

Sanità Pubblica; PISA - Dipartimento di Neuroscienze sez. Medicina Legale; ROMA - Istituto di Medicina Legale (1) Università la Sapienza; ROMA - Istituto di Medicina Legale (2) Università la Sapienza; ROMA - Dipartimento di Sanità Pubblica Cat. Medicina Legale-Tor Vergata; ROMA - Istituto di Medicina Legale. Università Cattolica; SIENA - Dipartimento di Scienze Medico legali; TRIESTE - Istituto di Medicina Legale; VERONA - Istituto di Medicina Legale; MACERATA - Istituto di Medicina Legale; PALERMO - Dip. Biotecnologie Mediche e Medicina Legale.

La tabella 4.17 riporta, per ciascuno dei centri che hanno effettuato la rilevazione, il numero di casi accertati, il genere dei deceduti e le sostanze che hanno determinato l'evento. Si rileva come la media ponderata dell'età sia sostanzialmente la stessa nei due generi, 32 anni per gli uomini e 31 per le donne, confermando che la fascia di età maggiormente coinvolta è quella tra i 30 ed i 34 anni indicata dai dati DCSA. Interessante sottolineare come il rapporto Maschi/Femmine risulti pari a 6.6 ad 1 contro 11.6 ad 1 della DCSA. In termini di causa determinante del decesso, gli oppiacei rappresentano i 3/4 del totale, 1/7 è stato causato dalla cocaina.

Date le tendenze da più parti segnalate verso un ulteriore incremento dell'uso-abuso di cocaina soprattutto nella popolazione giovanile, i dati rilevati dal GTF supportano la necessità di una maggiore futura attenzione ai problemi associati al consumo di questa sostanza.

Si ritiene infine che un'attenzione più mirata ed una copertura più estesa degli accertamenti tossicologico-forensi sui decessi potrebbe fornire utili informazioni per un'analisi più approfondita della questione; così anche una lettura comprensiva dei dati di mortalità prodotti in specifici studi su coorti di tossicodipendenti .

Uso di Droghe e Sicurezza di Guida

La necessità di acquisire informazioni valide, utili ad affrontare del problema della guida sotto l'effetto di sostanze psicotrope è stata recentemente sottolineata anche nell'ambito della strategia dell'Unione Europea in materia di droga (2000-2004). Questa specifica attenzione non sorprende in quanto il diffondersi dell'uso di sostanze psicotrope, anche a scopo ricreazionale, accompagnato da nuove modalità di consumo, quali la poliassunzione, ha assunto negli ultimi anni dimensioni allarmanti, specie tra i giovani. Questo situazione, oltre ad avere perniciosi effetti sulla salute e sulla convivenza sociale, ha riflessi assai pesanti anche in termini di sicurezza stradale. In particolare, nel caso dei giovani, se si pensa che di per sé minore è l'età del soggetto maggiore è il rischio di provocare o, comunque, di rimanere vittime di incidenti, si comprende come risulti importante sia contrastare direttamente il fenomeno "droga", sia limitare la sua interazione con altre attività, in particolare con un'attività complessa come la guida di un veicolo. Sul versante della sicurezza stradale, l'Unione Europea si è anche data l'obiettivo di ridurre del 40% il numero di morti e di feriti per incidenti stradali negli stati membri entro il 2010 (Commissione Europea, doc.Com (97) 131 def).

A tale riguardo, vale la pena sottolineare che il raggiungimento di questo obiettivo è fortemente legato alla riduzione dell'incidentalità tra i giovani che, nonostante la riduzione del numero totale di morti e feriti per incidenti stradali osservata negli ultimi anni, presentano variazioni trascurabili rispetto agli adulti. Questo fatto è particolarmente importante per il nostro paese dove, come si vedrà nel seguito, un terzo dei morti per incidente stradale è costituito proprio dai giovani.

Per questi motivi è fondamentale la conoscenza di dati quantitativi sul problema degli incidenti stradali, sull'uso di sostanze e sulla guida sotto l'influsso di sostanze.

Gli Incidenti Stradali in Italia

Se gli incidenti stradali provocano globalmente meno dell'1,5% dei decessi che si verificano annualmente in Italia, tra i 15 e i 24 anni questa proporzione sale ad oltre il 40%, costituendo in assoluto la prima causa di morte in questa fascia di età, con conseguenze estremamente rilevanti in termini di costi sanitari e sociali. Questi eventi costituiscono inoltre una importante causa di ricovero e di accesso alle prestazioni di pronto soccorso, nonché la causa determinante di gravi invalidità traumatiche, quali paraplegia, tetraplegia e danni cerebrali permanenti.

La mortalità annua per incidente stradale in Italia, desunta dalle statistiche sanitarie dell'ISTAT sulle cause di morte, è stata per il 1999 pari a 7.829 soggetti (13,7 decessi/100.000 abitanti). Per il 2000, in base ai dati provenienti dalla statistica ISTAT sugli incidenti stradali con lesioni alle persone, verbalizzati dalle autorità di polizia, possiamo inoltre stimare un corrispondente numero di morti pari a 7.583, ossia 13,3 decessi/100.000 abitanti. Le lesioni che più frequentemente determinano la morte per incidente stradale sono costituite dal trauma cranico - con o senza frattura - (45,8%) e da traumatismi interni del torace, addome e bacino (41,6%).

Per quanto riguarda la tipologia di utenza della strada, nel 2000 oltre la metà delle morti (55,1%) si riferisce ad automobilisti, il 19,2% a utenti delle due ruote motorizzate, il 5,8% a ciclisti, il 13,2% a pedoni ed il restante 6,7% ad altra utenza (mezzi pesanti, mezzi pubblici, ecc.).

Il numero di ricoveri attribuibili agli incidenti stradali è desumibile dalle statistiche relative alle schede di dimissione ospedaliera (SDO). In base a questa fonte di dati, che oggi copre praticamente la totalità degli Istituti di ricovero e cura pubblici e privati, si contano nel 1999 per questa causa 128.830 ricoveri (226 ricoveri/100.000 abitanti). Si osservi che questi dati sono sottostimati in quanto in molte schede relative a cause traumatiche manca ancora l'indicazione della causa esterna, ovvero del tipo di evento che ha determinato il trauma. Da valutazioni effettuate dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), basate sui ricoveri registrati nella regione Lazio e sui ricoveri nazionali per trauma cranico, si ritiene che la sottostima in gioco sia dell'ordine del 15%, il che comporta un totale corretto intorno ai 145.000 casi.

Lesioni determinanti il ricovero a seguito di incidente stradale sono soprattutto frattura del cranio (4,5%), traumatismi intracranici senza frattura (24,1%), altre fratture (34,8%), contusioni e schiacciamenti (11,4%), distorsioni e distrazioni di articolazioni e muscoli (7,4%).

Numericamente assai più consistente, come logico, appare il ricorso ai centri di Pronto Soccorso (PS). In questo ambito non esiste ancora una fonte statistica organica di rilevamento mirata al fenomeno infortunistico in quanto, pur essendo una gran parte dei PS attualmente informatizzata (intorno al 70%), nei *software* utilizzati per la raccolta delle informazioni non è in generale ancora presente la causa esterna: in altre parole, si sa qual è il trauma (ad es. trauma cranico), ma non si conosce la causa che lo ha determinato (incidente stradale, aggressione, caduta, ecc.), né all'interno della causa si rilevano caratteristiche più specifiche sulla tipologia dell'evento, di utenza della strada (es. pedone, motociclista, automobilista, ecc.) o tantomeno dati di natura tossicologica.

Tuttavia, questa informazione, sia pur limitata alla sola conoscenza che l'evento è relativo ad un incidente stradale, è già presente in tutti i PS della Regione Lazio: l'Agenzia di Sanità Pubblica Regionale ha osservato per il 2000 149.500 accessi riconducibili ad incidenti stradali, su una popolazione sottostante di circa 5.400.000 abitanti. In base a questi dati, essendo storicamente i valori del Lazio prossimi alla media italiana dell'infortunistica stradale, l'ISS ha effettuato una proiezione indicativa a livello nazionale. La cifra che così si determina è pari a 1.578.000 accessi/anno (2.768 accessi/100.000 abitanti). Certamente, si tratta di una grossa cifra; comunque, al di là di possibili distorsioni indotte dalla proiezione, che come detto va considerata indicativa, si può ben dire che questa stima è consistentemente superiore a quella proveniente dalla statistica dei soli incidenti verbalizzati, che per il 2000 riporta 301.559 soggetti infortunati. Anche per quanto riguarda l'invalidità secondaria ad incidenti stradali, in particolare quella grave, i dati sono scarsi e frammentari. Tuttavia, sempre da studi recentemente effettuati dall'ISS, si può affermare che il 55-60% dei soggetti ricoverati in istituti di riabilitazione presenta lesione midollare post-traumatica a seguito di incidente stradale; questa percentuale sale fino al 70-80% in caso di trauma cranio-encefalico.

Dalle SDO del 1999, relative ai ricoveri per incidente stradale, l'ISS ha valutato il costo ospedaliero unitario imputabile a questi eventi - cui corrisponde una degenza media pari a 6,4 giorni - pari a 2.473 Euro per ricovero. La spesa totale di assistenza sanitaria per incidente stradale è stata stimata in almeno 598 milioni di Euro all'anno.

Volendo tracciare anche un quadro evolutivo del fenomeno, si consideri che negli ultimi 30 anni sono morte per incidenti stradali oltre 300.000 persone, con età mediana intorno ai 41 anni e con una perdita media di attesa di vita per soggetto pari a circa 40 anni. Il 77,6% dei decessi è costituito da maschi, per il 34,6% da giovani al sotto dei 30 anni e per il 56,5% residenti nel nord del Paese. L'aspetto età-specifico del fenomeno trova la sua acme nei giovani tra i diciotto-venti anni per i quali metà delle morti nell'anno sono addebitabili ad incidenti stradali. La mortalità nel periodo considerato è, tuttavia, diminuita del 41,7%, passando da circa 24 a circa 14 morti/100.000 abitanti/anno. Si osservi, però, che nel caso dei giovani tra 15-29 anni tale diminuzione appare estremamente debole (inferiore al 10%). Addirittura, i tassi di mortalità che si osservano attorno ai 18-20 anni per i maschi non sono sostanzialmente variati, tanto che ancora oggi annualmente si hanno valori intorno ai 40 morti/100.000 abitanti (pari a circa 3 volte la mortalità media di tutte le età).

Emerge da questi dati sintetici la grande vulnerabilità dei giovani, cui fa seguito anche quella della cosiddetta "utenza debole", in particolare i pedoni, specie anziani, che contribuiscono con circa 1.000 morti all'anno, i ciclisti (400 morti/anno) ed in generale degli utenti delle due ruote motorizzate, iperrappresentati nelle statistiche di mortalità-morbidità rispetto alla loro quota di utenza della strada. Che i soggetti giovani risultino particolarmente vulnerabili agli incidenti stradali trova un ulteriore riscontro nel numero dei ricoveri, ove si osserva che circa la metà degli eventi riguarda soggetti di età inferiore a 30 anni. In termini di confronti internazionali, il quadro ora tracciato pone l'Italia prossima alla media dell'Unione Europea. Deve tuttavia costituire motivo di riflessione l'esistenza di Paesi dell'Unione che, con una serie di misure finalizzate alla sicurezza stradale, sono riusciti a ridurre consistentemente la mortalità (e in parallelo anche la morbidità), sino a pervenire, come ad esempio il Regno Unito, a 6 morti/100.000 abitanti/anno. Il verificarsi di un incidente stradale deriva dalla concorrenza di molteplici fattori, spesso riassunti nella triade Uomo-Ambiente-Veicolo. Certamente, gli aspetti comportamentali rivestono un ruolo preponderante (gli studi effettuati al proposito rilevano che essi sono presenti in più del 90% dei casi, e in circa il 60% di questi rappresentano la causa determinante). Tra i fattori comportamentali, un ruolo primario è rappresentato dalla guida sotto l'influsso di sostanze psicotrope, le quali come si può facilmente intuire hanno un pernicioso effetto sull'efficienza della catena "percezione-riconoscimento-decisione-azione", fondamentale per una guida sicura. Nel caso dei giovani, in aggiunta, il rischio determinato dagli effetti di sostanze psicotrope sulla guida è maggiormente sostenuto a causa delle caratteristiche temperamentali e trasgressive, tipiche dell'età, che portano ad una maggiore sottostima dei rischi. A questo si aggiunga un loro elevato "nomadismo" stradale, che si concentra particolarmente nei fine settimana, e che facilmente si concretizza in quegli eventi tristemente noti come "stragi del sabato sera", che nel solo anno 2000 hanno prodotto nelle notti del venerdì e del sabato 15.326 incidenti, con 917 morti, pari a circa la metà del totale degli incidenti e delle morti avvenuti di notte nel corso dell'intera settimana (ISTAT, 2001).

Alla luce di quanto detto, appare di fondamentale interesse disporre sia di dati di riferimento sull'uso di sostanze psicotrope sia di elementi atti a fornire indicazioni sulla sua evoluzione nel tempo.

A tale riguardo, esiste oggi una buona disponibilità di dati grazie agli studi ESPAD/CNR e allo studio "Approccio Multi-Rischio" coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità che vanno ad indagare sulle abitudini "a rischio" e anche sulla percezione dei rischi connessi all'uso delle sostanze e la guida.

Diffusione dell'uso delle sostanze tra giovani studenti

Allo scopo di fornire una quantificazione della diffusione dell'uso di sostanze tra i giovani, ci sembra utile riportare sinteticamente alcuni risultati relativi all'uso dichiarato di sostanze psicotrope da parte dei rispondenti all'indagine sul tema "Guida e Comportamenti a Rischio" - che nel seguito verrà indicata con la sigla AMR/ISS2003, dove AMR sta per "Approccio Multi-Rischio" - coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità.

L'indagine si è svolta con la partecipazione nella fase organizzativa ed attuativa di Operatori delle ASL e Presidi e Insegnanti della Scuola. Gli studenti delle scuole superiori di ogni ordine e grado hanno compilato un apposito questionario, finalizzato a quantificare la prevalenza di comportamenti a rischio per la guida. I dati qui presentati riguardano 18 regioni, per un totale di 35 province, e sono relativi a 9610 studenti della fascia d'età 14-19 anni.

Si tenga presente, per una corretta interpretazione dei risultati, che come in altre indagini simili - in Italia e all'Estero - ai soggetti veniva chiesto se avessero mai fatto uso nel corso della vita di sostanze d'abuso: si tratta quindi di un'informazione "integrale", non riferita ad esempio, all'uso attuale o recente delle sostanze indicate, che può o meno esserci.

Nella tabella 4.18 sono riportate prevalenze di uso di sostanze tra gli adolescenti di 15-16 anni di età. Questa analisi viene presentata per permettere un confronto con i risultati desunti negli scorsi anni dallo studio ESPAD del CNR, mirato specificamente alla valutazione dell'uso di sostanze tra studenti di queste età e quindi permettere di confrontare i dati riferiti dallo studio AMR/ISS2003

Tabella 4.18 - Studenti di 15-16 anni (ESPAD/CNR2002 , AMR/ISS2003): uso generale (% Utilizzatori)

	ESPAD/CNR 2002	AMR/ISS 2003
No. Sogg	6774	3212
(qualsiasi sostanza)	19.8	21.3

La tabella 4.19 riporta le proporzioni di soggetti che hanno riferito nelle dette indagini di aver utilizzato specifiche sostanze:

Tabella 4.19 - Studenti di 15-16 anni (ESPAD/CNR95 -02, AMR/ISS2003):
uso specifico (% singole sostanze)

	ESPAD/CNR 1995	ESPAD/CNR 2002	AMR/ISS 2003
Cannabis	19.0	18.9	19.7
Solventi	8.0	3.7	(non ril.)
Anfetamine	3.0	0.9	(non ril.)
Ecstasy	4.0	1.6	1.7
LSD	5.0	1.0	1.7
Cocaina	3.0	1.6	2.7
Eroina fumata	2.0	3.4	(non ril.)
Altre sostanze	1.9	1.4	2.3

(solo ISS, altre da cannabis, ecstasy, cocaina, LSD)

Le opinioni dei giovani sul problema sostanze & guida

Come si osserva dalla tabella 4.20, i giovani dimostrano di avere una consapevolezza dei rischi associati alla guida se si è fatto uso di sostanze psicotrope; tuttavia, la quota di coloro che sottovalutano il problema appare consistente, in particolare nei confronti della cannabis, dove circa un giovane su cinque ritiene che non abbia effetti pericolosi per la guida:

Tabella 4.20 - Opinioni degli studenti su "Sostanze & Guida" (AMR/ISS2003)

	MASCHI		FEMMINE	
	N	%	N	%
<i>"A tuo parere, una persona che deve guidare un veicolo va incontro ad un maggior rischio di avere un incidente stradale se fa uso di sostanze (cannabis, ecstasy, cocaina, psicofarmaci, ecc.)?"</i>				
		%		%
* Sì	3.416	75,2	4.054	80,3
* Dipende dalla quantità	802	17,7	841	16,7
* No	193	4,3	57	1,1
* Non so	129	2,8	97	1,9
Tot.	4.540	100,0	5.049	100,0

"Se, a tuo parere, tra le seguenti sostanze ce ne sono alcune senza effetti pericolosi per la guida, indicale"

	MASCHI		FEMMINE	
	ass.	% su camp.	ass.	% su camp.
* Cannabis	981	20,9	836	16,1
* Ecstasy	342	7,3	254	4,9
* Cocaina	443	9,4	270	5,2
* Lsd	258	5,5	159	3,1
* Psicofarmaci	455	9,7	452	8,7
Tot. campione	4.691		5.208	

Sostanze psicotrope e sicurezza di guida

Pur nelle oggettive difficoltà esistenti nel quantificare l'influenza delle sostanze psicotrope sulla sicurezza di guida, alcuni risultati possono ritenersi definitivamente acquisiti. Talora, può essere difficile misurare l'effetto in sé, ma l'esistenza dell'effetto e la sua importanza pratica appaiono ben chiare.

In relazione a questo, e ad altre considerazioni di contesto, anche relative a dati di base, possiamo dire che:

- studi clinici ed epidemiologici concordemente sottolineano il coinvolgimento delle sostanze stupefacenti e psicotrope nel determinismo degli incidenti stradali;
- indicazioni sulla prevalenza di tali sostanze in deceduti per eventi mortali sono disponibili in diversi Paesi; per carenza di dati resta invece ancora poco conosciuta la prevalenza di assuntori saltuari o abituali di sostanze che si mettono alla guida e con quali conseguenze;
- l'abitudine diffusa di associare più sostanze tra loro può determinare effetti rilevanti anche a fronte di concentrazioni ematiche contenute. Ciò in virtù delle interazioni, delle sinergie in parte ancora poco esplorate; di conseguenza, condotte di guida inadeguate possono essere legate a livelli modesti di singole sostanze psicotrope le quali risultano ancor più coinvolte in comportamenti di guida incompatibili con la sicurezza e nel determinismo di incidenti (non solo stradali);
- l'uso di sostanze psicoattive, in particolare stimolanti ed allucinogeni, è in crescente diffusione soprattutto in contesti aggregativi-ricreativi;
- l'arricchimento tecnologico dei veicoli (mappe, lettori di CD, ecc.) richiede una sempre maggior capacità di dividere l'attenzione tra strada e dispositivi, cosa certo non favorita dall'uso di sostanze psicotrope;
- l'influenza delle sostanze sulla condotta di guida può essere amplificata da comportamenti di per sé rischiosi. Ad esempio, l'utilizzo dei telefoni cellulari durante la guida ha effetti negativi sull'attenzione. Peraltro, l'Istituto Superiore di Sanità ha rilevato lo scorso anno una nuova abitudine, assai marcata tra i giovani: quella di leggere e inviare "messaggini" telefonici durante la guida. Un nuovo problema, poi, è rappresentato dall'immissione sul mercato di telefonini che trasmettono immagini o filmati, i quali - è facile prevederlo - avranno larga diffusione proprio tra i giovani (che sono peraltro il target degli spot trasmessi), con le conseguenze che si possono facilmente immaginare. I telefoni cellulari sono dispositivi estremamente utili in caso di emergenza, per esempio per chiamare soccorsi, come molti studi hanno dimostrato; ma è bene che gli utenti si rendano conto del rischi che il loro utilizzo comporta durante la guida. Anche se correttamente usati nei termini di legge, si è sempre in presenza di un loro effetto negativo sulla capacità del conducente di concentrare la sua attenzione sulla strada, e questo effetto aumenta verosimilmente in modo esponenziale con l'uso di sostanze psicoattive;
- l'informazione pubblica circa gli effetti sull'insicurezza di guida delle sostanze psicoattive più diffusamente utilizzate è ancora insufficiente. Ci sono infatti sostanze ancora erroneamente considerate di scarsa o nulla pericolosità alla guida; c'è, inoltre, una mancanza assoluta di informazione sulla particolarità dei rischi associati all'assunzione combinata di più sostanze. Tali rischi riguardano la salute come il comportamento, una

maggiore suscettibilità al danno di organi, pesanti ripercussioni sulla adeguatezza di risposta a stimoli esterni, un marcato incremento della aggressività dei soggetti a fronte di sollecitazioni modeste o anche in assenza delle stesse.

Accanto a quanto visto, può essere utile riportare alcune informazioni su specifiche sostanze a più ampia diffusione, e soprattutto su specifiche associazioni, sottolineandone alcuni aspetti relativi ai rischi relati alla guida.

Cannabis

La cannabis è la sostanza psicotropa più frequentemente rilevata nel sangue dei soggetti incorsi in incidenti stradali mortali, come pure in soggetti sottoposti a controllo anche se non coinvolti in incidente. Considerando studi diversi, la prevalenza della cannabis raggiungeva anche il 60%.

In termini di effetti la cannabis presenta una variabilità legata alla diversa azione prodotta in funzione della dose assunta ed alle condizioni del soggetto al momento del consumo.

L'assunzione di anche 20mg di THC può produrre un'azione psicotossica di tipo allucinatorio in relazione allo stato di conservazione della molecola di THC (la molecola è foto e termo-sensibile), alla capacità induttiva degli enzimi microsomiali del soggetto ed allo stato psichico dell'assuntore.

Gli enzimi microsomiali (nel fegato) convertono il THC in un metabolita, 1' 11-OH-THC, 15 volte più potente della molecola di partenza, e questo potenziamento è agevolato dall'assunzione contemporanea di alcol. L'uso combinato di alcol, quindi, incrementa la risposta individuale al THC, potenziandone anche gli effetti in termini di "insicurezza" alla guida.

Su tale base, la constatazione che nei giovani l'uso di queste due sostanze è molto spesso combinato, deve far riflettere circa le ripercussioni sulla sicurezza stradale.

Non è esente da rischi neppure il consumatore moderato o occasionale. Infatti anche livelli contenuti di THC, che esprimono in media una bassa tossicità, possono rappresentare un problema in quanto in grado di indurre alterazioni delle funzioni cognitive-percettive-comportamentali, con potenzialità di rischio più elevate in funzioni complesse come la guida.

Ancora, a parità di dose, in un consumatore occasionale la concentrazione plasmatica del THC, e suoi metaboliti, è circa doppia rispetto all'assuntore cronico; di conseguenza, eventuali effetti psicomimetici, e relativi rischi, durano molto più a lungo, quasi il doppio del tempo. Questa differenza si rileva a prescindere dalla via di assunzione del THC, per fumo o per ingestione, nonostante che l'assorbimento di THC per via intestinale sia meno efficace che per via inalatoria.

A parità di dose assunta, infine, assuntori non abituali di marijuana mostrano picchi di pressione sistolica più elevati rispetto ad assuntori abituali.

Altro aspetto a torto trascurato, se pure noto da oltre 30 anni, è l'incremento significativo dose - dipendente della frequenza cardiaca, prodotto anche in volontari sani dall'uso di cannabis. Ciò rappresenta un rischio aggiuntivo, alla guida, per soggetti che fanno uso congiunto di altre sostanze (es. cocaina) con lo stesso effetto e per soggetti nei quali, per predisposizione o per età, l'incidente cardiovascolare ha elevata probabilità di verificarsi.

Un altro fattore di rischio alla guida è il frequente arrossamento degli occhi nell'assuntore di cannabis con conseguente difficoltà, specie notturna, di

mettere a fuoco visivo ostacoli e contorni dell'ambiente circostante. Tutto questo si può ripercuotere sulla corretta percezione delle distanze e dell'ambiente circostante, sia esso il nastro stradale, una curva, un ostacolo, un altro veicolo o un pedone che attraversa la strada.

La cannabis, poi, deprime ulteriormente lo stato di vigilanza (e quindi i tempi di reazione), già compromesso da sostanze come l'alcol. Essendo infine questa sostanza molto diffusa, esiste una tendenza a considerarla una "non droga". E' necessario però ricordare che si tratta di una sostanza "illecita" che, per il suo particolare metabolismo, è rilevabile nelle urine a distanza di più di venti giorni e che è la sostanza più frequentemente rilevata a seguito di incidente stradale grave.

Cocaina

La cocaina, come la gran parte degli stimolanti, ha un'azione "up-down". Quando l'azione "up" svanisce (sempre più velocemente con il protrarsi del consumo) improvvisamente, come se si spegnesse un interruttore, subentra l'effetto "down", con ripercussioni sullo stato di vigilanza.

Per le ripercussioni dirette e indirette la cocaina, già di per sé, non è compatibile con la sicurezza di guida, ma ancor più rischioso risulta il suo consumo in associazione con altre sostanze. A tale proposito si pensa generalmente all'alcol, che è la sostanza d'abuso più diffusa tra i consumatori di cocaina. Tale associazione incrementa di più di 11.5 volte il rischio di malore improvviso.

Altre associazioni, come quelle che seguono, si avviano ad essere altrettanto diffuse e rischiose.

Cocaina e Cannabis

Una particolare attenzione è necessaria agli effetti risultanti dall'azione combinata, o ravvicinata, di cannabis e cocaina.

La vasodilatazione della mucosa nasale indotta dalla cannabis, anche se assunta precedentemente, riduce l'effetto vasocostrittivo della cocaina. Questa azione si traduce in un assorbimento significativamente maggiore della cocaina sniffata. Pertanto, a parità di dose, l'uso combinato di cannabis produce anche nell'assuntore abituale di cocaina effetti incontrollabili poiché il fumo di cannabis incrementa i livelli plasmatici di cocaina, esalta l'euforia dell'assuntore, anticipa l'inizio dell'effetto e ne prolunga terribilmente la durata. Di conseguenza, gli effetti negativi prodotti dalla cocaina sulla salute e sulla sicurezza di guida diventano ancora più pesanti.

Cocaina e Anabolizzanti

L'associazione di cocaina e anabolizzanti (in particolare il nandrolone) richiede una specifica considerazione dal momento che l'uso di entrambe le sostanze risulta in espansione.

Riteniamo utile considerare gli effetti di questa associazione, ed in particolare quelli che più direttamente possono essere connessi con l'"insicurezza" di guida.

Entrambe le sostanze, singolarmente o in combinazione, provocano forti aumenti di aggressività. Ciò è stato dimostrato in laboratorio in modelli animali, ma anche nell'uomo in situazioni cliniche.

Interessante notare che una marcata aggressività è prodotta già a dosi modeste di cocaina, quindi anche in assuntori saltuari, e che l'associazione delle due sostanze sviluppa comportamenti aggressivi significativamente più

marcati. E' stato osservato nell'uomo che soggetti con assunzione di dosi medio-alte di cocaina (2 mg/kg peso corporeo) reagivano in maniera molto più aggressiva di soggetti che non avevano assunto la sostanza, e ciò indipendentemente dal livello di provocazione, che poteva anche essere molto banale. In altre parole, si determinavano reazioni aggressive spropositate.

Queste osservazioni cliniche e sperimentali sostengono l'articolazione dei rischi dell'uso di cocaina sulle condotte e sulla sicurezza di guida; su tale base, la crescente aggressività rilevata nei conducenti più giovani potrebbe trovare una sua parziale spiegazione nel sempre più diffuso consumo di cocaina e di altre sostanze.

I meccanismi farmacologici alla base di questi effetti coinvolgerebbero "sistemi neurotrasmettitori" influenzati dalla cocaina la quale agisce sulle stesse aree del cervello, in particolare il sistema limbico, che sostengono comportamenti aggressivi e violenti; secondo alcuni studi, le due sostanze, pur avendo caratteristiche molto diverse, hanno siti comuni di azione proprio all'interno del sistema limbico del sistema nervoso centrale.

La cocaina, come già documentato, può provocare colpi apoplettici e gli ormoni sessuali (il nandrone è un ormone maschile anabolizzante) possono peggiorare le caratteristiche degli attacchi.

Questi possibili effetti sono deleteri per la salute in assoluto, ma sono anche cruciali per la sicurezza stradale in quanto possono essere responsabili di tanti incidenti mortali avvenuti per perdita di controllo del veicolo (a seguito di colpo apoplettico).

Questa particolare interazione di sostanze infatti sviluppa effetti avversi sul sistema cardiocircolatorio. E' noto che la cocaina induce vasocostrizione coronarica, aritmie cardiache e problemi di conducibilità. Gli steroidi anabolizzanti, da parte loro, sono stati associati ad ipertrofia del miocardio e ad ipertensione. Per anni si è valutata la possibilità che gli anabolizzanti potessero influenzare la risposta cardiaca alla cocaina, ma solo recentemente è stato dimostrato che il nandrolone incrementa in misura significativa la risposta cardiaca ad elevate dosi di cocaina senza comunque cambiare la morfologia del miocardio.

Ecstasy

Pochi sono oggi i dati disponibili circa la prevalenza dell'ecstasy e degli amfetaminici in soggetti deceduti a seguito di incidente stradale. In uno studio condotto in Francia a livello nazionale in conducenti incorsi in incidenti stradali, la prevalenza delle positività per amfetaminici era dell'1.4% contro l'1.1% per cocaina ed il 13.9% per cannabis. In uno studio condotto in Inghilterra, su 93 pazienti con trauma maggiore per incidente stradale e non, a fronte di una positività globale alle droghe del 51%, la presenza di amfetaminici era rilevata nel 6% dei casi (3% cocaina, 13% cannabis, 27% etanolo superiore al limite legale).

Dal punto di vista epidemiologico è, allo stato attuale, molto difficile valutare il contributo dell'ecstasy nel verificarsi dell'incidente, per ragioni di praticabilità (breve emivita della molecola nel sangue) e metodologiche (limitatezza delle tecniche di screening idonee a rilevare l'MDMA).

Ancor più difficile risulta valutare la prevalenza di soggetti che guidano sotto l'effetto e che sono potenziali cause di incidente, spesso anche singolo.

Gli effetti collaterali e negativi che accompagnano l'assunzione di ecstasy sono aggravati dall'alcol, anche quando questo precede il consumo della sostanza. L'etanolo anticipa e sostiene gli effetti dell'ecstasy, aumenta la

difficoltà a disperdere calore. L'etanolo rende più profonda la fase "down", compromettendo ulteriormente la già carente vigilanza, alterando il senso delle distanze e del pericolo, facilitando i colpi di sonno.

Conclusioni

Anche in conseguenza di quanto riportato, la prevenzione degli incidenti stradali, attraverso il controllo della presenza di sostanze psicoattive in soggetti impegnati alla guida, è oggi più che mai necessaria.

Tale esigenza si scontra ancora con concrete difficoltà concettuali ed operative, essenzialmente legate a vincoli dettati dall'interpretazione restrittiva della privacy (anche in campo sanitario e diagnostico), dalla limitata praticabilità degli accertamenti per sostanze diverse dall'alcol sul campo, dalla tipologia del campione biologico attualmente più idoneo a tale accertamento (sangue), dalle difficoltà per ottenere il consenso da parte del soggetto (in mancanza di precise indicazioni normative, in una legislazione al riguardo talvolta contraddittoria).

Una misura della criticità della odierna situazione può ricavarsi dal fatto che ad oggi, anche per l'alcol, che non presenta problemi dal punto di vista analitico, non è ancora possibile effettuare in Italia uno studio epidemiologico corretto in quanto la normativa vigente non consente controlli casuali delle alcolemie dei conducenti, nonostante questi possano essere effettuati in termini non invasivi.

I controlli potrebbero determinare un effetto deterrente che di per sé potrebbe ridurre significativamente il consumo, almeno alla guida. E' necessario però sottolineare come il potere deterrente dipenda fortemente dalla sistematicità dei controlli stessi e da una estesa informazione in campo sanitario e di sicurezza stradale. Un'ultima considerazione, utile in termini di praticabilità e di costi, potrebbe essere espressa circa l'opportunità di effettuare controlli mirati. Dagli studi effettuati, infatti, si osserva che la fascia di età 20-30 anni ha il più elevato rapporto di positività alcol/droghe ed incidenti stradali. Tale rapporto diminuisce al crescere dell'età dei conducenti. D'altra parte, va ricordato che proprio i soggetti oltre i 30 anni mostrano le positività più elevate all'alcol e minore positività ad altre sostanze. Ne deriva l'opportunità di mirare i controlli a questa fascia di età ed attuare interventi di informazione più capillari e specifici.

Quanto detto non è in contrasto con l'esigenza di poter effettuare controlli casuali: in termini di conoscenza del fenomeno, infatti, solo i controlli casuali possono permetterci di pervenire ad un quadro corretto; in termini di contrasto del fenomeno, invece, la strada da seguire è quella dei controlli "mirati" in quanto, come l'Istituto Superiore di Sanità ha dimostrato, con essi aumenta fortemente il valore predittivo dei test, e quindi la probabilità di individuare gli assuntori più rapidamente e ad un minor costo.

PARTE 5

Approfondimenti tematici a cura del Comitato scientifico dell'Osservatorio nazionale sulle tossicodipendenze

Nota metodologica.

Diffusione della cannabis: droga di ingresso e pericolosità intrinseca.

La comorbidità psichiatrica nelle dipendenze patologiche da sostanze d'abuso.

Incremento del consumo di cocaina: un nuovo allarme sociale.

Approfondimenti tematici a cura del Comitato scientifico dell'Osservatorio nazionale sulle tossicodipendenze

Nota metodologica

Al fine di stimolare la riflessione sui possibili correttivi metodologici da apportare nella stesura della Relazione annuale al Parlamento per i prossimi anni, il Comitato scientifico dell'Osservatorio nazionale, propone le seguenti note:

La presente relazione come quelle che l'hanno preceduta, è composta da diverse fonti di dati:

- Alcuni dati presentati provengono da settori specifici dell'Amministrazione, come ad esempio i dati sulla popolazione carceraria in rapporto alle problematiche legate alle tossicodipendenze, prodotti dal Ministero di Giustizia. In questo, così come in casi analoghi, i dati sono riferiti all'*universo* della popolazione considerata, riguardano cioè tutti i detenuti presenti nelle carceri italiane. Dati di questo tipo presentano pertanto caratteri di esaustività, ed una affidabilità assai elevata, pur tenendo conto che, in sede di Comitato scientifico dell'Osservatorio sulle tossicodipendenze del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, sono state avanzate una serie di proposte per migliorare sempre più i criteri per la rilevazione dei dati e per la loro elaborazione, come risulta dagli atti.
- Altri dati ed informazioni provengono dalle Regioni, anch'essi teoricamente riferiti all'*universo* dei soggetti e, ad esempio, dei progetti promossi e sviluppati in sede locale. Tuttavia, ferma restando l'autonomia delle Regioni in materia, andrebbe fornito un modello unico standardizzato per la raccolta dei dati al fine di una maggiore comparabilità e affidabilità degli stessi.
- Per quanto attiene i dati provenienti dai Sert, data la percezione degli stessi che hanno gli utenti che a tali servizi afferiscono, ovvero di servizi prevalentemente orientati al trattamento di soggetti facenti uso di eroina, si ritiene che possano risultare sottostimate alcune categorie di consumatori, ad esempio per quanto riguarda le sostanze di nuovo consumo, in quanto attualmente non intercettate da tale tipologia di servizi. Si rende, pertanto, opportuno sistematizzare una raccolta dati presso quelle tipologie di servizi che maggiormente sembrano essere in contatto con le citate categorie di consumatori.
- Altri dati provengono da ricerche su specifiche popolazioni (ad esempio Espad). Qui è da sottolineare che ci si riferisce a ricerche, tipo *survey*, condotte su campioni ritenuti significativi e rappresentativi dell'oggetto studiato. Tali dati, se innegabilmente forniscono alcune linee di tendenza sull'evoluzione dei fenomeni, non sono riferiti all'*universo* e pertanto vanno considerati possedere un "peso" diverso rispetto a quelli prima menzionati. Nell'ambito delle ricerche citate, inoltre, va compiuta una ulteriore distinzione tra i dati riferiti alla "misurazione" di comportamenti da un lato e dati di opinione dall'altro, con minore oggettività dei secondi rispetto ai primi, per evidenti ragioni. Sarebbe opportuno attivare ulteriori studi, complementari ad Espad, aventi come target la popolazione giovanile, di pari classi d'età, non inserita in ambito scolastico.
- I dati riferiti alle comunità terapeutiche, e alla popolazione in esse presente ed oggetto di trattamento, sono decisamente sottostimati e, in parte, ancora oggetto di metodologie di rilevazione ed accorpamento non adeguate specificatamente. E' soprattutto da sottolineare quanto risulti difficile, in un intervento come quello delle comunità indirizzato alla globalità della persona, attribuire prevalenza problematica a indicatori sociali, psicologici o sanitari. Anche in questo caso il Comitato scientifico, nell'ambito dell'Osservatorio nazionale, si propone di

avanzare proposte atte a migliorare la rilevazione, elaborazione e presentazione delle informazioni relative ai soggetti in trattamento presso le comunità terapeutiche italiane.

- Con riferimento ai dati relativi alle informazioni da inviare all'Osservatorio europeo di Lisbona, si rilevano talune distonie tra le metodologie usate dall'Osservatorio stesso e i criteri nazionali di rilevazione ed elaborazione.

Al fine di arricchire il panorama delle informazioni da presentare nella Relazione al Parlamento, il Comitato scientifico ritiene utile l'implementazione degli studi di caso, relativi a popolazioni specifiche ed a territori specifici, il cui valore predittivo è da considerarsi almeno pari ai tradizionali studi e ricerche condotti su campioni di soggetti.

Diffusione della Cannabis: droga di ingresso e pericolosità intrinseca

La cannabis è oggi la sostanza illecita più utilizzata. Stime internazionali confermano che l'anno scorso nel mondo intero circa 147 milioni di persone (il 3,4% della popolazione con più di 15 anni di età) hanno fatto uso di derivati della Cannabis, quantomeno occasionalmente. Circa il 15% delle domande di trattamento per problemi connessi all'uso di droghe è relativo ai derivati della cannabis.

Molti di questi utilizzatori sono giovani o giovanissimi e, mentre il quadro globale dell'uso di cannabis è complesso e variabile, un trend è chiaro: sempre più giovani provano l'effetto di questa sostanza.

In termini numerici le Nazioni Unite stimano che un quarto di tutti gli utilizzatori di cannabis siano localizzati in Africa, un quarto nelle Americhe, un quarto in Asia e circa il 20% in Europa.

In Australia quasi due terzi dei giovani adulti e circa la metà di quelli di età compresa tra 14 e 19 anni dichiarano di aver usato la cannabis. Negli Stati Uniti la percentuale è circa un terzo della popolazione generale mentre nel Regno Unito si riscontra la più alta percentuale di tutta Europa, corrispondente a circa un quarto di tutti gli adulti.

La prevalenza nell'uso della cannabis è direttamente collegata alla percezione della pericolosità della sostanza. In Europa il 20,6% dei giovani percepiscono questa droga come molto pericolosa, con differenze sostanziali tra Paese e Paese: la media aumenta in Svezia (45%) ed in Finlandia (35%), e diminuisce in Gran Bretagna (17%), Belgio (14%) ed Olanda (7,2%).

La letteratura scientifica di questi ultimi anni è ricca di lavori che riportano i risultati di numerose ricerche che dimostrano che la popolazione giovanile è particolarmente vulnerabile agli effetti negativi della cannabis. Sottoponendo il cervello, in età precoce, agli effetti di tale sostanza, possono insorgere seri problemi della crescita e dello sviluppo individuale.

Inoltre molte ricerche mostrano che la cannabis che viene fumata oggi è molto più potente di quella utilizzata negli anni '60 e '70 e, poiché molti effetti sembrano essere dose-correlati, non è possibile, allo stato, ipotizzare quali sviluppi futuri ciò potrà avere sugli attuali consumatori.

Grazie ad innovazioni nelle tecniche di coltivazione si è passati, in 20-30 anni, da prodotti contenenti al massimo l'1-2% di principio attivo a particolari specie di piante contenenti oggi fino al 20% di THC.

Le ricerche sugli effetti dannosi della cannabis non sono conclusive ma forniscono chiare e preoccupanti indicazioni. Da ciò scaturisce la necessità di moltiplicare le ricerche scientifiche in questo settore, poiché l'argomento riguarda la salute di un numero crescente di giovani e giovanissimi che fanno uso di cannabis con regolarità.

Con il termine cannabis ci si riferisce solitamente alle sostanze ottenute dalla pianta della cannabis sativa, incluse l'hashish e la marijuana. Tutti i tipi di cannabis contengono sostanze psicoattive che influenzano il pensiero, le emozioni ed interessano quasi tutte le parti del cervello. Da un punto di vista farmacologico, questa pianta è molto interessante perché contiene una serie di