo descritto, piuttosto promettenti. Ci sono anche particolari problematiche da affrontare e risolvere, non ultima l'adesione del paziente a frequentare i centri di trattamento per la somministrazione del vaccino, condizione ritenuta dagli esperti fondamentale al fine di ottenere la piena adesione alla terapia. Con molta probabilità il vaccino dovrà essere associato ad altri interventi di supporto, farmacologici e non, per ottenere una risposta veramente efficace e duratura nel tempo. Allo stato attuale si può affermare che esistono validi presupposti per considerare la vaccinazione un sistema per tentare di interrompere il consumo e, soprattutto, un valido aiuto per prevenire che un singolo episodio di consumo si trasformi in una completa ricaduta.

## BIBLIOGRAFIA

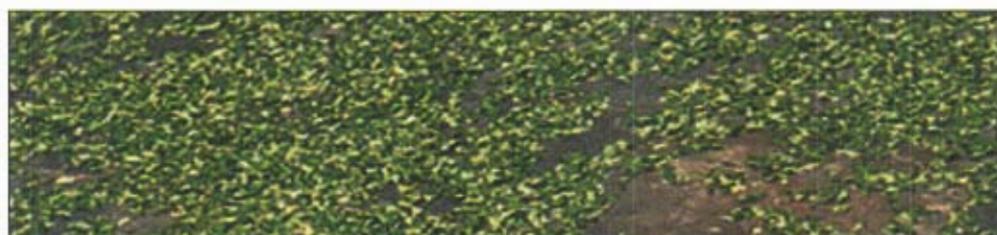
- Goodman & Gilman: le basi farmacologiche della terapia VII Ed. Ed.Zanichelli 1991;  
Goodman & Gilman: le basi farmacologiche della terapia IX Ed. Ed.McGraw-Hill 1996;  
E. Paroli: farmacologia generale, speciale e clinica. Tossicologia Ed. SEU, 1997;  
Osservatorio Europeo delle droghe e delle tossicodipendenze: relazione annuale 2006 sulla situazione dei problemi allegati all'uso di droghe in Europa;  
Rossi S., Mortali C., Spoletini R., Mattioli D., Zuccaro P.: cocaina, l'andamento del fenomeno dai rapporti ufficiali. Istituto Superiore di Sanità, 2006;  
Extein L., Dakis CA., Gold MS., Pottasch AL. Depression in drug addicts and alcoholics. In: Extein L.,

Erythroxylaceae



Erythroxylon Coca Lam.

- Gold MS, eds. Medical mimics of psychiatric disorders. Washington DC: American Psychiatric Press 131-162, 1986;
- Gawin FH, Khalsa ME., Ellinwood E. Stimulants. In Textbook of substance abuse treatment. A cura di Gallanter M., Kleber Hd. Washington: American Psychiatric Press, 1984;
- Goldfrank LR, Hoffman RS: The cardiovascular effects of cocaine. *Ann Emerg Med* 1991; 20:165-175 [F].
- Kerns W 2nd; Garvey L, Owens J. Cocaine-induced wide complex dysrhythmia. *J Emerg Med* 1997 May-Jun;15(3):321-9.
- Goldfrank's Toxicologic Emergencies. 4th edition. 1990 Appleton & Lange;
- NIDA. Principles of Drug Addiction Treatment: A Research-Based Guide. NIH Pub. No. 99-4180. NIDA, NIH, DHHS, 1999;
- DHHS/NIDA: Research Monograph Series 50: Cocaine: Pharmacology Effects and Treatment of Abuse (1984) DHHS Pub No. ADM(87)-1326 ;
- Alessandro Agus, Gianfranco Carboni, Pier Paolo Pani: cocaina dipendenza e trattamento. Sert. T. AUSL 8 Cagliari Dipartimento di Neuroscienze "Bernard b. Brodie" Università degli Studi di Cagliari. 2000;
- Giovanni Giannelli, Gianluca Smeraldi, Lidia agostini, Marusca Stella: cocaina effetti farmacologici e comportamentali. *Bollettino Ordine Medici Romagna* n.1. 2000;
- Acute Cocaine Intoxication: Current Method of treatment. NIDA Res Monogr Ser 123, 1993;
- Cocaine Treatment: Research and Clinical Perspectives: NIDA Res Monogr Ser 135, 1993;
- Fischmann M W, Foltin R W, Neststadt G, et al.: effects of desipramina on cocaine self administration by humans. *J. Pharmacol Exp Ther* 253, 760-770, 1990;
- Gawin FH, Allen D., Humblestone B. Outpatient treatment of crack cocaine smoking with flupexintol decanoate. A preliminary report. *Arch Gen Psychiatry*. Apr, 46(4): 322-5, 1989;
- Fischer CM. Catatonia due to disulfiram toxicity. *Archives of Neurology*, 46, 798-804, 1989;
- McCance-Katz EF, Kosten TR & Jatlow P. Disulfiram effects on acute cocaine administration. *Drug and Alcohol Dependence*, 52, 27-39, 1998;
- Hameedi FA, Rosen MI, McCance-Katz EF et al. Behavioral physiological and pharmacological interaction of cocaine and disulfiram. *Biol Psych*. 37:560-563, 1995;
- Kosten TR, Schottenfeld RS, Morgan C et al. Buprenorphine versus methadone for opioid and cocaine dependence. Committee on problems of drug dependence, 53<sup>rd</sup> annual scientific meeting, Palm Beach FL 16-20, 1991;
- Carroll FI, Lewin AH, Biswas J. Chemical approaches to the treatment of cocaine abuse. *Pharm News* 1994; 1:11-16;
- Gold MS. Cocaine, *Drugs of abuse: a comprehensive series for clinicians*, volume 3. New York and London: plenum medical book company; 1993; pgs 87-103.
- Kuby J. Immunology. New York: WH Freeman and Company; 1994: Chapter 4;
- Holmgren J. Et al: strategies for the induction of immune responses at mucosal surfaces making use of cholera toxin B subunit as immunogen carrier and adjuvant. *Am J. Trop. Med. Hyg.* 1994; 50: 42-54;
- Kosten TR, Rosen M, Bond J, Roberts J, Shields J, Jack L and Fox B human therapeutic cocaine vaccine: safety and immunogenicity. *Vaccine* 2002; 20: 1196-1204;
- Martell BA, Mitchell E, Poling J, Gonsai K, Kosten TR vaccine pharmacotherapy for the treatment of cocaine dependence biological psychiatry 2005; 58: 158-164



*Foglie di Coca messe a seccare*

## Capitolo 3

### COCAINA E SPORT<sup>(2)</sup>

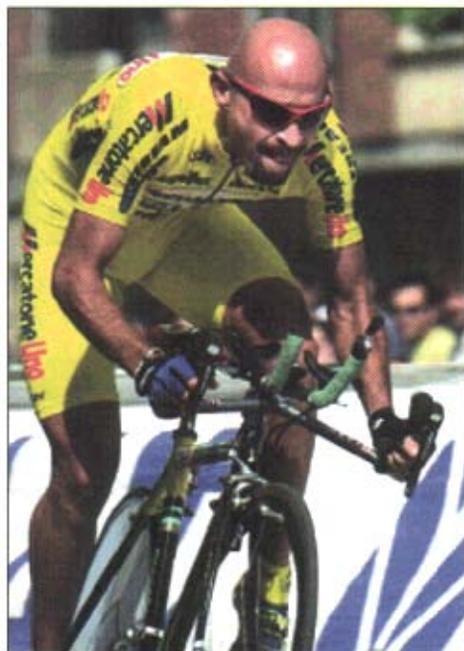
La cocaina e lo sport sembrano due elementi incompatibili, invece negli ultimi anni l'utilizzo di questa sostanza nello sport è diventato un problema sociale.

Colui che pratica sport, come chiunque altro infatti, trovandosi in difficoltà in seguito ad uno sforzo molto intenso, si appoggia a una qualche forma di "terapia" al fine di sopportare meglio la fatica. La cocaina, al pari di altre sostanze, rappresenta una scorciatoia per ottenere tale risultato, anche se si tratta di prodotti vietati dal Comitato Olimpico Internazionale (CIO).

Tuttavia, le motivazioni che conducono al doping sono molteplici e molto complesse. Non c'è soltanto l'azione sulla fatica ma anche e soprattutto la ricerca del miglioramento dell'attività motoria rispetto ai propri standard di prestazione. Quindi, le cause che conducono al doping sono da ricercare negli effetti che tali sostanze determinano in assenza di patologie o postumi di traumi che ne giustifichino l'utilizzo.

Il miglioramento della performance motoria mediante l'uso di un qualche tipo di stimolante è conosciuto fin dall'antichità, ve ne sono anche di assolutamente leciti come la caffeina, anche se i suoi effetti sono evidenti in tal senso soltanto a dosi elevate. Tuttavia l'uso della cocaina nello sport va di pari passo con l'utilizzo dell'amfetamina e dei suoi derivati e del loro uso come stimolanti psicomotori.

E' molto importante identificare i casi in cui una sostanza venga assunta principalmente per i suoi effetti sulla sfera psichica, e quindi quando si tratti dell'utilizzo di sostanze ad azione psicoattiva. Tale



definizione indica la capacità di modificare alcuni processi comportamentali e psicologici nei confronti della prestazione sportiva. Nell'ambito del doping, questa categoria di sostanze – rappresentata in particolare dagli stimolanti – è la più utilizzata ma rappresenta anche quella più facilmente smascherata in quanto con gli strumenti da laboratorio oggi esistenti se ne possono rilevare facilmente le tracce nelle urine anche a grande distanza di tempo dall'assunzione.

Tali comportamenti tuttavia, se andiamo ad approfondire, sembrano comuni a quelli che possiamo

evidenziare nella società di oggi secondo cui un intervento psicoattivo sembra una necessità a tutti i livelli per affrontare le prove che la vita ci riserva. Possiamo inserire questa pratica in una qualche forma di automedicazione, anche se indubbiamente pericolosa.

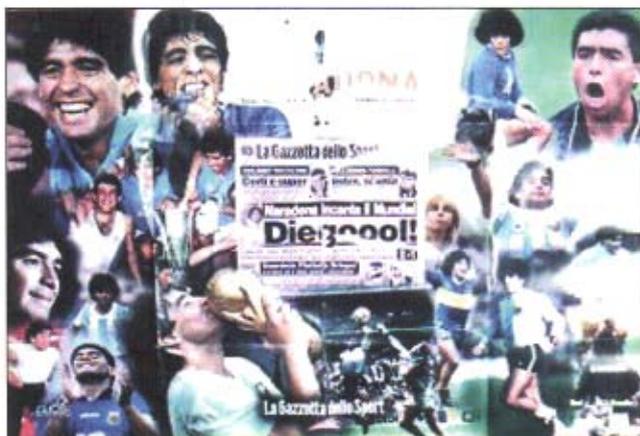
Le sostanze psicoattive hanno una azione specifica sulle funzioni cerebrali come l'attenzione, la concentrazione, i riflessi e le condizioni fisiologiche che si ripercuotono sull'efficienza muscolare. Quindi, con una sostanza come la cocaina diventa difficile identificare quanto l'assunzione possa essere a scopo ricreazionale oppure, abusandone, arrivare a una vera e propria forma di tossicodipendenza anche se a fini dopanti. Come nella vita normale, correlato all'uso di cocaina nello sportivo, troviamo disturbi dell'affettività e dell'umore che, nello sport, derivano dalla pressione psicologica, dall'ansia della prestazione o dal fallimento dei risultati.

L'effetto euforizzante, sulla



potenza muscolare, sulla riduzione della stanchezza e sull'aumento di aggressività della cocaina, si esplica in un intervallo di dosaggi preciso. Aumentando anche di poco le dosi diminuiscono tali effetti comparendone altri come l'eccessivo aumento della pressione arteriosa, la vasocostrizione periferica con fenomeni di ischemia periferica e miocardica e rallentamento dei fenomeni di dispersione del calore durante l'esercizio con conseguente ipertermia e disidratazione. Cocaina, amfetamina e gli altri stimolanti rappresentano, quindi, una classe di sostanze dopanti ad alto rischio poiché sono, purtroppo, facilmente reperibili da tutti a costi relativamente bassi, ma con effetti farmacologici che rapidamente possono diventare avversi. Purtroppo, negli ultimi anni l'uso di alcune sostanze che rientrano nella categoria degli stimolanti, come cocaina ed efedrina, è notevolmente aumentato nell'ambiente sportivo mentre la prevalenza è rimasta costante per amfetamina e fenilpropanolamina. In particolare gli atleti positivi per cocaina sono più che raddoppiati.

Il meccanismo d'azione della cocaina si manifesta nel blocco della ricaptazione della dopamina cellulare. La dopamina viene rilasciata a livello delle terminazioni nervose mesolimbiche che sono molto importanti nell'organismo umano perché regolano i processi motivazionali ed emozionali. Tale sistema mesolimbico dopaminergico, consente all'uomo di svolgere una serie di atti motori e comportamentali basilari come l'assunzione di cibo ed acqua, e l'accoppiamento, ovvero alcuni comportamenti importanti in grado di garantire la sopravvivenza dell'individuo e della specie. Gli effetti euforici, eccitanti sia dal punto di vista psichico che motorio sono dovuti proprio al blocco del reuptake della dopamina che determina una anomala attivazione del sistema mesolimbico. Come già accennato, in analogia ad altri stimolanti come l'amfetamina, l'effetto di sti-





inconscio (ippocampo ed amigdala) facilitando la formazione di associazioni che mantengono vivo il ricordo dell'esperienza piacevole derivante dalla sostanza. Il coinvolgimento della corteccia prefrontale spiega anche l'effetto della cocaina nel migliorare la performance cognitiva e l'attenzione, aumentando quindi, sempre nell'abito di un intervallo ristretto di dosaggi, l'allerta e l'attenzione. L'esposizione cronica a cocaina porta ad un neuroadattamento che si manifesta con una globale riduzione della funzionalità dopaminergica. Ciò comporta notevoli modificazioni nell'umore, con crisi depressive che caratterizzano il primo periodo d'astinenza. Quindi, la prolungata assunzione di cocaina comporta adattamenti neurologici opposti agli effetti della sostanza, ovvero depressione e disforia, debolezza e malessere generale.

La via più comune attraverso cui può essere assunta la cocaina è quella della aspirazione nasale con picco di effetto tra i 5 ed i 15

molazione psicomotoria è attivo nell'ambito di uno stretto intervallo di dosaggio, oltre il quale subentrano ipereccitazione, ansia, aggressività, perdita di controllo e coordinazione, riducendo così l'aumento di performance che scende al di sotto dei livelli normali.

Un altro aspetto importante dei meccanismi neurobiologici della cocaina è l'intervento nelle zone del cervello dove avviene l'integrazione tra gli effetti motivazionali con i processi cognitivi. Quindi, gli effetti piacevoli e positivi della cocaina vengono memorizzati, sia a livello conscio (corticale) che

minuti. Il consumatore abituale di cocaina riesce a determinare la quantità da introdurre per ottenere gli effetti desiderati. Questa acquisizione di una abilità d'autosomministrazione da una parte permette di evitare l'assunzione di quantità troppo elevate ma, dall'altra, non lo preserva dalla possibilità di andare incontro ad effetti negativi con perdita di coordinazione, agitazione e quindi problemi sulla performance psicomotoria. Infatti, gli effetti della cocaina possono dipendere anche dalla velocità con cui la stessa arriva al cervello.

La cocaina viene metabolizzata nel plasma e nel fegato a benzoil-ecgonina ed a ecgonina metilestere, ed eliminata nelle urine dove viene identificata come benzoil-ecgonina (circa il 35 - 55%), mentre circa il 1-9% viene escreto immodificato. Il tempo di dimezzamento plasmatico è di circa mezz'ora. Le concentrazioni plasmatiche dopo esposizione oscillano tra 0.1 e 0.6 mg/litro, con livelli definiti tossici superiori ai 0.45 mg/litro (>1 letali).

Numerose sono le descrizioni sulla masticazione delle foglie di coca da parte delle popolazioni dell'America meridionale al fine di migliorare la forza e la durata dell'efficienza fisica consentendo alle popolazioni locali di sostenere lavori faticosi. Tra le osservazioni effettuate su questi popoli, è emerso che la cocaina migliora la durata del tempo di attività e non la capacità di lavoro. Ciò avverrebbe grazie ad un aumento dei livelli di adrenalina, della mobilitazione degli acidi grassi liberi con risparmio dell'utilizzo di glicogeno. Gli studi condotti sulla cocaina in questi ultimi anni si sono concentrati sugli effetti sul sistema cardiovascolare, metabolico e muscolare. Essa induce vasocostrizione in diversi distretti inibendo la ricaptazione di noradrenalina ai terminali simpatici, attraverso recettori alfa-adrenergici e innalzando i livelli di adrenalina. Nel muscolo, la vaso-



# C. F. Boehringer & Soehne Mannheim - Waldhof

raccomandano i loro prodotti di fama mondiale, specialmente:

Acido crisofanino

Acido gallico

Acido pirogallico

Apiolo

**Atropina**

**Caffeina**

**Chinina e Sali**

Cloralio idrato

**Cocaina**

**Codeina**

**Cumarina**

**Diplosal**

Ergotina

**Eserina**

(Fisostigmina)

Estratti

Eucaliptolo

Arsenoferratina

Arsenoferratose

**Ferratina**

**Ferratose**

**Jodo-ferratina**

**Jodo-ferratose**

**Filmarone**

Guaiacolo

**Joimbina**

**Lactoserve**

**Lattofenina**

Morfina

Papaina

**Pilocarpina**

**Pill. di Gerolina**

Podofillina

**Resorcina**

Salicilati

**Santonina**

**Stricnina**

**Terpina idrato**

**Teofillina**

**Veratrina ecc.**

Marca di Fabbrica



Marca di Fabbrica

Deposito presso C. Bonavia & F.<sup>o</sup> - S. Negri & C.<sup>o</sup>

costrizione porta ad un minor apporto di ossigeno e ad una aumentata glicogenolisi, da cui ne deriva un aumento del lattato ed induzione di fatica.

Ciò sembrerebbe la conferma di ciò che sosteneva Freud, e cioè che la cocaina determinerebbe benessere soltanto attraverso l'induzione di una condizione di euforia. L'effetto psicoattivo della cocaina appare come evento causale e determinante degli effetti soggettivi di miglioramento della performance motoria. A confermare un certo stato di confusione sul suo utilizzo ricordiamo, come già riferito, come la cocaina rientrasse come componente di un rimedio noto come Vin Mariani, soprannominato il "vino per gli atleti". I dati ottenuti nell'uomo prima degli anni '80 non erano univoci sulle modalità di miglioramento della performance indotta dalla cocaina. Le conclusioni riguardanti i suoi effetti erano discordanti. Le ragioni potrebbero essere imputate a differenze di tipo metodologico nei disegni di studio. In particolare, non appare chiaro se la cocaina migliori direttamente la performance motoria e/o migliori la percezione soggettiva di miglioramento della stessa, e/o riduca i sintomi di fatica e faciliti il recupero. Le ricerche sull'uomo, in questi ultimi anni, si scontrano però con problematiche di carattere etico nella somministrazione di cocaina. In molti degli studi eseguiti orientati alla sola misurazione dell'attività motoria, è apparso non discriminabile l'effetto motorio da quello psichico. Ciò che si è visto è sicuramente un effetto euforizzante ergogenico, ma soltanto in acuto, quando c'è necessità di produzione energetica intensa e breve, mediata a livello centrale e non periferico.

Come già accennato, gli effetti avversi da cocaina si possono ricondurre ad azioni acute, spesso per intossicazione, e ad azioni derivanti dall'uso cronico e protratto. La cocaina esercita una serie di effetti cardiovascolari che si possono manifestare in modo seriamente collegato all'esercizio motorio. L'esito più frequente può essere l'infarto miocardico dovuto alla vasocostrizione delle coronarie. Una esagerata risposta simpatica durante l'esercizio e la concomitante assunzione di cocaina possono risultare in un set di condizioni fisiologiche tali da indurre disturbi cardiovascolari nei soggetti predisposti. Può essere evidente un'interazione complessa tra vasocostrizione coronarica, trombosi intracoronarica e aterosclerosi accelerata. La tossicità acuta della cocaina si manifesta anche quando la cocaina venga assunta in

concomitanza ad altre sostanze dopanti o psicoattive, come l'alcol e gli steroidi anabolizzanti. Dal punto di vista neuropsicologico, la cocaina migliora l'umore ed induce euforia, ma può facilmente peggiorare la performance attentzionale a causa di un non accurato controllo del dosaggio. La tossicodipendenza da cocaina determina frequenti disturbi di tipo psicotico. Altri disturbi psichiatrici si possono manifestare come conseguenza dell'astinenza. Tra i disturbi neurologici più diffusi troviamo forme acquisite di epilessia e alterazioni cerebrovascolari. Questi ultimi disturbi derivano dalla rottura o dalla costrizione di vasi cerebrali, conseguenza anche di preesistenti patologie vascolari.

Possiamo quindi senz'altro affermare che i vantaggi ottenuti dall'assunzione di cocaina in ambito sportivo sono ampiamente superati dai rischi soprattutto a livello cardiovascolare che ne possono derivare. L'uso cronico legato ad uno stato di tossicodipendenza comporta, quindi, una maggiore possibilità di andare incontro a rischi di tossicità cardiovascolare.

Nonostante tutto ciò, la diffusione della cocaina, è in costante crescita in ambito sportivo. Il dato epidemiologico, tuttavia, può essere letto con diverse chiavi di lettura visto che i numeri riportati indicano casi positivi risultati alle analisi effettuate dai laboratori accreditati CIO. È difficile quindi estrapolare dati in grado di dirci se essi rappresentino esclusivamente un problema di doping o anche un problema di tossicodipendenza. Fenomeni eclatanti vengono sporadicamente riscontrati anche ad alto livello, come la morte improvvisa di atleti di pallacanestro o di football negli Stati Uniti, il caso Maratona o il dramma di Marco Pantani. Questi tuttavia sono soltanto epifenomeni di un sistema che prevede un uso massiccio nell'ambiente sportivo in generale, specchio della cosiddetta moderna società di oggi. La dimensione del problema indica certamente un campanello d'allarme, anche se i segnali da parte delle organizzazioni sportive sono di altra natura. Ricordiamo anche come la legislazione italiana indichi nell'assunzione di cocaina sia a scopo ricreazionale che sportivo, un reato per la legge introdotta nel dicembre 2000 e come la WADA, l'organizzazione mondiale del CIO, combatta a tutto campo l'assunzione di cocaina. Uno dei problemi per l'atleta è che inizialmente, durante la fase di esplorazione e di assunzione di basse dosi, il feedback che il soggetto riceve

F. III Edizione

<b>Granuli</b> contenenti 1/10 mg. di sostanza attiva.	Arseniato di caffèina.	Tannato di pelletierina.
Digitoxina.	Arseniato di chinina.	Valerianato di caffèina.
<b>Granuli</b> contenenti 1/4 mg. di sostanza attiva.	Arseniato di ferro.	<b>Granuli</b> contenenti 1 cg. di sostanza attiva.
Aconitina.	Arseniato di manganese.	Acido salicilico.
Arsenito di rame.	Arseniato di oro.	Acido tannico.
Giusquiamina.	Arseniato di potassa.	Albuminato di ferro.
Strofantina.	Arseniato di soda.	Aloina.
Valerianato d'atropina.	Asparagina.	Antipirina.
<b>Granuli</b> contenenti 1/2 mg. di sostanza attiva.	Bicloruro d'idrargirio.	Benzoato d'ammoniaca.
Arseniato di stricnina.	Bromidrato di cicutina.	Benzoato di litina.
Atropina.	Bromidrato di morfina.	Benzoato di soda.
Bromuro d'oro.	Bryonina.	Bicloruro di chinina.
Brucina.	Caffèina.	Bromidrato di chinina.
Cicutina.	Calomelano.	Bromuro di canfora.
Cocaina.	Cianuro di zinco.	Carbonato di ammoniaca.
Colchicina.	Citrato di caffèina.	Carbonato di litina.
Colocintina.	Cloridrato di morfina.	Cotoina.
Daturina.	Codeina.	Croton-eloralio.
Duboisina.	Cubebina.	Diastasi.
Gelsemina.	Convallamarina.	Emetico.
Iposofito di stricnina.	Digitalina.	Ergotina secca.
Lobelina.	Elaterina.	Fosfato di ferro.
Picrotoxina.	Elenina.	Iposofito di calce.
Solfato d'atropina.	Emetina.	Iposofito di soda.
Solfato d'eserina o calabar.	Fosforo di zinco.	Kermes.
Solfato di stricnina.	Gialappina.	Lattato di ferro.
Solanina.	Guaranina.	Pepsina pura.
Veratrina.	Idrastina o Berberina.	Podofillina.
<b>Granuli</b> contenenti 1 mg. di sostanza attiva.	Idroferrocianuro di chinino.	Protojoduro d'idrargirio.
Acido arsenioso.	Jodidrato di morfina.	Salicilato d'ammoniaca.
Acido benzoico.	Jodoformio puro.	Salicilato di ferro.
Acido fenico.	Joduro d'arsenico.	Salicilato di litina.
Acido fosforico.	Kousseina.	Salicilato di chinina.
Adonidina.	Leptandrina.	Salicilato di soda.
Agaricina.	Napellina.	Santonina.
Anemonina.	Narceina.	Sottonitrato di bismuto.
Apomorfina.	Nitrato di pilocarpina.	Solfato di chinina.
Arbutina.	Nitrato di stricnina.	Solfato di sparteina.
Arnica.	Osmato di potassa.	Solfofenato di chinina.
Arseniato d'antimonio.	Piperina.	Solfuro di calcio.
	Piscidina.	Tannato di cannabina.
	Quassina.	Valerianato di ferro.
	Quebracina.	Valerianato di chinina.
	Seillitina.	Valerianato di zinco.
	Sal di Grégory.	

dall'ambiente è positivo: si instaura un'erronea percezione soggettiva di migliori prestazioni senza che vi siano effetti negativi, rinforzandone così l'indirizzo a prolungarne l'uso. L'ambiente sportivo è esigente, e presumibilmente gli effetti di sostanze stimolanti aiutano sia dal punto vista motorio che psicologico a raggiungere i traguardi agonistici attesi e richiesti dall'"ingranaggio".

In conclusione, la motivazione che porta all'assunzione di cocaina tra gli sportivi è fondamentalmente la sovrapposizione degli effetti stimolanti, motori e psicoattivi nonché la ricerca di rinforzi positivi anche se poi questi possono facilmente condurre alla tossicodipendenza cocainica. E' indubbio, quindi, che l'uso di cocaina che si sta diffondendo nella popolazione sportiva, non è soltanto un problema di doping. La popolazione giovanile oggi è particolarmente a rischio. Oltre ai noti fattori sociali ed individuali, esistono determinanti specificatamente legati all'agonismo che possono portare all'uso inizialmente occasionale della cocaina ed al potenziale conseguente abuso.

E' indubbio che la cocaina è un problema di tossicodipendenza piuttosto che di doping. Monitoraggio, informazione, educazione - oltre al rafforzamento dell'immagine intrinsecamente positiva dello sport - sono le strade attraverso cui individuare strumenti di prevenzione e di intervento.

### **Bibliografia:**

Conlee RK, Barnett DW, Kelly KP, Han DH. Effects of Cocaine on the Physiology of Exercise. NIDA Monograph 108: 176-189, 1991.

Dunning E & Waddington I. Sport as a drug and drugs in sport. *Int Rev Sociol Sport* 38/3: 351-368, 2003.

6. Ferrara SD, Caprino I, Terranova C. Parte II, Stimolanti, narcotici, agenti anabolizzanti e antiestrogenici, diuretici, alcalinizzanti, antidiuretici, uricosurici. In: *Doping Antidoping*, ed. Ferrara SD, Piccin, Padova, pp. 169-263, 2004.

Johansson CE & Fischman MW. The pharmacology of cocaine related to its abuse. *Pharmacol Rev* 41: 3-52, 1989.

Knopp WD, Wang TW, Bacch BR Jr. Ergogenic drugs in sports. *Clin Sports Med* 16: 375-392, 1997.

Mottran, DR. An introduction to drugs and their use in sport. In: *Drugs in sport*, ed. Mottran, DR, Routledge, London, pp. 1-28, 2004a.

World Anti-Doping Association, The 2007 Prohibited List, International Standard, January 2007.

---

## Capitolo 4

# INTERAZIONI ALCOL E SOSTANZE D'ABUSO <sup>(1)</sup>

L'interazione alcool/ sostanze d'abuso, legali e/o illegali, rappresenta da sempre un problema sia psichiatrico che medico spesso sottostimato nella pratica clinica.

La complessità del problema è data non solo dalla elevata frequenza con cui tale interazione può accadere, ma anche dall'enorme variabilità delle modalità del "contesto" in cui tali interazioni avvengono.

Dal punto di vista epidemiologico è utile ricordare che nel nostro paese circa il 72% della popolazione sopra i 14 anni fa uso di bevande alcoliche e che circa 7-10% fa uso di psicofarmaci, tra cui vanno incluse anche le sostanze d'abuso.

Per correttezza metodologica è importante distinguere quelli che sono gli aspetti più strettamente biologici della interazione alcool-sostanze d'abuso da quelli più propriamente antropologico-culturali, sociali e comportamentali.

Nel primo caso è giusto parlare di alcool come sostanza farmacologicamente attiva, nel secondo caso è più corretto riferirsi al termine "bevande alcoliche" sottolineando, con questo, il valore "simbolico" e culturale che ogni individuo e/o collettività gli attribuisce.

L'aspetto simbolico oltre a quello antropologico culturale gioca un ruolo importante nel determinare, unitamente ai fattori più propriamente individuali, le modalità di rapporto con l'alcool, specie nello sviluppo dell'abuso e della dipendenza.

In tal senso le modalità di assunzione delle bevande alcoliche, la loro diffusione nelle diverse fasce della popolazione hanno subito negli ultimi anni profonde modificazioni, incidendo in maniera molto determinante nei fenomeni di abuso e dipendenza.

Sono cambiati i comportamenti, la diffusione delle bevande, i consumi e soprattutto, in termini sociali, le fasce a rischio di abuso e dipendenza. L'epidemiologia dell'uso e dell'abuso di alcool ha ormai definito delle categorie in base alla quantità/frequenza e modalità e conseguenza dell'assunzione di bevande alcoliche.(1)

Senza entrare nei dettagli si possono schematizzare tre tipologie di consumatore di bevande alcoliche: il bevitore adeguato, il bevitore inadeguato e la sindrome di dipendenza alcolica.

Le conseguenze clinico - comportamentali dell'interazione dell'alcool con sostanze psicotrope, siano esse legali che illegali, cambiano molto in rapporto a queste tipologie di utenti.

L'eccedenza occasionale unitamente al consumo occasionale di sostanze psicotrope, molto frequente nella popolazione giovanile, porta ad un'alta incidenza di quadri tossici acuti e a gravi rischi sociali (incidenti stradali etc.).

Diversa è la situazione del bevitore inadeguato, in cui l'eccedenza alcolica è continuata e le cui conseguenze comportamentali ed organiche sono ormai strutturate, dove l'uso occasionale o continuato di sostanze psicotrope può portare a quadri acuti di intossicazione, ma più frequentemente le conseguenze sono a livello di performance comportamentali e incidono in maniera più continuativa nella già precaria qualità di vita del soggetto.

Infine, il quadro della politossicodipendenza rappresenta il quadro clinico più complesso e di più difficile gestione terapeutica poiché qui l'alcol è parte determinante il comportamento di *addiction* del soggetto.

In questo contesto non è possibile esaminare nel dettaglio tutte queste complesse interazioni, ci si limiterà brevemente a considerare le conseguenze dell'eccedenza alcolica associata all'uso e/o abuso occasionale e/o continuato di sostanze psicotrope e successivamente più in dettaglio le interazioni tra alcool e cocaina

---

<sup>1</sup> Osservatorio permanente i Giovani e L'alcol: 4° Indagine Doxa , 2002

## **Eccedenza occasionale di alcool associata ad uso / abuso di sostanze psicotrope.**

Come già sopra accennato questa interazione è la più frequente nella popolazione giovanile. Il contesto sociale ed ambientale nonché l'età, il sesso, il tipo di sostanze, le modalità di assunzione, la reattività individuale, la vulnerabilità biologica e psicologica condizionano il quadro clinico-comportamentale, il suo decorso e le sue conseguenze.

Certamente, la vulnerabilità individuale è un fattore a rischio aggravante le conseguenze dell'interazione.

Essa è legata a molteplici fattori: dalla presenza di patologie organiche preesistenti, a reazioni individuali particolari (Reazioni allergiche e idiosincrasiche), a particolare sensibilità alle sostanze di abuso.

In rapporto al tipo di sostanze il quadro clinico tende a differenziarsi e i rischi acuti sono di diversa natura.

### **Alcool e stimolanti**

Nel corso dell'associazione alcool stimolanti, in particolare derivati delle metamfetamine, bisogna distinguere diverse fasi dell'interazione a seconda della successione temporale con cui sono state assunte le due sostanze.

Generalmente in una prima fase prevale la componente eccitatoria cui segue la fase "down" conseguente all'estinzione dell'effetto dello stimolante cui si somma l'effetto depressivo dell'alcool.

In questa fase i rischi acuti sono legati all'ipotermia ed agli incidenti cardiovascolari, mentre nella fase depressiva prevale l'*impairment* cognitivo, il calo delle performances psico-fisiche.

### **Alcol e depressori .**

Il quadro sintomatologico è determinato dalle conseguenze della depressione delle funzioni del S.N.C. in rapporto quantità di alcool ed alla dose e alla natura delle sostanza assunta.

In questo caso il rischio acuto è dato dalla rapida progressione verso uno stato di coma.

Nel caso di oppiacei i sintomi della overdose sono più precoci, e la compromissione della funzione respiratoria più marcata.

### **Alcool e nuove sostanze di sintesi**

Sempre più frequente è l'assunzione contemporanea di alcool, stimolanti e derivati sintetici metamfetaminici.

Nella popolazione giovanile l'eccedenza è ancora occasionale, riservata a particolari momenti legati alla ritualità del mondo giovanile.

Tuttavia sempre più sono i giovani dove tale esperienza ha perso le caratteristiche di occasionalità per divenire un appuntamento sempre più "regolare" (ogni fine settimana) fino ad una frequenza pressochè continuata.

In questi casi, ad alto rischio di "incidenti acuti", divengono determinanti i fattori di neuroadattamento e di rinforzo del "craving" che portano, inesorabilmente, verso un quadro conclamato di addiction.

Le conseguenze sul comportamento divengono in molti casi devastanti, con l'insorgenza di quadri psichiatrici la cui natura difficilmente viene correlata con l'assunzione delle sostanze.

Infatti questi soggetti non si riconoscono come tossicodipendenti mancando la dipendenza fisica propria degli oppiacei.

Difficilmente questi casi si rivolgono ai servizi territoriali per le dipendenze o ad uno specialista, quindi ogni possibilità di intervento precoce viene ritardato

### **Alcool – Cocaina**

Nella realtà culturale e sociale occidentale è forse l'interazione più frequente; gli effetti variano molto in relazione al contesto, alle dosi ed alla successione temporale delle assunzioni.

Spesso il ricorso all'eccesso alcolico può avvenire al termine del "binge" di cocaina, quando le dosi accumulate producono gli effetti "spiacevoli" (tossici) quali ansia, irrequietezza, aggressività, paranoie etc.

In questo caso si tratta di un tentativo di automedicazione che sfrutta le proprietà depressive delle alte dosi di alcool.

Le conseguenze comportamentali sono facilmente deducibili in quanto l'effetto depressivo dell'alcol potenzia lo stato "down" conseguente alla estinzione della azione stimolata della cocaina.

Diversi sono invece gli effetti farmacodinamici della interazione quando, durante l'assunzione di cocaina, vengono ingerite basse dosi di alcool.

### IGAZOLO

*preparato dalla Fabbrica siciliana di prodotti chimici  
di Palermo.*

#### Composizione :

Triossimetilene . . . . .	p.	88,5
Cloralio idrato . . . . .	»	8,0
Itrato di terpina . . . . .	»	2,0
Jodoformio . . . . .	»	1,5

---

### IPÓTENINA SERONO

*preparata dall'Istituto nazionale medico farmacologico  
di Roma.*

#### Composizione :

Bicarbonato di sodio . . . . .	p.	2,00
Nitrato di sodio . . . . .	»	5,00
Joduro di sodio . . . . .	»	5,00
Nitrito di sodio . . . . .	»	1,50
Lobellina . . . . .	»	0,10
Alcool . . . . .	»	20,00
Acqua dist. q. b. per formare . .	»	100,00
Profumato con essenza di cedro.		

---

### ISCHIROGENO

*preparato dal farmacista Onorato Battista di Napoli.*

#### Composizione :

Contiene per gr. 100 :

Acido fosforico . . . . .	gr.	1,50
Ferro allo stato di fosfato ferroso .	»	0,50
Calce allo stato di fosfato bicalcico .	»	1,00
Chinina . . . . .	»	0,13
Cocaina . . . . .	»	0,01
Stricnina . . . . .	»	0,01

---

Farmacocineticamente la Cocaina viene metabolizzata per il 90%, per idrolisi, in Benzoil-Ecgonina, per essere poi eliminata nelle urine come Ecgonina. Un 10%, invece, subisce un processo di demetilazione con la formazione di un prodotto intermedio, la Norcocaina, che successivamente viene eliminata come Norcocaina-Nitrossido e Benzoil-Norecgonina. La contemporanea assunzione di alcol porta alla formazione di nuovi metabolici attivi. In particolare, dalla interazione dell'alcool etilico con la Benzoilecgonina si forma il Cocaetilene, mentre dalla Norcocaina si forma il Norcocaetilene.

Questi due nuovi composti agiscono sugli stessi recettori della cocaina mimandone l'effetto stimolante e prolungandone l'azione euforizzante.

Le conseguenze a distanza di tale potenziamento, specie se ripetuto frequentemente, è una maggiore sensibilizzazione "crociata" del sistema mesolimbico del *rewarding* con relativo aumento del *craving* per le due sostanze e della compulsività al loro uso.

L'interazione alcool-cocaina può portare a quadri di intossicazione acuta, con ipertermia, convulsioni, incidenti cerebro-vascolari o cardiaci.

Più complessi sono i danni residuali di una prolungata esposizione all'uso concomitante delle due sostanze.

La sfera neurocognitiva ed il controllo delle emozioni sono le funzioni cerebrali più compromesse.

L'abuso alcolico porta ad una sofferenza metabolica dei neuroni con invecchiamento precoce per accumulo di radicali liberi, ma anche ad una compromissione del coordinamento motorio fine, ad un allungamento dei tempi di reazione ed un aumento della labilità emotiva. Mentre la cocaina, unitamente all'alcool, esita in deficit della memoria a breve termine, a disturbi del pensiero (paranoie) ed a ciclotimia.

L'approccio terapeutico deve tener conto delle numerose variabili che entrano in gioco, ma anche dei molteplici "target" terapeutici che la situazione comporta, quali: il *craving*, la depressione, l'eventuale astinenza da alcol, i deficit neurocognitivi, le complicanze internistiche, i problemi legati alla "qualità della vita" di tali soggetti.

---

Capitolo 5

COCAINA E MASS MEDIA:

BREVE RASSEGNA STAMPA

## Cocaina avariata, 16 casi di overdose

Allarme per una partita contenente atropina: provoca allucinazioni e convulsioni. Gravi tre pazienti. Il direttore dell'Asl, Silvio Rocchi: «Massima allerta». Episodi anche nel Milanese: un morto

Provoca stato confusionale, agitazione, ipertensione, tachicardia. Nei casi peggiori allucinazioni, convulsioni, psicosi acute. Può anche uccidere. È la cocaina che sta circolando nella Bergamasca e che ha già causato il ricovero per overdose di 16 persone in cinque giorni: quattro pazienti agli Ospedali Riuniti di Bergamo, due all'ospedale di Treviglio, una al Policlinico di Ponte San Pietro, ben nove al Policlinico San Marco di Zingonia. Tre intossicati, in particolare, sono molto gravi e ricoverati in Rianimazione. Numerosi casi anche nel Milanese, dove ieri un paziente è morto in ospedale.

Dalle analisi degli esperti sui casi di overdose, è emerso che la cocaina assunta prima della crisi conteneva atropina, utilizzata come sostanza da taglio probabilmente per motivi di costo da trafficanti senza scrupoli. L'atropina è una sostanza che deriva da una pianta velenosa, particolarmente pericolosa, in grado di potenziare l'effetto della

droga. In minime dosi può curare varie malattie, soprattutto cardiache, ma in dosi appena superiori è in grado di provocare gravi allucinazioni e convulsioni, fino a uccidere.

È ormai certo che una partita di cocaina contenente alti livelli di atropina è in circolazione sul mercato dello spaccio a Bergamo, in città e provincia, e nell'area milanese.

IL CASO Tutto è cominciato alle tre di notte del 25 novembre, con il primo caso a Zingonia. Nel giro di cinque giorni, i casi nella Bergamasca sono diventati 16, l'ultimo alle 4 del mattino del 30 novembre: quattro ai Riuniti, due a Treviglio, uno a Ponte San Pietro e nove a Zingonia. Cocainomani che, dopo aver assunto la sostanza pur nelle dosi abituali, sono stati portati d'urgenza in ospedale, dove è stato somministrato loro un pesante sedativo per placare le convulsioni. Per la maggior parte è scongiurato il pericolo di vita. Tre di loro, tuttavia, sono ricoverati ancora in Rianimazione.

LE ANALISI Dopo i primi casi di overdose, i medici hanno ipotizzato la circolazione di una partita di eroina particolarmente pura. Con il moltiplicarsi dei ricoveri nel giro di pochissimi

giorni, tuttavia, ha preso sempre più corpo l'ipotesi di una partita di sostanza alterata in maniera molto pericolosa. Nel frattempo sono arrivati gli esiti delle analisi, immediatamente disposte sulle urine dei pazienti: esami che sono stati eseguiti dai Centri antiveleni degli Ospedali Riuniti di Bergamo e del Niguarda di Milano e, in seconda battuta, dal laboratorio di Tossicologia del Policlinico San Matteo di Pavia. Il responso: le urine contenevano cocaina e atropina.

L'ALLARME Il direttore generale dell'Asl, Silvio Rocchi, ha trasmesso una relazione tecnica alla Regione, Direzione regionale della sanità, che nel frattempo aveva ricevuto analoghe segnalazioni anche da alcuni ospedali di Milano, in cui si erano verificati casi simili. Vista la gravità della situazione la Direzione regionale ha fatto scattare il cosiddetto Sistema di allerta rapido, diramando la segnalazione della partita di droga avariata a tutti i soggetti interessati: dai direttori delle Asl fino agli operatori sanitari ed educatori di strada, che sono a diretto contatto con i consumatori di droga, allo scopo di diffondere la notizia e raccomandare prudenza agli utenti.

«Abbiamo allertato» spiega Silvio Rocchi «la Regione, in particolare gli assessorati alla Sanità e alla Famiglia e solidarietà sociale, la Prefettura, la Procura. È importante che la segnalazione della partita di cocaina pericolosa si diffonda. Siamo infatti di fronte all'ennesima novità nel mercato degli stupefacenti e serve massima allerta».

IN DISCOTECA L'Asl ha richiesto anche la collaborazione di alcuni dj delle discoteche, affinché durante le serate diano avviso del pericolo: «È stato chiesto anche il nostro contributo» spiega Angelo Zibetti, presidente provinciale del Sindacato italiano locali da ballo «per diffondere la segnalazione, e ci siamo già attivati per farlo in maniera capillare».

SULLA STRADA Tra i primi a diramare la notizia della partita di cocaina avariata sono stati gli operatori del Dipartimento dipendenze e del Sert dell'Asl, in particolare gli operatori di strada che, essendo a contatto quotidianamente con gli assuntori di stupefacenti, stanno cercando di far circolare la voce. Il consiglio degli addetti ai lavori agli utenti è di stare attenti a cosa comprano, da chi lo fanno e, in caso di incertezza, astenersi dal consumo di cocaina.

## EMERGENZA COCAINA - LE ULTIME RICERCHE FOTOGRAFANO UNA SITUAZIONE DRAMMATICA

Una classe dirigente che può finire in polvere  
La usano 2 milioni di italiani, che spendono oltre 4 miliardi di euro  
all'anno. E fra gli esperti cresce un allarme: come saranno i vertici del  
Paese di domani? » Grafici: Sequestri e consumo

Il pilota d'aereo e la babysitter, il medico e il camionista, la maestra d'asilo e il politico, il bancario e il broker. Mestieri diversi di persone a cui affidiamo quotidianamente la nostra vita o quella dei nostri bambini, i nostri risparmi o i nostri beni. Uomini e donne che in alcuni casi nascondono un vizio che li rende del tutto inaffidabili, a volte pericolosi: sono cocainomani. «È una droga che modifica il codice etico, che disinibisce, toglie la paura e dà il gusto del rischio, magari in mestieri dove sarebbero necessarie calma e riflessività» avverte Furio Ravera, psichiatra e psicoterapeuta, direttore sanitario del Crest, centro milanese specializzato nel trattamento dei disturbi da abuso di droghe e

autore del libro *Un fiume di cocaina* (Rizzoli), in libreria dal 7 marzo.

Recentemente si è rivolta al Crest una donna chirurgo che opera nell'hinterland milanese. Per fare carriera accetta i turni di notte, ma la sua è una lucidità drogata, come la sua mano. E ora rischia di fare la fine di quel collega morto di overdose a Milano nei mesi scorsi. Una storia come mille altre in Lombardia, dove ormai «le interazioni sono influenzate dalla cocaina» assicura Ravera «in tutti i campi». «Chi fa uso di questa droga è ben inserito nella società e impone modelli di azione temerari e aggressivi». Nel suo ultimo libro un capitolo è dedicato proprio al collegamento tra «bamba» e violenza, spesso domestica:

«La cocaina rende cattivi, sadici, perversi».

Oltre ogni limite «Uno dei nostri pazienti, un agente di viaggio, ci ha raccontato che dopo avere "pip-pipato" usciva per cercare la rissa, per vedere il sangue, colpire con il cric nascosto sull'auto» racconta Roberto Bertolli, collega di Ravera e presidente del Crest. Secondo lui la cocaina porta a galla patologie psichiche latenti, in particolare il disturbo di personalità border line. E così il pericolo si annida ovunque. Per questo Bertolli preferisce non uscire il sabato sera, diffida delle auto che procedono a zig zag nella notte, non discute ai semafori. Ha paura della società «cocainizzata» perché ne riconosce gli estremi, gli eccessi.

Nel reparto gestito da Ravera e Bertolli presso la clinica Le Betulle di Appiano Gentile (Como) si disintossicano 250-300 pazienti l'anno. In Lombardia è considerata la casa di cura dei vip (700 euro al giorno per una decina di giorni di terapia): accoglie politici in carriera e banchieri insospettabili, industriali (i primi pazienti, trent'anni fa) e attori. Ma qui si misura la profondità dell'abuso. Si scopre che nelle famiglie i figli hanno iniziato a picchiare le madri, superando uno degli ultimi tabù della nostra società.

Dalle Betulle è passato il giovane di Varese che ha sterminato la famiglia a colpi di fucile e l'imprenditore che, preda della paranoia, si è calato dalla grondaia di casa nudo e con >>

due pistole. «Un noto industriale, dopo avere sniffato, si legava al letto con un paio di manette per non stuprare la figlia», aggiunge Bertolli. In passato alcuni pazienti sono entrati alle Betulle portando con sé filmati pedopornografici nascosti in computer e iPod. Per questo ora pc e simili restano fuori dalla clinica.

«Per colpa della cocaina si varcano soglie da cui è difficile tornare indietro», aggiunge Ravera. Sesso estremo, incesto, pedofilia, ogni fantasia rischia di diventare realtà. Vengono amplificati i difetti nell'area del sesso e della personalità. Sino ai casi limite. «Non mancano gli assassini che agiscono sotto l'effetto della cocaina», cita lo psichiatra e criminologo Massimo Picozzi «dalle Bestie di Satana a Stefano Diamante, che uccise la madre per non rivelarle gli insuccessi scolastici. Sino a Pietro De Negri, detto il «canaro», che imbottito di droga seviziosò per ore, facendola a piccoli pezzi, la sua vittima.

Invasione dal pianeta cocaina

Negli anni Ottanta c'era un telefilm dove gli alieni cattivi avevano le stesse sembianze dei terrestri. La stessa cosa succede con la «colombiana», che prima di dare segni esteriori (per esempio un aspetto trascurato) ha una latenza di circa dieci anni. Chi la usa è uguale a tutti gli altri. Secondo l'indagine Ipsad (85 mila questionari anonimi nel 2005) del Cnr (Consiglio nazionale delle ricerche) 2 milioni di italiani hanno provato la cocaina nella loro vita, 700 mila (270 mila solo in Lombardia) l'hanno utilizzata almeno una volta nel 2005, 300 mila un po' più frequentemente. Un vizio che costerebbe («È l'ipotesi minima di spesa», sottolinea al Cnr) 4,2 miliardi di euro l'anno. Non allarmano meno i dati di Prevo.Lab, l'osservatorio della Regione Lombardia affidato alla Asl di Milano e diretto dal dottor Riccardo Gatti.

Da due anni ipotizza previsioni e scenari sulla diffusione delle droghe,

analizzando dati propri e istituzionali. A dicembre Gatti ha presentato l'ultimo dossier: «Nel 2009 i consumatori italiani aumenteranno del 40-50 per cento», ha calcolato. Un trend in linea con quello degli ultimi sette anni, dove l'uso di polvere bianca è cresciuto costantemente e in particolare in Lombardia: qui, dal 1998, l'utilizzo è aumentato del 17 per cento (11,3 in Italia, secondo l'Istituto superiore di sanità). E, secondo il 63 per cento degli oltre 200 esperti intervistati da Prevo.Lab in tutta Italia, la parabola è in salita. «Tra i tossicodipendenti che si sono rivolti nel 2006 ai quattro Sert cittadini il numero dei cocainomani ha eguagliato quello degli eroinomani», annuncia il dottor Roberto Mollica, uno dei responsabili di Prevo.Lab.

La «bamba» non si sniffa più solamente, si fuma o si inietta in vena, magari si mescola con altre sostanze

Visti i numeri non è difficile immaginare quanto

sia esteso il dominio di chi controlla il mercato della «neve», in particolare la 'ndrangheta calabrese. «La cocaina sta entrando nei gangli del potere», fa notare Gatti «e si sta insinuando in modo ricattatorio». Le organizzazioni malavitose vendono la droga a uomini potenti e in questo modo li legano a sé. Ma la «colombiana» si infiltra in modo pure più sottile, stabilendo un conflitto d'interessi permanente. Mondi diversi si incrociano davanti a vassoi pieni di polvere bianca: dalla politica alla comunicazione, alla finanza, molti potenti vengono uniti da un filo bianco.

«È una specie di setta», continua Gatti «un club esclusivo, i cui membri si scambiano notizie sensibili, magari durante i droga party». Come quel paziente che ha ceduto importanti segreti industriali al suo pusher o quei banchieri che si approvvigionano dai loro broker e li ricambiano con informazioni. «Quello di lasciare la società nelle mani delle organiz- >>

zazioni criminali è un problema reale», conferma Riccardo De Facci, responsabile nazionale del Cnca, il coordinamento delle comunità d'accoglienza che si occupa di circa 7 mila tossicodipendenti all'anno.

«Conosco un agente immobiliare che ha ceduto alla malavita la sua attività e so che un noto avvocato cocainomane ha dovuto uscire dal giro che conta per occuparsi esclusivamente della difesa delle cosche». Per De Facci non sono pochi i consumatori che hanno iniziato a mantenere il proprio vizio pagando «in natura», ovvero in «prestazioni lavorative» o notizie. Una rete sempre più estesa, in cui anche il consumatore può diventare spacciatore e guadagnare molto denaro. Come, talvolta, dimostrano le fuoriserie che sfrecciano nelle notti milanesi: alla guida lo studente o il bariستا, unico requisito un'agenda fitta di nomi.

**Morti troppo bianche**

A volte la purezza può essere un

difetto. «In queste settimane a Milano sta circolando una cocaina dal principio attivo elevatissimo», avverte Fabio Bernardi, capo della narcotici della squadra mobile cittadina. «Qualcosa sta cambiando, sembra che la new economy della droga abbia bisogno di un mercato di tossicodipendenti consolidato, come avveniva per l'eroina vent'anni fa». E per raggiungere l'obiettivo si inducono nuovi bisogni.

La «bamba» non si sniffa più solamente, si fuma o si inietta in vena, magari si mescola con altre sostanze. Al centro antiveleni di Milano sono particolarmente preoccupati: «Nei casi di intossicazione causata da una sola sostanza la cocaina ha soppiantato l'eroina: 495 casi contro 165 (su un totale di 733) nel biennio 2004-2005», spiega la direttrice Franca Davanzo. «In più c'è il problema di chi utilizza più sostanze contemporaneamente. Questo aumenta la tossicità e causa reazioni imprevedibili, rendendo più difficile il

nostro intervento».

All'Istituto di medicina legale di Milano calcolano: il 10 per cento degli esami tossicologici su morti per omicidio, suicidio, incidente stradale e overdose rivela nel sangue tracce di «neve». «Rischiamo di farci trovare impreparati come quando esplose il fenomeno eroina», avverte il professor Franco Lodi, direttore della sezione di tossicologia dell'Università di Milano. Per Lodi la diffusione va combattuta ovunque, in particolare sui luoghi di lavoro, dai cantieri ai mezzi di trasporto, dove la cocaina e gli ormoni vengono assunti anche per sopportare la fatica e, a volte, possono causare le morti bianche. «Chi fa il gruista o il tranviere e si droga non va licenziato, ma sarebbe meglio venisse trasferito in portineria o all'ufficio postale», conclude Lodi.

La legge che prevede i controlli esiste, ma la politica non ha ancora stabilito quali siano le categorie da mettere sotto osservazione. Anche perché quan-

do sotto esame (da parte delle Iene) sono finiti i parlamentari, è scoppiato il finimondo. E così la previsione più difficile riguarda proprio il manovratore: gli esperti si interrogano su che cosa ne sarà tra dieci anni di questa classe dirigente, spesso tenuta in piedi dalla cocaina. Prova a immaginarlo Ravera: «Ho visto un professionista quarantenne con i lobi frontali del cervello ridotti come quelli di un ottantenne malandato».

Senza calcolare lo sfiancamento delle pareti cardiache e del sistema circolatorio. Il peso di questa epidemia sul nostro sistema sanitario sarà devastante. Intanto negli ospedali di Milano sono diventati routine gli esami tossicologici per quelle che appaiono come morti naturali: dall'ischemia all'infarto, all'ictus. Perché a volte la fine arriva avvolta in una «polvere di stelle», come George Gershwin chiamava la cocaina.

## Vi racconto l'impero della cocaina

È il petrolio bianco il vero miracolo del capitalismo moderno. Una ragnatela mondiale che ha nella camorra il suo terminale. E che dà ai clan un fatturato 60 volte superiore a quello della Fiat

**VIDEO ESCLUSIVO: I MILLE MODI PER NASCONDERE LA COCAINA**

Non esiste nulla al mondo che possa competervi. Niente in grado di raggiungere la stessa velocità di profitto. Nulla che possa garantire la stessa distribuzione immediata, lo stesso approvvigionamento continuo. Nessun prodotto, nessuna idea, nessuna merce che possa avere un mercato in perenne crescita esponenziale da oltre vent'anni, talmente vasto da permettere di accogliere senza limite nuovi investitori e agenti del commercio e della distribuzione. Niente di così desiderato e desiderabile. Nulla sulla crosta terrestre ha permesso un tale equilibrio tra domanda e offerta. La prima è in crescita perenne, la seconda in costante lievitazione: trasversale a generazioni, classi sociali, culture. Con multiformenti richieste e sempre diverse esigenze di qualità e di gusto. È la cocaina il vero miracolo del capitalismo contemporaneo, in grado di superare qualsiasi contraddizione. I rapaci la chiamano petrolio bianco. I rapaci, ovvero i gruppi mafiosi nigeriani di Lagos e Benin City divenuti

interlocutori fondamentali per il traffico di coca in Europa e in America al punto tale che in Usa sono presenti con una rete criminale paragonabile soltanto, come racconta la rivista 'Foreign Policy', a quella italoamericana. Se si decidesse di parlare per immagini, la coca apparirebbe come il mantice di ogni costruzione, il vero sangue dei flussi commerciali, la linfa vitale dell'economia, la polvere leggendaria posata sulle ali di farfalla di qualsiasi grande operazione finanziaria. L'Italia è il paese dove i grandi interessi del traffico di cocaina si organizzano e si strutturano in macrostrutture che ne fanno uno snodo centrale per il traffico internazionale e per la gestione dei capitali d'investimento. L'azienda-coca è senza dubbio alcuno il business più redditizio d'Italia. La prima impresa italiana, l'azienda con maggiori rapporti internazionali. Può contare su un aumento del 20 per cento di consumatori, incrementi impensabili per qualsiasi altro prodotto. Solo con la coca i clan fatturano 60 volte quanto la Fiat e

100 volte Benetton. Calabria e Campania forniscono i più grandi mediatori mondiali nel traffico di coca, in Campania sono avvenuti i maggiori sequestri d'Europa degli ultimi anni (una tonnellata solo nel 2006) e sommando le informative dell'Antimafia calabrese e napoletana in materia di narcotraffico, si arriva a calcolare che 'ndrangheta e camorra trattano circa 600 tonnellate di coca l'anno.

La strada africana, la strada spagnola, la strada bulgara, la strada olandese sono i percorsi della coca infiniti e molteplici che hanno un unico approdo da cui poi ripartire per nuove destinazioni: l'Italia. Alleanze strettissime con i cartelli ecuadoregni, colombiani, venezuelani, con Quito, Lima, Rio, Cartagena. La coca supera ogni barriera culturale e ogni distanza tra continenti. Annulla differenze, nell'immediato. Unico mercato: il mondo. Unico obiettivo: il danaro. In Europa, 'ndrangheta e camorra riescono più di ogni altra organizzazione a movimentare la cocaina. Spesso in

alleanza tra loro, alleanze nuove e inedite tra gruppi a cui i media italiani tradizionalmente riservano un'attenzione marginale e cronachistica, lasciando che nel cono d'ombra generato dalla fama di Cosa Nostra continuassero a migliorare e trasformare le loro capacità di importazione e gestione della coca. I giovani affiliati della 'ndrangheta, come emerge spesso dalle inchieste dell'Antimafia calabrese, ormai non la chiamano più col suo nome arcaico e dialettale, ma Cosa Nuova. E che Cosa Nuova possa essere l'adeguata definizione per un'organizzazione sempre più trasversale e in strettissima alleanza con i cartelli napoletani e casalesi della camorra è qualcosa in più di un semplice sospetto. Tra Sud America e Sud Italia sembra esserci un unico cordone ombelicale che trasmette coca e danaro, canali noti e sicuri, come se esistessero immaginari binari aerei e gallerie marine, che legano i clan italiani ai narcos sudamericani.

## Droga, allarme del ministro Amato "In Italia consumo gigantesco di cocaina"

Il responsabile del Viminale sottolinea l'aspetto culturale del problema "Non si può chiedere di contrastarne la diffusione se in troppi la vogliono"

NAPOLI - In Italia "c'è un consumo gigantesco di cocaina, una spaventosa domanda di cocaina". E' l'allarme lanciato dal ministro dell'Interno, Giuliano Amato, a Napoli per fare il punto sul patto per la sicurezza. Amato ha fatto quindi pro-

prio l'esempio proprio della Campania, dove in un anno è stata sequestrata una tonnellata di cocaina. "Tutta questa cocaina forse non era destinata alla regione ma vuol dire comunque che c'è un consumo gigantesco nel Paese", ha detto Amato nel

corso della conferenza stampa seguita agli incontri in prefettura a Napoli.

"Non si può chiedere - ha aggiunto - alle forze dell'ordine di contrastare se c'è una tale domanda che viene dalle famiglie, dagli italiani adulti, dagli italiani giovani adulti". Un terreno, questo, ha proseguito il ministro, in cui "l'azione di contrasto si intreccia con le azioni di natura pubblico-private".

L'allarme del ministro dell'Interno è solo l'ultimo di una lunga serie.

Secondo le stime recenti, il numero dei consumatori giovanissimi è in continua crescita. Sarebbero sette italiani su cento, tra i 14 e i 54 anni, ad aver fatto uso di

cocaina almeno una o più volte nella vita. Una cifra inquietante soprattutto se la si confronta con l'esiguo 1,3% di chi afferma di aver usato eroina almeno una volta. Inoltre il 15% di coloro che si rivolgono ai Sert chiede di essere aiutato proprio per disintossicarsi dalla cocaina.

L'aspetto più preoccupante segnalato dagli specialisti del settore è infatti che la dipendenza da cocaina è ancora oggi "sottovalutata" con la conseguenza che da un lato continua a passare il messaggio sociale per cui è quello di una droga di minore pericolosità, e dall'altro le stesse istituzioni tendono a trascurare il problema.



## Cocaina, qui si compra come un caffè

ROMA - "Senta, è possibile comprare un po' di fumo?". "No mi spiace, niente fumo. Se vuole abbiamo coca". All'indomani dell'allarme del ministro Amato sulla "gigantesca" diffusione di droga sudamericana in Italia, abbiamo fatto il nostro test nei locali della Roma di notte. E il risultato è stato impressionante: in tre ore scarse di ricerca abbiamo raccolto otto dosi di "neve", sacchetti comprati qua e là, con la facilità con cui si può chiedere un caffè. E pensate che non conoscevamo né il gergo ("Che cosa si dovrà domandare: neve, roba, un grammo, ha dose?") né il prezzo di mercato che, come vedremo, ha riservato forti sorprese. Ma nessuna difficoltà a reperire la cocaina. La vendita e il consumo sono assolutamente democratici, alla portata di chiunque. Da emergenza. Basta chiedere. E pagare.

La nostra ricerca comincia subito dopo cena, alle 21,45, nel cuore del centralissimo triangolo cittadino stretto fra piazza Navona, Campo de' Fiori e l'Arco della Pace. È una serata freddissima e limpida. Il primo approccio è con un parcheggiatore abusivo: "Senta, per comprare un po' di roba qui in giro, lei per caso...". Lui non fa una piega: "Andate a Campo de' Fiori, troverete tutto".

Ed eccoci a Campo de' Fiori. Su un lato della piazza un imponente schieramento di forze dell'ordine. È il normale presidio stabilito dalla

prefettura per vigilare sulla tranquillità della zona, spesso teatro di risse, sbornie collettive e lancio di bottiglie. Figurarsi, viene da pensare, se qui troveremo mai uno spacciatore. I tavoli dei tanti wine-bar non sono ancora al tutto esauriti. Ci sediamo per dare un'occhiata in giro e per lanciare il secondo approccio, stavolta con uno dei gestori del locale: "Non sa per caso dove si può comprare un po' di roba?", detto a mezza bocca. Risposta secca e precisa: "Dovete provare in piazza del Biscione, oppure a San Lorenzo". Paghiamo il conto.

Dopo un inutile tentativo con un venditore di fiori cingalesi (l'unico a rimanere stupito e anche un poco spaventato), l'incontro decisivo sotto la statua di Giordano Bruno, a venti metri dai blindati. Un giovane sulla trentina, uno come tanti, dopo una breve pausa per dare un'occhiata alle nostre facce, risponde: "Sono 50 al grammo, vediamoci fra cinque minuti nel bagno di quel locale...".

Sempre pieno centro, dunque: la consegna è affare di un secondo, centocinquanta euro e ci troviamo in mano tre palline di cocaina incartate in un pezzetto di cellophane bianco. Sono le 22,20. Un istante e quel tipo è già sparito nella notte.

Altro giro, altra zona. In piazza delle Coppelle la serata comincia a decollare. Si vedono un po' dovunque ragazzi e ragazze sui

vent'anni, carini e ben vestiti. La birra va via che è un piacere. Molti stanno in strada per fumare. È un salotto. A chi chiedere?

Tentiamo con un ragazzo sui venticinque, bicchiere in mano e berretto di lana sulla testa: "Sal per caso dove si può comprare un po' di cocaina?". "Quanta?". "Un grammo". Lui prende il telefonino e chiama: "Ciao, sono alle Coppelle. Senti, porta un amico per stasera". Riattacca e ci dice: "Ripassate alle 23". E a quell'ora, puntuale, ci troviamo con l'antico in mano: un'altra pallina, per cinquanta euro. Il pusher non facciamo nemmeno in tempo a vederlo. Anzi, in questa nottata romana i pusher non li vedremo mai. Tutto avviene grazie a un reticolo di intermediari casuali, facce innocenti e tasche vuote, a prova di perquisizione.

Dalle Coppelle a piazza Zanardelli, via dei Coronari, poi a sinistra per via della Pace ed eccoci nel reticolo di stradine attorno a piazza del Fico, a un passo da piazza Navona.

Sono le 23,30 e la movida capitolina monta a vista d'occhio. I giovani si assiepano davanti alle porte dei tantissimi locali, bar, wine-bar, disko e quant'altro. Fumano, bevono. In un angolo tre di loro trafficano attorno a qualcosa. Ci affacciamo indiscreti. Uno ha una "pista" di polvere bianca sul dorso di un portafoglio. Un altro sta arrotolando una banconota da cinquanta

euro per sniffarla. Chiediamo di poterne comprare un po'. Risposta: "Non la vendiamo, ma se volete fare una tirata insieme a noi...".

Sono le 23,45. Entriamo in una vineria e al banco chiediamo un caffè. "No, non lo abbiamo". Giù diretti: "È possibile comprare un po' di fumo?". Risposta del banchista: "Fumo no, cocaina sì". Vada per la coca. Esce un attimo e torna con altre due palline. Ma il prezzo qui raddoppia: due dosi duecento euro. Il denaro passa di mano veloce davanti alla porta del bagno.

Andiamo via, ma non molto lontano. In un altro locale c'è uno schermo che trasmette immagini soft-porno e la musica da discoteca fracassa le orecchie. Ma, finalmente, qui fanno anche il caffè. Attacciamo discorso con due ragazze ventenni: "Un po' di coca?". "Fuori è facile, qui dentro no". Bugiarde. Al momento di pagare il caffè ripetiamo la domanda al gestore e lui, come previsto, non si scompone. Anche qui il prezzo è caro: cento euro per un grammo. Lo scambio avviene in strada, davanti al bar. E a darci le due ultime palline stavolta è proprio lui, quello che un momento prima ci aveva servito il caffè. Facile, allarmante, proprio come bere una tazzina.

## «NOI, UN INTERO REPARTO, SCHIAVI DELLA COCAINA»

Attaccano quando gli altri staccano. Tutte le sere, stesso turno, stesso settore. Una vita che scorre contromano, su un fuso orario diverso. A far passare il tempo ci pensa il lavoro. Ritmi un tempo impensabili e che ora, in una metropoli che pulsa e respira 24 ore al giorno, sono diventati normali. In questa notturna normalità si verifica un fatto nuovo. Un collega, uno qualsiasi, un giorno ti dice come far passare più in fretta le ore. Sniffi. Il collega "inizia" un altro collega. Il vizio diventa un'abitudine, coca che scorre come caffeina. Sniffatina? Perché no. Purché resti tra noi. Segreto aziendale. Un intero reparto, gente che vive a Roma sud e si conosce bene, che da anni fa lo stesso turno, timbra

e sbadiglia alla stessa ora, comincia a fare uso di cocaina. La pausa-caffè diventa pausa-coca, «andiamoci a prendere una cosa» al bar sottintende che la cosa da prendere è «lei», la polverina micidiale.

Si va avanti così. Il rendimento sul lavoro aumenta, ma sempre più spesso si litiga, a volte si viene alle mani. Ed ecco che allora qualcuno si stufa, parla. Fa outing. La cocaina diventa un problema, una vertenza interna, la gestione del Tfr, il patto integrativo, il monte-ore straordinari. È un discorso molto ma molto delicato premette Claudio Cippitelli, presidente del Coordinamento nazionale nuove droghe, questo caso ci ha messo dinanzi ad una realtà in cui intervenire non è sem-

plice. Lo stiamo facendo in collaborazione con i sindacati e con i lavoratori, quelli disposti a farsi aiutare». Per poter intervenire servono strumenti mai utilizzati finora. «La nuova cocaina è appetibile a tutte le tasche, prosegue Cippitelli, da qui il pericolo che, come nel caso di cui stiamo parlando, si arrivi ad un uso sociale. E una droga altamente performante. Il primo obiettivo di un lavoratore che si trova ad affrontare un problema di dipendenza è mantenere il posto, non farsi licenziare. Ma nel contempo deve trovare il modo per potersi curare e riabilitare. Va dunque rivista la legislazione sul lavoro». Il caso è stato girato alla Cgil, al responsabile nazionale per le tossicodipendenze, Giuseppe Bortone. Che spie-

ga: «Lo stiamo studiando ma insieme a tutti gli altri problemi. Finora ci eravamo misurati con l'eroina, situazione già esplorata, conosciuta. Con le nuove droghe bisognerà valutare un altro tipo di intervento, capire se è possibile attivare sinergie tra aziende e lavoratori. Una cosa però è certa: la normativa va cambiata». Lavoratori notturni. Una galassia che nelle grandi città si sta allargando. I comparti più impegnati sono legati all'erogazione dei servizi pubblici essenziali. Sanità, Forze dell'ordine, Trasporti rappresentano il 47% di coloro che in una città come Roma tirano tardi per c o n t r a t t o . Commercio, comparto alberghiero e ristorazione sono gli altri settori che fanno le ore picco- >>

le. Secondo l'ultimo dato statistico, relativo sempre del Comune di Roma, il lavoro serale riguarda una fascia dettata compresa nel 32% dei casi tra i 35 e 44 anni e nel 28,5% tra i 25 e i 34 anni. Giovani, dunque. Professionisti, personale medico e paramedico, trasportatori, gente dello spettacolo. Sarebbero queste le categorie a rischio ma nessun dato scientifico può dimostrarlo (lacuna inspiegabile). «A noi tutto questo uso di droga non risulta eppure il nostro monitoraggio su macchinisti, ferrovieri, autisti è continuo», contesta leccesivo all'armisimo Antonella Montieri, della Filt trasporti. E aggiunge: «I nostri operatori vengono sottoposti a controlli continui, c'è in gioco la sicurezza di tutti». Eppure qualcosa che non torna c'è. Nell'inchiesta condotta a Roma dal giudice Maria Finiti

sulle "licenze facili" ai tassisti è venuto fuori un casellario poco rassicurante. Su 500 autisti con precedenti penali, alcuni gravi altri no, 25 avevano alle spalle condanne per detenzione, uso e spaccio di droga. La cocaina rende alle organizzazioni mafiose profitti industriali. La ndrangheta incassa qualcosa come 36 miliardi di euro l'anno, (quasi quanto una Finanziaria), è leader europea del mercato. Si calcola che le Forze dell'ordine riescano a intercettare solo il 5% del quantitativo di coca che entra in Italia. Prima di essere immessa sul mercato può subire vari processi di lavorazione. E una droga che uccide; eppure per anni ha continuato a godere di "buona stampa" e di "buona letteratura". A beneficio dei boss e dei narcotrafficienti, con coltivazioni transgeniche in grado di dare anche quattro raccolti l'anno.

«È una sostanza adeguata alla società che si va modellando, osserva ancora Claudio Cippitelli, le armi convenzionali non portano alcun effetto, continuano ad arrivarci da tutt'Italia segnalazioni. L'ultima dalla Regione Toscana per sottoporci l'incidentalità stradale del lunedì, giorno della settimana in cui si torna al lavoro, un fatto nuovo, sorprendente. Come si trascorre il weekend?». Il tipo di cocaina immesso sul mercato varia molto e cambia anche il modo in cui si consuma. Oggi anche il piccolo spacciatore ha un bilanciamento di precisione e sa fare "un taglio". Non tutti sprofondano, precipitano nella compulsione, nella dipendenza assoluta. «C'è chi si fa un regalino tre volte l'anno». Salvatore Marra è un sindacalista della Cgil che da qualche anno si occupa di Nuovi diritti. «C'è un cam-

biamento e noi dobbiamo adeguarci, il fenomeno è cresciuto, è visibile. Ci arrivano continue segnalazioni di disagio. Colleghi che vorrebbero fare qualcosa per aiutare altri loro colleghi in difficoltà. I casi più frequenti sono barman, o chi lavora nei locali di notte, moltissimi buttafuori, altri costretti a turni estenuanti. La molla non è mai la stessa, non esiste un unico fattore di criticità. Di sicuro però la precarietà del posto di lavoro accresce questo disagio». Coca uguale devianza. Un tempo era così, ora non è più vero. Fino a diventare un punto all'ordine del giorno, il nuovo. Che fare? Ecco la risposta del sindacato: «La prossima settimana, annuncia Marra, incontreremo il ministro della Solidarietà sociale, Paolo Ferrero, la riunione era stata già fissata da qualche tempo».

## A 17 anni con la droga nello zainetto

Scampia, il minore custodiva quasi 3 chili di eroina e cocaina.

COME il fratello sedicenne si era convinto che il padre, autotrasportatore dagli affari modesti, aveva scelto la strada sbagliata. Per guadagnare soldi, e tanti, ha pensato, è molto più conveniente vendere droga. E come il fratello sedicenne, a distanza di un mese, è stato arrestato. Naturalmente non ha aperto bocca a proposito di capi piazza e grossi trafficanti di Scampia, ma ha detto molto semplicemente al commissario capo: «Sa, dottore, io guadagno fino a cinquecento euro al giorno». Che sono quindicimila euro al mese. Esentasse. A diciassette anni.

Discorso valido per il ragazzino bloccato ieri dalla polizia di Scampia

come per tutti quelli arrestati (quaranta da l'inizio dell'anno) per spaccio di droga. Addirittura il minorene bloccato ieri non doveva neanche spacciare. Aveva il solo compito di custodire la droga in uno scantinato non suo all'interno delle Vele e di cui aveva le chiavi. Dunque è stato difficile fermare il ragazzino - dopo aver evitato gli occhi attenti delle vedette - proprio mentre andava nel deposito in sella a un motorino e con uno zaino in spalla. All'interno, invece dei libri di scuola, ottocento grammi di droga. E quando la polizia lo ha seguito nello scantinato ha trovato altri due chili abbondanti di stupefacente. Per l'esattezza: ottocento grammi di cocaina nello zaino, due chili e cento grammi di eroina nel deposi-

to. Per un totale di 3.500 dosi. In pratica la riserva giornaliera per una sola piazza dello spaccio a Napoli Nord.

Per la custodia fino a cinquecento euro al giorno, un ragazzino che fa il pendolare tra viale della Resistenza (il suo scantinato era nella Vela Celeste) e la vicina Mugnano, cittadina eletta residenza favorita da parte degli scissionisti del clan Amato, usciti vittoriosi sulla cosca Di Lauro alla fine della faida di Scampia. Un ruolo, quello di pusher del clan, che la polizia non ha potuto contestare al minorene ora in un centro di prima accoglienza. In ogni caso un nuovo tassello del mosaico della droga a Scampia che, dopo la sanguinosa faida ha ripreso a lavorare a pieno ritmo.

Lo specchio dell'allarme del

ministro dell'Interno Giuliano Amato sul consumo di cocaina. Si vende a fiumi, secondo gli investigatori, ogni giorno in ogni piazza. Droga tagliata molte e molte volte. Anche sull'unico punto di spaccio rimasto ai Di Lauro, quello del Terzo Mondo. Trenta piazze anziché le venti del 2004, stesso territorio diviso in zone più piccole e un controllo più attento delle vedette, una sola piazza finora chiusa dalla polizia - quella delle "Case gialle" - dopo un lavoro serrato durato due mesi e la raffica di arresti. E una statistica: quella delle "piazze cult", i punti dove si vende di più: il "Lotto P", l'"Oasi" e le Vele. Dove un custode della droga viene pagato anche cinquecento euro al giorno a diciassette anni.

## In tabaccheria il kit per la cocaina

La scatola è completa: bilancino, vassoietto di metallo, dosatore, lametta inox, spatolina e cannula

«E, spaventoso, gigantesco il consumo di cocaina in Italia». E, passato un mese dall'allarme lanciato a Napoli da Giuliano Amato. «Non si può chiedere alle forze dell'ordine di contrastare il traffico di droga - aveva detto il ministro dell'Interno - se c'è una domanda che viene dalle famiglie, da giovani e adulti, se la nostra collettività esprime una domanda di cocaina così spaventosa».

Il kit per farsi una pista di coca è in libreria vendita nelle tabaccherie. Non possiamo al momento fornire dati esatti sulla diffusione del prezioso gadget sull'intero territorio nazionale, non sappiamo infatti quante botteghe di prodotti da fumo e affini ne siano fornite, ma possiamo dire con certezza che, fino al pomeriggio di ieri, tre o quattro confezioni del nécessaire per il perfetto sniffatore erano tranquillamente esposte in una raffinata rivendita di tabacchi in un centralissimo

corso di Catania, a un passo dalla zona dello shopping cittadino di fascia alta, ma, soprattutto, a poche centinaia di metri in linea d'aria dal Tribunale.

A segnalarcela è stato un perplesso cliente che era andato a giocare la schedina e aveva buttato gli occhi su quelle strane confezioni esposte tra la più tradizionale oggettistica da fumatore. Si tratta di un nécessaire, anche molto di gusto, che si può abbinare con qualsiasi tipo d'arredamento e non sfigura affatto nella libreria del salotto, tra le cornici argentate e i posacenere di porcellana. Comprende un grazioso bilancino in metallo trattato a ottone e completo di pesini di varie misure. È contenuto in una pregevole scatola di legno trattato radica, con chiusura a clip e interno imbottito in morbido velluto di un bel blu di Prussia, utile a individuare subito eventuali preziosi residui di polvere bianca caduta durante la pesatura. In più, la confezione

comprende una piccola e anonima pochette pieghevole dello stesso colore blu.

Il kit si apre a portafoglio e contiene un razionale e ben disegnato completo per la stesura delle piste e la successiva aspirazione nasale. Un vassoietto di metallo lucidato a specchio con piccolo bordo per evitare lo straripamento, una boccetta con dosatore per il trasporto, una lametta inox per la compattazione delle righe, una spatolina per la raccolta e una cannula metallica ergonomica per un'assunzione comoda e igienica.

Non avremmo naturalmente potuto verificare la qualità del prodotto se il nostro fotografo, con la scusa di un pacchetto di sigarette, non ne avesse acquistato uno pagandolo la cifra, in fondo non esosa, di 50 euro. Naturalmente per quell'articolo non è stato rilasciato alcuno scontrino, lui si è limitato ad indicarlo e gli addetti, discretamente, glielo hanno

tirato fuori dalla vetrinetta in cui era esposto.

Il titolare della tabaccheria, raggiunto in seguito da un nostro collega, ha negato di fronte ad ogni evidenza di averne appena venduto uno, facendogli pure capire - a buon intenditor poche parole - che non era il caso di insistere. Possiamo anche comprenderlo, in fondo. Non è certo quella una cosetta che si può tenere esposta a cuor leggero, anche se finora nessuno, pare, se ne era accorto. È pur vero che tutti sanno quanto ormai i fiumi italiani trasportino più cocaina che nel resto d'Europa, ma rimane fisso il mistero sull'identità di quel genio dell'imprenditoria che, di fronte a tanta offerta, abbia pensato di fornire un servizio extra ai cocainomani, un oggetto di raffinata distinzione per quelli a cui dovesse sembrare bauale la classica sniffata con i venti euro arrotolati o, volgarità delle volgarità, con la triste cannuccia della biro.

Preoccupazione per la diffusione sempre maggiore di queste droghe

## Cocaina e anfetamine aumentano fino a cinque volte il rischio d'ictus

Lo indica uno studio Usa su oltre 8 mila casi in 3 anni. Garattini: «E' la conferma di ciò che sospettavamo»

DALLAS - L'uso di sostanze psicotropani, come cocaina o anfetamine può aumentare molto il rischio di ictus. Lo indica uno studio pubblicato sul numero di Aprile della rivista medica americana Archives of General Psychiatry.

«I dati accumulati negli ultimi vent'anni danno sostegno al legame tra l'abuso di sostanze psicotropani e ictus nei giovani» scrivono gli autori dell'articolo. Cocaina, anfetamine e altri stimolanti possono aumentare il rischio di ictus incrementando la pressione arteriosa e favorendo il restringimento dei vasi sanguigni per lo spasmo delle loro pareti.

LO STUDIO - Arthur N. Westover, dell'University of Texas Medical Center di Dallas e suoi collaboratori hanno esaminato un archivio di 3.148.165 schede di dimissione da ospedali texani tra il 2000 e il 2003 per verificare se fosse possibile stabilire effettivamente un'associazione tra abuso di

droghe e ictus. Nel periodo considerato i ricercatori hanno riscontrato 8.369 ictus. Nello stesso arco di tempo l'abuso di cocaina è stato secondo solo a quello di alcol, con le anfetamine, al quinto posto di questa «classifica», che hanno fatto segnare un aumento significativo così come gli oppioidi e la cannabis

DIVERSI TIPI DI ICTUS - Per l'anno 2003 i codici di dimissione ospedaliera hanno consentito di distinguere i casi di ictus emorragico e ischemico (nel primo caso i vasi sanguigni del cervello si rompono e il sangue allaga il tessuto nervoso, nel secondo i vasi si occludono e il sangue non arriva più ad alcune parti del cervello). La distinzione ha permesso ai ricercatori di stabilire che l'abuso di anfetamine e cocaina ha aumentato di cinque volte il rischio di ictus emorragico e che l'abuso di cocaina ha raddoppiato il rischio di ictus sia ischemico che emorragico.

SIGNIFICATO -

«Le implicazioni di questo risultato a livello di salute pubblica e di politiche sociali sono molto importanti» hanno sottolineato gli autori della ricerca, «Soprattutto in ragione della sempre maggiore diffusione di droghe amfetaminosimili».

«Questo studio conferma per la prima volta in termini epidemiologici, e con numeri importanti, quello che sospettavamo in termini fisiopatologici» commenta il professor Silvio Garattini, direttore dell'Istituto Mario Negri, di Milano. «Sapevamo infatti che la cocaina causa problemi ai vasi e al cuore. Era noto il suo effetto in termini di tachicardia e ipertensione. Il riscontro di un aumentato rischio, in particolare di ictus emorragico, è assolutamente coerente con quanto già sapevamo, sia per la cocaina che per le anfetamine».

PREOCCUPAZIONE PER IL FUTURO - «Ma la preoccupazione maggiore riguarda il futuro. Infatti questi dati, anche se solo di

pochi anni fa, si riferiscono a un periodo in cui la diffusione di queste droghe, ma soprattutto di cocaina, erano molto inferiori a quella di oggi. Il problema è che oggi la cocaina non è più la "droga dei ricchi", ma ha una diffusione capillare nella società, a tutti i livelli. Non solo: il consumo di cocaina è visto come qualcosa di giustificabile, dato "lo stress della vita moderna", quando non addirittura percepito come uno "status symbol" qualcosa che conferisce un certo senso di appartenenza culturale e sociale».

«I dati di questo studio» conclude l'esperto, «purtroppo corroborano la forte preoccupazione che la sempre maggiore diffusione dell'uso di questa droga, ma anche delle altre droghe amfetaminosimili, come l'ectasy, possa comportare problemi davvero notevoli in termini di patologie gravi nella popolazione. E' certamente l'ora che si avviino serie strategie a livello medico, scolastico e politico per arginare il problema».

## Cassazione penale: niente indulto agli spacciatori

L'indulto si blocca davanti agli spacciatori di droga più cinici e incalliti. Se la condanna per «produzione, traffico e detenzione di stupefacenti» è aggravata dalla vendita a minorenni e dalle ingenti quantità di droga smerciate, i cancelli del carcere restano chiusi. Per la prima volta, la Cassazione fornisce l'interpretazione dell'articolo 1 comma 2, lettera b) della legge 241/06. La sentenza 16403 della prima sezione penale, depositata l'altro ieri, spiega che - per quanto riguarda i reati di droga - le attenuanti non vincono mai sulle aggravanti specifiche. Seppure queste ultime, di fatto, restino solo sulla carta e non incidano sul monte pena.

La risposta al quesito interpretativo arriva dopo un excursus nei perdoni passati. Secondo i giudici di legittimità, è evidente che il legislatore ha ripristinato il criterio adottato con la legge di dele-

gazione 861/86, eliminando il riferimento alla circostanza della "applicazione" dell'aggravante, come causa di esclusione del beneficio. In sintesi, solo nel caso di totale esclusione dell'aggravante può trovare applicazione il condono; e non invece in ipotesi di prevalenza delle attenuanti generiche sull'aggravante ricorrente e ritenuta.

I giudici sono arrivati alla soluzione grazie a una lettura speculare di un proprio orientamento a sezioni Unite. L'indulto del 1990 (legge 394/90) richiedeva che, per l'esclusione del beneficio, non solo dovessero ricorrere le aggravanti specifiche contemplate, ma che dovessero essere state concretamente applicate. Il massimo collegio stabilì che «ai fini dell'applicazione del condono, il giudizio di prevalenza delle circostanze attenuanti generiche (sulle circostanze aggravanti ostative) rileva soltanto se - e in quanto - la legge

riconnette l'esclusione del beneficio alla applicazione da parte del giudice dell'aggravante contemplata come ostativa» (sentenza 17/91). Siccome non è questo il caso del condono 2006, niente clemenza per i delitti "aggravati" ai sensi dell'articolo 80, comma 1, lettera a) e comma 2 del Testo unico sugli stupefacenti.

Attenuanti in secondo piano  
- Corte di cassazione, prima sezione penale, sentenza n. 16403

Risulta evidente che il legislatore ha ripristinato il criterio adottato con la legge di delegazione 12 dicembre 1986 n. 861, eliminando il riferimento alla circostanza della "applicazione" della aggravante, come causa di esclusione del beneficio.

Sicché l'esclusione del condono consegue unicamente alla ricorrenza delle aggravanti anzidette (che costituisce condizione sufficiente di esclusione dell'indul-

to), in quanto ciò che viene in considerazione è solamente il reato quoad titulum, siccome circostanziato e ritenuto, indipendentemente dalla influenza che, poi, l'aggravante eserciti in concreto sul trattamento sanzionatorio.

Consegue che solo nel caso di esclusione della aggravante (ben diverso dal caso in esame di prevalenza delle attenuanti generiche sulla aggravante ricorrente e ritenuta), può trovare applicazione l'indulto. Gli articoli pubblicati dalla rivista organizzati per aree tematiche. Cerca per argomento o per parola all'interno di tutti gli articoli disponibili, per trovare la soluzione alla questione di tuo interesse.

L'intero archivio delle massime pubblicate dalla rivista classificate per aree tematiche. Cerca per argomento o per parola la pronuncia di tuo interesse.

## La cocaina uccide il cuore

La cocaina è una lama affilata nel cuore: non solo può causare ischemia ed infarto, ma anche dilatazione ventricolare che compromette la funzione cardiaca. Lo dimostra il caso di un italiano di 31 anni ricoverato nel 2005 al Dipartimento di emergenza del Policlinico Le Scotte di Siena per una dilatazione ventricolare grave, poi rivelatasi il risultato dell'abuso di cocaina.

Nondimeno, come riferito sulla rivista britannica

Lancet da Valerio Zacà, smettendo l'assunzione di droga, il cuore del ragazzo è migliorato molto: la dilatazione si è ridotta e la funzionalità cardiaca è aumentata. Quando l'uomo è giunto al nosocomio senese, racconta Zacà, presentava sintomi quali dolore toracico, dispnea, fatica. Agli esami risultò che la dilatazione del ventricolo sinistro era di entità considerevole: 80 millimetri di diametro, con conseguente malfunzionamento cardiaco. Poiché il ragazzo non aveva

una storia clinica di alcun tipo, il sospetto dei cardiologi, poi confermato dal paziente, ricadde sul consumo di cocaina. Dopo tutti gli accertamenti il giovane è stato seguito farmacologicamente e ha smesso di drogarsi: a distanza di un anno il suo diametro ventricolare si è ridotto a 57 millimetri e il cuore ha ripreso in parte la sua funzionalità.

Già in passato i medici avevano allertato sui rischi dell'abuso di cocaina per il cuore, e più

casi di infarto e ischemia sono stati registrati tra gli habitué della polvere bianca. Questa storia, dicono gli esperti, sottolinea ancora una volta la pericolosità della cocaina e deve allertare i medici a sospettare l'abuso in quei giovani che presentino cardiopatie pur senza aver avuto alcun precedente clinico di questo tipo. L'astinenza prolungata dalla droga, concludono i cardiologi, può migliorare le condizioni in cui il cuore versa a causa dell'abuso.

## In aumento l'uso di cocaina

La diffusione di cocaina cresce ed è destinata a crescere ancora, nei prossimi anni, fino al 50% sia in Italia che in Emilia-Romagna. L'indagine Ipsad regionale relativa al 2005 ha evidenziato che circa il 7% dei residenti in Emilia-Romagna tra i 15 e i 54 anni ne ha fatto uso almeno una volta nella vita e l'1,8% l'ha usata nel-

l'ultimo anno. Ma sono gli studenti e soprattutto i maschi a far salire le percentuali, perché le femmine sono sempre e comunque presenti con numeri più bassi.

Il 5,7% dei giovani tra i 15 e i 19 anni residenti in Emilia-Romagna confessa di aver fatto uso di cocaina almeno una volta nella vita, ma il 3,5% ne ha fatto uso

nell'ultimo anno, e l'1,9% l'ha presa nell'ultimo mese. Ai vertici della classifica regionale ci sono Parma e Ravenna con una media del 4% di utilizzatori nell'ultimo anno (più del 5% dei maschi, poco meno del 3% le ragazze), a Forlì-Cesena gli studenti maschi sono sul 4,3% (le femmine al 2,8%), numeri molti simili per entrambi i

generi a Modena, Reggio Emilia, Rimini, Ferrara, Bologna e Piacenza sono le ultime per l'uso di cocaina, con percentuali del 4% tra i maschi e circa il 2,7% tra le femmine. L'eroina, invece è ferma al 2,4% (almeno una volta nella vita) per la Regione che è comunque sotto la media nazionale.

## Sempre più droga tra i minorenni: spinelli a 13 anni, cocaina in aumento

Da un anno a questa parte non si è più arrestata la crescita dei sequestri di droga e non si capiscono ancora bene le ragioni di questa impennata. Gli spacciatori sono spesso giovanissimi, di nemmeno vent'anni e sono sempre più spesso coinvolti minori. E parallelamente aumenta anche la diffusione delle cosiddette "nuove droghe".

di Claudio Ernè

Tutto è iniziato dodici mesi fa, quando il numero di sequestri di droga in città ha subito un'improvvisa e inaspettata impennata. Da quel momento la crescita non si è più fermata, tant'è che i lavori della dottoressa Noelia Malusà e del dottor Gabriele Furlan, i tossicologi dell'Azienda sanitaria che analizzano ogni partita di droga sequestrata dalle forze dell'ordine, non bastano più. Sono sempre zeppi di pacchi pieni di bustine di polveri bianche, barattoli di strane pillole, confezioni di erba, funghi essiccati, verbali di sequestro.

«E' una follia. Il nostro lavoro di analisi da una dozzina di mesi è cresciuto a dismisura non solo per quanto riguarda i sequestri effettuati a Trieste ma anche per quelli di Gorizia. La droga che analizziamo con più frequenza è la cocaina, ma stiamo lavorando molto anche sulle droghe sintetiche, sulle nuove droghe di origine vegetale e sui funghi allucinogeni, spesso usati,

da quanto sappiamo, dai ragazzini». I motivi che hanno determinato questa impennata nei sequestri di droga in città - ed evidentemente anche nei consumi - non sono ancora chiari. I controlli non si sono mai rafforzati e la guardia della autorità di polizia e sanitaria, non si è mai abbassata. Qualcosa di nuovo però sta accadendo sotto i nostri occhi e la grande attività dei finanzieri del Goa, degli investigatori della sezione antidroga della squadra mobile e del reparto operativo dei carabinieri, lo testimoniano. Gli arresti negli ultimi mesi si sono sovrapposti gli uni agli altri e sono ritornati alla ribalta della cronaca, vecchi spacciatori che operavano sul mercato della droga già negli anni Ottanta.

Finiscono sotto inchiesta e spesso in carcere anche ragazzi con meno di vent'anni di età, accusati di essere degli spacciatori. Grande l'attività anche della Procura dei minori, sempre per stroncare la vendita di droga che coinvolge ragazzini. La vendono a compagni di scuola che «per non essere da meno» la comprano. Anche l'attività di informazione e prevenzione si sta intensificando nelle scuole, dove gli stessi tossicologi che analizzano la droga sequestrata per conto della Procura di Trieste e di Gorizia, informano nell'ambito di specifici programmi, gli allievi di

numerose classi. In questi colloqui emergono anche situazioni a rischio, forse già affrontate e non risolte dai giovani studenti.

L'allarme coinvolge anche la presenza e l'uso delle cosiddette «nuove droghe», di cui le forze di polizia ipotizzano la presenza in città ma i cui sequestri si contano, fortunatamente, sulle dita di una mano. La «Rosa isergica», presente da tempo in altre regioni italiane, non è mai stata intercettata né a Trieste, né a Gorizia anche perché fino a qualche mese addietro non rientrava nella lista delle sostanze proibite e tabellate. Un'altra droga ricavata dalla pianta di Kawa è stata sequestrata un'unica volta un anno fa e poi nessuno a Trieste l'ha più vista. Stesso discorso per il Gotu Kola. L'efedrina e la quasi analoga pseudoefedrina sono presenti invece in numerosi prodotti farmaceutici usati per combattere il raffreddore. Tutti prodotti in libera vendita. Altissima invece la preoccupazione per i ripetuti sequestri di funghi allucinogeni, spesso trovati addosso a ragazzini.

Questi funghi sono diffusi in tutto il mondo e solo in Italia ne sono state classificate più di ottanta specie. La più diffusa, nota e potente è rappresentata da un fungo pratajolo che cresce facilmente in habitat arborosi sulle Alpi e sull'Appennino toscano-emiliano. Il suo principio

attivo - la psilocibina - innesca crisi di ansia e di panico, nonché psicosi. Non crea dipendenza fisica ma psicologica e genera tolleranza: quindi col passare del tempo non fa più lo stesso effetto e induce l'assuntore ad aumentare la dose. Ne sanno qualcosa quattro ragazzini che un paio di anni fa avevano deciso di trascorrere una «notte estrema» sul greto del Piave con sacchi a pelo e tende. Avevano scovato alcuni di questi funghi senza sapere che erano allucinogeni e li avevano cucinati nel tegamino da campo. Si erano sentiti male e avevano chiesto aiuto. All'arrivo dei carabinieri e degli infermieri erano scappati a gambe levate, nascondendosi tra la vegetazione.

Li avevano comunque scovati, con l'aiuto delle torce elettriche e dei cani. Erano in preda a forti dolori addominali e apparivano stralunati, incapaci di rapportarsi con la realtà. Il più giovane aveva 13 anni, il maggiore 16. La loro età conferma quanto è emerso dal rapporto Eurispes-Telefono azzurro sulla droga. I giovani la «incontrano» tra gli 11 e i 16 anni di età. Alcol e tabacco entrano invece nella vita dei ragazzi a cavallo degli 11 e dei 14 anni. Ecco perché serve una informazione capillare, la più anticipata possibile. Se si inizia nelle scuole superiori è già troppo tardi.

## DROGA, GARATTINI: "20 DOSI COCA OGNI MILLE ABITANTI"

La cocaina e' "molto diffusa", secondo Silvio Garattini, direttore dell'Istituto Mario Negri, che interviene sulla droga a margi-

ne dell'incontro di oggi della rassegna "Economia e societa' aperta". Garattini ha ribadito i dati di una ricerca del Negri "sulla quantita' di

metaboliti della cocaina che si trovano nelle fognature e abbiamo trovato una quantita' considerevole. Ci sono ogni giorno molte dosi di

cocaina che vengono utilizzate. Circa venti per mille abitanti e aumentano di circa il 50 per cento nel week end". (omnimitano.it)

## FIUMICINO, 2 CHILI DI COCAINA NELLE SCARPE: ARRESTATO TRAFFICANTE

Due chili di cocaina nelle scarpe da ginnastica. Droga, che sul mercato avrebbe fruttato 2 milioni di euro, nascosta in un doppio fondo ricavato tra la gomma e la parte

superiore delle sneakers. Un piano che, nelle intenzioni di A.M.T., 30enne polacco, avrebbe dovuto consentirgli di passare tranquillamente la dogana all'aeroporto di

Fiumicino dopo essere sbarcato da Istanbul. Ma lo spacciatore non aveva fatto i conti con Ray, cane antidroga ultimo arrivato al comando del gruppo della guardia di

finanza di Fiumicino. Il cane ha infatti fiutato la presenza della droga e il 30enne è stato quindi ammanettato con l'accusa di traffico internazionale di droga. (omnimitano.it)

## DROGA: GDF TORINO SEQUESTRA 5 CHILI COCAINA PURISSIMA

Oltre 5 kg e mezzo di cocaina purissima destinata al mercato torinese, dove avrebbe fruttato circa 2 milioni di euro al dettaglio, sono stati sequestrati dal Nucleo di Polizia Tributaria di Torino, che ha arrestato 3 trafficanti extracomunitari.

L'operazione è scattata sull'autostrada Torino-Milano, in direzione Torino, presso la barriera di Rondissone.

Le Fiamme Gialle, impegnate in un ordinario servizio di controllo, hanno individuato un'auto con targa olandese che, probabilmente accortosi della presenza dei militari, ha tentato di evitare il controllo di polizia con una brusca manovra.

I Finanzieri hanno quindi allertato una seconda pattuglia con un'auto civetta che, poco dopo, ha visto

sopraggiungere il veicolo sospetto e ha iniziato a seguirlo. Il conducente è arrivato a Torino, dove si è incontrato con altre due persone, a bordo di un'altra vettura, che lo hanno invitato a seguirlo.

A questo punto è scattato il controllo della Finanza. A bordo dell'auto olandese c'era un giovane iracheno con passaporto olande-

se che, in un doppio fondo del bagagliaio, trasportava 5 panetti di cocaina purissima fiutata dai due cani delle fiamme gialle, nonostante il bagagliaio fosse stato appositamente intriso di trielina. Le manette sono scattate anche per gli altri due presunti acquirenti, marocchini di 26 e 20 anni residenti a Torino.

## Droga: Papa Agli Spacciatori, Dio Vi Chiederà Conto Del Male Che Fate

- Aparecida, 12 mag - Dalla "Fattoria della speranza" a 30 km da Aparecida, per il recupero dei giovani vittime della droga e dell'alcol, Benedetto XVI ha lanciato un duro monito agli spacciatori e un riconoscimento agli operatori dediti in ogni parte del mondo all'opera di recupero. "Voi - ha detto il Papa alla comunità delle "Fattorie della speranza", riunite per la circostanza da diversi paesi del mondo dove questa esperienza è operativa dalla fine degli anni settanta - dovete essere gli ambasciatori della speranza! Il Brasile possiede una statistica delle più rilevanti per ciò che riguarda la dipendenza chimica delle droghe e degli stupefacenti. E l'America Latina non resta indietro. Perciò dico agli spacciatori che riflettano sul male che stanno facendo a una moltitudine di giovani e di adulti di tutti gli strati sociali: Dio chiederà loro conto di ciò che hanno fatto. La dignità umana non può essere calpestata in questo modo. Il male provocato riceve la medesima riprovazione che Gesù esprime per coloro che scandalizzano i "più piccoli", i preferiti di Dio". "Il mio pensiero - ha aggiunto il pontefice dopo aver ricordato il gran bene operato dalle "Fattorie della speranza" fondate dal francescano Hans Stapel, originario di Paderbon in Germania - va a molte altre istituzioni di tutto il mondo che lavorano per restituire la vita, e una vita nuova, a questi nostri fratelli presenti nella nos-

tra società, e che Dio ama con un amore preferenziale. Penso pure ai molti gruppi degli Alcolisti Anonimi e dei Tossicodipendenti Anonimi, e alla Pastorale della Sobrietà che già lavora in molte comunità, fornendo i suoi generosi aiuti in favore della vita". Ma il discorso di terapia del papa non si è fermato all'aspetto sanitario. Egli ha infatti sottolineato l'efficacia dell'aiuto che può venire da una visione spirituale e cristiana al benessere fisico. Anche con i giovani ne ha parlato, ma specialmente con le suore Clarisse che pregano all'interno della Fattoria. L'incontro con le monache di clausura ha costituito la prima parte della visita a questa Fattoria distante 30 km da Aparecida dove il Papa aprirà domani la V Conferenza generale dell'episcopato latinoamericano. "Dove la società non vede più alcun futuro o speranza, - ha detto Benedetto XVI - i cristiani sono chiamati ad annunciare la forza della Resurrezione: proprio qui, in questa "Fazenda da Esperança", dove risiedono tante persone, specie giovani, che cercano di superare il problema della droga, dell'alcol e della dipendenza dalle sostanze chimiche, si testimonia il Vangelo di Cristo in mezzo a una società consumistica lontana da Dio. Com'è diversa la prospettiva del Creatore nella sua opera! Le suore Clarisse e gli altri Religiosi di clausura - che, nella vita contemplativa, scrutano la

grandezza di Dio e scoprono anche la bellezza della creature - possono, con l'autore sacro, contemplare lo stesso Dio, estasiato, ammirato dinanzi alla sua opera, alla sua creatura amata: "Dio vide quanto aveva fatto, ed ecco, era cosa molto buona!". "Non bisogna mai perdere la speranza! - ha poi detto Papa Ratzinger -. Carissime Sorelle, siate coloro che proclamano che "la speranza non delude" (Rm 5,5). Il dolore del Crocifisso, che pervase l'anima di Maria ai piedi della Croce, consoli tanti cuori materni e paterni che piangono di dolore per i loro figli ancora tossicodipendenti. Annunziate col silenzio oblativo della preghiera, silenzio eloquente che il Padre ascolta; annunziate il messaggio dell'amore che vince il dolore, la droga e la morte. Annunziate Gesù Cristo, essere umano come noi, sofferente come noi, che prese su di sé i nostri peccati per liberarci da essi!". Dopo le testimonianze personali di alcuni giovani, il Papa ha ricevuto dai fondatori della struttura un volume dal titolo "Da Esquina paru o Mundo" (dal quartiere al mondo), doni di giovani ospiti delle "Fazendas" in Asia, Africa, America Centrale, America Latina e Brasile, e "l'anello della solidarietà" dei minori di strada che vivono nelle varie sedi della Comunità. "A tutti voi che vi trovate in fase di recupero, nonché a coloro che si sono ristabiliti, ai volontari, alle famiglie,

agli ex-ricoverati e ai benefattori di tutte le "fazendas" rappresentate in questa occasione per questo appuntamento con il Papa - ha detto Benedetto XVI - vorrei dire: Pace e Bene!" La Chiesa di oggi, ha concluso il Papa, "deve ravvivare in se stessa la coscienza del compito di riproporre al mondo la voce di Colui che disse: "Io sono la luce del mondo; chi segue me, non cammina nelle tenebre, ma avrà la luce della vita" (Gv 8,12). Da parte sua, la missione del Papa è di rinnovare nei cuori questa luce che non si offusca, perché vuole illuminare l'intimo delle anime che cercano il vero bene e la pace, che il mondo non può dare. Una luce come questa abbisogna solo di un cuore aperto agli aneliti divini. Dio non costringe, non opprime la libertà individuale; solo chiede l'apertura di quel sacrario della nostra coscienza attraverso cui passano tutte le aspirazioni più nobili, ma anche gli affetti e le passioni disordinati che offuscano il messaggio dell'Altissimo". E una finale ricetta completa per guarire dalla droga: "A mezzo di una terapia, che include l'assistenza medica, psicologica e pedagogica, ma anche molta preghiera, lavoro manuale e disciplina, sono già numerose le persone, soprattutto giovani, che sono riuscite a liberarsi dalla dipendenza chimica e dall'alcol e a recuperare il senso della vita".

## Farmaco anti-cocaina: Sperimentazioni in Toscana

Lotta alla dipendenza da cocaina attraverso la sperimentazione di farmaci e la formazione degli operatori dei servizi pubblici e privati. La Toscana mette in campo una vera e propria task force, prima regione in Italia a farlo, per cercare di sconfinire il fenomeno attraverso il "Progetto Cocaina", finanziato dalla Regione e realizzato dalla Società della Salute di Firenze e dal Ce.I.S. (Centro Italiano di Solidarietà) di Pistoia.

L'individuazione di un rimedio farmacologico per la cura della dipendenza (come avviene ad esempio per l'eroina o l'alcol) rappresenta la vera novità del modello proposto dalla Toscana. Individuato il principio attivo occorreranno l'approvazione del comitato etico ed una fase di sperimentazione prima di arrivare ad un farmaco specifico.

Per l'individuazione di principi attivi farmacologici efficaci e la successiva sperimentazione regionale di medicinali per il trattamento della dipendenza è stato creato un panel di esperti provenienti dai servizi pubblici e privati al quale hanno aderito anche studiosi delle regioni Piemonte e Veneto e dell'Istituto Superiore di Sanità.

I lavori sono iniziati lo scorso 20 aprile a Firenze e si sono conclusi oggi con l'individuazione di un principio attivo il quale, dopo l'approvazione da parte di un comitato etico, sarà sperimentato in Toscana entro la fine del 2007, per ottenere risultati definitivi entro i primi mesi del 2008. Si tratta di una sperimentazione che non ha precedenti in Italia.

Un primo intervento è stato avviato a partire dallo scorso marzo, con l'attivazione di un percorso

formativo diretto agli operatori dei servizi pubblici e privati. È lo stesso Piano Sanitario Regionale 2005-2007, nella parte dedicata alle dipendenze, a prevedere la costituzione per aree vaste di centri specialistici per i consumatori di cocaina. L'intervento formativo è diretto a fornire agli operatori le conoscenze necessarie per l'applicazione del metodo cognitivo comportamentale, tradotto e applicato in Italia dal dottor Augusto Consoli, responsabile del Dipartimento per le Dipendenze della città di Torino.

Finora, in mancanza di trattamenti farmacologici scientificamente validati (al contrario di ciò che accade per altri tipi di dipendenza) si è rivelato l'unico trattamento in grado di dare qualche risultato. Il progetto, denominato PERSEO e gestito dal Ce.I.S. di Pistoia insieme ai responsa-

bili dei dipartimenti per le tossicodipendenze di Firenze, Arezzo, Pisa e Pistoia, è iniziato il 23 marzo (suddiviso per Area vasta) e si concluderà a settembre. Sono complessivamente coinvolti nelle 5 giornate di studio 90 operatori; 18 di questi, ad ottobre, prenderanno parte ad uno stage residenziale in una comunità per cocainomani a Torino.

Le risorse messe a disposizione dalla Regione in questa prima fase (formazione, panel di esperti e campagne di informazione e sensibilizzazione) ammontano a 100mila euro (30mila assegnati alla Società della Salute e 70mila al Ce.I.S. di Pistoia). Per la sperimentazione farmacologica ed il sostegno ai 4 centri per cocainomani (Firenze, Arezzo, Pistoia e Pisa) arriveranno altri finanziamenti regionali.

## Molecole di cocaina nell'aria di Roma.

«La presenza di molecole di cocaina nell'aria può dipendere da molti fattori, ed è importante sapere se si tratta di cocaina consumata oppure no». Il capitano dei carabinieri Alessandro Fasolino, che comanda la sezione antidroga del Nucleo operativo di via In Selci, spiega i modi possibili che fanno finire nell'aria le molecole di polvere bianca. «La cocaina, parliamo di percentuali infinitesimali, può trovarsi nell'aria perché trasportata dal vento. Quando arriva un carico di droga di 10 chili questi devono poi essere ulteriormente suddivisi e tagliati, fino ad arrivare a dosi da 10, 20 grammi, per la rivendita al dettaglio, ed è in questa fase che residui di polvere possono disperdersi nell'atmosfera. Cioè nel momento della lavorazione. La dro-

ga va tagliata con altre sostanze l'acetilene o l'etere, ed è in questa fase di lavorazione che la polvere può disperdersi e finire nell'aria portata dal vento, e questo è il caso della cocaina non consumata. E c'è anche la possibilità della dispersione quando girano e vengono maneggiati soldi che presentano tracce di coca. Le molecole possono arrivare nell'aria anche per trasformazione, per evaporazione dei materiali organici, e in questo caso si tratta di droga consumata».

Secondo la rivelazione dello studio del Cnr, il centro è tra le zone con maggiore concentrazione di molecole di polvere bianca, «questo probabilmente accade perché ci sono più palazzi e meno ricambio d'aria», spiega il capitano Fasolino, «è possibile che le cor-

renti portino la droga da altre zone, e che al centro ci sia più ristagno dell'aria». A Roma i carabinieri hanno scoperto alcuni laboratori clandestini dove veniva lavorata la cocaina che proveniva dal Sudamerica, dalla Spagna e dell'Africa. Appartamenti fuori città, sulla Tiburtina e sulla Salaria. «Di

solito questa operazione viene eseguita in appartamenti di campagna, perché l'odore è molto forte e non è pensabile tagliare grandi quantità di cocaina in un palazzo del centro. Ma è al centro che anche per via dello smog le molecole di cocaina sono in più alta concentrazione».

## STUDIO CNR, COCAINA NELL'ARIA DI ROMA

ROMA - Non solo smog: in alcune zone di Roma si respira anche qualche particella di cocaina. Dopo i finmi, come Po e Tamigi, è quindi la volta dell'aria ad essere stata testata per la presenza della 'polvere bianca'.

E' quanto emerge dal primo studio sulla presenza di droghe nell'atmosfera di alcune città condotto dal gruppo di ricerca dell'Istituto sull'inquinamento atmosferico (Iia) del Cnr. Sui tre centri urbani presi in esame (Roma, Taranto e Algeri) la "dose" più alta riscontrata di droga è stata quella della Capitale. La cocaina appare invece in concentrazioni molto più basse a Taranto e risulta assente ad Algeri. Al contrario, nicotina e caffeina sono sempre presenti "dimostrando l'estrema diffusione del consumo di queste sostanze e la loro permanenza" spiega Angelo Cecinato, responsabile del progetto. Oltre a cocaina e sostanze tossiche conosciute come il benzopirene (un idrocarburo cancero-

geno presente nel fumo di sigaretta e negli scarichi delle automobili), le analisi hanno registrato anche il cannabinolo (principale componente attivo di marijuana), l'hashish e altre droghe, meno dannose, come nicotina e caffeina. In particolare, lo studio indica che il picco massimo registrato della cocaina in aria si è registrato a Roma: circa 0,1 nanogrammi per metro cubo.

Questo tipo di concentrazioni potrebbero sembrare relativamente contenute, spiega il Cnr, ma sono appena 5 volte inferiori ai limiti stabiliti per legge per una sostanza riconosciuta come tossica come il benzopirene, mentre nella misura massima corrispondono ad un quantitativo 10 volte maggiore della diossina. Quanto tempo rimanga sospesa nell'atmosfera la cocaina è ancora tutto da definire, ma evidentemente "la novità è che rimane nell'aria abbastanza da poter essere rilevata" spiega Cecinato - e ora si dovrebbe indagare sugli effetti di lungo

termine della sostanza nell'aria, come è stato fatto per le polveri sottili, considerando la combinazione con gli altri inquinanti". Le misurazioni dello studio del Cnr fanno riferimento a diversi periodi dell'anno, nel 2005 e nel 2006 "mentre una prima osservazione occasionale a Roma era stata fatta nel 2004. Una presenza della cocaina - precisa il responsabile del Cnr - era stata già rilevata a Los Angeles in un lavoro del '98, ma non era l'oggetto dello studio". Le concentrazioni più elevate di cocaina sono state riscontrate al centro di Roma, in particolare nell'area dell'Università La Sapienza, che include anche un ospedale e lo stesso istituto del Cnr. "Anche se - aggiunge Cecinato - a causa del limitato numero di misure eseguite non si può dire con certezza che il quartiere universitario sia quello più inquinato di cocaina. Né possiamo affermare tont court che vi siano più diffusi il consumo e/o lo smercio di droghe: le cause

di questa concentrazione sono tutte da indagare".

Tracce di cocaina e cannabinolo sono state osservate anche in aree extraurbane e nei parchi cittadini, dove sembrano più alte che nelle strade trafficate del centro. "Il particolato sospeso, meglio conosciuto con il termine Pm10 o polveri sottili - spiega il direttore dell'Iia-Cnr, Ivo Allegrini - è già di per sé motivo di grande preoccupazione, in quanto è ben documentato che anche piccole concentrazioni in aria di questo inquinante causano gravi danni alla salute". Secondo Allegrini "la ricerca testimonia che tali presenze nell'atmosfera dei centri urbani meritano ulteriori studi e indagini, non solo a livello nazionale, ma anche su scala internazionale, visto che è presumibile che risultati simili a quelli riscontrati a Roma si trovino anche in qualunque altra metropoli". Intanto i risultati delle analisi sono stati trasmessi ai carabinieri Ris. Home Back

## COCAINA NELL'ARIA DI ROMA

«Cocaina nell'aria? Può succedere a Roma come in qualsiasi altra città del mondo, basta avere gli strumenti necessari per rilevarla». Dopo l'allarme lanciato dal Cnr di Roma, il sindaco Veltroni stempera le preoccupazioni senza abbassare comunque la guardia sul problema droga. «È chiaro che non dobbiamo attenuare la preoccupazione per questo fenomeno, perché la cocaina - sottolinea il sindaco - non dovrebbe esserci da nessuna parte».

Intanto, dopo la divulgazione dei risultati dello studio effettuato dal Centro nazionale ricerche che dal 2005 ad oggi ha passato al setaccio sei zone della città, registrando nell'aria un'alta concentrazione di polvere bianca, ieri il Codacons ha invitato «il Comune di Roma e le autorità sanitarie a predisporre controlli a tappeto sulla frutta e la verdura in vendita nei mercati all'aperto». «In modo da verificare - spiegano - se vi siano tracce di cocaina sui prodotti destinati all'alimentazione». Ma non

solo, per il Codacons infatti «il Comune dovrebbe anche predisporre tutti gli interventi utili a bonificare e migliorare l'aria della città, riducendo le tracce di droghe nell'atmosfera».

Tracce che, secondo i dati del Cnr, sono presenti in vari punti della città. Soprattutto nella zona universitaria, ma anche a piazza Fermi, dove la concentrazione di cocaina è di 0,007, a Cinecittà, dove arriva a 0,02 nanogrammi, stesso quantitativo presente anche nella zona di Montelibretti, a 30 chilometri da Roma.

«Tocca al sindaco Veltroni tutelare la salute dei cittadini - afferma il presidente degli eurodeputati di Forza Italia, Antonio Tajani - il fenomeno della cocaina a Roma non è nuovo, ma è assolutamente preoccupante». Proprio ieri Forza Italia si è detta disposta a creare un tavolo congiunto «perché su tematiche che riguardano la salute dei cittadini, non esiste destra o sinistra ma c'è bisogno di soluzioni condizionate».

A dimostrare quanti fiumi di cocaina circolano ogni giorno in tutta la città, ci sono i chili di polvere bianca sequestrati dalle forze dell'ordine negli ultimi 6 mesi del 2007. Numeri che dicono tanto: basta pensare che da gennaio ad oggi la Guardia di Finanza ha sequestrato più di 194 chili di cocaina. Sessanta sono i chili requisiti dai Carabinieri del comando provinciale della capitale. E non sono da meno i sequestri effettuati dalla Polizia: 53 chili negli ultimi sei mesi, di cui 37 sequestrati solo dalla squadra Mobile, sezione antidroga. Per un totale di oltre 300 chili di polvere bianca.

Numeri, questi, che raccontano come oggi la coca sia diventata la regina indiscussa nel mercato delle droghe pesanti. Che testimoniano come lo «sballo» ormai venga offerto a prezzo di saldo: dai 50 ai 100 euro per un grammo. Che dimostrano come trovare «la bamba» sia sempre meno difficile. Ma ci sono anche

molte cose che i numeri, che questi numeri, non dicono affatto. Non dicono ad esempio che la cocaina negli ultimi anni è diventata sempre più banale, in termini di consumo, soprattutto tra i giovani. Sempre meno connotata, meno esclusiva. Non è la droga dei ricchi, non è la droga dei poveri, non è la droga degli emarginati.

Non dicono questi numeri che ormai la coca viene sniffata ovunque: non più solo nei festini, nelle discoteche, ma anche a casa, per strada e nelle mini-car. Già, anche da ragazzi sempre più piccoli. Perché l'età media della prima tirata si è abbassata notevolmente: «oggi a 15 anni - come confessano molti ragazzi - quasi tutti l'hanno provata almeno una volta». A Roma il numero dei tossicodipendenti è di circa 25.000 e secondo Ignazio Marozzi, presidente dell'agenzia comunale per le tossicodipendenze, di questi il 50% fa uso di cocaina.