

# Eroina

## INFORMAZIONI DALLA RICERCA

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



 **REGIONE DEL VENETO**  
Assessorato alle Politiche Sociali

**P**rogramma  
Regionale sulle  
**D**ipendenze 

  
PER UN FUTURO  
LIBERO  
DALLE DROGHE

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

Testi base gentilmente forniti da:

**NIDA**

National Institute on Drug Abuse - USA

Traduzione e adattamento italiano a cura di:

**Dipartimento delle Dipendenze**

Azienda ULSS 20 Verona

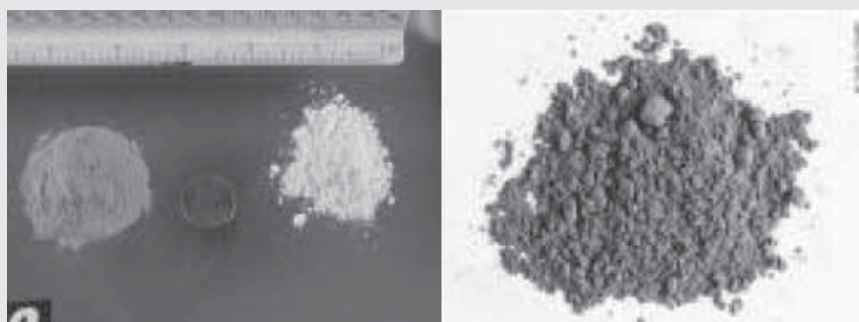
Programma Regionale sulle Dipendenze, Regione del Veneto

direttore scientifico: dott. Giovanni Serpelloni

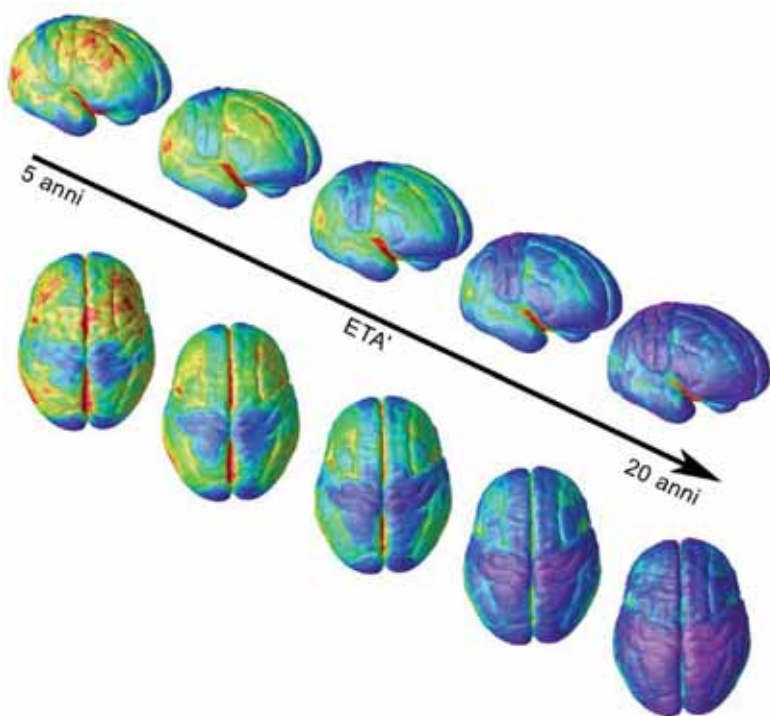
*L'intero fascicolo è scaricabile in formato elettronico dalla home page del portale [www.dronet.org](http://www.dronet.org) alla voce "sostanze d'abuso".*



# EROINA



# Droghe e maturazione del cervello



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

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

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

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

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

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

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

Giovanni Serpelloni  
Direttore Scientifico Programma Regionale sulle Dipendenze  
Regione del Veneto

## Che cos'è l'eroina?

L'eroina è una droga illegale che dà una forte dipendenza. Tra gli oppiacei, è sia la droga più abusata sia quella ad azione più rapida. L'eroina si ricava dalla morfina, una sostanza naturale estratta dai semi di certe varietà di papaveri. Generalmente, si vende sotto forma di polvere bianca o marrone, o di sostanza nera, appiccicosa comunemente conosciuta con il nome di "gomma" o "catrame nero". Benché l'eroina di maggiore purezza stia diventando più comune, la maggior parte dell'eroina che si vende per strada è mischiata o "tagliata" con altre droghe o con sostanze come zucchero, amido, latte in polvere o chinino. Inoltre, può essere tagliata anche con stricnina o altri veleni. I consumatori di eroina sono a rischio d'overdose o di morte poiché non conoscono l'effettiva potenza della droga o il reale contenuto. L'utilizzo di eroina inoltre, causa particolari problemi dovuti alla trasmissione di HIV e di altre malattie infettive, trasmesse condividendo gli aghi o altri strumenti per l'iniezione.

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

Secondo l'indagine Monitoring the Future 2005, lo studio nazionale annuale sull'uso di droga tra gli studenti americani, l'uso di eroina si è mantenuto stabile nelle fasce di età 13-15-17 anni. L'uso nel corso della vita è stato dell'1,5%; quello nell'ultimo anno dello 0,8% nei tredicenni e diciassettenni e dello 0,9% nei quindicenni; l'uso nell'ultimo mese dello 0,5%.

I dati NSDUH 2004 (National Survey on Drug Use and Health) riportano una diminuzione significativa dell'uso di eroina nel corso della vita tra i giovani americani di 12 anni o più, in particolare in quelli di 26 anni o più. Viene registrato tuttavia, un incremento dell'uso nell'ultimo mese tra le persone di età compresa tra i 21-25 anni.

## Qual è l'entità dell'uso/abuso di eroina in Europa e in Italia?

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

L'andamento complessivo del consumo di oppiacei a livello europeo è tendenzialmente stabile, anche se non mancano i segnali di un aumento dei sequestri di eroina, probabilmente collegati ad un'accresciuta disponibilità di questa sostanza sul mercato europeo. La prevalenza media del consumo di oppiacei, compresa tra i 4 e i 5 casi ogni 1.000 abitanti, equivale a circa 1,5 milioni di consumatori nell'Unione Europea e in Norvegia.

Un accenno a parte merita il consumo di oppiacei per via parenterale (diversa dall'assunzione orale, esempio: via iniettiva). La prevalenza media a livello europeo è di 3 - 4 casi ogni 1.000 adulti, che equivale a 1,1 milioni di consumatori. Le stime di prevalenza più alte sono state riferite da Repubblica Ceca, Slovacchia, Finlandia e Regno Unito, con 4 - 5 casi ogni 1.000 abitanti di età compresa tra i 15 - 64 anni, mentre Cipro, Ungheria e Paesi Bassi segnalano il dato più basso, meno di 1 caso ogni 1.000 adulti.

Nella maggior parte dei paesi europei l'eroina rimane la droga principale per la quale i pazienti richiedono di entrare in terapia.

Tuttavia la percentuale dei consumatori di eroina rispetto al totale delle domande di trattamento per tossicodipendenza è diminuita, passando dal 74% nel 1999 al 61% nel 2005. Su un totale di 326.000 domande di trattamento nel 2005, gli oppiacei rappresentano la sostanza primaria nel 40% dei casi. Nel 2004 si sono registrati più di 7.500 decessi acuti legati al consumo di droga, con circa il 70% dei casi legati al consumo di oppiacei.

In Italia le stime sull'incidenza del consumo di eroina (basate sulle domande

di trattamento) suggeriscono un aumento a partire dal 1998, giungendo nel 2005 ad una prevalenza annua di circa 30.000 nuovi consumatori.

Dall'indagine IPSAD Italia (Italian Population Survey on Alcohol and Drugs) finalizzata a rilevare il consumo di sostanze psicoattive legali e illegali nella popolazione di età compresa tra i 15 e 54 anni, emerge un aumento dell'uso occasionale/sporadico di eroina. Tra coloro che hanno dichiarato di aver utilizzato eroina nel corso del 2005 (ovvero lo 0,3%), il 47% ne dichiara un uso occasionale, il 13% di averla utilizzata da 6 a 19 volte e il 40% di averne fatto uso più di 20 volte. Le Regioni maggiormente interessate dall'uso di eroina sono Liguria (0,7%), Umbria e Lazio (0,5%), Piemonte e Campania con prevalenze attorno allo 0,4%.

L'indagine ESPAD Italia (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs), indagine finalizzata a rilevare il consumo di sostanze psicoattive legali e illegali tra gli studenti di 15-16 anni, riferisce nel 2006 un trend sostanzialmente stabile rispetto l'anno precedente. Tra le studentesse si osserva un decremento dell'uso di eroina dal 2000 (2%) al 2004 (1,7%) fino al 2006 (1,3%). Maggiore variabilità si osserva invece tra gli studenti maschi; infatti si osserva un sostanziale decremento tra il 2000 (2,9%) e il 2003 (1,9%), seguito da una certa stabilità fino al 2006 (1,8%).

Fra gli studenti che riferiscono l'uso di eroina nel corso del 2006 (ovvero l'1,6%), il 66% ne dichiara un uso occasionale, il 18% di averla utilizzata da 6 a 19 volte e il 16% di averne fatto uso più di 20 volte. Le prevalenze di studenti consumatori negli ultimi 12 mesi più elevate corrispondono al Molise (2%), quelle più basse al Friuli (< 1,5%).

### **Come si usa l'eroina?**

Generalmente l'eroina viene iniettata, inalata o aspirata o fumata. In caso di dipendenza un tossicodipendente si inietta eroina fino a 4 volte al giorno. L'iniezione endovenosa ha effetti di maggiore intensità e immediatezza

dell'euforia (da 7 a 8 secondi), mentre l'iniezione intramuscolare produce effetti più lenti d'euforia (da 5 a 8 minuti). Quando l'eroina viene inalata o fumata, l'effetto più forte si sente generalmente tra i 10 e i 15 minuti. I ricercatori del NIDA hanno confermato che tutte le forme di somministrazione di eroina causano dipendenza.

L'iniezione continua ad essere il metodo prevalentemente usato tra i tossicodipendenti che si rivolgono ai servizi sanitari; in molte zone controllate dal CEWG (Community Epidemiology Work Group) l'iniezione di eroina è in crescita mentre l'inalazione sta diminuendo. Tuttavia, certi gruppi come i bianchi della periferia nella zona di Denver, fumano o inalano eroina perché convinti che questa modalità di assunzione conduca meno facilmente alla dipendenza.

Se si prende in considerazione invece chi "sniffa" eroina, allora si incontra un altro gruppo diverso di consumatori. Negli ultimi anni, la disponibilità di eroina sempre più pura (la migliore per essere "sniffata") e il calo del prezzo in molte zone, ha richiamato nuovi consumatori riluttanti ad usare siringhe per iniettarsi la sostanza. L'eroina inoltre è comparsa in gruppi sociali molto benestanti.

### **Quali sono gli effetti a breve termine dell'uso di eroina?**

Poco dopo l'iniezione (o l'inalazione), l'eroina arriva dal sangue al cervello. Nel cervello, l'eroina si trasforma in morfina e rapidamente si lega ai recettori degli oppioidi. Generalmente i tossicodipendenti affermano di sentire un'ondata di sensazioni piacevoli, uno "slancio" ("rush"). L'intensità del "rush" dipende dalla quantità di droga che si è assunta e dalla rapidità con cui entra nel cervello e si lega coi recettori naturali degli oppioidi. L'eroina crea dipendenza perché arriva al cervello molto rapidamente. Con l'eroina, generalmente il "rush" è accompagnato da un accaloramento della pelle, secchezza della bocca e una sensazione di pesantezza nelle estremità che può essere accompagnata da nausea, vomito e forte prurito.

## EFFETTI A BREVE E A LUNGO TERMINE DELL'USO DI HEROINA

### Effetti a breve termine:

- Euforia
- Depressione respiratoria
- Mente offuscata
- Nausea e vomito
- Sospensione del dolore
- Aborto spontaneo
- Dipendenza

### Effetti a lungo termine:

- Malattie infettive, per es. HIV/AIDS e epatite B e C
- Collasso delle vene
- Infezioni batteriche
- Ascessi
- Infezione delle valvole cardiache
- Artrite ed altri problemi reumatologici

Dopo gli effetti iniziali, generalmente i tossicodipendenti rimangono assopiti per molte ore. La funzione mentale si offusca per l'effetto dell'eroina sul sistema nervoso centrale. La funzione cardiaca diminuisce. Anche la respirazione diminuisce enormemente, a volte fino al punto di causare la morte. L'overdose d'eroina è particolarmente rischiosa se la droga è acquistata per strada dove non si possono controllare quantità e purezza.

### Quali sono gli effetti a lungo termine dell'uso dell'eroina?

Uno degli effetti più dannosi dell'eroina è la dipendenza che crea nel soggetto che l'assume.

La dipendenza è una malattia cronica con ricadute, caratterizzata da una ricerca e da un uso compulsivi di droga e da cambiamenti neurochimici e molecolari nel cervello. L'eroina produce anche gravi condizioni di tolleranza e di dipendenza fisica, che risultano essere anche potenti fattori motivanti per l'uso e l'abuso compulsivi. Come i consumatori di ogni altra sostanza che dà dipendenza, gradualmente le persone che abusano di eroina spendono sempre più tempo ed energia per cercare di procurarsi e

consumare la droga. Una volta diventati dipendenti, lo scopo principale nella vita dell'eroinomane diventa la ricerca e l'uso della droga. Le droghe cambiano totalmente il loro cervello e il loro comportamento.

La dipendenza fisica si sviluppa con l'aumento delle dosi di eroina. Con la dipendenza fisica, il corpo si adatta alla presenza della sostanza e se l'uso viene bruscamente interrotto i sintomi d'astinenza compaiono subito. La sindrome d'astinenza può presentarsi nel giro di poche ore dall'ultima volta che si è consumata la droga. I sintomi includono inquietudine, dolore ai muscoli e alle ossa, insonnia, diarrea, vomito, brividi con pelle d'oca e tremori agli arti inferiori. L'intensità dei sintomi d'astinenza raggiunge il livello più alto tra le 24 e le 48 ore dopo l'ultima dose d'eroina e diminuisce dopo circa una settimana. Tuttavia, alcune persone hanno manifestato persistenti sintomi d'astinenza per molti mesi. L'astinenza da eroina non è mai fatale in adulti sani, ma può causare la morte del feto di una donna tossicodipendente incinta.

A volte, alcuni tossicodipendenti sopportano molti dei sintomi della sindrome d'astinenza per ridurre la loro tolleranza alla droga e poter così provare

nuovamente l'euforia iniziale.

Una volta si credeva che la dipendenza fisica e i sintomi d'astinenza fossero le caratteristiche chiave dell'assuefazione all'eroina. Ora è noto che questo non è esattamente corretto, poiché il desiderio e la ricaduta possono presentarsi settimane e mesi dopo che i sintomi d'astinenza sono spariti. È noto anche che i malati cronici che devono assumere oppiacei per lenire il dolore, a volte per lunghi periodi, hanno pochi o quasi nessun problema nel momento in cui smettono l'assunzione una volta trovati altri farmaci che possono eliminare il dolore. Questo accade semplicemente perché il malato cronico sta cercando solo sollievo al dolore e non "il piacere" come cerca invece il tossicodipendente.

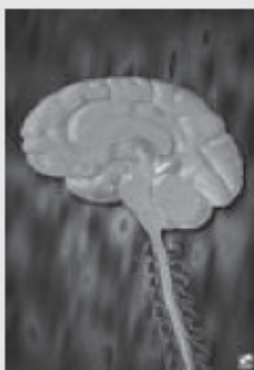
#### Quali sono le complicazioni mediche dell'uso cronico di eroina?

Le conseguenze mediche dell'uso cronico d'eroina per via endovenosa includono vene cicatrizzate o collassate,

infezioni batteriche nei vasi sanguigni e delle valvole del cuore, ascessi e altre infezioni dei tessuti, e malattie epatiche o renali. Le complicazioni ai polmoni (inclusi vari tipi di polmonite e tubercolosi) possono derivare dalla salute precaria del tossicodipendente come dagli effetti negativi dell'eroina sulla respirazione. Molti degli additivi che si trovano nell'eroina venduta per strada possono includere sostanze che non si dissolvono nel corpo facilmente e che ostruiscono i vasi sanguigni che vanno ai polmoni, al fegato, ai reni o al cervello. Questo può causare un'infezione o la morte di piccoli gruppi di cellule negli organi vitali. Le reazioni immuni a questi e altri agenti inquinanti possono causare artrite o altri problemi reumatologici.

Ovviamente, condividere il liquido o la siringa d'iniezione può condurre ad alcune delle conseguenze più gravi dell'abuso d'eroina, le infezioni con epatite B e C, HIV e una varietà di altri virus trasmessi attraverso il sangue che i tossicodipendenti possono trasmettere ai loro partner sessuali e ai loro figli.

## L'AZIONE DELL'EROINA SUL CERVELLO



L'eroina, una volta iniettata o fumata, raggiunge rapidamente il cervello attraverso il flusso sanguigno. Può anche essere sniffata. In tal caso l'azione è più lenta ma i suoi effetti hanno una durata maggiore. Giunta al cervello, l'eroina viene convertita dagli enzimi in morfina. Questa si lega ai recettori oppiacei i quali sono concentrati in determinate aree del cervello all'interno del circuito della ricompensa (che comprende la VTA, il nucleus accumbens e la corteccia). La morfina si lega anche alle aree coinvolte nel circuito del dolore (che comprende il talamo, la base del cervello e la spina dorsale) determinando analgesia, cioè assenza di dolore.

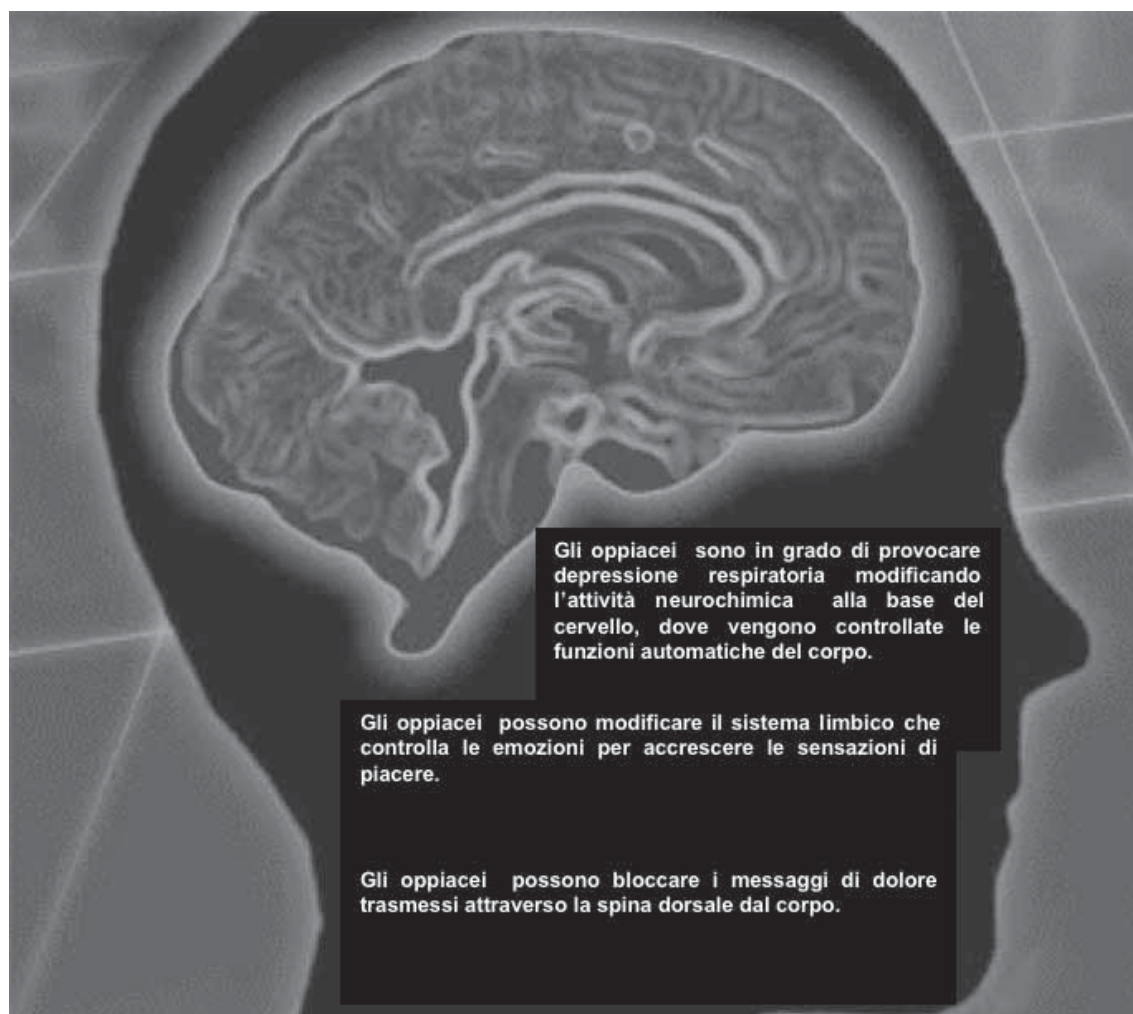


## DIPENDENZA

L'uso di eroina porta alla dipendenza solo anche dopo 2-3 assunzioni ripetute. Questa si sviluppa quando i neuroni si adattano alla ripetuta esposizione alla sostanza e funzionano normalmente soltanto in presenza della sostanza. Quando l'assunzione viene interrotta, si verificano gravi reazioni fisiche. Queste possono essere lievi (come per es. per la caffeina) o rischiose per la vita (come per l'alcol). È la cosiddetta sindrome da astinenza. Nel caso dell'eroina l'astinenza può essere molto grave e si ricorre nuovamente alla sostanza per evitarla.

## TOLLERANZA

Quando vengono usate ripetutamente nel tempo droghe come l'eroina si può sviluppare la tolleranza. Questa ha luogo quando la persona non risponde più alla droga nel modo in cui la persona rispondeva inizialmente. Vale a dire che è necessaria una dose maggiore della sostanza per raggiungere lo stesso livello di risposta raggiunto inizialmente. Per es. nel caso dell'eroina o della morfina, si sviluppa rapidamente la tolleranza agli effetti analgesici della sostanza. (Lo sviluppo della tolleranza non è dipendenza sebbene molte droghe che inducono tolleranza abbiano la capacità potenziale di indurre dipendenza). La tolleranza alle droghe può essere determinata da diversi meccanismi ma nel caso della morfina o dell'eroina, sviluppa tolleranza a livello dei target cellulari. Per es. quando la morfina si lega ai recettori degli oppiacei, dà il via all'inibizione di un enzima (ciclase adenilato) che organizza diversi composti chimici nella cellula per mantenere accesi gli impulsi. Dopo l'attivazione ripetuta del recettore degli oppiacei da parte della morfina, l'enzima si adatta in modo tale che la morfina non possa più causare cambiamenti nell'accensione della cellula. Così, l'effetto di una determinata dose di morfina o eroina viene ridotto.



### **Quali sono gli effetti dell'eroina sulla gravidanza?**

L'abuso di eroina durante la gravidanza, e molti comportamenti ad esso associati (per esempio, mancanza di cure prenatali), sono legati a conseguenze avverse a scapito del neonato, come un peso inferiore al normale alla nascita, importante fattore di rischio nel ritardo dello sviluppo. Seguire un programma di disintossicazione associato contemporaneamente alle cure prenatali può migliorare molte delle conseguenze dannose causate dall'assenza di un trattamento terapeutico, sebbene i bambini esposti al metadone durante la gravidanza abbiano bisogno di un trattamento per i sintomi d'astinenza. Negli Stati Uniti, molti studi hanno scoperto che la buprenorfina è ugualmente efficace e sicura come il metadone nel trattamento della dipendenza da oppioidi in soggetti adulti. Studi attuali stanno cercando di stabilire la sicurezza e l'efficacia della buprenorfina durante la gravidanza per la dipendenza da oppioidi. Un'alternativa alla cura farmacologica è rappresentata dalla disintossicazione, che durante la gravidanza può essere portata a termine con relativa sicurezza, sebbene la probabilità di ricadute debba essere tenuta in considerazione.

### **Perché le persone che utilizzano eroina corrono un così alto rischio di contrarre il virus dell'HIV/AIDS e l'epatite B e C?**

I consumatori di eroina corrono il rischio di contrarre il virus dell'HIV, l'epatite C e altre malattie infettive perché condividono e riutilizzano siringhe e altri strumenti per l'iniezione che sono stati usati da soggetti infetti oppure perché hanno rapporti sessuali non protetti con persone infette. Chi consuma la droga per via iniettiva rappresenta il gruppo a più alto rischio di acquisizione dell'epatite C; da un 70 a un 80% dei 35.000 nuovi casi di epatite C negli Stati Uniti ogni anno sono consumatori di eroina per via iniettiva.

Una ricerca condotta dal NIDA ha rilevato che chi abusa di droga può cambiare i comportamenti a rischio attraverso programmi specifici, prevenzione e programmi in comunità. Possono così eliminare l'uso di droga, i comportamenti a rischio legati a tale uso come la condivisione di aghi, le pratiche sessuali non protette e, di conseguenza, il rischio di contrarre l'HIV/AIDS e altre malattie infettive. La prevenzione e i programmi di trattamento sono molto efficaci nel prevenire la diffusione dell'HIV.

### **Quali sono i trattamenti per la dipendenza da eroina in Italia?**

Per curare la dipendenza da eroina esistono dei trattamenti definiti sostitutivi, trattamenti in cui, sotto stretto controllo medico, si assumono dei farmaci che vanno a sostituire l'azione dell'eroina stessa. In Italia, i farmaci impiegabili per la terapia sostitutiva sono esclusivamente quelli previsti dal relativo provvedimento autorizzativo: metadone e buprenorfina. Tali farmaci sono efficaci nella fase di disintossicazione da oppiacei e vengono anche utilizzati nel trattamento dei casi di cronicità.

La buprenorfina/naloxone è una combinazione di farmaci ottimale per il controllo della dipendenza da oppiacei che riduce quasi a zero la possibilità di abuso.

### **Disintossicazione**

Lo scopo dei programmi di disintossicazione è di far raggiungere al paziente un'astinenza da oppiacei sopportabile, riducendo al minimo la durezza dei sintomi dell'astinenza e le altre complicazioni mediche. Il primo obiettivo della disintossicazione è di alleviare i sintomi dell'astinenza mentre i pazienti arrivano a non assumere più droga. Benché di per sé non sia un trattamento contro la dipendenza, la disintossicazione è un'utile passo solo se

conduce a un trattamento a lungo termine, sia senza impiego di farmaci (residenziale o ambulatoriale), sia con l'utilizzo di farmaci come parte del programma. I migliori trattamenti documentati, senza impiego di farmaci, sono i programmi residenziali delle comunità terapeutiche che durano dai 3 ai 6 mesi.

L'astinenza da oppiacei è raramente fatale. E' caratterizzata da sintomi d'astinenza acuti che aumentano in 48 - 72 ore dopo l'ultima dose e spariscono in 7 - 10 giorni, seguiti da una sindrome d'astinenza caratterizzata da un generale malessere e da desiderio di oppioidi.

#### Programmi di trattamento con metadone

I trattamenti con metadone (vd. Practice Guideline For The Treatment Of Patients With Substance Use Disorders Alcohol, Cocaine, Opioids; 1995) sono usati da più di 30 anni per trattare in modo sicuro ed efficace la dipendenza da oppioidi. Se prescritto in modo corretto, il metadone non è intossicante o sedativo e i suoi effetti non interferiscono con le attività quotidiane come guidare un'auto.

L'uso razionale di queste terapie prevede il raggiungimento di dosaggi di copertura chiamati "eroina blocking" che

tolgono all'eroina il suo effetto gratificante e ne annullano i sintomi di astinenza per almeno 24 ore. I pazienti percepiscono il dolore e hanno reazioni emotive. Tra i pazienti in cura con metadone, si è riscontrato che le dosi di eroina normalmente acquistate per strada non danno più l'effetto di euforia e questo incentiva ancor meno l'uso della sostanza.

Gli effetti del metadone durano da quattro a sei volte di più di quelli dell'eroina, per questo le persone in trattamento lo assumono solo una volta al giorno. Inoltre, il metadone rimane un farmaco sicuro anche con un uso continuativo superiore ai dieci anni. Se l'assunzione è fatta contemporaneamente a terapie comportamentali o counseling e altri servizi di aiuto, il metadone permette ai pazienti di smettere di usare l'eroina (e altri oppiacei) e di ritornare ad avere una vita più stabile e produttiva. Il dosaggio di metadone in pazienti che stanno ricevendo una terapia antivirale per infezione da HIV deve essere costantemente monitorato per evitare potenziali interazioni negative tra i farmaci.

#### Buprenorfina e altri farmaci

La buprenorfina è un trattamento

## Buprenorfina

### Un nuovo farmaco per il trattamento della dipendenza da oppiacei

- Primo farmaco messo a punto per trattare la dipendenza da oppiacei nella privacy dello studio di un medico.
- Si lega agli stessi recettori della morfina, ma non produce gli stessi effetti.

#### La storia

- E' stato sintetizzato per la prima volta come analgesico in Inghilterra nel 1969.
- Riconosciuto come potenziale trattamento per la dipendenza dai ricercatori NIDA nel 1970.
- Il NIDA ha creato una divisione per lo sviluppo di farmaci per focalizzarsi sullo sviluppo di trattamenti per la tossicodipendenza, 1990.
- Il Nida ha siglato un accordo con la ditta originale per portare la buprenorfina sul mercato americano nel 1994.
- Le compresse di Buprenorfina sono state approvate dall'FDA nel 2002.

particolarmente interessante per la dipendenza da eroina perché, paragonato agli altri farmaci, come il metadone, causa effetti, tipici degli oppiacei, più deboli e provoca meno facilmente problemi di overdose.

La buprenorfina produce anche un più basso livello di dipendenza fisica, in modo tale che i pazienti, che generalmente non assumono il farmaco regolarmente, abbiano meno sintomi d'astinenza rispetto a chi smette di assumere metadone. Grazie a questi vantaggi, l'uso della buprenorfina potrebbe essere appropriato in un'ampia varietà di trattamenti rispetto ai farmaci che attualmente sono disponibili. Molti altri farmaci considerati efficaci nel trattare l'overdose o la dipendenza da eroina sono attualmente argomento di studio del NIDA.

Oltre al metadone e alla buprenorfina, altri farmaci vengono proposti per ridurre la gravità dei sintomi d'astinenza. La clonidina ha qualche beneficio ma il suo uso è limitato a causa degli effetti secondari che producono sedazione e ipotensione. Il lofexidine, un agonista alfa 2 adrenergico che agisce centralmente, è stato lanciato sul mercato nel 1992 specificatamente come sollievo dai sintomi dell'astinenza da oppiacei.

Esistono farmaci antagonisti che bloccano il recettore degli oppiacei e sono utilizzati soprattutto in caso di "overdose" e vengono anche chiamati "salva vita".

Il naltrexone ha effetti che durano a lungo, da 1 a 3 giorni, a seconda della dose, blocca gli effetti piacevoli dell'eroina ed è efficace con pazienti altamente motivati. Questo farmaco, somministrato all'interno di un programma terapeutico, ha anche efficacia nel prevenire le ricadute degli ex tossicodipendenti da oppiacei rilasciati dal carcere in libertà vigilata.

### Terapie comportamentali

Benché i trattamenti comportamentali e farmacologici possano essere utili se applicati singolarmente, la ricerca ha dimostrato che l'integrazione di entrambi i tipi di trattamento risulta essere l'approccio più efficace. Esistono molte terapie comportamentali efficaci

per la dipendenza da eroina, sia residenziali che ambulatoriali. È importante riuscire a conciliare il miglior trattamento con le necessità specifiche del paziente. Inoltre, numerose nuove terapie comportamentali, come la terapia "contingency management" e gli interventi cognitivo-comportamentali, sembrano essere particolarmente promettenti come trattamenti per la dipendenza da eroina, specialmente se applicati insieme a una farmacoterapia.

La terapia "contingency management" si basa su un sistema di buoni, ovvero i pazienti guadagnano "punti" ogni qualvolta l'esame sull'uso di sostanze risulta negativo e poi li scambiano per ottenere altre cose che incoraggiano una vita sana. Gli interventi cognitivo comportamentali sono concepiti per aiutare a modificare le aspettative e i comportamenti, legati all'uso di droga, dei pazienti e a incrementare le abilità nell'affrontare le situazioni stressanti. Sia le terapie comportamentali che quelle farmacologiche aiutano a ripristinare un grado di normalità delle funzioni mentali e comportamentali, le quali aumentano le possibilità di trovare un lavoro, abbassano il rischio di contrarre l'HIV e diminuiscono i comportamenti criminali.

### Quali sono gli analoghi degli oppioidi e la loro pericolosità?

I farmaci analoghi sono composti chimici simili ad altri farmaci per gli effetti che producono ma leggermente diversi per struttura chimica. Alcuni analoghi sono prodotti dalle case farmaceutiche per ragioni mediche. Altri, chiamati "designer drugs", possono essere prodotti in laboratori illegali e sono spesso molto pericolosi e potenti rispetto al farmaco originale. Uno dei più conosciuti oppioidi analoghi è il fentanile.

Il fentanile fu introdotto nel 1968 da una casa farmaceutica belga come narcotico sintetico da usare come analgesico in interventi chirurgici per i suoi minimi effetti sul cuore. Il fentanile è particolarmente pericoloso perché è 50 volte più potente dell'eroina e può rapidamente provocare un arresto

respiratorio. Questo non è un problema durante gli interventi chirurgici perché il paziente è sottoposto a respirazione artificiale. In strada, invece, ci sono stati casi di decesso provocati da iniezione di fentanile.

## GLOSSARIO

### Agonista

Composto chimico che imita l'azione di un neurotrasmettitore naturale al fine di produrre una risposta biologica.

### Analogo

Composto chimico simile a un altro farmaco per gli effetti che produce ma leggermente diverso per struttura chimica.

### Antagonista

Farmaco (per esempio il naltrexone) che anziché attirare il recettore degli oppiacei (come invece fanno il metadone e la buprenorfina), lo blocca.

### Buprenorfina

Farmaco oppiaceo agonista/antagonista utilizzato per la dipendenza da eroina.

### Craving

Forte e spesso incontrollabile desiderio di assumere droga.

### Contingency management

Terapia che si basa sul rinforzo sistematico dei comportamenti positivi e sul negare il rinforzo o punire i comportamenti negativi; è una strategia efficace nel trattamento dell'alcolismo e della dipendenza da droghe.

### Dipendenza

Malattia cronica caratterizzata da ricadute, da una ricerca e un uso compulsivi di droga e da cambiamenti neurochimici e molecolari nel cervello.

### Dipendenza fisica

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

### Disintossicazione

Processo che permette al corpo di liberarsi dalla droga e che contemporaneamente controlla i sintomi dell'astinenza; spesso rappresenta il primo passo in un programma di trattamento.

### Fentanile

Utile in medicina, il fentanile è un analogo oppioide 50 volte più potente dell'eroina.

### Metadone

Farmaco sintetico ad azione prolungata di cui si è dimostrata l'efficacia terapeutica nel trattamento della dipendenza da eroina.

### Rush

Ondata di piacere euforico che segue immediatamente l'assunzione di droga.

### Sindrome di astinenza

Varietà di sintomi che si verificano dopo la riduzione o l'eliminazione dell'uso di una droga che crea dipendenza.

### Tolleranza

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

## BIBLIOGRAFIA

Community Epidemiology Work Group. Epidemiologic Trends in Drug Abuse, Vol. II, Proceedings of the Community Epidemiology Work Group, December 2003. NIH Pub. No. 04-5365. Bethesda, MD: NIDA, NIH, DHHS, 2004.

- Dashe, J.S.; Jackson, G.L.; Olscher, D.A.; Zane, E.H.; and Wendel, G.D., Jr. Opioid detoxification in pregnancy. *Obstet Gynecol* 92(5):854-858, 1998.
- Dole, V.P.; Nyswander, M.E.; and Kreek, M.J. Narcotic blockade. *Arch Intern Med* 118(4):304-309, 1966.
- Goldstein, A. Heroin addiction: Neurology, pharmacology, and policy. *J Psychoactive Drugs* 23(2):123-133, 1991.
- Higgins, S. T.; Petry N. M.. Contingency Management. Incentives for Sobriety. *Alcohol Research & Health* vol.23, n° 2, 1999.
- Hughes, P.H.; and Rieche, O. Heroin epidemics revisited. *Epidemiol Rev* 17(1):66-73, 1995.
- Hulse, G.K.; Milne, E.; English, D.R.; and Holman, C.D.J. The relationship between maternal use of heroin and methadone and infant birth weight. *Addiction* 92(11):1571-1579, 1997.
- Jansson, L.M.; Svikis, D.; Lee, J.; Paluzzi, P.; Rutigliano, P.; and Hackerman, F. Pregnancy and addiction; a comprehensive care model. *Journal of Substance Abuse Treatment* 13(4):321-329, 1996.
- Jarvis, M.A.; and Schnoll, S.H. Methadone use during pregnancy. *NIDA Research Monograph* 149, 58-77, 1995.
- Johnson, R.E.; Jones, H.E.; and Fischer, G. Use of buprenorphine in pregnancy: patient management and effects on neonate. *Drug and Alcohol Dependence* 70(2):S87-S101, 2003.
- Jones, H.E. Practical Considerations for the Clinical Use of Buprenorphine. *Science & Practice Perspectives* 2(2):4-20, 2004.
- Kornetsky, C. Action of opioid on the brain-reward system. In: Rapaka, R.S.; and Sorer, H.; eds. *Discovery of Novel Opioid Medications*. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 147. NIH Pub. No. 95-3887. Washington, DC: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print Off., 1991, pp. 32-52.
- Kreek, M.J. Using methadone effectively: Achieving goals by application of laboratory, clinical, and evaluation research and by development of innovative programs. In: Pickens, R.; Leukefeld, C.; and Schuster, C.R.; eds. *Improving Drug Abuse Treatment*. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 106. Washington, DC: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off., 1991, pp. 245-266.
- Lewis, J.W.; and Walter, D. Buprenorphine: Background to its development as a treatment for opiate dependence. In: Blaine, J.D., ed. *Buprenorphine: An Alternative for Opiate Dependence*. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 121. DHHS Pub. No. (ADM) 92-1912. Washington, DC: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off., 1992, pp. 5-11.
- Luty, J.; Nikolaou, V.; and Bearn, J. Is opiate detoxification unsafe in pregnancy? *J Subst Abuse Treat* 24(4):363-367, 2003.
- Maas, U.; Kattner, E.; Weingart-Jesse, B.; Schafer, A.; and Obladen, M. Infrequent neonatal opiate withdrawal following maternal methadone detoxification during pregnancy. *J Perinat Med* 18(2):111-118, 1990.
- Mathias, R. NIDA survey provides first national data on drug abuse during pregnancy. *NIDA NOTES* 10:6-7, 1995.
- Messinger, D.S.; Bauer, C.R.; Das, A.; Seifer, R.; Lester, B.M.; Lagasse, L.L.; Wright, L.L.; Shankaran, S.; Bada, H.S.; Smeriglio, V.L.; Langer, J.C.; Beeghly, M.; and Poole, W.K. The maternal lifestyle study: cognitive, motor, and behavioral outcomes of cocaine-exposed and opiate-exposed infants through three years of age. *Pediatrics* 113(6):1677-1685, 2004.
- National Institute on Drug Abuse. "Heroin." *NIDA Capsule*. NIDA, 1986.
- National Institute on Drug Abuse. *IDUs and infectious diseases*. *NIDA NOTES* 9:15, 1994.
- National Institute on Drug Abuse. *Monitoring the Future*, 2005.
- National Survey on Drug Use and Health (NSDUH), 2004.
- Novick, D.M.; Richman, B.L.; Friedman, J.M.; Friedman, J.E.; Fried, C.; Wilson, J.P.; Townley, A.; and Kreek, M.J. The medical status of methadone maintained patients in treatment for 11-18 years. *Drug and Alcohol Depend* 33(3):235-245, 1993.
- Office of Applied Studies. *Results from the 2003 National Survey on Drug Use and Health: National Findings*. DHHS Pub. No. (SMA) 04-3964. SAMHSA, 2004.
- Office of National Drug Control Policy. *Heroin Facts and Figures*. Rockville, MD, 2004. Available at [www.whitehousedrugpolicy.gov/drugfact/heroin/index.html](http://www.whitehousedrugpolicy.gov/drugfact/heroin/index.html)
- Osservatorio Europeo delle Droghe e delle Tossicodipendenze, *Relazione Annuale 2006: Evoluzione del Fenomeno della Droga in Europa*, 2007.
- Practice Guideline For The Treatment Of Patients With Substance Use Disorders Alcohol, Cocaine, Opioids; 1995
- Relazione annuale 2003 "Il contrasto al traffico illecito di sostanze stupefacenti", Ministero dell'Interno Dipartimento della Pubblica Sicurezza Direzione Centrale per i Servizi Antidroga, 2003.
- Relazione Annuale al Parlamento sullo Stato delle Tossicodipendenze in Italia 2006, Ministero della Solidarietà Sociale, 2007.
- Sobel, K. NIDA's AIDS projects succeed in reaching drug addicts, changing high-risk behaviors. *NIDA NOTES* 6:25-27, 1991.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration Office of Applied Studies. *Emergency Department Trends From the Drug Abuse Warning Network, Final Estimates 1995-2002*. DHHS Pub. No. (SMA) 63-3780. Rockville, MD: SAMHSA, 2003.
- Swan, N. Research demonstrates long-term benefits of methadone treatment. *NIDA NOTES* 9:1, 4-5, 1994.
- Woods, J.H.; France, C.P.; and Winger, G.D. Behavioral pharmacology of buprenorphine: Issues relevant to its potential in treating drug abuse. In: Blain, J.D., ed. *Buprenorphine: An Alternative for Opiate Dependence*. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 121. DHHS Pub. No. (ADM) 92-1912. Washington, DC: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off., 1992, pp. 12-27.

Contenuti tratti ed adattati dal materiale informativo



Traduzione autorizzata a cura



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