

rante un po' alticci lasciano mance favolose (M. Lynn, 1988); e fa aumentare le tendenze negative, come quando uomini ubriachi e sessualmente eccitati sono più inclini all'aggressione sessuale. Un'indagine condotta in un campus universitario dell'Illinois ha rivelato che, prima di una violenza sessuale, l'80% degli uomini che l'avevano compiuta e il 70% delle donne che l'avevano subita avevano bevuto (Camper, 1990). Un'altra indagine condotta su 89.874 studenti di college statunitensi ha trovato che l'alcol o le droghe erano coinvolti nel 79% delle esperienze di rapporti sessuali non voluti (Presley et al., 1997).

Quando bevono, sia gli uomini che le donne sono più disponibili a rapporti sessuali casuali (Davis et al., 2006; Ebel-Lam et al., 2009; Grello et al., 2006). Alcol + sesso = la tempesta perfetta. Più di 600 studi hanno esplorato il collegamento tra il bere e i rapporti sessuali a rischio, e nella stragrande maggioranza degli studi è risultato che le due cose sono correlate (Cooper, 2006). *Quelli che da sobri sentiamo come forti impulsi sono gli stessi che probabilmente influenzano ciò che facciamo quando siamo intossicati dall'alcol.*

RALLENTAMENTO DELL'ATTIVITÀ NEURALE Basse dosi di alcol rilassano chi beve rallentando l'attività del sistema nervoso simpatico. In dosi più elevate l'alcol può rappresentare un problema notevole. Le reazioni diventano più lente, il discorso si fa indistinto, le abilità si deteriorano. Abbinato alla deprivazione del sonno, l'alcol è un potente sedativo. Aggiungete questi effetti fisici alla diminuzione

delle inibizioni, e il risultato può essere mortale. Varie centinaia di migliaia di vite vanno perdute ogni anno, in tutto il mondo, in incidenti o in crimini violenti collegati all'alcol. Da sobrie, le persone che bevono sono, nella grande maggioranza, convinte che guidare sotto l'influenza dell'alcol sia sbagliato, e insistono sul fatto che non lo farebbero mai. Ma, quando il livello dell'alcol nel sangue aumenta e il giudizio morale viene meno, gli scrupoli sul bere e guidare si attenuano. Praticamente tutti tornano a casa dal bar guidando l'auto, anche se li si sottopone a un test con l'etilometro da cui risulta che sono intossicati (Denton e Krebs, 1990; MacDonald et al., 1995). Se si beve molto dopo un periodo in cui si è bevuto moderatamente (cosa che reprime la risposta del vomito), si può arrivare a intossicarsi con una overdose che il corpo di norma rigetterebbe.

DISORGANIZZAZIONE DELLA MEMORIA L'alcol disorganizza la formazione dei ricordi. Quindi i forti bevitori possono non ricordarsi di persone che hanno incontrato la sera prima, o di quello che hanno detto o fatto mentre erano intossicati. Questi blackout sono in parte la conseguenza del fatto che l'alcol sopprime il sonno REM, cioè la fase del sonno che contribuisce a fissare in ricordi permanenti le esperienze vissute durante il giorno.

Il bere pesante può avere anche effetti a lungo termine sul cervello e sui processi cognitivi. Nei ratti a uno stadio dello sviluppo corrispondente all'adolescenza umana, il bere smodato provoca la morte delle cellule nervose e riduce la genesi di nuovi neuroni. Inoltre blocca la crescita delle connessioni sinaptiche (Crews et al., 2006, 2007).

Nelle persone con una **dipendenza dall'alcol**, il bere prolungato ed eccessivo può portare a una riduzione delle dimensioni del cervello (figura 3.22). Le donne, che producono nello stomaco una quantità minore di un enzima che digerisce l'alcol, sono particolarmente vulnerabili a questa sostanza (Wuethrich, 2001). Le ragazze e le giovani donne possono sviluppare una dipendenza dall'alcol più rapidamente dei ragazzi e dei giovani uomini. Inoltre, le donne sono a rischio di danni ai polmoni, al cervello e al fegato per livelli di consumo più bassi rispetto a quelli degli uomini (CASA, 2003).

RIDUZIONE DELL'AUTOCOSCIENZA E DELL'AUTOCONTROLLO L'alcol riduce anche la coscienza di sé (Hull et al., 1986). In un esperimento i soggetti che avevano assunto alcol (anziché un placebo) avevano poi il doppio di probabilità di essere colti a vagare con la mente durante un compito di lettura, e minori probabilità di accorgersi di essersi distratti (Sayette et al., 2009). L'alcol inoltre produce una sorta di «miopia»: concentra l'attenzione su una situazione eccitante, ad esempio una provocazione, e la distrae dalle normali inibizioni e dalle conseguenze future (Giancola et al., 2010; Steele e Josephs, 1990).

Questa riduzione dell'autocoscienza può contribuire a spiegare perché le persone che vogliono reprimere la consapevolezza di un proprio fallimento o di una manchevolezza hanno più probabilità di darsi al bere rispetto a quelle che si sentono bene con se stesse. Perdere un affare, una partita o il partner di una relazione amorosa può talvolta portare al bere incontrollato.

GLI EFFETTI DELLE ASPETTATIVE Come accade con altre sostanze psicoattive, il comportamento del loro consumatore è influenzato dalle sue aspettative rispetto alla sostanza. Quando le persone *credono* che l'alcol influenzi il comportamento sociale in certi modi e *credono*, a torto o a ragione, di aver bevuto alcol, esse si comportano in accordo con quanto si aspettano (Moss e Albery, 2009). In un esperimento divenuto classico, i ricercatori somministrarono a volontari di sesso maschile della Rutgers University (che avevano accettato di partecipare a uno studio «sull'alcol e la stimolazione sessuale») una bevanda alcolica oppure non alcolica (Abrams e Wilson, 1983). (Entrambe le bevande avevano un sapore molto forte, che mascherava l'eventuale presenza dell'alcol.) In ciascun gruppo, metà dei partecipanti era convinta di bere alcol, l'altra metà di non berlo. Dopo avere assistito a un video erotico, gli uomini che *credevano* di avere consumato alcol riferirono con maggior frequenza di avere avuto intense fantasie sessuali e di sentirsi liberi da sensi di colpa. Il poter *attribuire* all'alcol le loro risposte sessuali li aveva liberati dalle inibizioni, sia che avessero o non avessero effettivamente consumato alcol. Gli effetti dell'alcol risiedono, in parte, in quel potente organo sessuale che è la mente.

BARBITURICI Al pari dell'alcol, anche i **barbiturici**, o *tranquillanti*, deprimono l'attività del sistema nervoso. I barbiturici, in commercio in diverse forme, vengono a volte prescritti per indurre il sonno o ridurre l'ansia. In dosi più alte queste sostanze possono compromettere la memoria e il giudizio. Se abbinati all'alcol (accade a volte che una persona assuma una pillola di sonnifero dopo una serata in cui ha bevuto pesante) l'effetto complessivo di depressione della funzionalità dei sistemi organici può essere letale.

OPPIACEI Anche gli **oppiacei**, ovvero l'oppio e i suoi derivati, morfina ed eroina, deprimono il funzionamento neurale. Le pupille si contraggono, il respiro rallenta e si instaura uno stato di letargia, mentre un meraviglioso piacere prende il posto del dolore e dell'ansia. Per questo piacere di breve durata, i consumatori di oppiacei possono pagare un prezzo che si protrae a lungo nel tempo: il tormentoso bisogno di «farsi» di nuovo, l'esigenza di dosi sempre più grandi (poiché si sviluppa la tolleranza) e l'estremo malessere causato dall'astinenza. Quando è ripetutamente inondato da massicce dosi di

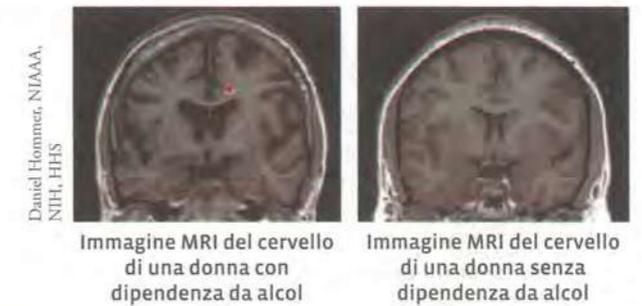


Figura 3.22 La dipendenza dall'alcol riduce le dimensioni del cervello

Le immagini MRI mostrano la riduzione di dimensioni del cervello in una donna con dipendenza dall'alcol (a sinistra), confrontata con una donna del gruppo di controllo (a destra).

ESERCITIAMO LA MEMORIA

L'alcol, i barbiturici e gli oppiacei appartengono tutti alla classe dei

RISPOSTA Sedattivo-ipnotico.

oppiacei artificiali, il cervello finisce col cessare di produrre *endorfine*, i suoi propri oppiacei. Se poi l'assunzione di oppiacei artificiali viene sospesa, al cervello vengono a mancare i livelli normali di questi neurotrasmettitori ad azione antidolorifica. Coloro che non riescono o che scelgono di non sopportare questa estrema condizione di malessere, possono pagare un prezzo definitivo: la morte per overdose. Il *metadone*, un oppiaceo sintetico prescritto come sostituto dell'eroina o per alleviare il dolore, può anch'esso dare tolleranza e dipendenza.

Gli stimolanti

[3.15] Cosa sono gli stimolanti e quali ne sono gli effetti?

Gli **stimolanti** eccitano l'attività neurale e accelerano le funzioni corporee. Le pupille si dilatano, aumenta la frequenza del battito cardiaco e del respiro, si alza il livello degli zuccheri nel sangue, causando una caduta dell'appetito. Aumentano anche l'energia e la fiducia in se stessi.

Gli stimolanti comprendono la caffeina, la nicotina, le **anfetamine**, la cocaina, la *metanfetamina* («speed») e l'ecstasy. Le persone assumono stimolanti per sentirsi vigili, perdere peso, o per migliorare l'umore o una prestazione atletica. Sfortunatamente gli stimolanti possono dare assuefazione e dipendenza. Forse siete già consapevoli di questo, se siete una delle tante persone abituate ad assumere ogni giorno la caffeina presente nel caffè, nel tè, nelle bibite gassate o nelle bevande energizzanti. Non assumendo la dose usuale, potreste crollare per la fatica e soffrire di mal di testa, irritabilità

barbiturici sostanze che riducono l'attività del sistema nervoso centrale, diminuendo l'ansia ma compromettendo la memoria e il giudizio

oppiacei l'oppio e i suoi derivati, come la morfina e l'eroina; riducono l'attività neurale, producendo una temporanea diminuzione del dolore e dell'ansia

stimolanti sostanze (come la caffeina, la nicotina e le più potenti anfetamina, cocaina, ecstasy e metanfetamina) che eccitano l'attività neurale e aumentano la velocità delle funzioni corporee

anfetamine sostanze che stimolano l'attività neurale, causando l'aumento di velocità delle funzioni corporee e i cambiamenti associati di energia e di umore

dipendenza dall'alcol comunemente chiamata alcolismo, indica un uso dell'alcol caratterizzato da tolleranza, sintomi di astinenza quando viene sospeso, e bisogno di continuare



Disinibizione pericolosa Il consumo di alcol porta a sensazioni di invincibilità, che diventano particolarmente pericolose al volante di un'automobile, come dimostra quest'auto completamente distrutta da un'adolescente ubriaca che era alla guida. La campagna di sensibilizzazione Alcohol Awareness Week organizzata dalla Colorado University ha indotto molti studenti a prendere posizione contro il bere (bandierine bianche nella foto).

nicotina

una sostanza altamente psicoattiva, a forte potere di assuefazione, contenuta nel tabacco

«Esiste uno schiacciante accordo a livello medico e scientifico sul fatto che il fumo di sigaretta causa nei fumatori cancro al polmone, cardiopatie, enfisema e altre gravi malattie. I fumatori hanno molte più probabilità dei non fumatori di sviluppare patologie gravi, come il cancro al polmone.»

Philip Morris Inc., 1999

Fumate una sigaretta e la natura vi imporrà di pagare il prezzo di 12 minuti di vita; paradossalmente, all'incirca lo stesso tempo che impiegate a fumarla (Discover, 1996).

Alla domanda «se aveste la possibilità di rifare tutto da capo, ricomincereste a fumare?» più dell'85% dei fumatori adulti risponde di no (Slovic et al., 2002).

Dave Barry (1995), giornalista e autore umoristico, ha così ricordato come ha incominciato a fumare, l'estate in cui compì 15 anni: «argomenti contro il fumo: "è una dipendenza ripugnante, che lentamente ma certamente ti trasforma in un invalido dalla pelle grigiastria, ronzolante, tormentato dal cancro, che sputacchia malloppi brunastri di residui tossici con colpi di tosse secca dall'unico polmone che gli è rimasto". Argomenti a favore del fumo: "gli altri della mia età fumano". Caso chiuso! Accendiamo questa sigaretta!».

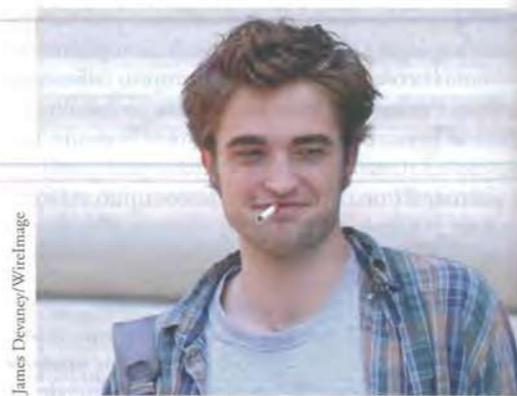
¹ Questa analogia, qui adattata ai dati del consumo mondiale di sigarette, è stata suggerita dal matematico Sam Saunders, come riporta K. C. Cole (1998).

e depressione (Silverman et al., 1992). Una dose moderata di caffeina dura tipicamente tre-quattro ore, il che, se la si assume di sera, può essere sufficiente a rendere difficile prendere sonno.

NICOTINA Uno degli stimolanti che più facilmente causano dipendenza è la nicotina, presente nelle sigarette e negli altri prodotti del tabacco. Immaginiamo che le sigarette siano innocue, ad eccezione di una ogni 25 000 pacchetti, che – supponiamo – nonostante l'aspetto innocente sia fatta di dinamite anziché di tabacco. Certo a livello individuale il rischio di saltare in aria accendendo quella sigaretta non sarebbe molto elevato, ma con 250 milioni di pacchetti venduti ogni giorno in tutto il mondo, ci dovremmo aspettare più di 10 000 morti orribili al giorno (un numero giornaliero di vittime pari a tre volte quello dell'11 settembre), senza dubbio un numero abbastanza elevato da far mettere al bando le sigarette ovunque nel mondo.¹

Le perdite in vite umane a causa di queste ipotetiche sigarette alla dinamite si avvicinano a quelle causate effettivamente dalle normali sigarette. Un fumatore che abbia iniziato da adolescente ha il 50% di probabilità di morire a causa di questa sua abitudine, e ogni anno il tabacco uccide circa 5,4 milioni degli 1,3 miliardi di suoi consumatori in tutto il mondo. (Immaginate che scandalo sarebbe se dei terroristi abbattessero l'equivalente di 25 jumbo jet pieni di passeggeri oggi, e di nuovo domani, e poi ogni giorno a seguire.) La previsione è che nel 2030 le morti arriveranno a 8 milioni l'anno. Ciò significa che nel ventunesimo secolo 1 miliardo di persone potrebbero essere uccise dal tabacco (WHO, 2008). Eliminare il fumo farebbe aumentare l'attesa di vita più di qualsiasi altra misura preventiva. Perché, allora, così tante persone fumano?

In genere si incomincia a fumare nei primi anni dell'adolescenza. (Se siete già agli ultimi anni delle superiori, o all'università, e l'industria del tabacco non è ancora riuscita ad annoverarvi tra i suoi devoti clienti, quasi sicuramente non ci riuscirà mai.) Gli adolescenti, sempre insicuri e spesso convinti che il mondo intero stia osservando ogni loro mossa, sono vulnerabili alle attrattive del fumo. Possono arrivare ad accendere la prima sigaretta per imitare qualche celebrità affascinante, o per proiettare all'esterno un'immagine matura di sé, o per ottenere la ricompensa sociale di essere accettato dagli altri fumatori (Cin et al., 2007; Tickle et al., 2006). Tenendo conto di queste tendenze, i produttori di sigarette sono stati molto efficaci nel costruire campagne che associano il fumo a temi molto attraenti per i giovani: la raffinatezza, l'indipendenza, la voglia di avventura, l'approvazione sociale. Tipicamente gli adolescenti che incominciano a fumare hanno amici che fumano, che fanno loro intravedere i



James Devaney/WireImage

Nic-A-Teen Quasi nessuno inizia a fumare una volta superati gli anni dell'adolescenza, molto vulnerabili. Ansiose di agganciare clienti che con la loro dipendenza garantiranno buoni affari per molti anni, le case produttrici di sigarette rivolgono le proprie campagne pubblicitarie soprattutto agli adolescenti. La rappresentazione del fumo da parte di attori famosi, come Robert Pattinson nel film *Remember Me*, seduce i giovani spingendoli a imitare il personaggio dello schermo.

piaceri del fumo e che offrono loro sigarette (Rose et al., 1999). Fra gli adolescenti i cui genitori e i migliori amici non fumano la frequenza di questa abitudine è prossima allo zero (Moss et al., 1992; vedi la **figura 3.23**).

Chi è dipendente dalla nicotina ha grande difficoltà a smettere di fumare, perché i prodotti del tabacco provocano dipendenza in modo altrettanto rapido e potente dell'eroina e della cocaina. I tentativi di smettere anche nelle prime settimane da che si è iniziato a fumare spesso falliscono (Di-Franza, 2008). Come per le altre droghe che danno assuefazione, i fumatori diventano *dipendenti*, quindi sviluppano *tolleranza*. Smettere scatena i sintomi di astinenza dalla nicotina, tra cui un insaziabile bisogno di fumare (*craving*), insonnia, ansia, irritabilità e distraibilità. Deprivati della nicotina, i fumatori che cercano di concentrarsi su un compito si distraggono con una frequenza tre volte superiore ai controlli (Sayette et al., 2010). Quando non provano l'ardente bisogno di una sigaretta, persino i fumatori sottostimano quanto potente potrebbe diventare questo bisogno in seguito a deprivazione di nicotina (Sayette et al., 2008).

Tutto ciò che occorre per alleviare questo malessere è una sigaretta – un distributore portatile di nicotina. Nel giro di 7 secondi, il forte afflusso di nicotina segnala al sistema nervoso centrale di rilasciare una grande quantità di neurotrasmettitori (**figura 3.24**). L'adrenalina e la noradrenalina fanno diminuire l'appetito, mentre stimolano la vigilanza e l'efficienza mentale. La dopamina e gli oppiacei endogeni calmano l'ansia e riducono la sensibilità al dolore (Nowak, 1994; Scott et al., 2004).

Queste ricompense fanno sì che le persone continuino a fumare, persino tra quegli 8 su 10 fumatori che vorrebbero smettere (Jones, 2007). Ogni anno solo 1 fumatore sui 7 che desiderano smettere sarà in grado di resistere. Persino quelli che sono consapevoli di stare commettendo un suicidio al rallentatore possono essere incapaci di smettere (Saad, 2002).

Ciononostante i tentativi ripetuti sembrano anche avere successo. Metà degli statunitensi che hanno fumato sono poi riusciti a smettere, a volte con l'aiuto di un sostituto della nicotina, o con l'incoraggiamento telefonico di un counselor, o con l'appoggio di un gruppo di sostegno. Le probabilità di successo sono le stesse per chi smette di fumare gradualmente oppure tutto d'un colpo (Fiore et al., 2008; Lichtenstein et al., 2010; Lindson et al., 2010). Per quelli che resistono, il bisogno acuto di fumare e i sintomi da astinenza gradualmente scompaiono nell'arco di sei mesi (Ward et al., 1997). Dopo un anno di astinenza, il 10% avrà una ricaduta entro l'anno successivo (Hughes, 2010). Questi non fumatori possono vivere non solo vite più sane, ma anche più felici. Il fumare è correlato a una maggiore frequenza di depressione, disabilità croniche e divorzio (Doherty e Doherty, 1998; Vita et al., 1998). Abitudini più sane sembrano aggiungere anni alla vita e vita agli anni.

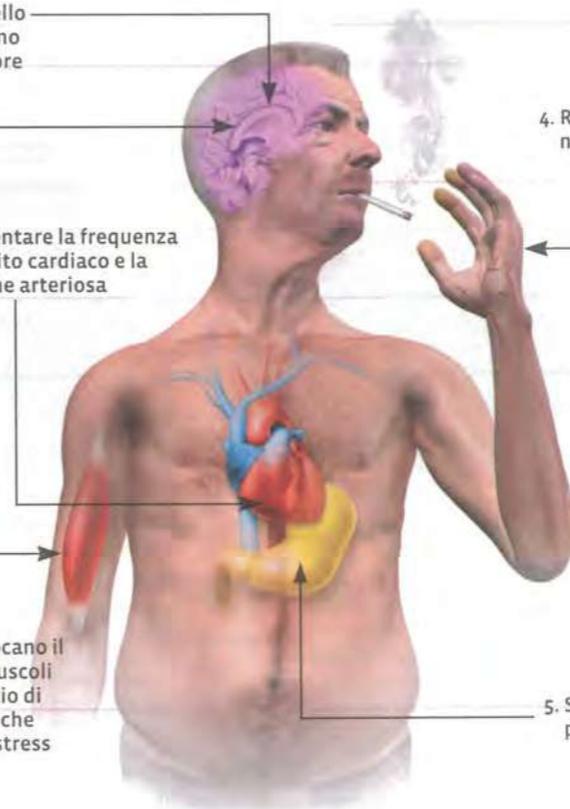
1. Stimola il cervello portandolo a uno stato di maggiore allerta

2. Fa aumentare la frequenza del battito cardiaco e la pressione arteriosa

3. Livelli elevati provocano il rilassamento dei muscoli e innescano il rilascio di neurotrasmettitori che possono ridurre lo stress

4. Riduce la circolazione nelle estremità

5. Sopprime l'appetito per i carboidrati



«Smettere di fumare è la cosa più facile che io abbia mai fatto. E dovrei saperlo bene, dato che l'ho fatto un migliaio di volte.»

Mark Twain (1835-1910)

Figura 3.24 Dove c'è fumo... Gli effetti fisiologici della nicotina

La nicotina raggiunge il cervello in 7 secondi, due volte più velocemente dell'eroina assunta per via endovenosa. La quantità presente nel sangue raggiunge il massimo dopo qualche minuto.

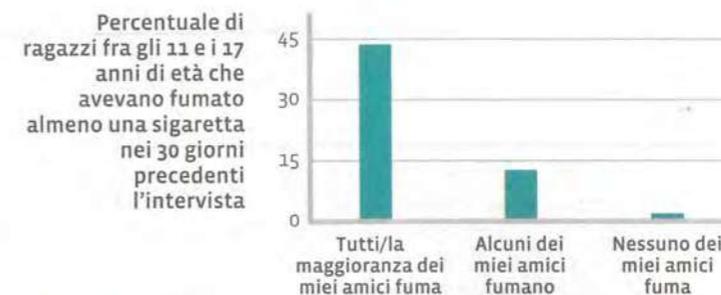


Figura 3.23 L'influenza dei pari

I ragazzini non fumano se non lo fanno anche i loro amici (Philip Morris, 2003). Una domanda sulle possibili cause di questa correlazione: la stretta relazione tra il fumo degli adolescenti e quello dei loro amici riflette un'influenza dei pari? Oppure dipende dal fatto che gli adolescenti si associano con amici simili a loro? O entrambe le cose?

ESERCITIAMO LA MEMORIA

Perché l'industria del tabacco mette tanto impegno nel conquistarsi i clienti fin da quando sono adolescenti?

RISPOSTA Gli adulti sono ben consapevoli del fatto che la nicotina scatena forte dipendenza, e smettere di assumere nicotina, quindi i produttori di tabacco possono contare sul fatto di aver conquistato un cliente per lungo tempo. che cominciano a fumare da molto giovani, una volta prigionieri della dipendenza è molto difficile scegliere di fumare come gesto di ribellione, o per dimostrare forza e maturità. Soprattutto per coloro che hanno effetti letali. Anche gli adolescenti possono essere consapevoli di questi fatti, e tuttavia RISPOSTA Gli adulti sono ben consapevoli del fatto che la nicotina scatena forte dipendenza, e smettere di assumere nicotina, quindi i produttori di tabacco possono contare sul fatto di aver conquistato un cliente per lungo tempo.

«La cocaina fa di te un uomo nuovo. E la prima cosa che quest'uomo nuovo vuole è altra cocaina.»

George Carlin, comico, attore, sceneggiatore (1937-2008)

COCAINA L'uso della cocaina è una strada veloce per passare dall'euforia al crollo. La ricetta originale della Coca-Cola comprendeva anche un estratto delle foglie di coca; in questo modo fu creato un tonico per anziani stanchi. Tra il 1896 e il 1905 la Coca-Cola fu una vera e propria droga, ma poi le cose cambiarono. Oggi la cocaina viene sniffata, iniettata o fumata. La sostanza entra velocemente nel torrente sanguigno, producendo un «rush» di euforia che causa l'esaurimento delle riserve cerebrali di neurotrasmettitori come la dopamina, la serotonina e la noradrenalina (figura 3.25). Nel giro di un'ora a questo «high» segue un «crash» caratterizzato da agitazione e depressione, man mano che gli effetti della sostanza si esauriscono. Molte persone che fanno uso regolare di cocaina per procurarsi questa sensazione di «sballo» sviluppano una dipendenza. In esperimenti di laboratorio, scimmie dipendenti dalla cocaina hanno premuto una leva più di 12000 volte pur di procurarsi un'iniezione di cocaina (Siegel, 1990).

In situazioni che scatenano l'aggressività, assumere cocaina può esaltare le reazioni. Ratti chiusi in una gabbia combattono tra loro quando ricevono scariche elettriche alle zampe, e combattono ancora di più se ricevono cocaina e scariche elettriche. Analogamente, esseri umani che hanno assunto dosi elevate di cocaina in esperimenti di laboratorio sottopongono un presunto avversario a scariche più forti di quanto non facciano i soggetti che hanno ricevuto un placebo (Licata et

al., 1993). L'uso della cocaina può portare anche a disturbi dell'emozione, sospettosità, convulsioni, arresto cardiaco e insufficienza respiratoria.

In varie indagini condotte a livello nazionale è risultato che il 3% degli studenti statunitensi agli ultimi anni delle superiori e il 6% dei giovani inglesi nella fascia di età compresa tra i 18 e i 24 anni riferivano di avere provato la cocaina nell'anno precedente all'intervista (ACMD, 2009; Johnston et al., 2011). Circa la metà degli intervistati aveva fumato *crack*, una forma cristallizzata di cocaina ad azione rapida, che produce un «high» più breve ma più intenso, seguito da un «crash» più pesante. Il craving scompare dopo varie ore, ma solo per tornare alcuni giorni più tardi (Gawin, 1991).

Gli effetti psicologici della cocaina dipendono in parte dalla dose e dalla forma in cui la droga viene consumata, ma come per tutte le sostanze psicoattive, anche la situazione, e inoltre le aspettative e la personalità del consumatore, hanno un ruolo importante. Consumatori di cocaina che pensavano di avere assunto la sostanza, mentre in realtà si trattava di un placebo, spesso avevano un'esperienza simile a quella provocata dalla cocaina stessa (Van Dyke e Byck, 1982).

METANFETAMINA La **metanfetamina** è correlata chimicamente all'*anfetamina*, la sostanza da cui è derivata (NIDA, 2002, 2005), ma produce effetti ancora più forti. La metanfetamina innesca il rilascio del neurotrasmettitore dopamina, il quale stimola le cellule cerebrali che elevano l'energia

e l'umore. L'effetto può essere quello di otto ore circa di accresciuta energia ed euforia. Gli effetti postumi possono comprendere irritabilità, insonnia, ipertensione, convulsioni, isolamento sociale, depressione e talvolta scoppi di violenza (Homer et al., 2008). Con l'uso prolungato, la metanfetamina può ridurre i livelli di base della dopamina, con il risultato per il consumatore di una generale depressione del proprio funzionamento.

ECSTASY L'**ecstasy**, il soprannome comune dell'**MDMA** (metilenediossietanfetamina), è sia uno stimolante sia un blando allucinogeno. In quanto derivato dell'anfetamina, provoca il rilascio della dopamina. Ma il suo effetto più forte è il rilascio delle riserve di serotonina e il blocco della sua ricaptazione, per cui gli effetti si prolungano e si ha una piacevole sensazione di benessere (Braun, 2001). L'utilizzatore di questa sostanza ne avverte gli effetti circa mezz'ora dopo avere ingerito la pillola, quindi per tre-quattro ore sperimenta una sensazione di grande energia, esaltazione emozionale e (in determinati contesti sociali) senso di unione con le persone che lo circondano («amo tutti»).

La popolarità dell'*ecstasy* crebbe vertiginosamente negli anni 1990, e l'**MDMA** divenne famosa come «droga da club», in quanto consumata soprattutto nelle discoteche e per ballare tutta la notte ai rave party (Landry, 2002). La popolarità di questa droga si è estesa al di fuori degli Stati Uniti, per esempio si stima che ogni anno in Gran Bretagna ne vengano consumate 60 milioni di pillole (ACMD, 2009). Vi sono però buone ragioni per non andare in estasi per l'*ecstasy*. Una di queste sta nella grave disidratazione – soprattutto quando si combina con il ballo prolungato – che può portare a eccessivo surriscaldamento e aumento della pressione arteriosa fino alla morte. Un'altra ragione sta nel fatto che il ripetuto esaurimento delle riserve cerebrali di serotonina può danneggiare i neuroni serotoninergici, portando a una diminuzione del neurotrasmettitore e al rischio di una depressione permanente dell'umore (Croft et al., 2001; McCann et al., 2001; Roiser et al., 2005). L'*ecstasy* inoltre inibisce l'attività del sistema immunitario, danneggia la memoria, rallenta il pensiero, crea disturbi del sonno interferendo con il controllo della serotonina sull'orologio biologico circadiano (Laws e Kokkalis, 2007; Pacifici et al., 2001; Schilt et al., 2007). L'*ecstasy* è divertente per la notte, ma deprimente per il futuro.

Gli allucinogeni

[3.16] Cosa sono gli allucinogeni e quali ne sono gli effetti?

Gli **allucinogeni** distorcono le percezioni ed evocano immagini sensoriali in assenza di stimolazione sensoriale (ragione per cui queste droghe sono anche dette *psichedeliche*, cioè «che allargano la



National Pictures/Topham/The Image Works

Drammatico declino fisico indotto dalla droga La dipendenza dalla metanfetamina ha provocato in questa donna cambiamenti fisici evidenti, come mostrano bene le due fotografie, l'una scattata quando la donna aveva 36 anni (a sinistra), l'altra a 40 anni, dopo quattro anni di tossicodipendenza (a destra).



AP Photo/Dale Sparks

La droga degli abbracci

L'**MDMA**, meglio nota come *ecstasy*, produce uno stato di euforia e sentimenti di intimità (motivo per cui è detta *hug drug*, la droga degli abbracci). Ma l'uso ripetuto distrugge i neuroni che producono la serotonina, e può deprimerne l'umore e compromettere la memoria in modo permanente.

mente»). Alcune di queste sostanze, come l'**LSD** e l'**MDMA** (o *ecstasy*) sono sintetiche; altre, tra cui la marijuana, che è un blando allucinogeno, sono naturali.

LSD Il chimico Albert Hofmann sintetizzò, e un venerdì pomeriggio dell'aprile 1943 accidentalmente ingerì, l'**LSD** (diethylamide dell'acido lisergico). Il risultato fu «un flusso ininterrotto di immagini fantastiche, di forme straordinarie con un intenso, caleidoscopico, gioco di colori», che gli ricordò un'esperienza mistica vissuta da bambino, esperienza che gli aveva lasciato l'ardente desiderio di gettare un altro sguardo su «una realtà miracolosa, potente, imperscrutabile» (Siegel, 1984; Smith, 2006).

Le emozioni che si possono provare in un «viaggio» (*trip*) con l'**LSD** variano dall'euforia al distacco, al panico. L'esperienza emozionale vissuta dal consumatore si tinge dell'umore e delle attese che esso ha in quel momento, ma le distorsioni percettive e le allucinazioni hanno caratteri comuni. Infatti, che siano provocate da una droga o dalla mancanza di ossigeno o dall'estrema deprivazione

ecstasy (MDMA)

uno stimolante sintetico e blando allucinogeno; produce euforia e intimità nei rapporti sociali, ma comporta rischi per la salute a breve e a lungo termine, in quanto influisce sui neuroni serotoninergici, l'umore e la cognizione

allucinogeni

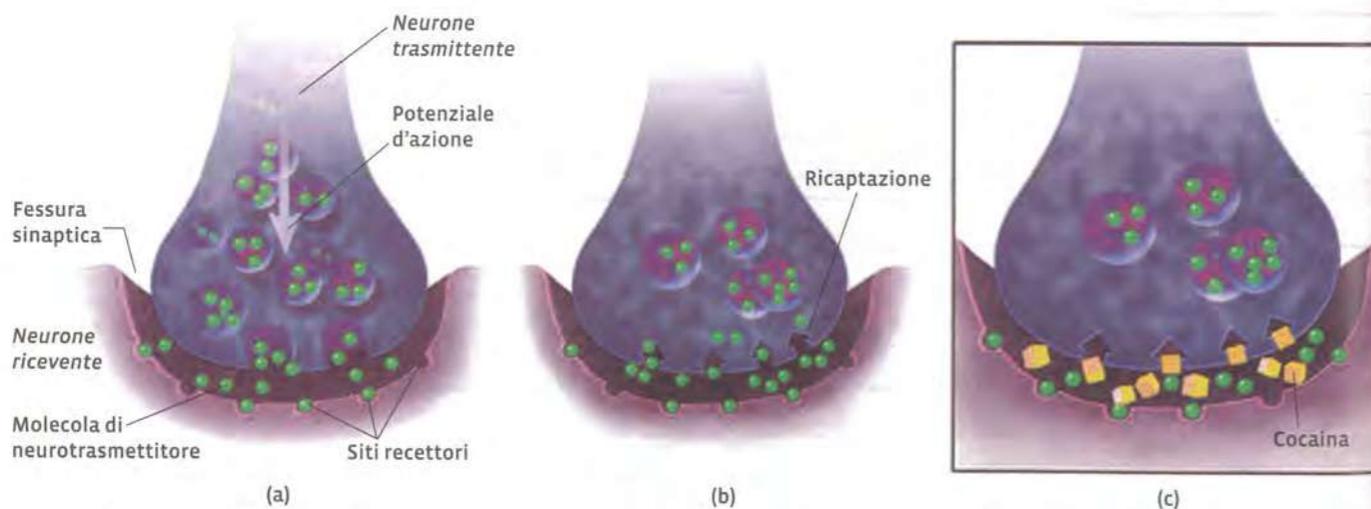
droghe psichedeliche («che allargano la mente»), come l'**LSD**; distorcono le percezioni ed evocano immagini sensoriali in assenza di input sensoriali

LSD

un potente allucinogeno noto anche come «acido» (diethylamide dell'acido lisergico)

metanfetamina

una sostanza ad alto potere di assuefazione che stimola il sistema nervoso centrale, con velocizzazione delle funzioni corporee e associati cambiamenti di energia e di umore; col tempo l'uso continuato riduce i livelli di base della dopamina



I neurotrasmettitori veicolano un messaggio da un neurone trasmittente attraverso la fessura sinaptica fino ai siti recettori sul neurone ricevente.

Il neurone trasmittente di norma riassume le molecole di neurotrasmettitore in eccesso, in un processo chiamato ricaptazione.

Legandosi ai siti che di norma riassorbono le molecole di neurotrasmettitore, la cocaina blocca la ricaptazione di dopamina, noradrenalina e serotonina (Ray e Ksir, 1990). Le molecole di neurotrasmettitori in eccesso restano perciò nella fessura sinaptica; ciò intensifica i normali effetti di alterazione dell'umore e produce euforia (rush). Quando i livelli di cocaina scendono, l'assenza dei neurotrasmettitori determina il crash.

Figura 3.25 L'high e il crash da cocaina

sensoriale, le allucinazioni sono create dal cervello sostanzialmente sempre nello stesso modo (Siegel, 1982). In genere l'allucinazione ha inizio con semplici forme geometriche, come un reticolo, una ragnatela o una spirale. Nella fase successiva compaiono immagini più significative, alcune delle quali possono sovrapporsi generando l'impressione di un tunnel o di un tubo, altre possono riprodurre passate e intense esperienze emozionali. Quando l'allucinazione giunge al culmine, spesso le persone si sentono separate dal proprio corpo e sperimentano scene immaginarie, all'apparenza tanto reali da portarle a volte a sentirsi in preda al panico o a fare del male a se stesse.

Queste sensazioni sono notevolmente simili a quelle vissute nella **esperienza di premorte**, lo stato alterato della coscienza riferito da circa il 15% di coloro che vengono rianimati dopo un arresto cardiaco (Agrillo, 2011; Greyson, 2010). Molte di queste persone esperiscono la visione di un tunnel (figura 3.26), di luci molto vive o esseri luminosi, rivivono vecchi ricordi e provano la sensazione di essere fuori dal proprio corpo (Siegel, 1980). Poiché è noto che l'ipossia (deprivazione di ossigeno) e altri danni al cervello generano allucinazioni, è difficile non chiedersi se non sia il cervello in condizioni di stress a generare l'esperienza di premorte. In seguito a crisi epilettiche nel lobo temporale, i pazienti a volte riferiscono profonde esperienze mistiche analoghe a quelle descritte. Altrettanto è accaduto a navigatori solitari o a esploratori polari che cercavano di resistere alla monotonia, all'isolamento e al freddo (Suedfeld e Mocellin, 1987).

MARIJUANA Per 5000 anni la canapa indiana è stata coltivata anche per le sue fibre tessili. Le foglie e i fiori di questa pianta, venduti come marijuana, contengono **THC** (delta-9-tetraidro-cannabinolo). La marijuana è una droga difficile da classificare. Quando viene fumata (per cui arriva al cervello in circa 7 secondi) oppure ingerita (il picco di con-

centrazione in questo caso viene raggiunto a una velocità più bassa, imprevedibile), il THC produce una gamma di effetti. La marijuana è un blando allucinogeno, in quanto amplifica la sensibilità ai colori, ai sapori e agli odori. Come l'alcol, la marijuana ha però anche un effetto rilassante, disinibente e può dare notevole euforia. Ma la sostanza altera la coordinazione motoria, le capacità percettive e i tempi di reazione necessari per controllare con sicurezza il funzionamento di un'auto o di qualsiasi altra macchina. «Negli animali il THC causa errori nel giudicare gli eventi» riporta Ronald Siegel (1990, p. 163). «I piccioni aspettano troppo prima di rispondere ai segnali sonori o luminosi che indicano la disponibilità di cibo solo per breve tempo, e i ratti corrono nei bracci sbagliati dei labirinti».

Ma alcol e marijuana sono anche diversi. Il corpo elimina l'alcol nel giro di qualche ora, il THC e i suoi sottoprodotti persistono nel corpo per una settimana o anche più. Ciò significa che i consumatori regolari possono arrivare all'high con quantità di sostanza inferiori rispetto a quelle necessarie per i consumatori occasionali, il che è il contrario di quanto avviene di solito con l'instaurarsi di una tolleranza, in cui i consumatori abituali devono assumere dosi sempre più elevate per ottenere lo stesso effetto.

L'esperienza soggettiva dell'utilizzatore può variare con la situazione. Se la persona si sente ansiosa o depressa, la marijuana può intensificare questo stato dell'umore. Quanto più spesso una persona fa uso di marijuana, soprattutto nell'adolescenza, tanto maggiori sono i rischi di ansia o depressione (Bambico et al., 2010; Hall, 2006; Murray et al., 2007). L'uso quotidiano fa prevedere esiti peggiori dell'uso occasionale.

La marijuana inoltre danneggia i processi di formazione dei ricordi e interferisce con il recupero immediato di informazioni apprese anche solo pochi minuti prima. Questi effetti cognitivi si estendono al di là del periodo in cui si fuma (Messinis et al., 2008). Negli utilizzatori adulti che hanno fatto uso di marijuana per oltre 20 anni si osserva una riduzione delle aree cerebrali che elaborano i ricordi e le emozioni (Yücel et al., 2008). L'esposizione prenatale alla marijuana attraverso il fumo della madre compromette lo sviluppo del cervello (Berghuis et al., 2007; Huizink e Mulder, 2006).

Alcuni stati statunitensi e vari paesi al di fuori degli Stati Uniti hanno approvato leggi che consentono l'uso della cannabis per scopi medici, al fine di ridurre il dolore e la nausea associati con malattie come l'AIDS e il cancro (Munsey, 2000; Watson et al., 2000). L'Institute of Medicine raccomanda in questi casi di somministrare il THC mediante inalatori. Infatti il fumo della marijuana, come quello delle sigarette, è tossico e può danneggiare i polmoni, causare il cancro e complicanze durante la gravidanza.

Tabella 3.5 Guida ad alcune sostanze psicoattive

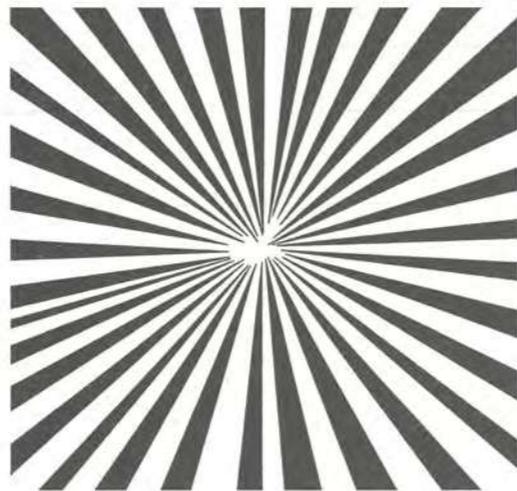
Droga	Tipo	Effetti piacevoli	Effetti avversi
Alcol	Sedativo-ipnotico	High iniziale seguito da rilassamento e disinibizione	Depressione, perdita di memoria, danni organici, compromissione delle reazioni
Eroina	Sedativo-ipnotico	Fase di euforia (rush), riduzione del dolore	Danni fisiologici, estremo malessere da astinenza
Caffeina	Stimolante	Aumento dello stato di vigilanza	Ansia, irrequietezza e insonnia con alte dosi; malessere da astinenza
Metanfetamina	Stimolante	Euforia, vigilanza, energia	Irritabilità, insonnia, ipertensione, convulsioni
Cocaina	Stimolante	Euforia, sicurezza di sé, energia (nel rush)	Stress cardiovascolare, sospettosità, depressione (nel crash)
Nicotina	Stimolante	Arousal e rilassamento, senso di benessere	Cardiopatie, cancro
Ecstasy (MDMA)	Stimolante; blando allucinogeno	Esaltazione emozionale, disinibizione	Disidratazione, surriscaldamento, umore depresso, deteriorato funzionamento cognitivo e immunitario
Marijuana	Blando allucinogeno	Intensificazione delle sensazioni, diminuzione del dolore, distorsione del senso del tempo, rilassamento	Deterioramento dei processi dell'apprendimento e della memoria, aumento del rischio di disturbi psicologici, danni ai polmoni per il fumo

esperienza di premorte uno stato alterato della coscienza che in genere viene riferito dopo un incontro ravvicinato con la morte (ad esempio, in seguito a un arresto cardiaco); spesso è simile alle allucinazioni provocate dalle droghe

THC il più importante principio attivo presente nella marijuana; innesca una gamma di effetti tra cui blande allucinazioni

Figura 3.26 Visione di premorte o allucinazione?

Lo psicologo Ronald Siegel (1977) ha riferito che le persone sotto l'effetto di droghe allucinogene spesso vedono «una forte luce al centro del loro campo visivo... La posizione di questa luce dà origine a un effetto prospettico simile a un tunnel». Questa visione è molto simile a quella che si verifica nelle esperienze di premorte.



In che modo la marijuana altera il pensiero, i movimenti e l'umore e allevia il dolore? Le ricerche hanno fatto chiarezza su questo punto con la scoperta di recettori sensibili alle concentrazioni di THC e presenti nei lobi frontali, nel sistema limbico e nella corteccia motoria (Iversen, 2000). Come nel 1970 la scoperta di recettori per la morfina mise i ricercatori sulle tracce dei neurotrasmettitori morfino-simili (le endorfine), così questa più recente scoperta dei *recettori per i cannabinoidi* ha portato alla caccia, conclusasi con successo, alle molecole naturali simili al THC, le quali si legano ai recettori per i cannabinoidi. È possibile che queste molecole siano elementi naturali per il controllo del dolore. Se è davvero così, ciò potrebbe spiegare perché la marijuana è efficace nell'alleviare il dolore.

Nonostante le loro differenze, le sostanze psicoattive elencate nella **tabella 3.5** condividono una caratteristica comune: innescano effetti postumi negativi che controbilanciano gli effetti immediati positivi e diventano più forti con l'assunzione ripetuta. Ciò spiega sia la tolleranza che i sintomi da

astinenza. Man mano che gli effetti postumi negativi diventano più forti, occorrono dosi sempre più elevate della sostanza per ottenere l'effetto desiderato (*tolleranza*), e ciò fa sì che gli effetti negativi peggiorino in assenza della droga (*astinenza*). Questo a sua volta crea il bisogno di eliminare i sintomi dell'astinenza assumendo un'altra dose di droga (il che porta a *dipendenza*).

ESERCITIAMO LA MEMORIA

«Che strana cosa sembra essere quella che gli uomini chiamano piacere! E in quale modo curioso esso è in relazione con quello che si ritiene sia il suo contrario, il dolore! ... Ogni volta che si riesce a cogliere l'uno, l'altro segue sempre dappresso.»

Platone, *Fedone*, IV secolo a.C.

In che modo questa descrizione del rapporto piacere-dolore può essere applicata all'uso ripetuto di droghe psicoattive?

RISPOSTA Le droghe psicoattive generano piacere alterando la chimica del cervello. Con l'uso ripetuto alterano la neurochimica del cervello. L'uso della sostanza produce i dolorosi sintomi dell'astinenza, dovuti al fatto che la dipendenza ha per ottenere gli effetti desiderati. Una volta che si è sviluppata una dipendenza fisica, interrompere o di queste droghe, il cervello sviluppa tolleranza e ha bisogno di dosi sempre maggiori della sostanza per ottenere gli effetti desiderati. Una volta che si è sviluppata una dipendenza fisica, interrompere

Influenze sull'uso delle droghe

[3.17] Perché alcuni diventano consumatori abituali di sostanze che alterano la coscienza?

L'uso delle droghe fra i giovani nordamericani conobbe un notevole aumento negli anni 1970. Poi, con il diffondersi dell'educazione sulle droghe e di una rappresentazione sui media più realistica e meno glamour dell'uso delle droghe, l'utilizzo delle sostanze ebbe un brusco declino. Ma con l'inizio degli anni 1990 la voce contraria si affievolì, e per qualche tempo le droghe furono nuovamente di moda e rappresentate in maniera accattivante in alcuni film e brani musicali. Considerate queste tendenze riguardanti la marijuana:

- In un'indagine annuale condotta su 15 000 studenti dell'Università del Michigan, la percentuale di studenti che credevano che l'uso abituale della marijuana comportasse «grandi rischi» salì dal 35% nel 1978 al 79% nel 1991, per poi scendere di nuovo al 47% nel 2010 (Johnston et al., 2011).
- Dopo un picco nel 1978, l'uso della marijuana tra gli studenti delle scuole superiori statunitensi è diminuito fino al 1992, quando ha cominciato a risalire, e attualmente si sta nuovamente riducendo (figura 3.27). Il 25% dei ragazzi canadesi di età compresa tra i 15 e i 24 anni riferisce di fare uso della marijuana con periodicità mensile, settimanale o quotidiana (Health Canada, 2009).

Per alcuni adolescenti l'uso occasionale di una droga rappresenta la ricerca di un'esperienza eccitante

e fuori del comune. Perché allora, altri diventano utilizzatori abituali di droghe? Nel tentativo di trovare risposte a questa domanda, i ricercatori hanno indagato vari fattori: biologici, psicologici e socioculturali.

Influenze biologiche

Alcune persone possono essere biologicamente vulnerabili a particolari droghe. Per esempio, un sempre maggior numero di prove indica che l'ereditarietà influenza alcuni aspetti dell'abuso di alcol, soprattutto quando il problema si manifesta agli inizi dell'età adulta (Crabbe, 2002):

- Gli individui adottati sono più suscettibili alla dipendenza da alcol se uno o entrambi i genitori biologici hanno una storia di questo tipo.
- Avere un gemello identico con dipendenza dall'alcol fa aumentare il rischio di sviluppare problemi con l'alcol più di quanto si osservi tra gemelli fraterni (Kendler et al., 2002). Anche per quanto riguarda l'uso della marijuana, i gemelli identici sono più simili dei gemelli fraterni.
- I bambini che a 6 anni sono eccitabili, impulsivi e ardimentosi (tutti caratteri influenzati dalla dotazione genetica) hanno maggiori probabilità di iniziare a fumare, bere e fare uso di droghe nell'adolescenza (Masse e Tremblay, 1997).
- I ricercatori sono riusciti a ottenere tramite selezione ceppi di topi e di ratti che preferiscono bere alcol piuttosto che acqua. Uno di questi ceppi ha ridotti livelli di NPY (neuropeptide Y, un peptide cerebrale coinvolto nei processi di apprendimento e memoria). Topi ingegnerizzati in modo da *sovraprodurre* NPY sono molto

sensibili agli effetti sedativi dell'alcol e bevono poco (Thiele et al., 1998).

- I ricercatori hanno identificato geni che sono più comuni tra le persone e gli animali predisposti a sviluppare una dipendenza dall'alcol, mentre continua la caccia ai geni che potrebbero contribuire alla dipendenza dal tabacco (NIH, 2006; Nurnberger e Bierut, 2007). Questi geni apparentemente causano deficit nel funzionamento del sistema naturale della ricompensa: la droga rompe il normale equilibrio della dopamina innescando un piacere temporaneo dovuto al neurotrasmettitore. Gli studi su come le droghe riprogrammano i sistemi di ricompensa del cervello fanno ben sperare sulla possibilità di sviluppare farmaci contro la dipendenza, capaci di bloccare o attutire gli effetti dell'alcol e delle altre droghe (Miller, 2008; Wilson e Kuhn, 2005).

Influenze psicologiche e socioculturali

Come potrete vedere in tutto questo libro, le influenze biologiche, psicologiche e socioculturali interagiscono in modo da produrre il comportamento. Ciò accade anche rispetto all'uso delle droghe (figura 3.28). Un fattore psicologico messo in luce dagli studi su adolescenti e giovani adulti è la sensazione che la vita sia senza significato e priva di scopo (Newcomb e Harlow, 1986). Questa sensazione è comune fra i giovani estromessi dal sistema scolastico che si sostentano senza particolari capacità lavorative, senza alcun privilegio e con poche speranze per il futuro.

A volte l'influenza psicologica è ovvia. Molte persone che fanno un pesante consumo di alcol, marijuana e cocaina hanno sperimentato notevoli stress o fallimenti e si sentono depresse. Le ragazze che hanno una storia di depressione, disturbi dell'alimentazione, abusi sessuali o violenze fisiche sono a rischio di sviluppare una dipendenza da sostanze. Lo stesso vale per gli adolescenti in una fase di transizione rispetto al percorso scolastico o all'ambiente in cui vivono (CASA, 2003; Logan et al., 2002). Gli studenti delle superiori che ancora non hanno sviluppato una chiara identità sono anch'essi esposti a un rischio maggiore (Bishop et al., 2005). Attenuando temporaneamente il dolore provocato dall'autoconsapevolezza, l'alcol e le altre droghe possono offrire una scappatoia per evitare di fare i conti con la depressione, la rabbia, l'ansia o l'insonnia. Come vedremo nel capitolo 7, il comportamento è spesso controllato più da queste conseguenze immediate che da quelle di lungo periodo.

Soprattutto fra gli adolescenti, il consumo di droghe può avere una radice sociale. Gli adolescenti sono esposti al rischio del fumo anche guardando i film. Quelli con un alto livello di esposizione hanno il triplo di probabilità rispetto agli

altri adolescenti di provare a fumare e diventare poi fumatori. E questa correlazione è indipendente dalla personalità, dallo stile genitoriale o dalle condizioni economiche della famiglia, tutti fattori controllati dai ricercatori (Heatherston e Sargent, 2009). Nella maggior parte dei casi gli adolescenti bevono per ragioni sociali, e non per far fronte ai loro problemi (Kuntsche et al., 2005). Quando i giovani adulti non sposati lasciano la casa dei genitori il consumo di alcol e di altre droghe aumenta; quando si sposano e hanno bambini, diminuisce (Bachman et al., 1997).

Il tasso di consumo di droghe varia inoltre fra i diversi gruppi etnici e culturali. Un'indagine condotta su 100 000 adolescenti in 35 paesi europei ha trovato che il consumo di marijuana nei 30 giorni precedenti l'intervista variava dallo 0-1% in Romania e Svezia al 20-22% in Regno Unito, Svizzera e Francia (ESPAD, 2003). Indagini indipendenti del governo statunitense sull'uso delle droghe nei nuclei familiari, estese su tutto il territorio nazionale e fra gli studenti delle superiori in tutte le regioni, rivelano che i tassi di diffusione di fumo, alcol e cocaina sono notevolmente più bassi fra gli adolescenti afroamericani (Johnston et al., 2007). La dipendenza dall'alcol e dalle altre droghe si è inoltre rivelata bassa tra i praticanti di una religione, ed estremamente bassa tra gli ebrei ortodossi, i mormoni, gli amish e i mennoniti (Trimble, 1994; Yeung et al., 2009). Le piccole città e le aree rurali, relativamente libere da droghe, tendono a limitare qualsiasi predisposizione genetica all'uso di sostanze (Legrand et al., 2005). Altrettanto fa il controllo genitoriale attivo (Lac e Crano, 2009). Per quelli che sono spinti da una predisposizione genetica verso l'uso di sostanze, le città offrono più opportunità e minori controlli.

Segni di dipendenza dall'alcol:

- Bere incontrollato
- Dimenticare le cose dette o fatte da ubriachi
- Sentirsi male o in colpa dopo avere bevuto
- Impossibilità di mantenere l'impegno a bere di meno
- Bere per alleviare la depressione o l'ansia
- Evitare i famigliari o gli amici quando si è bevuto

Alcol e differenze culturali

Percentuale di quanti bevono una volta alla settimana o più spesso:

Stati Uniti	30%
Canada	40%
Gran Bretagna	58%

Fonte: Sondaggio Gallup, da Moore, 2006.

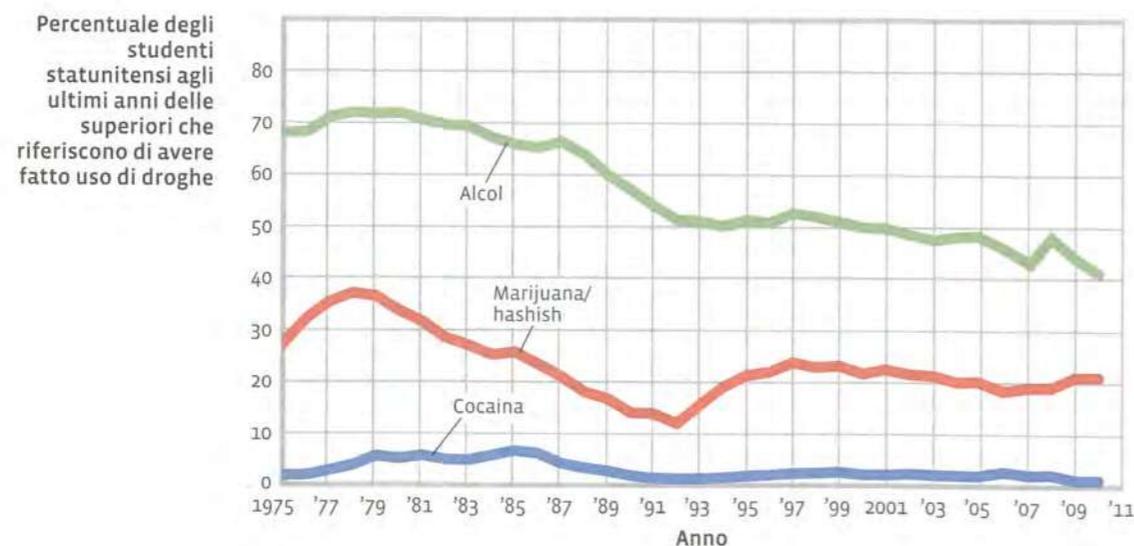


Figura 3.27 Tendenze nell'uso delle droghe

La percentuale degli studenti statunitensi agli ultimi anni delle superiori che riferiscono di avere fatto uso di alcol, marijuana o cocaina nei 30 giorni precedenti l'intervista è diminuita dalla fine degli anni 1970 fino al 1992; in seguito si è avuto per alcuni anni un parziale rimbalzo. (Johnston et al., 2011.)



Figura 3.28 Livelli di analisi dell'uso delle droghe

Adottando un approccio biopsicosociale, i ricercatori possono analizzare l'uso delle droghe da prospettive complementari.

Tabella 3.6 Alcuni dati sull'educazione «superiore» negli Stati Uniti

Gli studenti universitari e degli ultimi anni delle superiori bevono più alcol dei loro coetanei che non studiano; inoltre, la frequenza con cui usano sostanze è 2,5 volte quella riscontrata nella popolazione in generale.

I membri di confraternite studentesche, sia maschili che femminili, riferiscono una frequenza degli episodi di bere incontrollato, compulsivo, circa doppia rispetto agli studenti che non appartengono a queste congregazioni.

Dal 1993 all'interno dei campus universitari statunitensi il fumo di sigaretta è diventato meno frequente, l'uso dell'alcol si è mantenuto costante, mentre l'abuso di oppiacei, stimolanti, tranquillanti e sedativi acquistabili con ricetta medica è aumentato, così come l'uso di marijuana.

Fonte: NCASA, 2007.

Nelle città come nelle aree rurali, gli atteggiamenti sulle droghe sono influenzati dal gruppo dei pari. Sono loro a organizzare le feste e a fornire (o a non fornire) le droghe. Se gli amici di un adolescente fanno uso di sostanze, vi sono molte probabilità che anche l'adolescente inizi a consumarle. Se gli amici non le usano, l'opportunità può anche non presentarsi. I ragazzi che provengono da famiglie felici, che non iniziano a bere prima dei 15 anni e che vanno bene a scuola tendenzialmente non consumano droghe, soprattutto perché raramente frequentano compagnie che le usano (Bachman et al., 2007; Hingson et al., 2006; Odgers et al., 2008).

L'influenza dei pari è qualcosa di più di quello che gli amici dicono o fanno. Le aspettative degli adolescenti – ciò che essi credono che gli amici facciano o preferiscano – influenzano il loro comportamento (Vitória et al., 2009). Un'indagine è stata condotta su ragazzini di 11 anni in 22 stati statunitensi. Quanti di loro credevano che gli amici avessero già fumato marijuana? Circa il 14%. Quanti di quegli amici riconobbero di averlo fatto davvero? Solo il 4% (Wren, 1999). Gli studenti

ESERCITIAMO LA MEMORIA

Alcuni studi hanno rivelato che le persone che incominciano a bere all'inizio dell'adolescenza hanno molte più probabilità di sviluppare una dipendenza dall'alcol rispetto a coloro che iniziano a 21 anni o più tardi. Quale potrebbe essere la possibile spiegazione di questa correlazione tra inizio precoce dell'uso e successivo abuso?

RISPOSTA Le possibili spiegazioni comprendono: (a) una predisposizione biologica sia per l'inizio precoce che per il successivo abuso; (b) cambiamenti del cervello e preferenze mescolate dall'uso precoce; (c) abitudini, atteggiamenti, attività o relazioni con i pari che sono duraturi e favoriscono l'abuso di alcol.

universitari non sono immuni da queste percezioni erranee. Il bere domina le occasioni sociali d'incontro in parte perché gli studenti sovrastimano l'apprezzamento degli altri per l'alcol, o sottostimano quanto lo considerino un rischio (Prentice e Miller, 1993; Self, 1994) (tabella 3.6). Quando si corregge la sovrastima degli studenti rispetto al bere degli amici, spesso si osserva una diminuzione nell'uso dell'alcol (Moreira et al., 2009).

Le persone che hanno iniziato a fare uso di droghe in seguito all'influenza esercitata dal gruppo dei pari hanno maggiori probabilità di smettere nel momento in cui lo fanno anche gli amici, o quando cambia la rete sociale (Kandel e Raveis, 1989). Uno studio che ha seguito 12 000 adulti per 32 anni ha trovato che i fumatori tendono a smettere a gruppi (Christakis e Fowler, 2008). Si è poi trovato che, all'interno di una rete sociale, le probabilità che una persona smetta di fumare aumentano quando smette il coniuge, o un amico, o un collaboratore. Analogamente, la maggior parte dei soldati che avevano sviluppato una dipendenza dalle droghe mentre erano a combattere in Vietnam smise dopo il ritorno a casa (Robins et al., 1974).

Come sempre quando vi è una correlazione, la relazione fra l'uso di droghe fatto dagli amici e quello del singolo individuo è bidirezionale. I nostri amici ci influenzano. Le reti sociali sono importanti. Ma è anche vero che ci scegliamo come amici quelli con cui condividiamo le cose che ci piacciono o che non ci piacciono.

Cosa suggeriscono i risultati di questi studi sull'uso di droghe riguardo alla prevenzione e ai programmi di trattamento? Tre canali d'influenza sembrano possibili:

- Educare i giovani sui costi negativi a lungo termine che il piacere temporaneo di una droga comporta.
- Aiutare i giovani a trovare altre vie per accrescere la propria autostima e dare senso alla vita.
- Cercare di modificare le compagnie dei pari o di «inoculare» nei giovani la forza di resistere alla pressione del gruppo mediante un apposito addestramento a migliorare la capacità di dire di no.

Le persone raramente abusano delle droghe se ne comprendono i costi fisici e psicologici, se si sentono bene con se stesse, sono convinte della direzione impressa alla propria vita e fanno parte di una compagnia di pari che disapprovano l'uso delle droghe. Questi fattori educativi, psicologici e socioculturali possono aiutare a spiegare perché il 26% dei giovani statunitensi che non hanno terminato le scuole superiori dichiarino di fumare, contro solo il 6% di coloro che terminano l'università (CDC, 2011).

RIPASSO DEL CAPITOLO "La coscienza e la mente a due canali"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

ESERCITIAMO LA MEMORIA Prendetevi un momento per rispondere a tutte le domande relative agli obiettivi di apprendimento, che qui riprendiamo dai vari paragrafi del capitolo. Poi andate all'appendice B, «Ripasso completo dei capitoli», dove troverete le risposte corrette, che potrete confrontare con le vostre. Le ricerche dimostrano che cercare di rispondere a queste domande farà migliorare la memoria a lungo termine degli argomenti studiati (McDaniel et al., 2009).

Stati del cervello e coscienza

[3.1] Quale posto occupa il concetto di coscienza nella storia della psicologia?

[3.2] In cosa consiste l'«elaborazione duale» oggi evidenziata dalle neuroscienze cognitive?

[3.3] A quante informazioni riusciamo a prestare consciamente attenzione nello stesso momento?

Sonno e sogni

[3.4] In che modo i ritmi biologici influenzano il nostro funzionamento quotidiano?

[3.5] Qual è il ritmo biologico del sonno e del sogno?

[3.6] In che modo biologia e ambiente interagiscono nel dare origine ai nostri pattern del sonno?

[3.7] Quali funzioni svolge il sonno?

[3.8] Quali effetti ha su di noi la perdita del sonno e quali sono i principali disturbi del sonno?

[3.9] Cosa sogniamo?

[3.10] Quali funzioni assolvono i sogni?

Ipnosi

[3.11] Cos'è l'ipnosi e quali poteri ha l'ipnotista sul soggetto ipnotizzato?

[3.12] L'ipnosi è un'estensione della normale coscienza o ne è uno stato alterato?

Droghe e coscienza

[3.13] Cosa sono la tolleranza, la dipendenza e l'astinenza, e quali sono alcune tra le più diffuse convinzioni errate sulla dipendenza?

[3.14] Cosa sono i sedativi-ipnotici, e quali ne sono gli effetti?

[3.15] Cosa sono gli stimolanti e quali ne sono gli effetti?

[3.16] Cosa sono gli allucinogeni e quali ne sono gli effetti?

[3.17] Perché alcuni diventano consumatori abituali di sostanze che alterano la coscienza?

TERMINI E CONCETTI DA RICORDARE

ESERCITIAMO LA MEMORIA Verificate se avete acquisito questi termini, cercando di scriverne la definizione prima di andare alla pagina di riferimento per controllare la vostra risposta.

allucinazioni, p. 83
 allucinogeni, p. 107
 anfetamine, p. 103
 apnea notturna, p. 92
 attenzione selettiva, p. 78
 barbiturici, p. 103
 cecità ai cambiamenti, p. 80
 cecità da disattenzione, p. 79
 contenuto latente, p. 94
 contenuto manifesto, p. 94
 coscienza, p. 74
 dipendenza, p. 101
 dipendenza dall'alcol, p. 102
 dipendenza fisica, p. 101
 dipendenza psicologica, p. 101
 dissociazione, p. 99
 ecstasy (MDMA), p. 107
 elaborazione duale, p. 76
 esperienza di premorte, p. 108
 insonnia, p. 91
 ipnosi, p. 96
 LSD, p. 107

metanfetamina, p. 106
 narcolessia, p. 91
 neuroscienze cognitive, p. 74
 nicotina, p. 104
 onde alfa, p. 82
 onde delta, p. 83
 oppiacei, p. 103
 rimbalzo del sonno REM, p. 95
 ritmo circadiano, p. 81
 sedativi-ipnotici, p. 101
 sindrome da astinenza, p. 101
 sogno, p. 93
 sonno, p. 83
 sonno REM, p. 82
 sostanza psicoattiva, p. 100
 stimolanti, p. 103
 suggestioni postipnotiche, p. 97
 terrori notturni, p. 92
 THC, p. 108
 tolleranza, p. 100
 visione cieca, p. 76